Mr.SLIM™

ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ
К О Н Д И Ц И О Н Е Р Ы

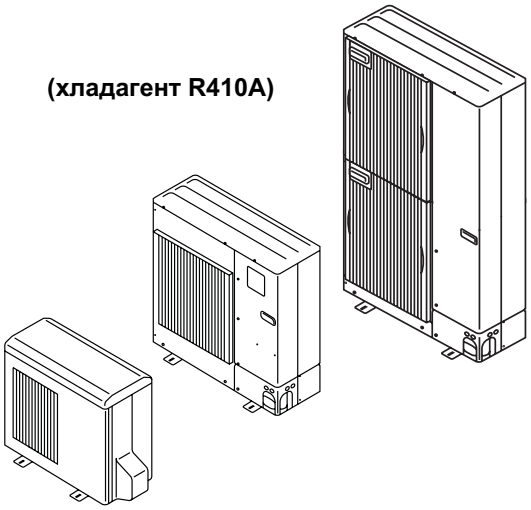
2008-2009

издание 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Серии:
ZUBADAN INVERTER
POWER INVERTER
STANDARD INVERTER
NON-INVERTER

(хладагент R410A)



Новое в издании 3:

1) Серия ZUBADAN INVERTER PUHZ-HRP71~125
2) POWER INVERTER PUHZ-RP200/250YHA
3) STANDARD INVERTER PUHZ-P200/250YHA
4) Канальные блоки PEA-RP200/250/400/500GA
5) Резервирование и ротация систем
6) Управляющий контроллер ККБ PAC-IF011B-E

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Содержание

Схема полупромышленной серии Mr. Slim **5**

Глава 1. Внутренние блоки **7**

1-1. КАССЕТНЫЙ БЛОК PLA-RP BA **8**
1. Общие сведения 8
2. Спецификация 11
3. Шумовые характеристики 14
4. Размеры 16
5. Электрическая схема 17
6. Гидравлическая схема 18
7. Характеристики основных компонентов 19
8. Контрольные точки 21
9. Переключатели и перемычки 22
10. Подключение воздуховодов притока и раздачи 23
11. Эпюры распределения температуры 28
12. Распределение скорости и зона покрытия 30
13. Список опций 31
14. Описание опций 32

1-2. НАСТЕННЫЙ БЛОК PKA-RP **36**
1. Общие сведения 36
2. Спецификация 38
3. Шумовые характеристики 40
4. Размеры 42
5. Электрическая схема 45
7. Характеристики основных компонентов 48
8. Контрольные точки 49
9. Переключатели и перемычки 51
10. Эпюры распределения температуры и скорости 52
11. Список опций 52

1-3. НАПОЛЬНЫЙ БЛОК PSA-RP GA **54**
1. Общие сведения 54
2. Спецификация 56
3. Шумовые характеристики 58
4. Размеры 60
5. Электрическая схема 62
6. Гидравлическая схема 63
7. Характеристики основных компонентов 64
8. Контрольные точки 65
9. Переключатели и перемычки 67
10. Эпюры распределения температуры и скорости 68
11. Список опций 68

1-4. ПОДВЕСНОЙ БЛОК PCA-RP GA **70**
1. Общие сведения 70
2. Спецификация 72
3. Шумовые характеристики 74
4. Размеры 76
5. Электрическая схема 80
6. Гидравлическая схема 81
7. Характеристики основных компонентов 82
8. Контрольные точки 83
9. Переключатели и перемычки 85
10. Эпюры распределения температуры и скорости 86
11. Список опций 88

1-5. ПОДВЕСНОЙ БЛОК ДЛЯ КУХНИ PCA-RP HA **90**
1. Общие сведения 90
2. Спецификация 92
3. Шумовые характеристики 93
4. Размеры 94
5. Электрическая схема 96
6. Гидравлическая схема 97
7. Характеристики основных компонентов 98
8. Контрольные точки 99
9. Переключатели и перемычки 101
10. Эпюры распределения температуры и скорости 102
11. Список опций 102

1-6. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEA(D)-RP **104**
1. Схема серии 104

1-6-1. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEAD-RP GA **105**
1. Общие сведения 105
2. Спецификация 106
3. Напорные характеристки вентилятора 107
4. Размеры 108

5. Электрическая схема 109
6. Гидравлическая схема 109
7. Характеристики основных компонентов 110
8. Контрольные точки 111
9. Переключатели и перемычки 113
10. Список опций 113

1-6-2. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEAD-RP EA 114
1. Спецификация 114
2. Напорные характеристики вентилятора 117
3. Шумовые характеристики 121
4. Размеры 123
5. Электрическая схема 124
6. Гидравлическая схема 124
7. Характеристики основных компонентов 125
8. Контрольные точки 126
9. Переключатели и перемычки 128
10. Список опций 129

1-6-3. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEA-RP GA 130
1. Общие сведения 130
2. Спецификация 132
3. Шумовые характеристики 133
4. Напорные характеристики вентилятора 134
5. Размеры 135
6. Электрическая схема 138
7. Гидравлическая схема 140
8. Характеристики основных компонентов 141
9. Контрольные точки 142
10. Переключатели и перемычки 144
11. Список опций 144

Глава 2. Наружные блоки 145

2-1. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-HRP VHA/YHA 146
1. Общие сведения 146
2. Спецификация 147
3. Шумовые характеристики 149
4. Стандартные рабочие характеристики 150
5. Размеры 151
6. Электрическая схема 152
7. Гидравлическая схема 154
8. Производительность 155
9. Коррекция производительности 159
10. Применение нестандартных труб 161
11. Характеристики основных компонентов 164
12. Контрольные точки 167
13. Переключатели и разъемы 174
14. Список опций 177
15. Диапазон рабочих температур 178

2-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-RP YHA2/VHA2 180
1. Общие сведения 180
2. Спецификация 181
3. Шумовые характеристики 184
4. Стандартные рабочие характеристики 185
5. Размеры 187
6. Электрическая схема 190
7. Гидравлическая схема 193
8. Производительность 195
9. Коррекция производительности 203
10. Применение нестандартных труб 205
11. Характеристики основных компонентов 209
12. Контрольные точки 212
13. Переключатели и разъемы 221
14. Список опций 223
15. Диапазон рабочих температур 223

2-3. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-RP200/250YHA2 224
1. Общие сведения 224
2. Спецификация 225
3. Шумовые характеристики 227
4. Стандартные рабочие характеристики 228
5. Размеры 229
6. Электрическая схема 230
7. Гидравлическая схема 231
8. Производительность 232
9. Коррекция производительности 237

10. Применение нестандартных труб 239
11. Характеристики основных компонентов 244
12. Контрольные точки 247
13. Переключатели и разъемы 250
14. Список опций 252
15. Диапазон рабочих температур 252

2-4. НАРУЖНЫЙ БЛОК SUZ-KA VA 254
1. Общие сведения 254
2. Спецификация 255
3. Шумовые характеристики 258
4. Размеры 259
5. Электрическая схема 261
6. Гидравлическая схема 264
7. Длина магистрали и перепад высот 266
8. Рабочие характеристики 268
9. Производительность 273
10. Управление 284
11. Характеристики основных компонентов 285
12. Контрольные точки 287
13. Сервисные функции 291
14. Список опций 291
15. Диапазон рабочих температур 292

2-5. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P VHA 294
1. Общие сведения 294
2. Спецификация 295
3. Шумовые характеристики 297
4. Стандартные рабочие характеристки 298
5. Размеры 299
6. Электрическая схема 301
7. Гидравлическая схема 303
8. Производительность 304
9. Коррекция производительности 308
10. Применение нестандартных труб 310
11. Характеристики основных компонентов 312
12. Контрольные точки 315
13. Переключатели и разъемы 319
14. Список опций 321
15. Диапазон рабочих температур 321

2-6. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P200/250YHA 322
1. Общие сведения 322
2. Спецификация 322
3. Шумовые характеристики 323
4. Стандартные рабочие характеристки 324
5. Размеры 325
6. Электрическая схема 326
7. Гидравлическая схема 327
9. Коррекция производительности 328
10. Применение нестандартных труб 330
11. Характеристики основных компонентов 333
12. Контрольные точки 336
13. Переключатели и разъемы 339
14. Список опций 341
15. Диапазон рабочих температур 341

2-7. НАРУЖНЫЙ БЛОК PU(H)-P VHA/YHA 344
1. Общие сведения 344
2. Спецификация 345
3. Шумовые характеристики 348
4. Стандартные рабочие параметры 349
5. Размеры 351
6. Электрическая схема 353
7. Гидравлическая схема 355
8. Производительность 356
9. Коррекция производительности 361
10. Применение нестандартных труб 363
11. Характеристики основных компонентов 366
12. Контрольные точки 368
13. Переключатели и разъемы 369
14. Список опций 370
15. Диапазон рабочих температур 370

Глава 3. Поиск неисправности внутренних блоков 371

1. Проверка кодов неисправности 372
2. Индикация кодов неисправности 373

3. Таблица кодов неисправности 375
4. Проверка неисправностей по симптомам 379
5. Аварийное (принудительное) включение 381

Глава 4. Поиск неисправности наружных блоков 383

1. Электрические соединения 384
2. Раздельное электропитание ВБ и НБ 386
3. Линия связи между ВБ и НБ 387
4. Подключение к сети M-NET (Сити Мульти) 388
5. Специальные сервисные режимы 390
6. Поиск неисправности 393
7. Таблица кодов неисправностей PUHZ-HRP 400
8. Таблица кодов неисправностей PUHZ-RP 408
9. Таблица кодов неисправностей PUHZ-P 416
10. Таблица кодов неисправностей PU(H)-P 424
11. Ошибки обмена данными в сети M-NET 430
12. Поиск неисправности по описанию дефекта 433
13. Проверка основных компонентов 439
14. Светодиодная индикация наружного блока 443
15. Диагностический прибор PAC-SK52ST 447
16. Диагностический индикатор на плате PU(H)-P 456
17. Поиск неисправности SUZ-KA 462
18. Проверка последних неисправностей SUZ-KA 463
19. Таблица кодов неисправностей SUZ-KA 468
20. Алгоритмы поиска неисправности SUZ-KA 471

Глава 5. Настройка специальных функций 489

1. Список специальных функций 490
2. Режим настройки функций 492
3. Настройка пульта управления 495
4. Резервирование систем и функция ротации 498
Глава 6. Контроль рабочих параметров с пульта 501
1. Режим контроля рабочих параметров 502
2. Номера рабочих параметров 503
3. Расшифровка символьной индикации 507

Глава 7. Режим проверки и обслуживания 513

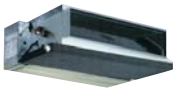
1. Режим контроля рабочих параметров 514
2. Использование режима контроля параметров 514
3. Результаты проверки рабочих параметров 516
4. Режим контроля утечки хладагента 517

Глава 8. Контроллер ККБ PAC-IF011B-E 519

1. Рекомендации по применению прибора 519
2. Настройка DIP-переключателей на плате контроллера 520
3. Входные цепи прибора 521
4. Выходные цепи прибора 522
5. Диагностика и проверка режимов работы 523
6. Комплектация и размеры 524

Универсальные внутренние блоки

Mr.SLIM™ хладагент R410A

Модель		Тип	Производительность (кВт)											стр.
			3.5	5.0	6.0	7.1	10.0	12.5	14.0	20.0	25.0	38.0	44.0	
Кассетные: PLA-RP_BA		охлаждение и нагрев	●	●	●	●	●	●	●					7
Настенные: PKA-RP_GAL PKA-RP_FAL			●	●										35
					●	●	●							
Напольные: PSA-RP_GA						●	●	●	●					53
Подвесные: PCA-RP_GA				●	●	●	●	●	●					69
Подвесные для кухни: PCA-RP_HA						●		●						89
Канальные: PEAD-RP_EA PEAD-RP_GA PEA-RP_GA			●	●	●	●	●	●	●					114
					●	●	●							103
										●	●	●	●	130

Контроллер PAC-IF011B-E

для подключения наружных блоков к секциям охлаждения приточных установок (стр. 519).

Наружные блоки “охлаждение и нагрев“ с инвертором

хладагент R410A

Модель		Тип	Производительность (кВт)									стр.
			3.5	5.0	6.0	7.1	10.0	12.5	14.0	20.0	25.0	
Серия «ZUBADAN» PUHZ-HRP_VHA (220В) PUHZ-HRP_YHA (380В)		охлаждение и нагрев				1~ ●	1~ ●					145
							3~ ●	3~ ●				
Серия «Power Inverter» PUHZ-RP_VHA (220В) PUHZ-RP_YHA (380В)			1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●			179
							3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	
Серия “Standard Inverter” SUZ-KA_VA (220В) PUHZ-P_VHA (220В) PUHZ-P200/250YHA (380В)			1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●						253
							1~ ●	1~ ●	1~ ●	3~ ●	3~ ●	

Наружные блоки без инвертора: “охлаждение и нагрев“ и “только охлаждение“

Модель		Тип	Производительность (кВт)									стр.
			3.5	5.0	6.0	7.1	10.0	12.5	14.0	20.0	25.0	
Серия «охлаждение и обогрев» PUH-P_VHA (220В) PUH-P_YHA (380В)		охлаждение и нагрев				1~ ●	1~ ●					343
						3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●			
Серия “только охлаждение” PU-P_VHA (220В) PU-P_YHA (380В)		только охлаждение				1~ ●	1~ ●					
						3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●			

Канальные внутренние блоки повышенной мощности*: “охлаждение и нагрев“ и “только охлаждение“

хладагент R22

Модель		Тип	Производительность (кВт)					стр.
			22.4	28.2	32.2	45.3	55.8	
PE-GAK		только охлаждение	●	●	●	●	●	
PEH-GA		охлаждение и нагрев	●	●		●	●	

Наружные блоки повышенной мощности*: “охлаждение и нагрев“ и “только охлаждение“

Модель		Тип	Производительность (кВт)					стр.
			22.4	28.2	32.2	45.3	55.8	
PU-YAKD		только охлаждение	3~ ●	3~ ●	3~ ●			
PUH-YKA		охлаждение и нагрев	3~ ●	3~ ●				

Примечание: Технические характеристики данных моделей представлены в отдельном издании “Технические данные: канальные системы 23-54 кВт“

Обозначения: 1~ ● 3~ ● однофазная или трехфазная система электропитания

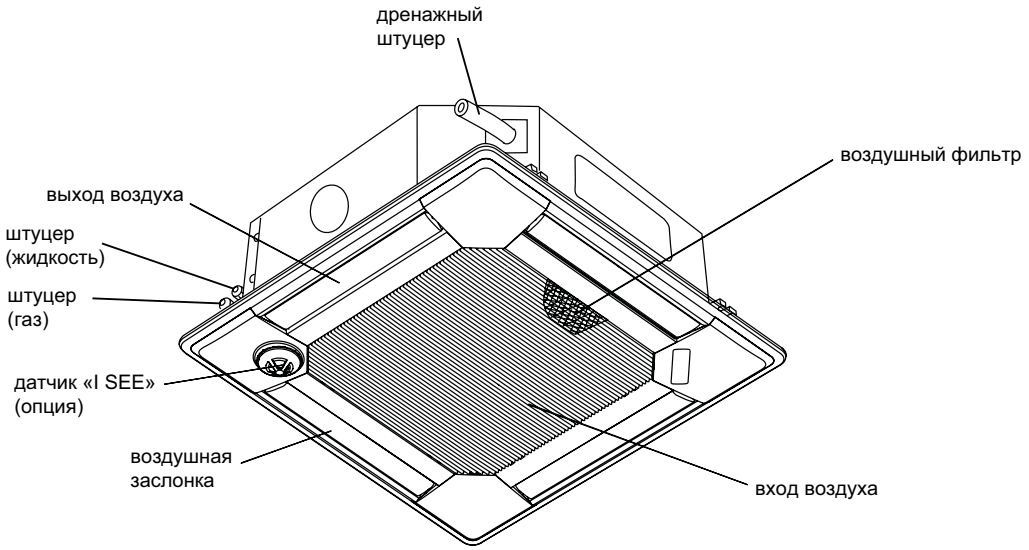
Содержание раздела

1-1. КАССЕТНЫЙ БЛОК PLA-RP BA **8**

1. Общие сведения 8
2. Спецификация 11
3. Шумовые характеристики 14
4. Размеры 16
5. Электрическая схема 17
6. Гидравлическая схема 18
7. Характеристики основных компонентов 19
8. Контрольные точки 21
9. Переключатели и перемычки 22
10. Подключение воздуховодов притока и раздачи 23
11. Эпюры распределения температуры 28
12. Распределение скорости и зона покрытия 30
13. Список опций 31
14. Описание опций 32

1. Общие сведения

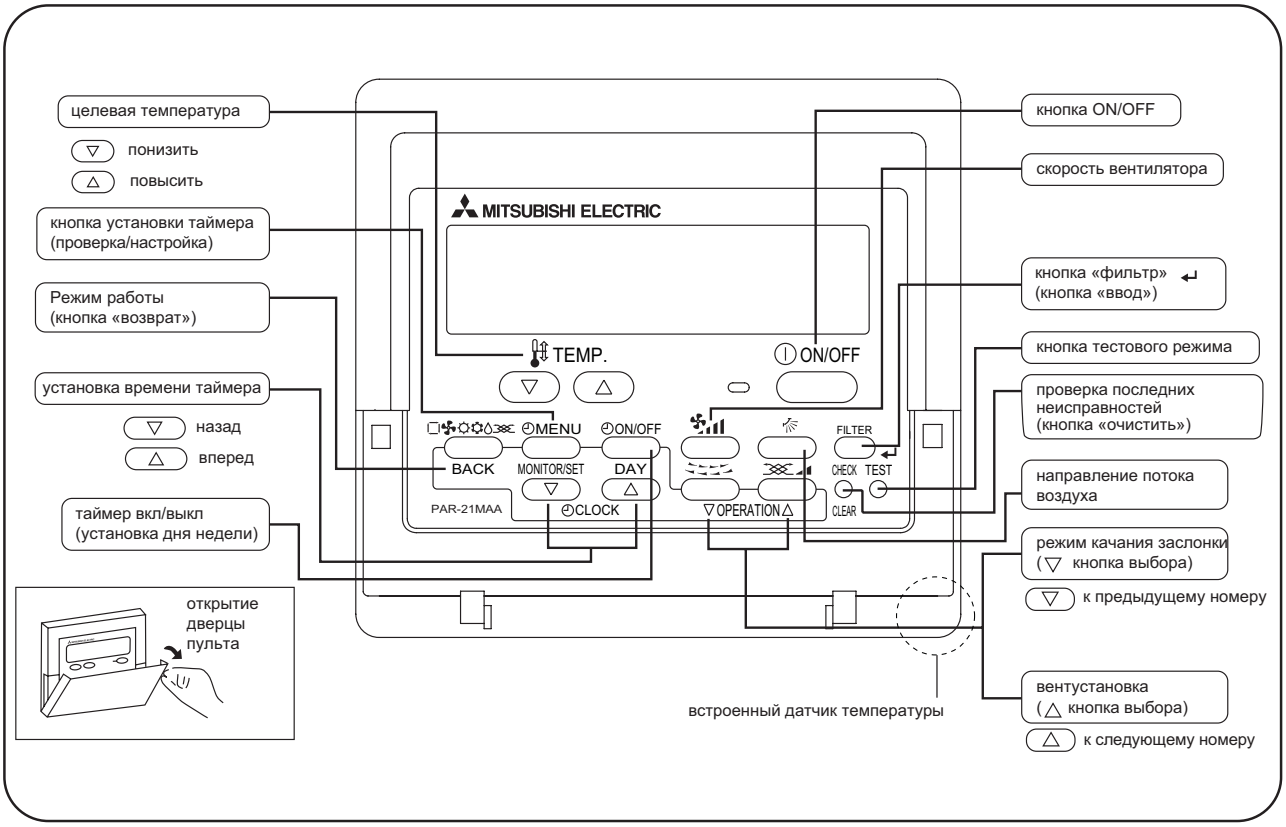
PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA



Пульт управления

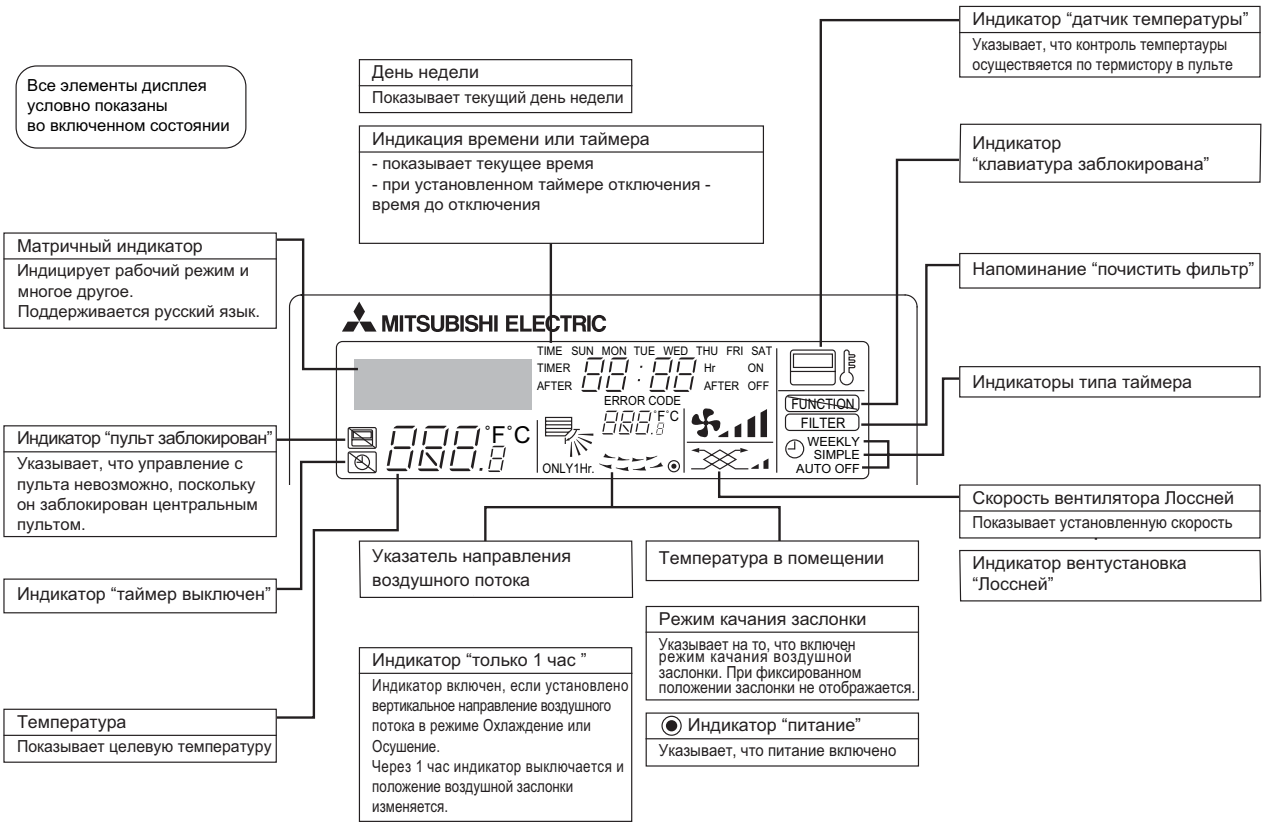
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

Назначение кнопок



PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



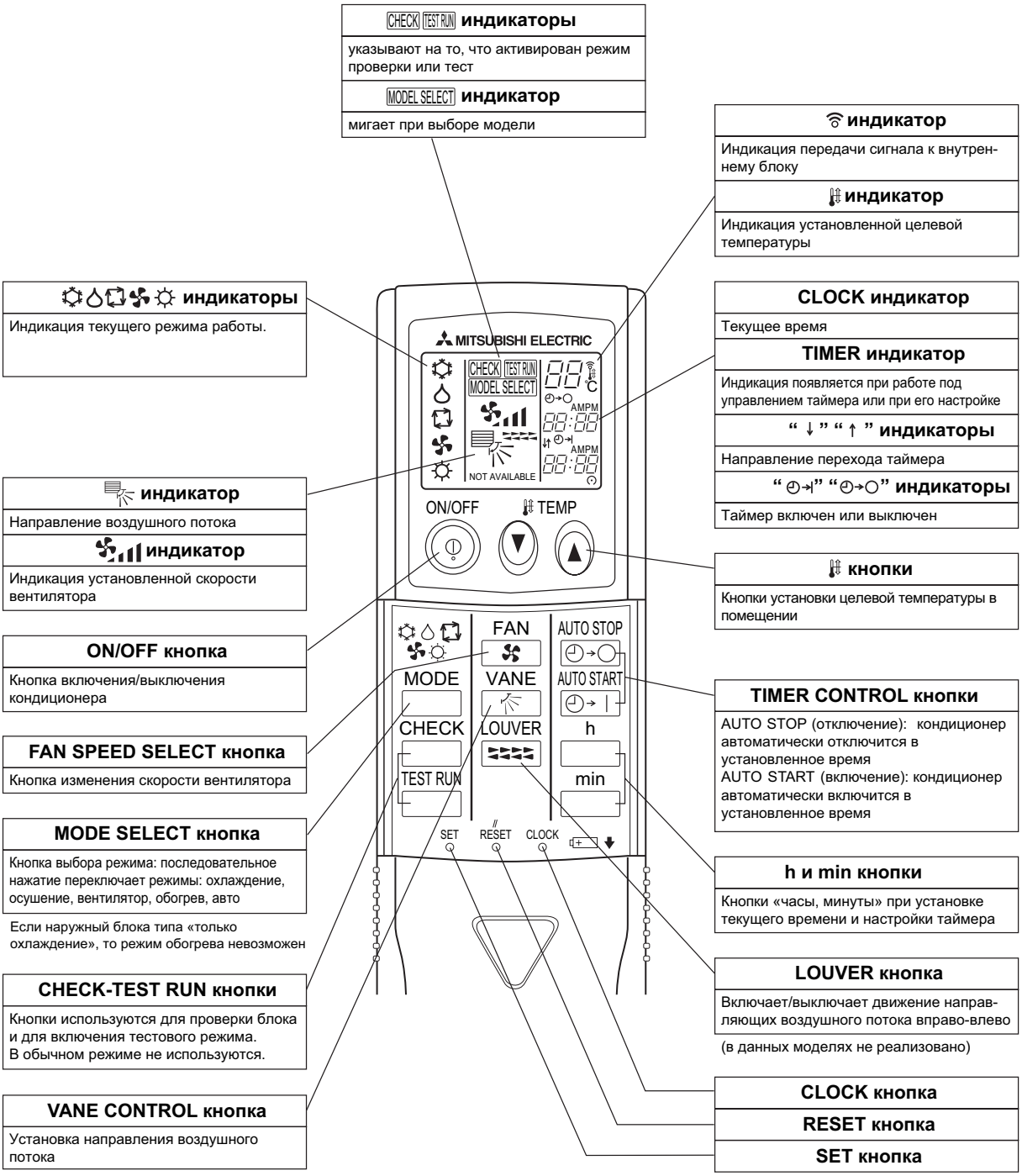
Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.
● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками разного типа, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.
●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 3 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите” (”PLEASE WAIT”).
Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

● Беспроводной пульт управления

(на рисунке показано положение при открытой крышке)



2. Спецификация

PLA-RP35/50/60BA

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP35BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.03	0.02
		рабочий ток	А	0.22	0.14
		пусковой ток	А	0.22	0.14
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.050	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	11-12-13-15	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	27-28-29-31	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32 (1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 258	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 22	Панель: 6

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP50BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.05	0.04
		рабочий ток	А	0.36	0.29
		пусковой ток	А	0.36	0.29
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.050	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	12-14-16-18	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	28-29-31-33	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 258	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 22	Панель: 6

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP60BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.05	0.04
		рабочий ток	А	0.36	0.29
		пусковой ток	А	0.36	0.29
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.050	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	12-14-16-18	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	28-29-31-32	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 258	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 23	Панель: 6

PLA-RP71/100/125BA

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP71BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.07	0.06
		рабочий ток	А	0.51	0.43
		пусковой ток	А	0.51	0.43
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.050	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	14-16-18-21	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	28-30-32-34	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 258	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 23	Панель: 6

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP100BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.14	0.13
		рабочий ток	А	0.94	0.87
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.120	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	20-23-26-30	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	32-34-37-40	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 298	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 25	Панель: 6

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP125BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.15	0.14
		рабочий ток	А	1.00	0.94
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип х количество		центробежный х 1	
		мощность	кВт	0.120	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	м³/мин	22-25-28-31	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	34-36-39-41	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 298	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 25	Панель: 6

2. Спецификация

PLA-RP140BA

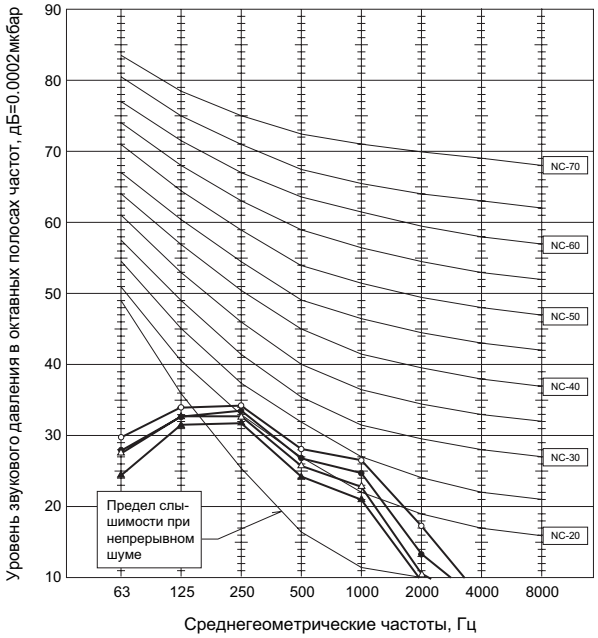
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PLA-RP140BA.UK**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.16	0.15
		рабочий ток	А	1.07	1.00
	Цвет корпуса			Munsell 6.4Y 8.9/0.4	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.120	
		расход воздуха (низк-ср2-ср1-выс)	$м^3$/мин	24-26-29-32	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	–	
	Управление и контроль температуры			дистанционный пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	36-39-42-44	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		глубина	мм	Блок: 840	Панель: 950
		высота	мм	Блок: 298	Панель: 35
	Вес		кг	Блок: 27	Панель: 6

3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

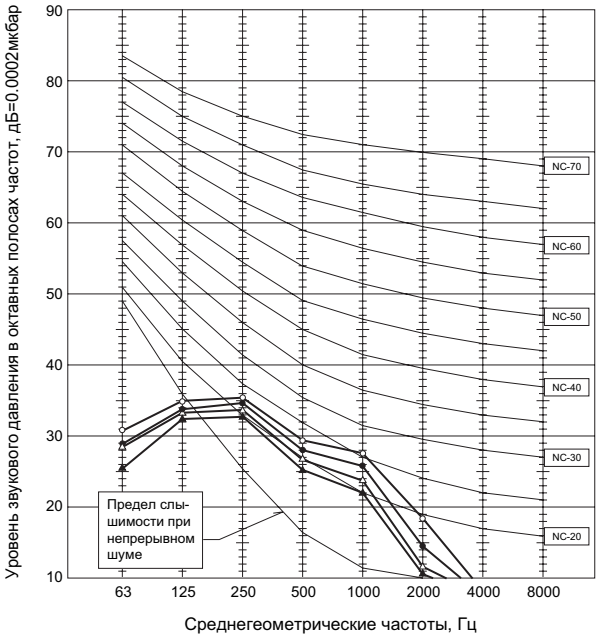
PLA-RP35BA.UK

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	31	○—○
средняя 1	29	●—●
средняя 2	28	△—△
низкая	27	▲—▲



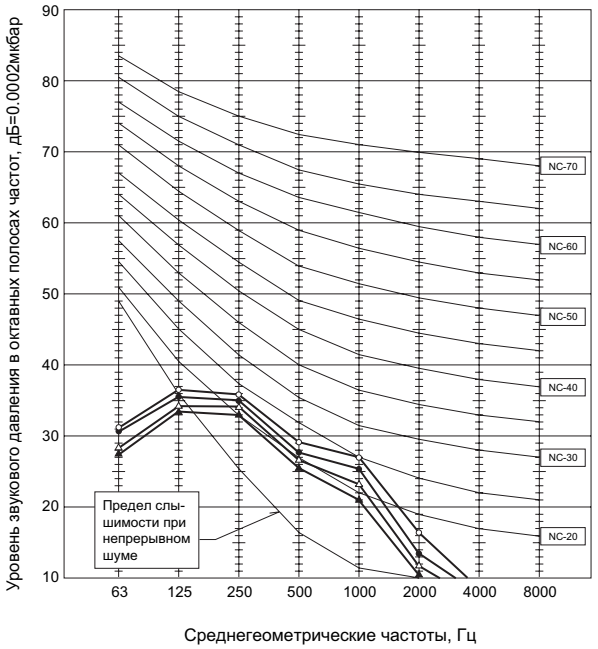
PLA-RP50BA.UK

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	32	○—○
средняя 1	31	●—●
средняя 2	29	△—△
низкая	28	▲—▲



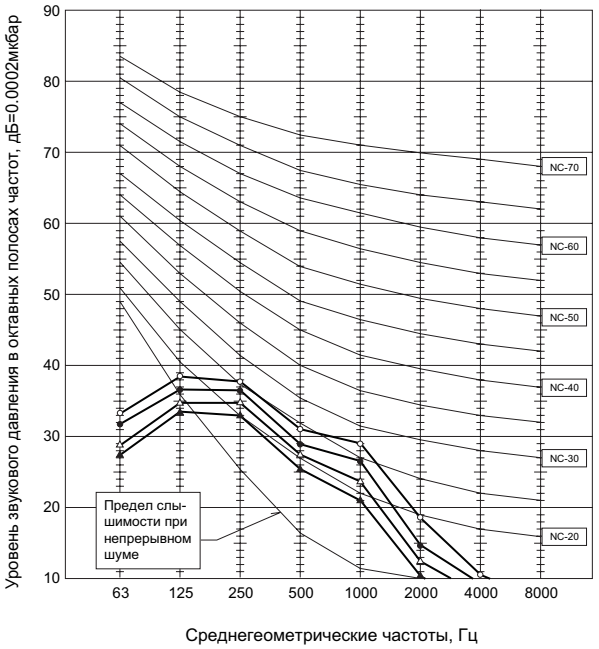
PLA-RP60BA.UK

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	32	○—○
средняя 1	31	●—●
средняя 2	29	△—△
низкая	28	▲—▲



PLA-RP71BA.UK

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	34	○—○
средняя 1	32	●—●
средняя 2	30	△—△
низкая	28	▲—▲

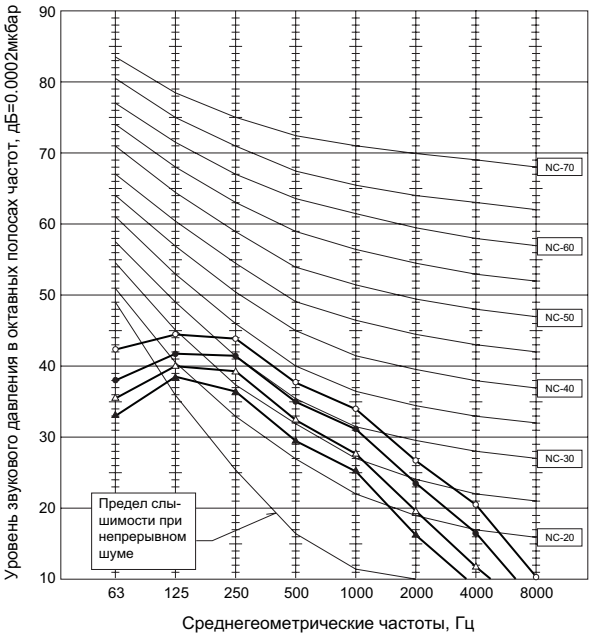


3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

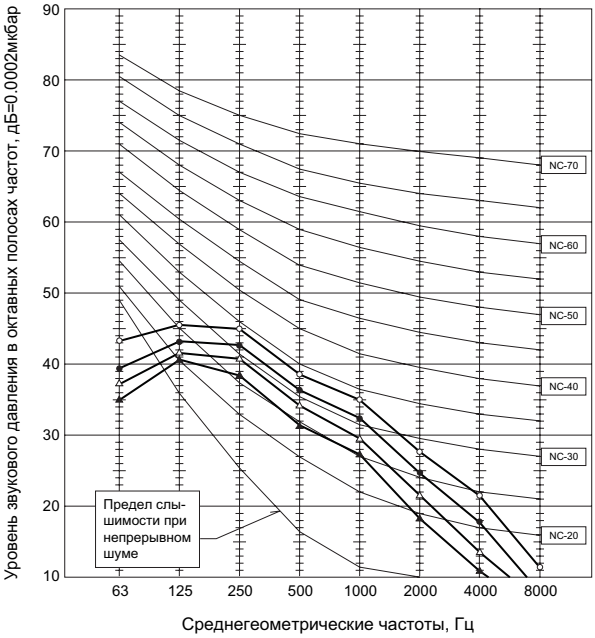
PLA-RP100BA.UK

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	40	○—○
средняя 1	37	●—●
средняя 2	34	△—△
низкая	32	▲—▲



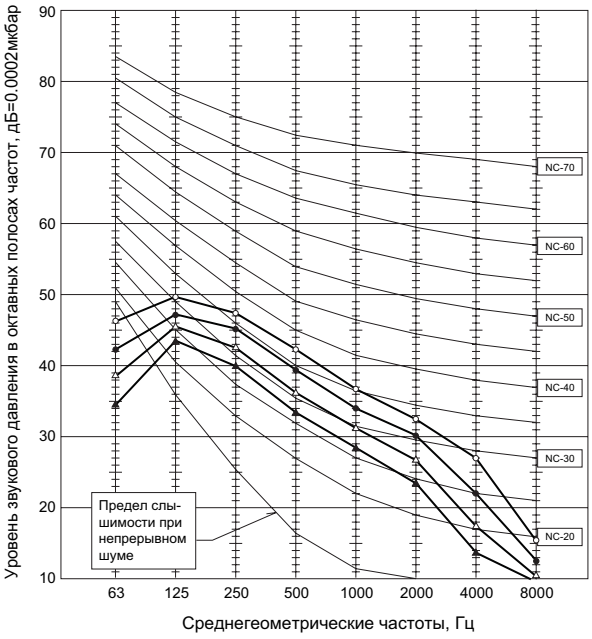
PLA-RP125BA.UK

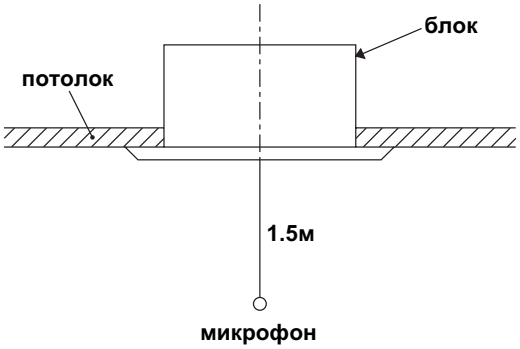
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	41	○—○
средняя 1	39	●—●
средняя 2	36	△—△
низкая	34	▲—▲



PLA-RP140BA.UK

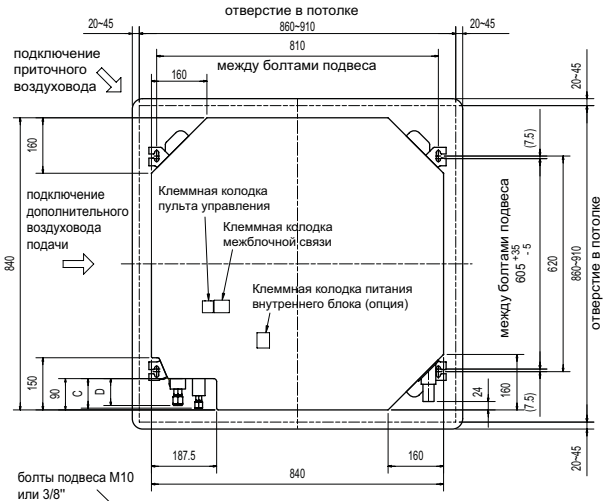
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	44	○—○
средняя 1	42	●—●
средняя 2	39	△—△
низкая	36	▲—▲

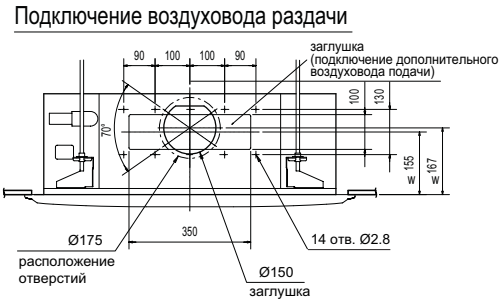


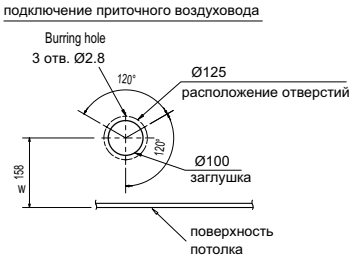


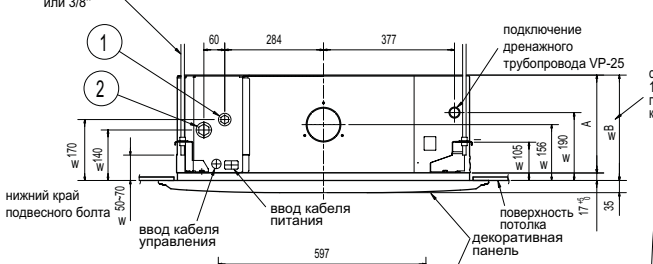
PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

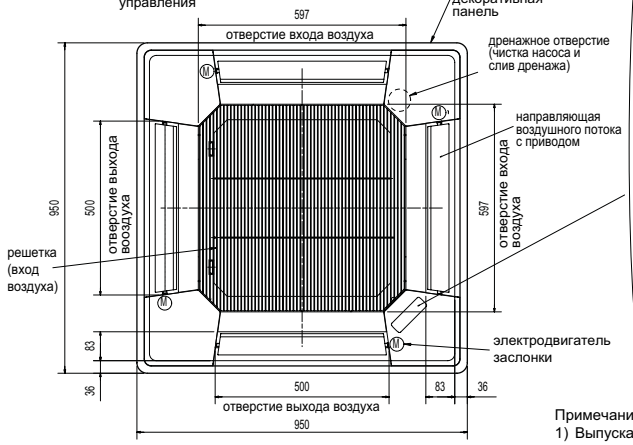
единицы измерения: мм







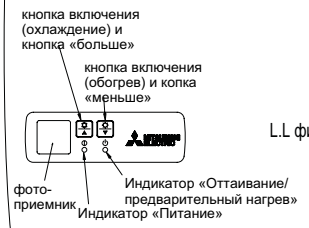


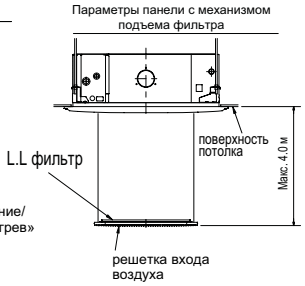


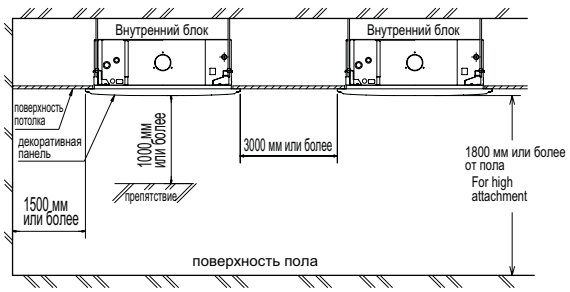
Стандартная декоративная панель: PLP-6BA / PLP-6BAMD

Панель с механизмом подъема фильтра: PLP-6BAJ

Панель с ИК-приемником : PLP-6BALM







Примечания

1) Выпускаются стандартные декоративные панели и панели с механизмом подъема фильтра.

2) Используйте дренажную трубу VP-25 (ПВХ труба 32). В блоке установлен дренажный насос с напором 850 мм водяного столба (от уровня потолка).

3) Блок управления может быть выдвинут для обслуживания, поэтому следует предусмотреть запас соединительных проводов).

4) Высота блока при установке панели регулируется.

5) Установка высокоэффективного фильтра или многофункционального корпуса требует:

- увеличения расстояния между блоком и потолком на величину E;
- увеличения на 135 мм размеров, обозначенных знаком *.

6) При подключении воздуховодов раздачи охлажденного воздуха следует полностью их теплоизолировать для исключения образования конденсата.

модели	①	②	A	B	C	D	E
PLA-RP35/50BA	Фреонопровод ··· Ø6.35 Фланцевое соединение ···1/4F	Фреонопровод ··· Ø12.7 Фланцевое соединение ···1/2F	241	258	80	74	400
PLA-RP60BA	Фреонопровод Ø6.35 Ø9.52 Фланцевое соединение 1/4F / 3/8F (compatible)	Фреонопровод ··· Ø15.88 Фланцевое соединение ···5/8F			87		
PLA-RP71BA	Фреонопровод ··· Ø9.52 Фланцевое соединение ···3/8F				85	77	
PLA-RP100,125,140BA			281	298			440

5. Электрическая схема

PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

Обозначение	Наименование
I.B	Плата управления
CN2L	Разъем (Лоссней)
CN32	Разъем (внешнее управление)
CN41	Разъем (HA TERMINAL-A)
CN51	К внешним цепям индикации
DSA	SURGE ABSORBER
FUSE	Предохранитель (6.3A/250B)
LED1	Индикатор питания (I.B)
LED2	Индикатор питания (R.B)
LED3	Индикатор обмена данными (наружн.-внутр.)
SW1	DIP-переключатель (выбор модели), табл. 1
SW2	Переключатель (производительность), табл. 2
SWE	Переключатель (принудительное включение)
X1	Реле (дренажный насос)
ZNR01,02	Варистор
DCL	Реактор
DP	Дренажный насос
FS	Датчик дренажа (поплавок)

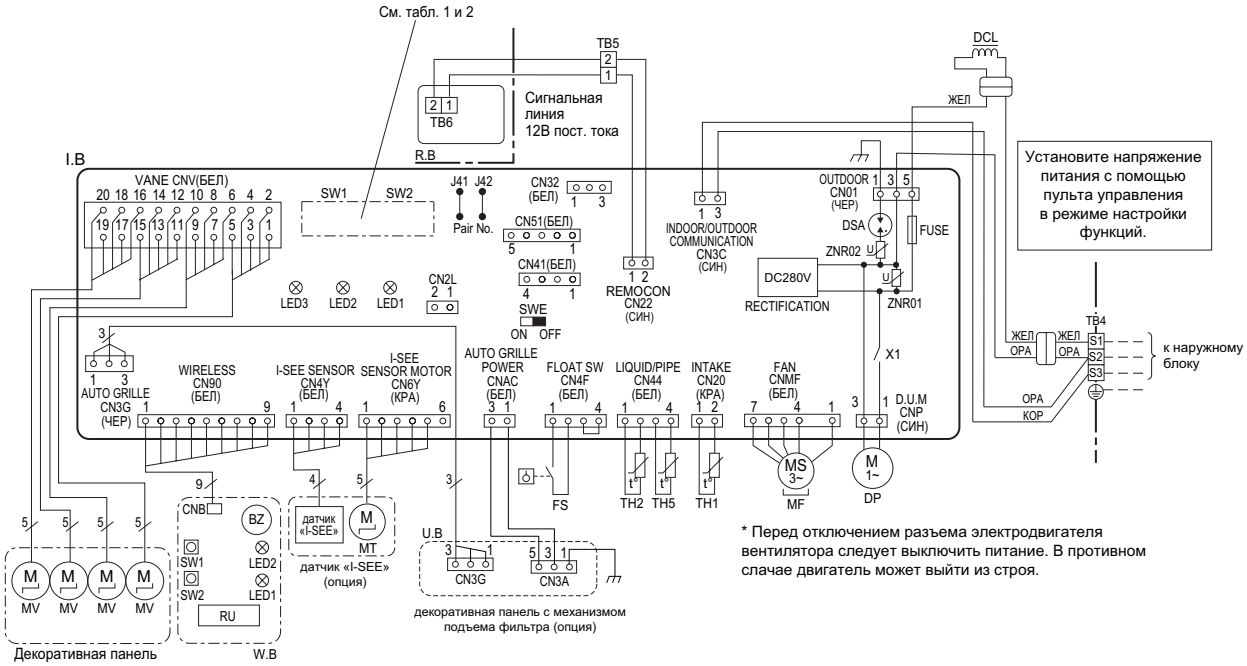
Обозначение	Наименование
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Электродвигатель воздушной заслонки
TB2	Клеммная колодка (питание внутреннего блока (опция))
TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
TB5,TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)
TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
OPTION PART	
W.B	Плата приемника ИК-сигналов
BZ	Звуковой излучатель
LED1	Индикатор "работа": ЗЕЛ
LED2	Индикатор (предварительный нагрев): ОРА
RU	Приемник ИК-сигналов
SW1	Кнопка (Обогрев ВКЛ/ВЫКЛ)
SW2	Кнопка (Охлаждение ВКЛ/ВЫКЛ)

Таблица 1. SW1 (выбор модели)

SW1
Переключатель
1 2 3 4 5 ON OFF

Таблица 2. SW2 (производительность)

SW2			
Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
PLA-RP35BA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP100BA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP50BA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP125BA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP60BA	1 2 3 4 5 ON OFF	PLA-RP140BA	1 2 3 4 5 ON OFF
PLA-RP71BA	1 2 3 4 5 ON OFF		

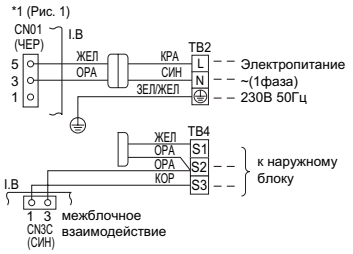


* Перед отключением разъема электродвигателя вентилятора следует выключить питание. В противном случае двигатель может выйти из строя.

Примечание:
1. Используемые обозначения: ○○○ - разъем, □□□ - клеммная колодка.
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.

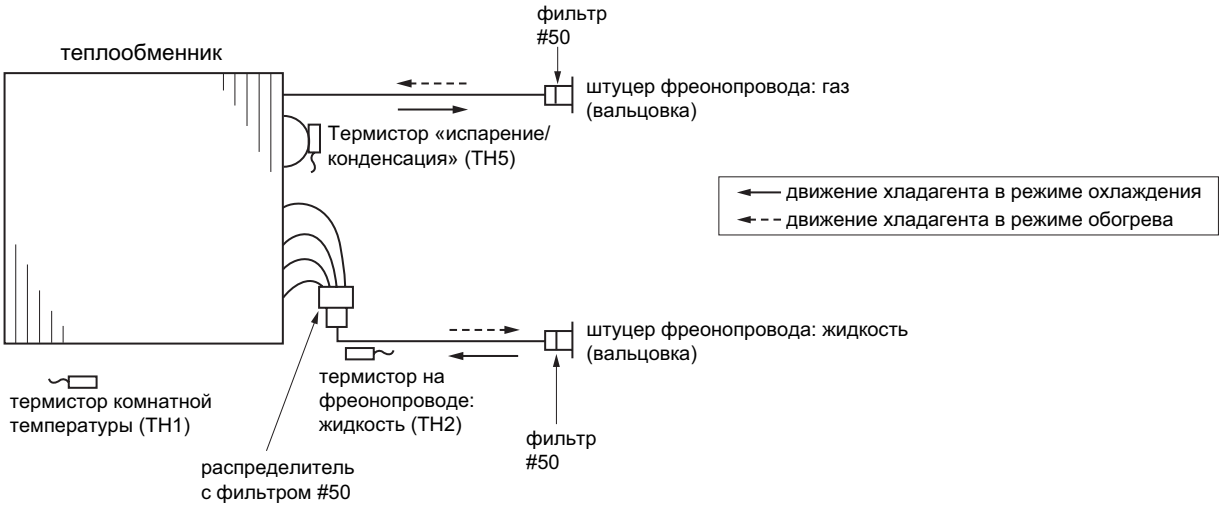
※ 2 : При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.



6. Гидравлическая схема

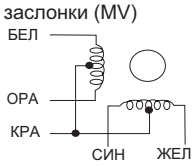
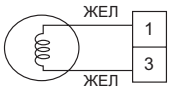
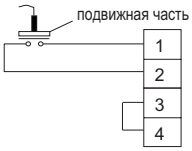
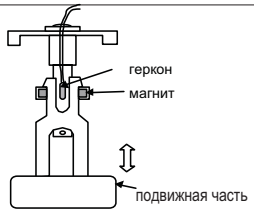
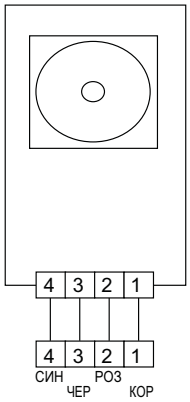
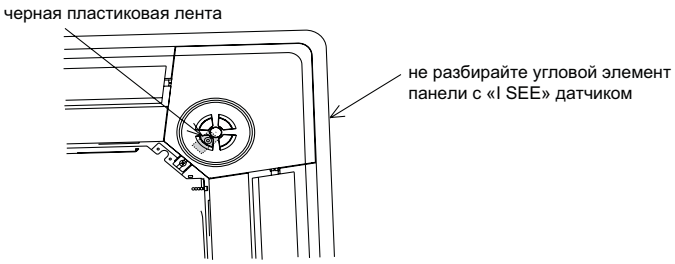
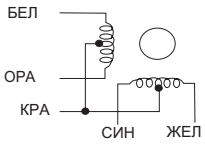
PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

единицы измерения: мм



7. Характеристики основных компонентов

PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) **Исправен**: 4.3 ~ 9.6 кОм **Неисправен**: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)
Э/д воздушной заслонки (MV)  	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 20 ~ 30°C) **Провод**: КРА - ЖЕЛ (5 -3 , 0 -8 , 5 -3 ,) -8) КРА - СИН (5 -1 , 0 -6 , 5 -1 ,) -6) КРА - ОРА (5 -4 , 0 -9 , 5 -4 ,) -9) КРА - БЕЛ (5 -2 , 0 -7 , 5 -2 ,) -7) **Исправен**: 300 Ом **Неисправен**: замыкание или обрыв
Дренажный насос (DP)  	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (температура обмоток 20°C) **Исправен**: 290 Ом **Неисправен**: замыкание или обрыв
Дренажный поплавок (FS)  	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера **Положение подвижной части**: верхнее — **Исправен**: замкнут — **Неисправен**: разомкнут **Положение подвижной части**: нижнее — **Исправен**: разомкнут — **Неисправен**: замкнут 
Датчик «I SEE» (опция)  	Включите внутренний блок с черной пластиковой лентой на внешней стороне платы датчика «I SEE». При включенном питании измерьте напряжение на разъемах датчика. Датчик вращается, отключите разъем приводного электродвигателя датчика.  Датчик i-see (окружающая температура 10 ~ 40°C) **Контакты датчика «I SEE»**: 2 (–)—4 (+) — **Исправен**: 1.857В~ 3.132В пост. тока — **Неисправен**: значение не соответствует указанному слева **Контакты датчика «I SEE»**: 1 (+)—2 (–) — **Исправен**: 0.939В~ 1.506В пост. тока — **Неисправен**: значение не соответствует указанному слева Примечание: Не допускайте воздействия статического электричества
Э/д воздушной заслонки для датчика i-see (опция)  	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 20 ~ 30°C) **Контакт**: КРА - ЖЕЛ КРА - СИН КРА - ОРА КРА - БЕЛ **Исправен**: 250 Ом **Неисправен**: замыкание или обрыв

PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

Температурная зависимость сопротивления термисторов

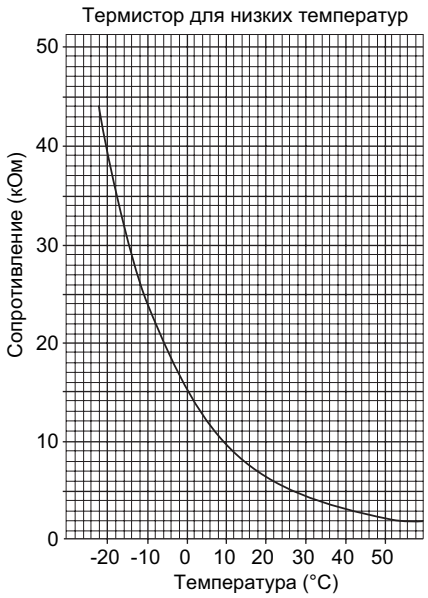
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15 кОм ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

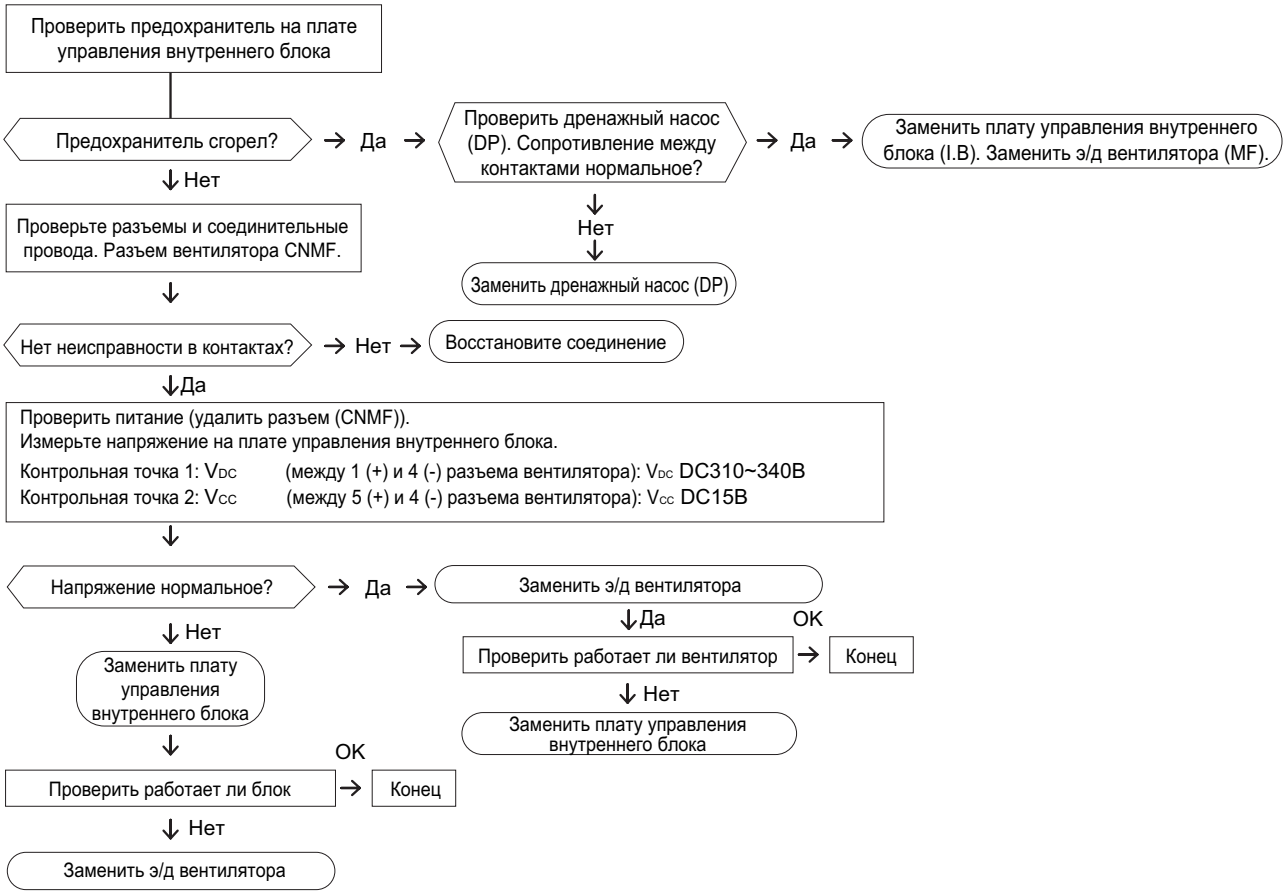
$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15кОм
10ºC	9.6кОм
20ºC	6.3кОм
25ºC	5.4кОм
30ºC	4.3кОм
40ºC	3.0кОм

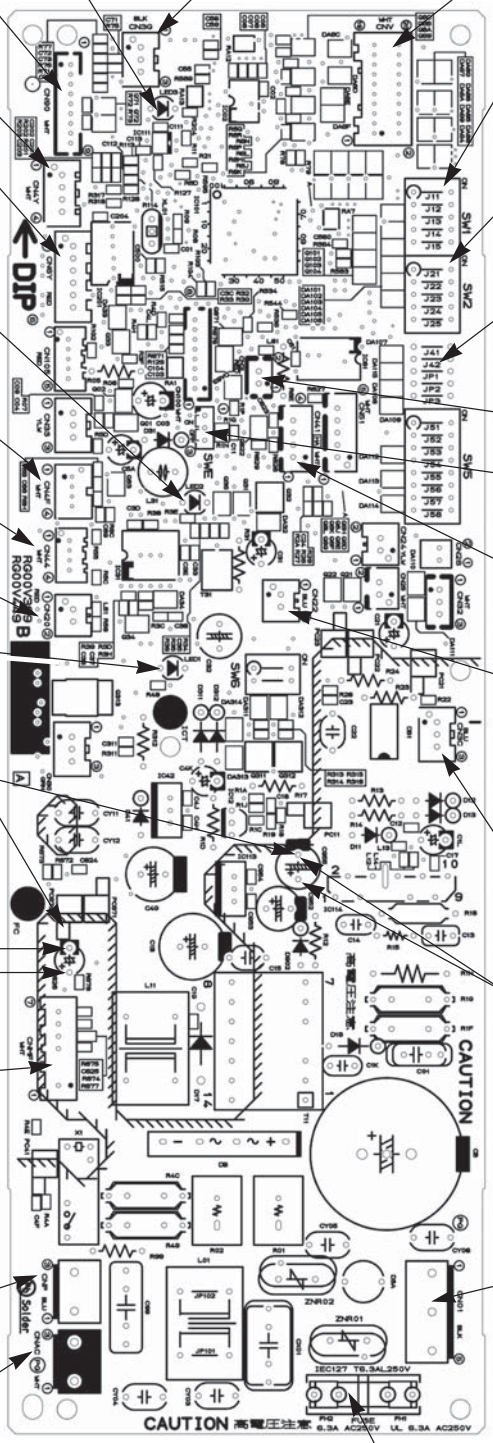


Проверка электродвигателя вентилятора

Примечания
1) На разъеме электродвигателя присутствует высокое напряжение. Соблюдайте меры предосторожности при ремонте блока.
2) Не отключайте разъем электродвигателя при включенном питании внутреннего блока. Это может привести к выходу из строя электродвигателя и платы управления.
Симптом неисправности: двигатель не может вращаться.



Плата управления
PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA



CN90
к плате ИК-приемника
(CNB)

LED3
индикатор межблочного
обмена данными
(наружный/внутренний)

CN3G
подключение к панели с
механизмом подъема фильтра
(импульсное напряжение 13В)

CNV
э/двигатель воздушной заслонки (MV)
(импульсное напряжение 12В)

CN4Y
датчик «I SEE»

CN6Y
к э/двигателю датчика «I SEE»
(импульсное напряжение 12В)

SW1
модель

LED2
индикатор питания (R.B)

SW2
установка
производительности

CN4F
поплавок (FS)

перемычки J41, J42
установка пар «пульт
управления - внутренний блок»

CN44
Термисторы на
трубопроводе:
1 - 2: жидкость (TH2);
3 - 4: газ (TH5).

CN2L
разъем (LOSSNAY)

SWE
аварийное включение

CN20
термистор комнатной
температуры (TH1)

CN41
разъем (НАклемма-А)

LED1
индикатор
питания (I.B)

CN22
к клеммной колодке
пульта
управления (TB5)
(10.4~14.6В пост. тока)

VFG:
напряжение между
PC6722 и C955(-)
(также как 7(+)–4(-)
разъема CNMF)

VSP: напряжение между
контактами C626
0В пост. тока (вентилятор
останавливается)

1~6.5В пост. тока (вент. работает)
(также как 6(+)–4(-)
разъема CNMF)

CN3C
межблочный обмен
данными
(наружный/внутренний)
(0~24В пост. тока)

V_{CC}: напряжение между
контактами C955 15В пост. тока
(также как 5(+)–4(-) разъема CNMF)

CNMF
к э/д вентилятора
1 - 4: 310~340 В пост. тока
5 - 4: 15 В пост. тока
6 - 4: 0~6.5 В пост. тока
7 - 4:
- выключен при 0 В или
15 В пост. тока
- включен при 7.5 В пост. тока
(0~15 В импульсы)

CN01
К клеммной колодке
межблочного соединения (TB4).
Между контактами 3 и 5
220-240В перем. тока.

CNP
к дренажному насосу
(DP)
(220~240В перем. тока)

CNAC
к декоративной панели
платы управления
(CN3A) 220-240В перем. тока

Предохранитель
(6.3A250В)

PLA-RP35/50/60/71/100/125/140BA

Функции определяются положением DIP-переключателей и наличием перемычек на плате внутреннего блока.

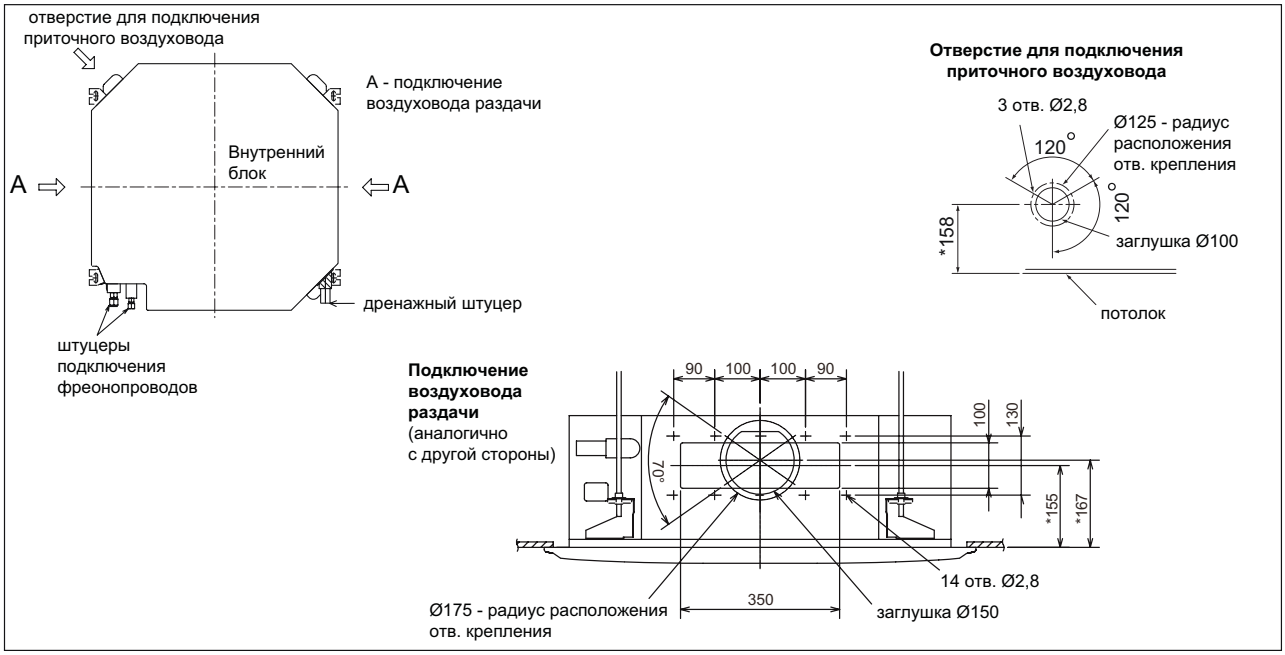
Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя **модель**: **PLA-RP BA** **SW1**: 1 2 3 4 5 ON OFF	
SW2	установка производи-тельности	**модель** / **положение переключателя** **PLA-RP35BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP50BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP60BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP71BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP100BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP125BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF **PLA-RP140BA**: 1 2 3 4 5 ON OFF	
J41 J42	номер пары: «пульт уп-равления - внутренний блок»	**Установлен номер на пульте** / **Перемычки** J41 / J42 0: ○ ○ 1: × ○ 2: ○ × 3 ~ 9: × ×	Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока	**модель** / **JP1** TH5 не установлен: ○ TH5 установлен: ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.
JP3	тип платы управления внутреннего блока	**Плата управления** / **JP3** установлена в блок: × запчасть: ○	

10. Подключение воздуховодов притока и раздачи

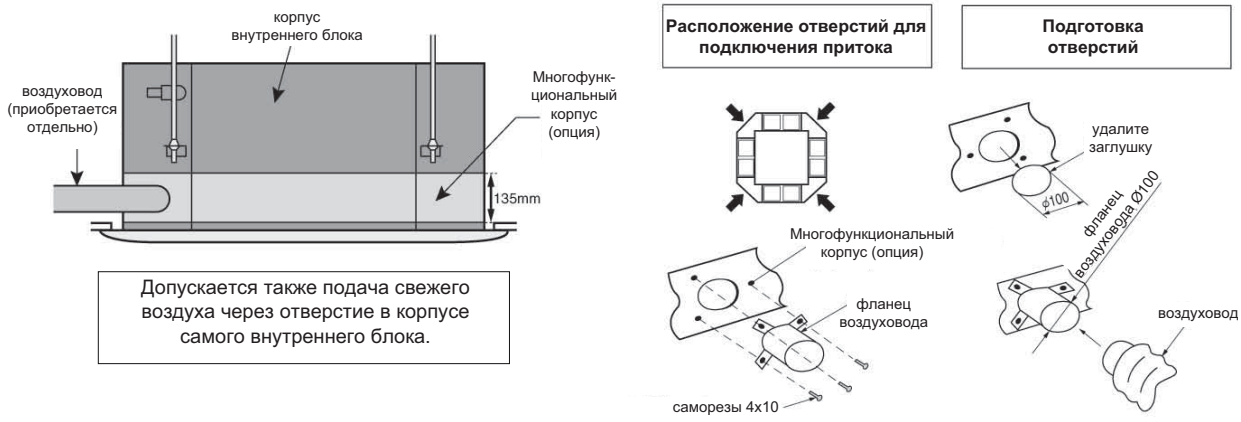
Кассетный внутренний блок имеет в своем корпусе заглушки, удалив которые, можно подключить к блоку воздуховод подачи свежего (приточного) воздуха, а также 2 дополнительных воздуховода раздачи. При необходимости между блоков и декоративной панелью может быть установлен многофункциональный корпус.

Примечания:
1) Размеры, отмеченные *, даны для случая, когда многофункциональный корпус (опция) не установлен. При использовании многофункционального корпуса эти размеры должны быть увеличены на 135 мм.
2) Доплнительные воздуховоды раздачи охлажденного воздуха должны быть теплоизолированы для предотвращения конденсации влаги на их стенках.



Использование многофункционального корпуса

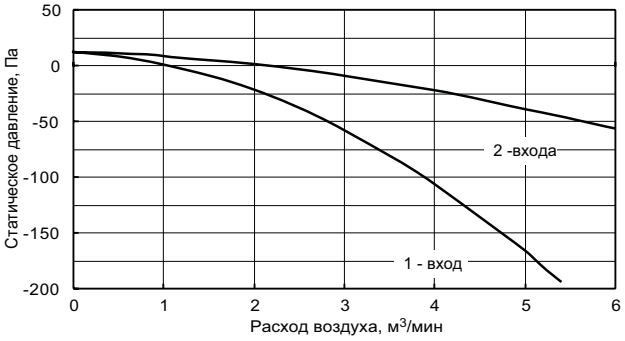
Подача свежего воздуха может быть организована через отверстие в корпусе самого внутреннего блока как указано выше. Для увеличения расхода приточного воздуха используется дополнительных многофункциональных корпус, устанавливаемый между блоком и декоративной панелью. Высота внутреннего прибора в данном случае увеличивается на 135 мм.



Расход приточного воздуха и статическое давление

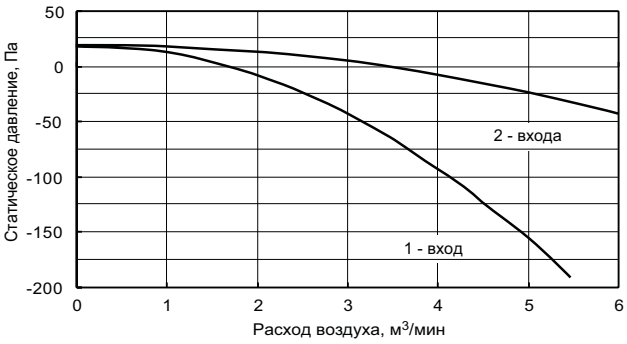
PLA-RP35~71BA, PLA-RP71BA2

1) При использовании многофункционального корпуса
и стандартного фильтра



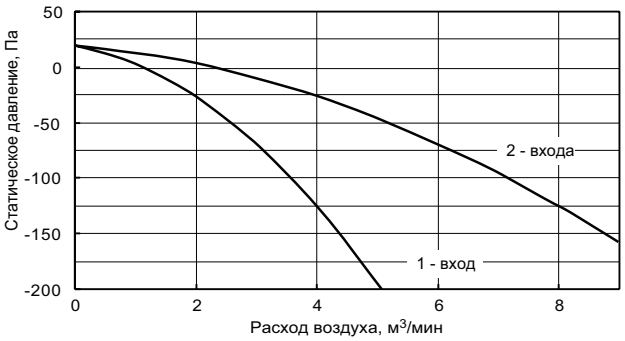
2) Непосредственное подключение притока к блоку

3) При использовании многофункционального корпуса
и высокоэффективного фильтра

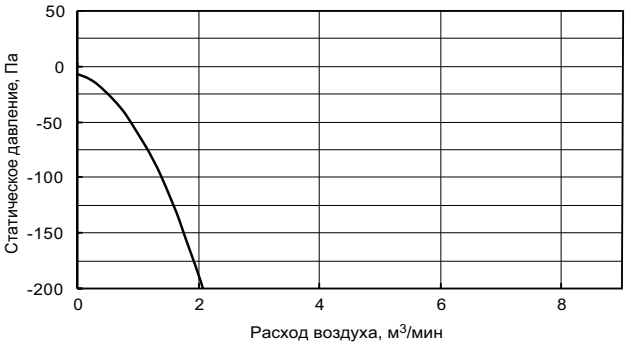


PLA-RP100~140BA, PLA-RP100~125BA2

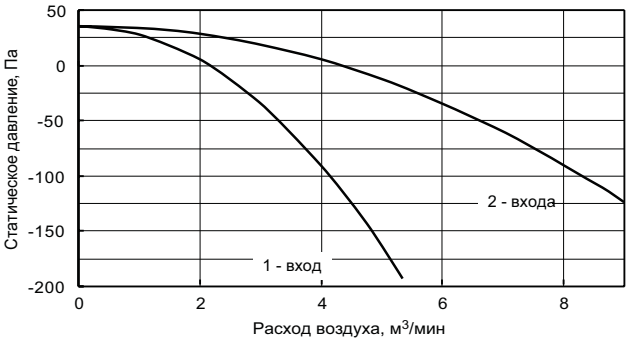
1) При использовании многофункционального корпуса
и стандартного фильтра



2) Непосредственное подключение притока к блоку



3) При использовании многофункционального корпуса
и высокоэффективного фильтра

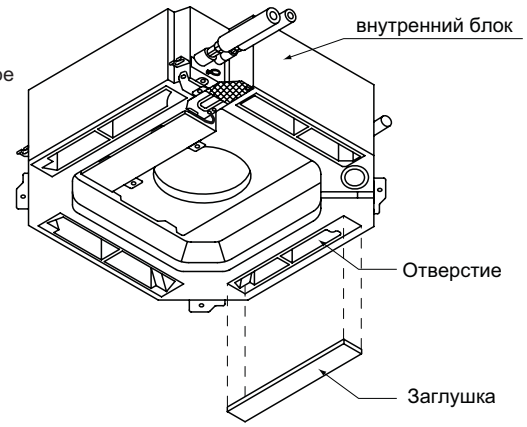


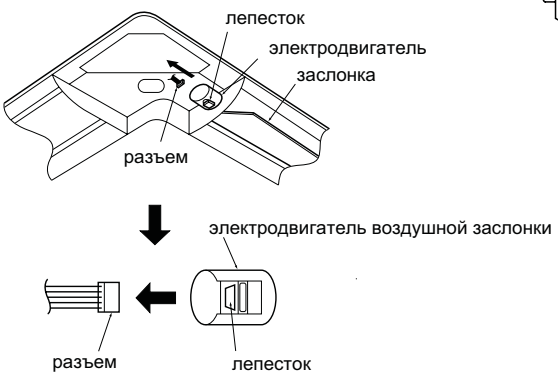
Изменение количества направлений подачи воздуха

(используется опциональная заглушка)

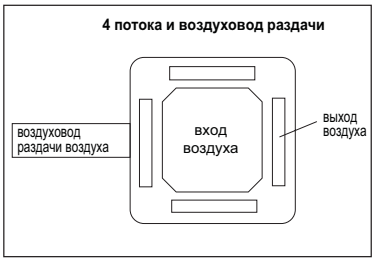
Количество воздухоподающих отверстий 4-х поточного блока может быть уменьшено до 3 или 2 путем установки заглушек на неиспользуемые отверстия подачи воздуха.

После установки заглушки установите воздушную заслонку в закрытое положение и снимите разъем с ее приводного двигателя.

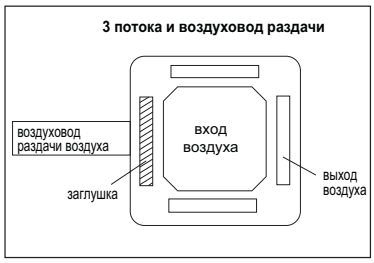




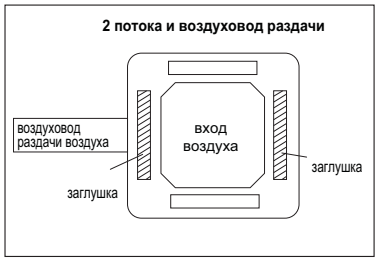
Подключение воздуховода раздачи



Воздуховод раздачи воздуха может быть подключен к любому выходу.



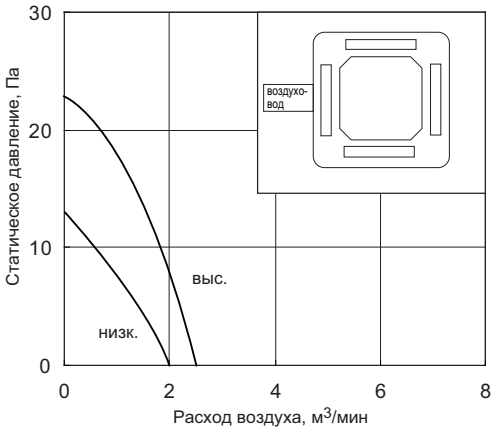
Воздуховод раздачи воздуха следует подключать к выходу, расположенному напротив закрытого отверстия.



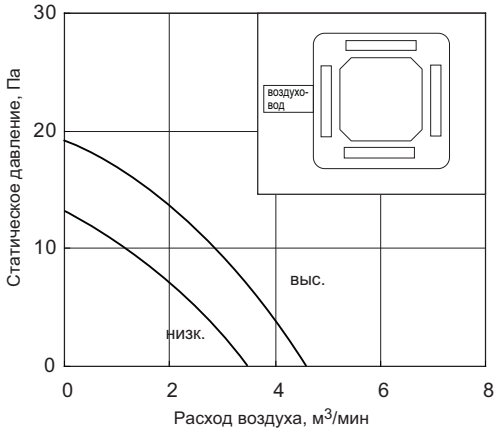
Воздуховод раздачи воздуха следует подключать к выходу, расположенному напротив закрытого отверстия.

PLA-RP71BA, PLA-RP71BA2

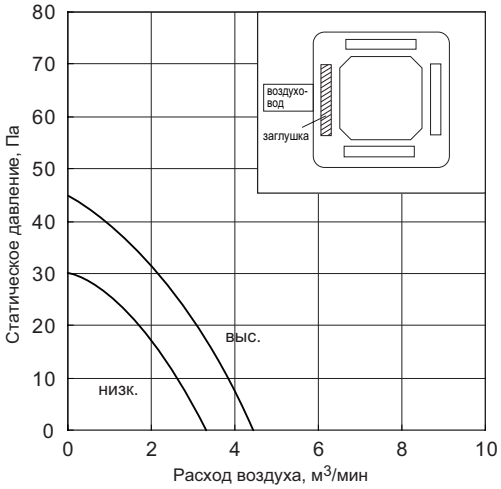
● 4 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



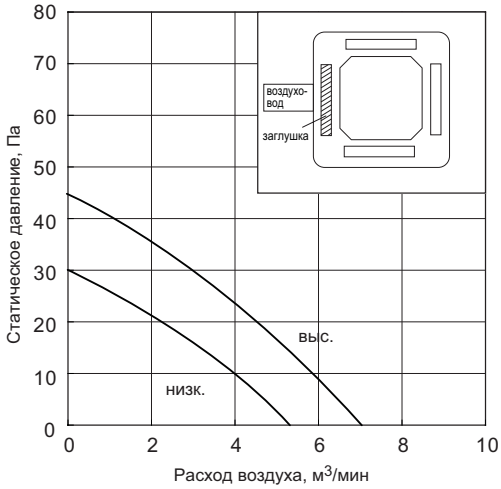
● 4 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.



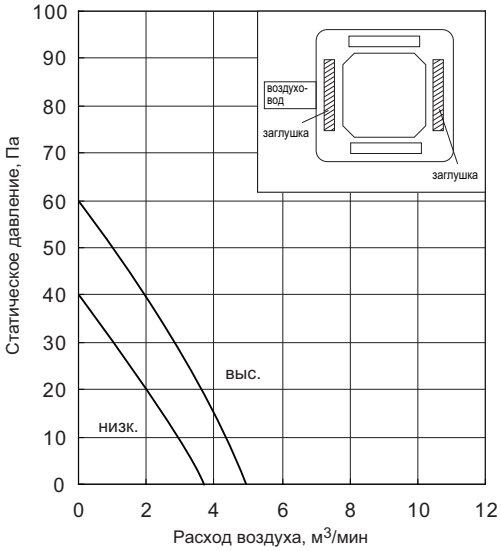
● 3 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



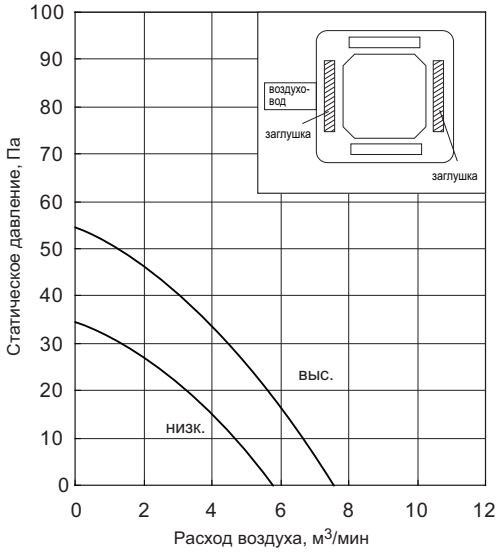
● 3 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.



● 2 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



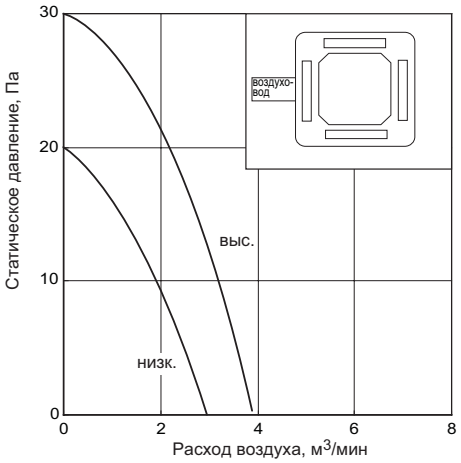
● 2 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.



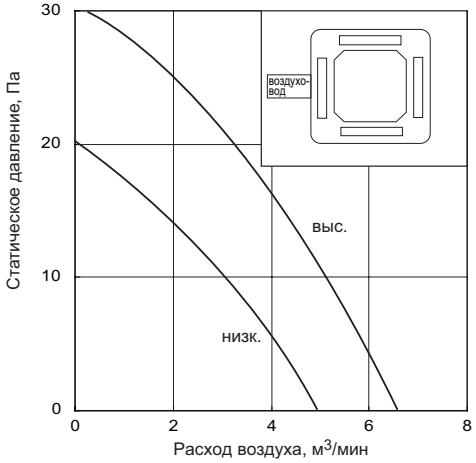
1) Используйте одну из двух сторон для подключения воздуховода раздачи.
2) Расход воздуха моделей PLA-RP35~60BA может быть рассчитан на основании данных, приведенных для модели PLA-RP71BA(2).
3) Заглушки поставляются отдельно (опция PAC-SH51SP-E).

PLA-RP125BA, PLA-RP125BA2

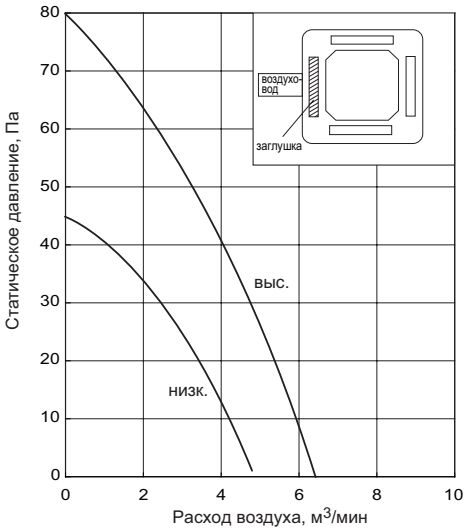
● 4 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



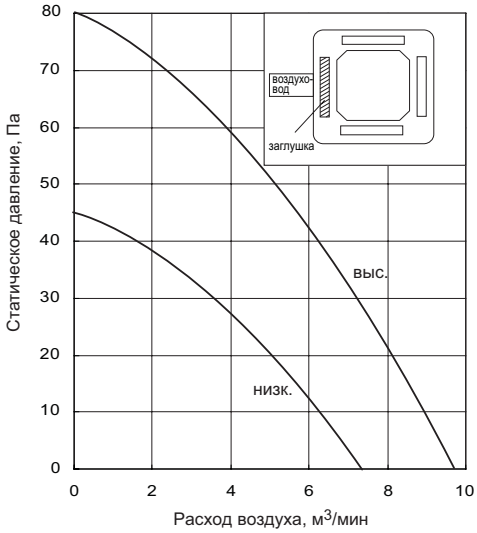
● 4 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.



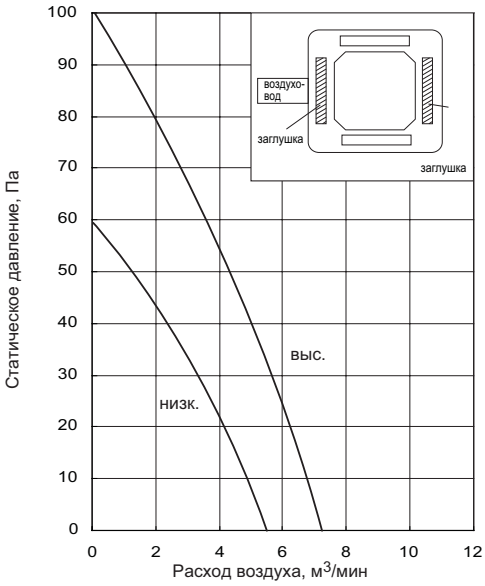
● 3 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



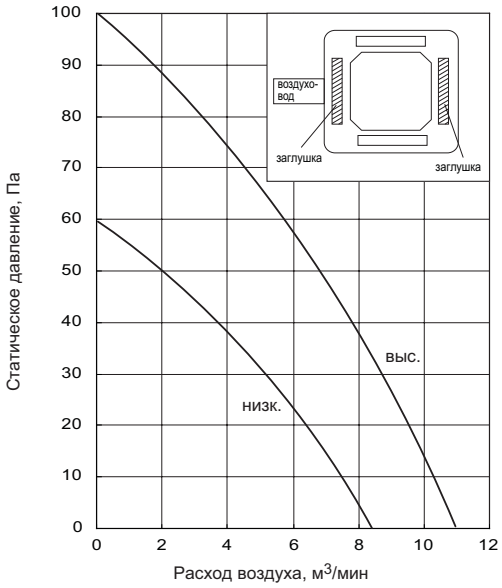
● 3 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.



● 2 потока (заслонка - горизонтально). Круглый воздуховод.



● 2 потока (заслонка - горизонтально). Прямоугольный воздуховод.

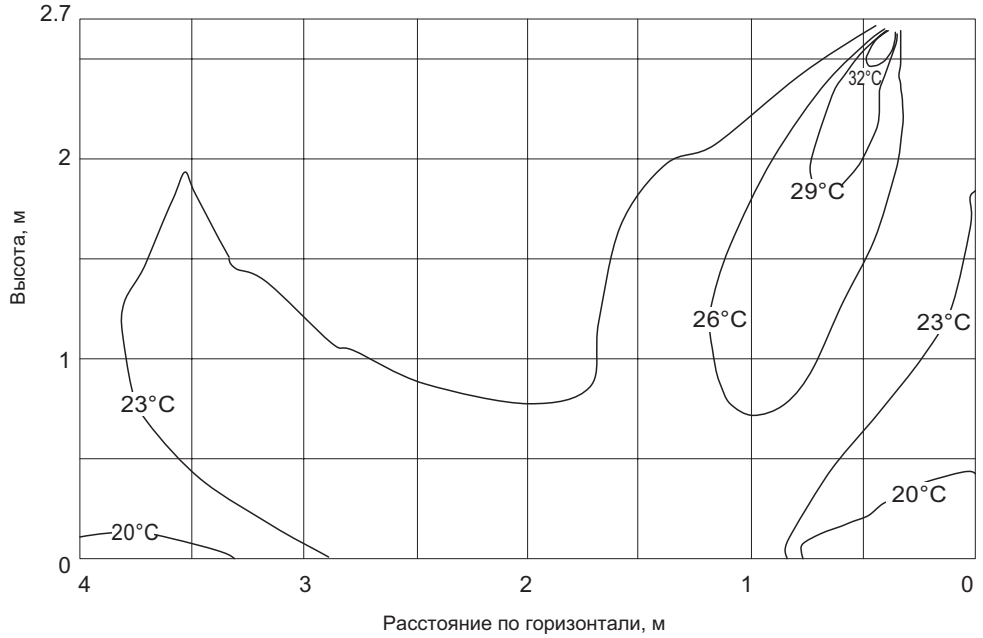


1) Используйте одну из двух сторон для подключения воздуховода раздачи.
2) Расход воздуха моделей PLA-RP100, 140BA может быть рассчитан на основании данных, приведенных для модели PLA-RP125BA(2).
3) Заглушки поставляются отдельно (опция PAC-SH51SP-E).

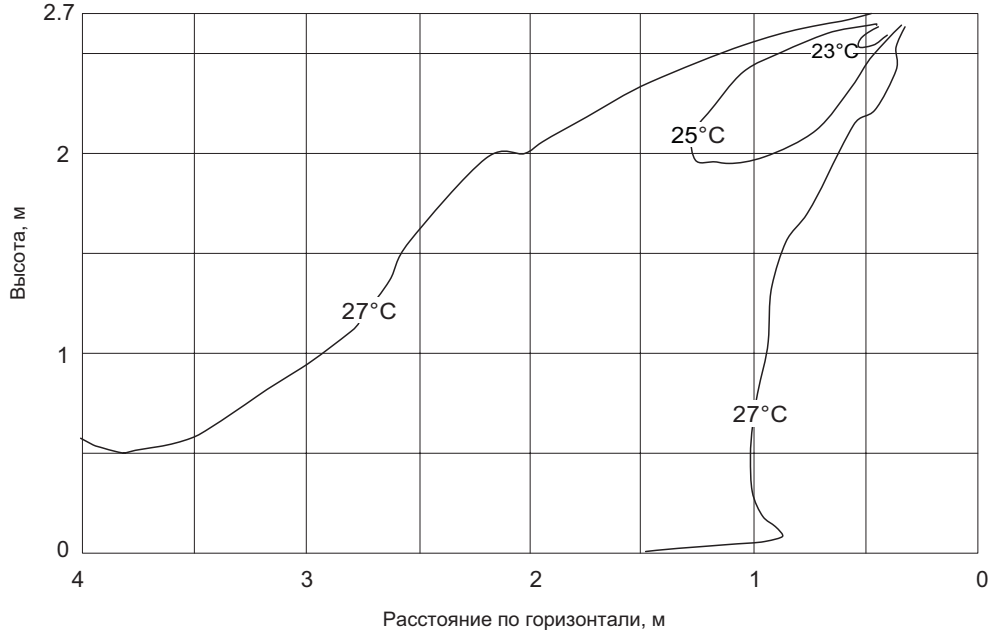
11. Эпюры распределения температуры

• PLA-RP71BA, PLA-RP71BA2

Режим: нагрев воздуха (стандарт)
Угол подачи: 60° (4 потока)
Высота потолка 2.7 м



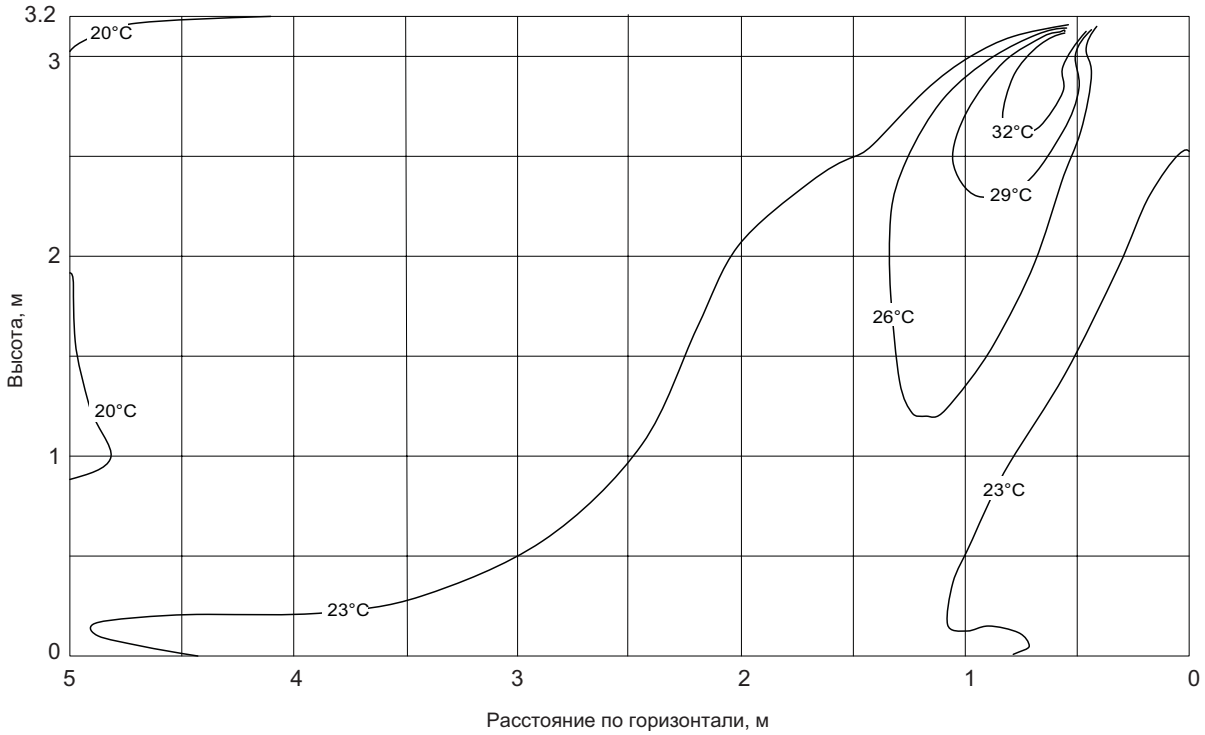
Режим: охлаждение воздуха (стандарт)
Угол подачи: 30° (4 потока)
Высота потолка 2.7 м



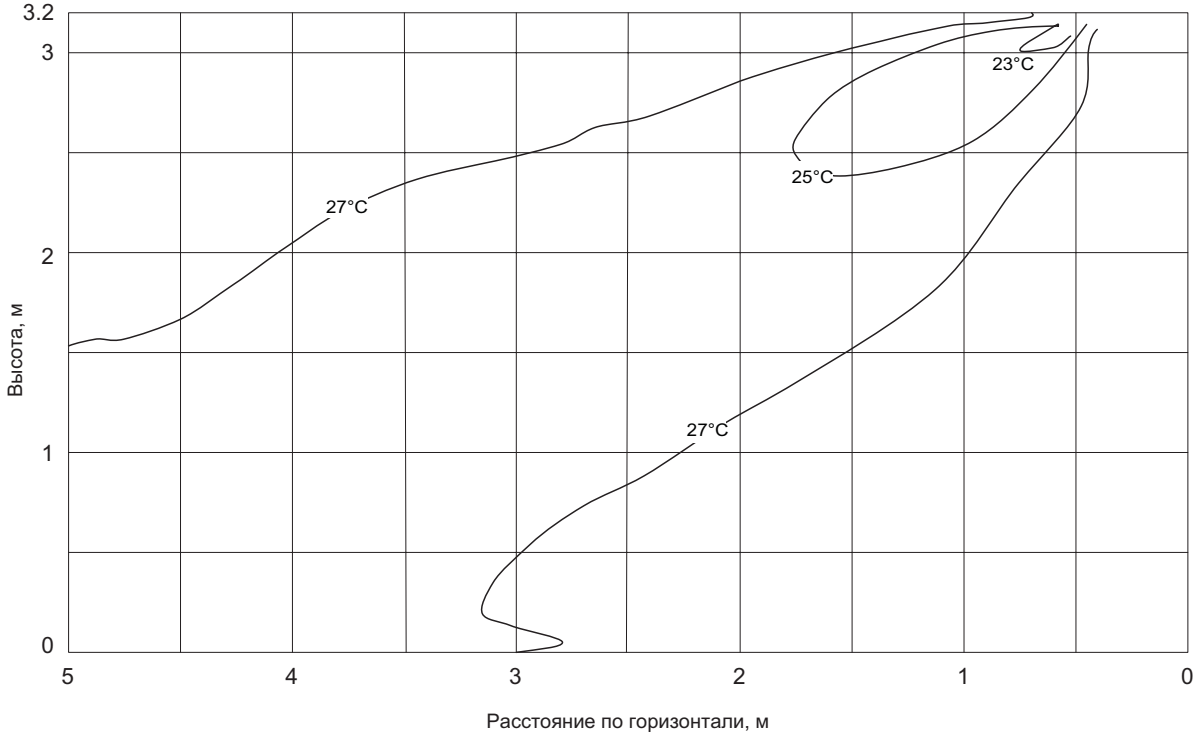
11. Эпюры распределения температуры

• PLA-RP125BA, PLA-RP125BA2

Режим: нагрев воздуха (стандарт)
Угол подачи: 60° (4 потока)
Высота потолка 3.2 м



Режим: охлаждение воздуха (стандарт)
Угол подачи: 30° (4 потока)
Высота потолка 3.2 м

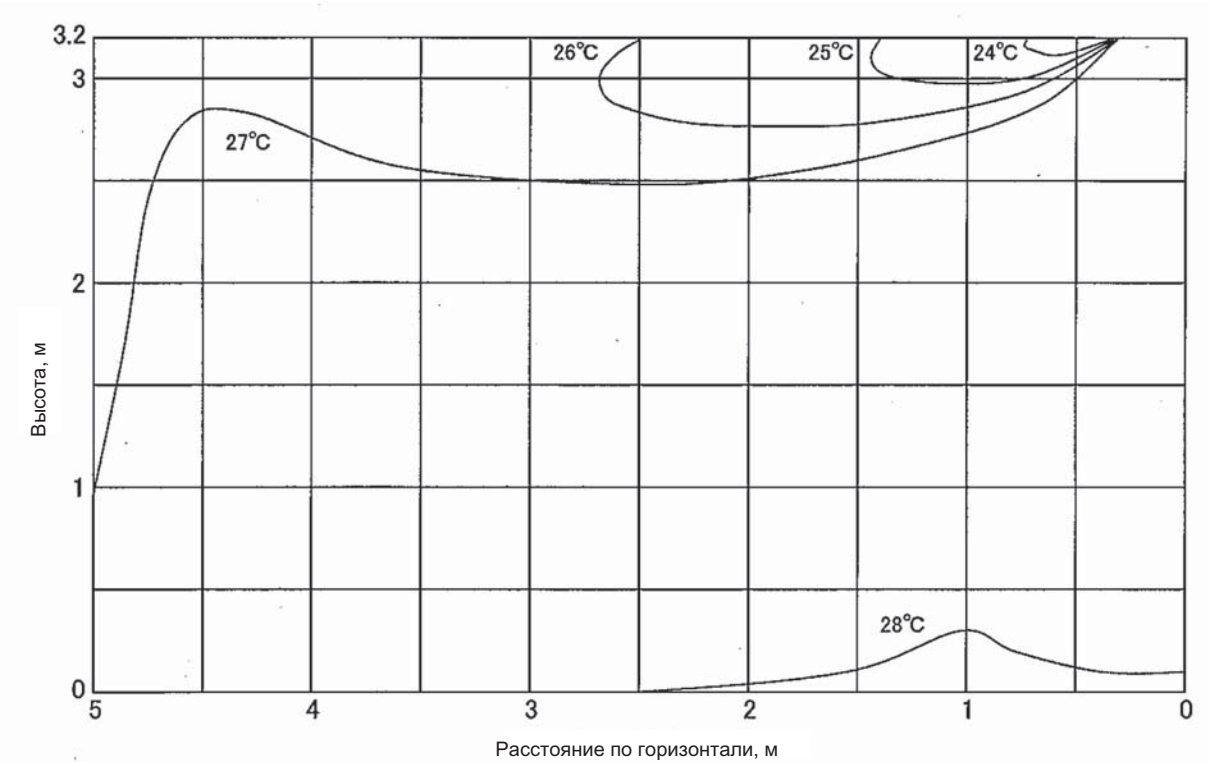


11. Эпюры распределения температуры

• PLA-RP125BA, PLA-RP125BA2

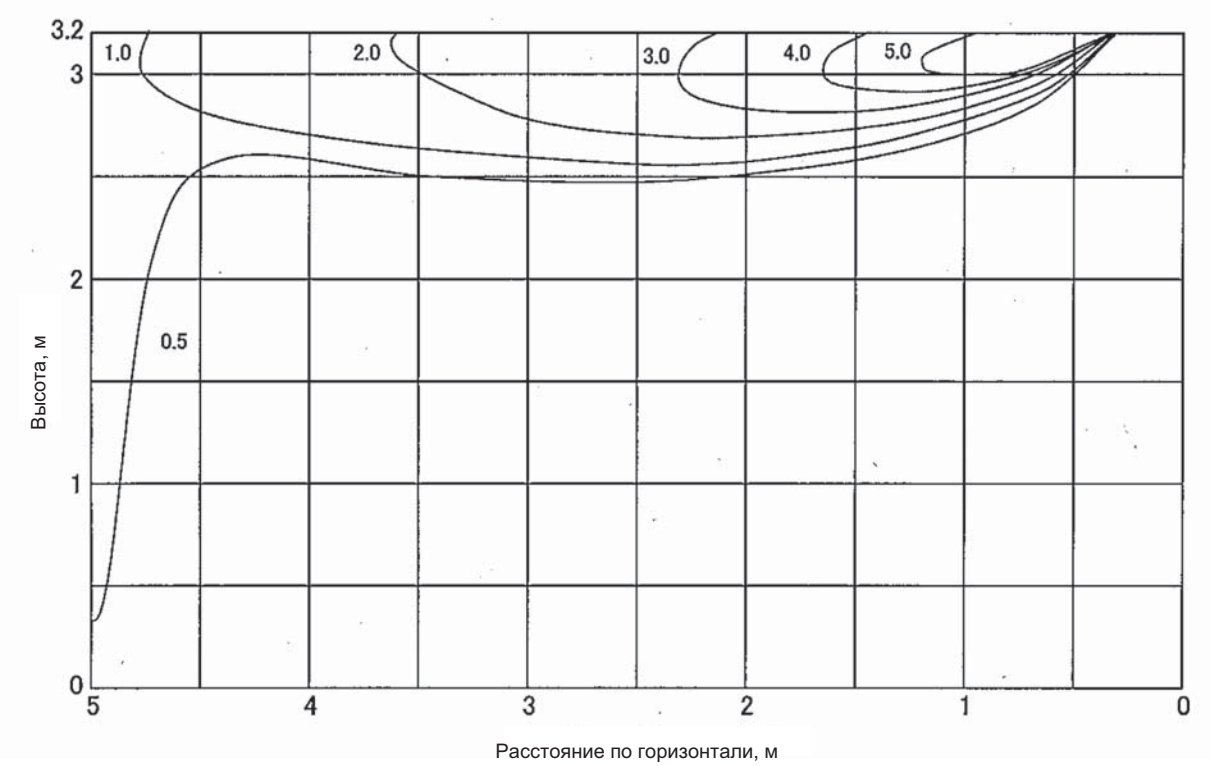
Распределение температуры

Режим: охлаждение воздуха (стандарт)
Угол подачи: 20°



12. Распределение скорости и зона покрытия

Режим: охлаждение воздуха (стандарт)
Угол подачи: 20°



12. Распределение скорости и зона покрытия

Скорость воздуха на выходе внутреннего блока и зона покрытия

	PLA-RP35BA	PLA-RP50BA	PLA-RP60BA	PLA-RP71BA PLA-RP71BA2	PLA-RP100BA PLA-RP100BA2	PLA-RP125BA PLA-RP125BA2	PLA-RP140BA
Расход воздуха $м^3$/мин	15	18	18	21	30	31	32
Скорость воздуха м/с	2.6	3.2	3.2	3.7	5.3	5.4	5.6
Зона покрытия м	4.1	4.8	4.8	5.6	8.0	8.2	8.5

Примечание:
1) Зона покрытия - это расстояние на котором скорость движения воздуха, выходящего горизонтально из внутреннего блока, уменьшается до 0,25 м/с. Скорость вентилятора - высокая.
2) Величина зоны покрытия может быть использована только для справки, так как реальная скорость воздуха зависит от размеров и конфигурации помещения, а также от расположения мебели.

13. Список опций

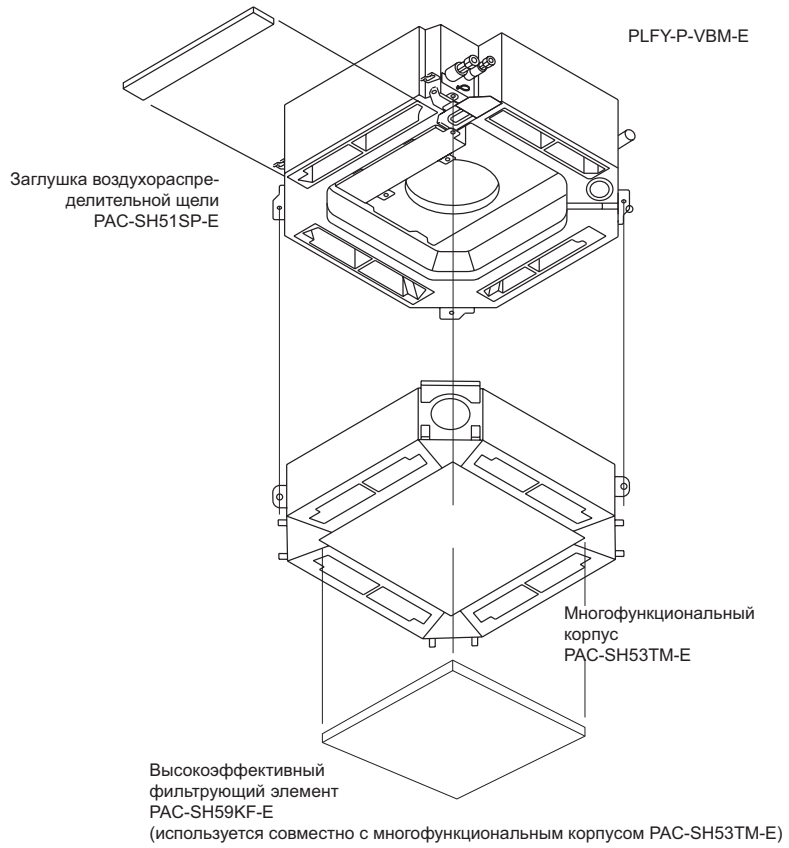
	Наименование	Описание
1	**PLP-6BA**	Декоративная панель без пульта управления
2	**PLP-6BAMD**	Декоративная панель с настенным проводным пультом управления
3	**PLP-6BALM**	Декоративная панель с беспроводным пультом управления
4	**PAC-SA1ME-E**	I-SEE сенсор для декоративной панели
5	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
6	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
7	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
8	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
9	**PLP-6BAJ**	Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра
10	**PAC-SH51SP-E**	Заглушка для воздухораспределительной щели
11	**PAC-SH59KF-E**	Высокоэффективный фильтр
12	**PAC-SH53TM-E**	Корпус для высокоэффективного фильтра
13	**PAC -SH65OF-E**	Фланец приточного воздуховода
14	**PAC-SH48AS-E**	Вертикальная вставка для декоративной панели
15	**PAR-SA9FA-E**	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)
16	**PAR-SL97A-E**	ИК-пульт дистанционного управления
17	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
18	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
19	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков

■ Описание некоторых опций для внутренних блоков

	Заглушка воздухораспре-делительной щели	Многофункциональный корпус	Высокоэффективный фильтрующий элемент
PLA-RP-BA(2)	PAC-SH51SP-E	PAC-SH53TM-E	PAC-SH59KF-E

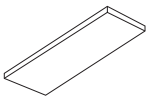
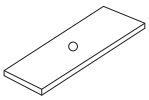
	I SEE датчик (угол декоративной панели)	Декоративная панель с механизмом подъема фильтра	Приемник ИК-сигналов
PLA-RP-BA(2)	PAC-SA1ME-E	PLP-6BAJ	PAR-SA9FA-E

• PLA-RP-BA(2)



■ Заглушка воздухораспределительной щели PAC-SH51SP-E для блоков PLA-RP-BA(2)

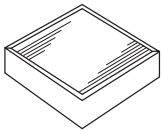
Заглушка применяется для того, чтобы закрыть 1 (1 заглушка PAC-SH51SP-E) или 2 (2 заглушки PAC-SH51SP-E) воздухораспределительной щели в 4-х поточном кассетном блоке. То есть оставить 3 или 2 направления подачи воздуха.
Закрывать 3 воздухораспределительные щели не допускается.
Материал: вспененный полиэтилен + вспененный полиуретан. Цвет: черный.

Наименование	1 заглушка	2 изолятор	
Количество	2	1	
Внешний вид			

Подробная информация, касающаяся установки данной заглушки, изложена в руководстве по установке BH79G726H01.

■ Высокоэффективный фильтрующий элемент PAC-SH59KF-E для блоков PLA-RP-BA(2)

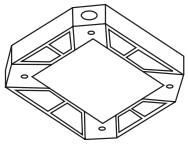
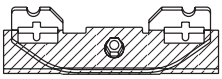
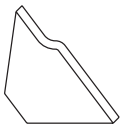
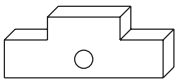
Срок службы: 2 500 часов (при концентрации пыли 0.15 мг/м^3). Калометрический метод 65% (клас JIS 11)). Восстановление не допускается.
* Реальный срок службы зависит от концентрации пыли в обслуживаемом помещении.
Материал: электростатический полиолэфиновая фибра.
Высокоэффективный фильтрующий элемент PAC-SH59KF-E применяется с многофункциональным корпусом PAC-SH53TM-E. При установке высокоэффективного фильтра следует изменить положение переключателя SWC на плате внутреннего блока. Дополнительная информация изложена в руководстве по установке.

Количество	1	
Внешний вид		

Подробная информация, касающаяся установки данного фильтра, изложена в руководстве по установке BH79G727H01.

■ Многофункциональный корпус PAC-SH53TM-E для блоков PLA-RP-BA(2)

Многофункциональный корпус PAC-SH53TM-E используется для установки высокоэффективного фильтрующего элемента PAC-SH59KF-E, а также для организации притока свежего воздуха в кассетный внутренний блок. Приток может быть организован черех любые 2 из 4 отверстий в углах корпуса.
Воздуховоды и соединительные фланцы в комплект поставки корпуса не входят.

Наименование	1 многофункциональный корпус	2 винт с шайбой (черный)	3 винт
Количество	1	4	8
Внешний вид		M5X0.8X25	M5X0.8X12
Наименование	4 декоративная панель для защиты скоб	5 Изолятор A для декоративной панели	6 Изолятор B для декоративной панели
Количество	4	1	1
Внешний вид	с изолятором 		

Подробная информация, касающаяся установки данного корпуса, изложена в руководстве по установке RG79Y264H01.

■ I SEE датчик PAC-SA1ME-E (угол декоративной панели) для блоков PLA-RP-BA(2)

I SEE датчик способен контролировать температуру поверхности пола или стен обслуживаемого помещения. Это позволяет исключить образование холодных зон (в режиме обогрева), а также жарких зон (в режиме охлаждения). Кроме того датчик обеспечивает увеличение энергоэффективности системы кондиционирования воздуха.
Внимание! Во избежание образования конденсата убедитесь, что отсутствуют зазоры между блоком, декоративной панелью и потолком.

Наименование	1 I SEE датчик (угол декоративной панели)	2 пластиковый хомут	
Количество	1	2	
Внешний вид			

Подробная информация, касающаяся установки данного датчика, изложена в руководстве по установке RG79V563H01.

■ Декоративная панель PLP-6BAJ с механизмом подъема фильтра для блоков PLA-RP-BA(2)

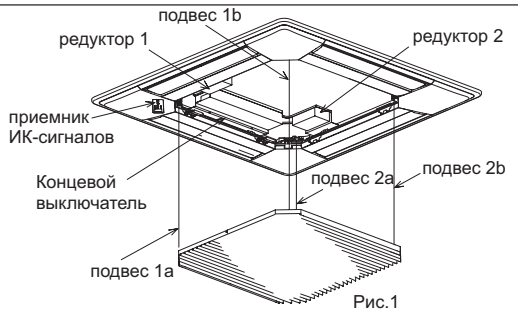


Рис.1

· Данная панель позволяет автоматически спускать и поднимать воздушный фильтр внутреннего блока. Для управления используется пульт MA PAR-21MAA или специальный пульт (позиция 9).
· Панель позволяет облегчить процесс очистки воздушного фильтра особенно в помещениях с высокими потолками.
· В зависимости от высоты потолка в помещении можно выбрать один из 8 уровней спуска фильтра (максимум 4 м).

Наименование	1 декоративная панель	2 винт с шайбой	3 направляющая	4 пластиковый хомут
Количество	1	4	1	3
Внешний вид	заслонки	M5 x 0.8 x 25 20	(используется деление на 4 части)	
Наименование	5 ярлык	6 винт	7 винт	8 винт
Количество	1	4	1	3
Внешний вид		4 x 8 используются только 3	4 x 12	M5 x 10
Наименование	9 ИК-пульт управления			
Количество	1			
Внешний вид	UP STOP DOWN			

Подробная информация, касающаяся установки данной панели, изложена в руководстве по установке RG79D167K01.

■ Приемник ИК-сигналов PAR-SA9FA-E для блоков PLA-RP-BA(2)

Наименование	1 Приемник ИК-сигналов	
Количество	1	
Внешний вид		

Подробная информация, касающаяся установки данного приемника, изложена в руководстве по установке RG79V531H01.

Содержание раздела

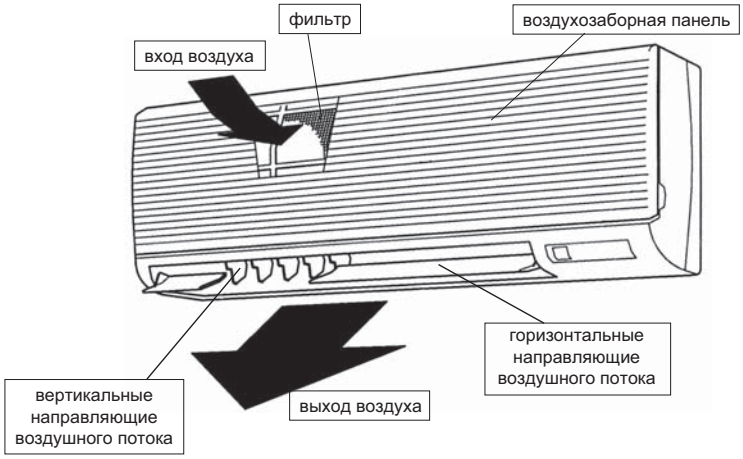
1-2. НАСТЕННЫЙ БЛОК PKA-RP **36**

1. Общие сведения 36
2. Спецификация 38
3. Шумовые характеристики 40
4. Размеры 42
5. Электрическая схема 45
7. Характеристики основных компонентов 48
8. Контрольные точки 49
9. Переключатели и перемычки 51
10. Эпюры распределения температуры и скорости 52
11. Список опций 52

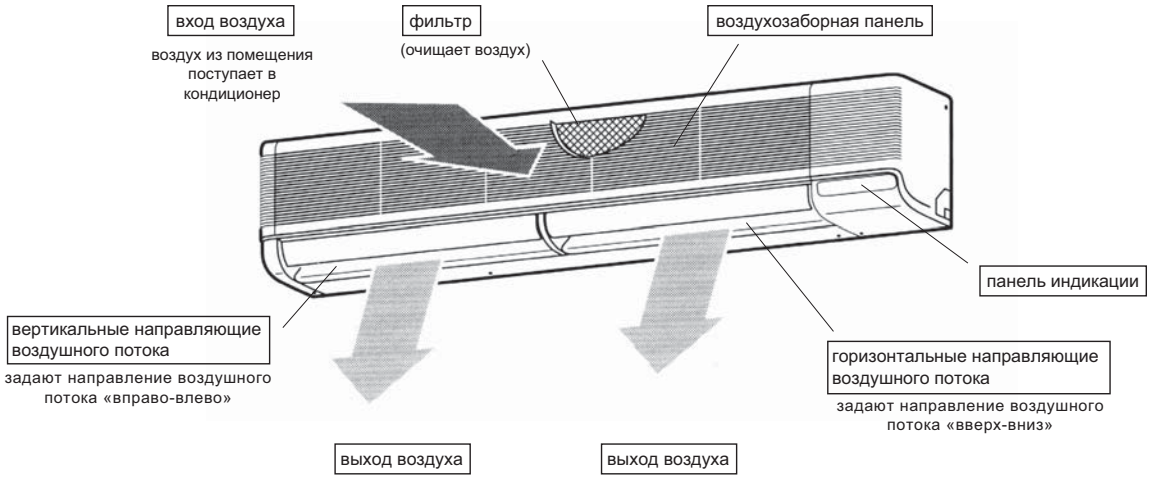
1-2. НАСТЕННЫЙ БЛОК PKA-RP

1. Общие сведения

PKA-RP35/50GAL



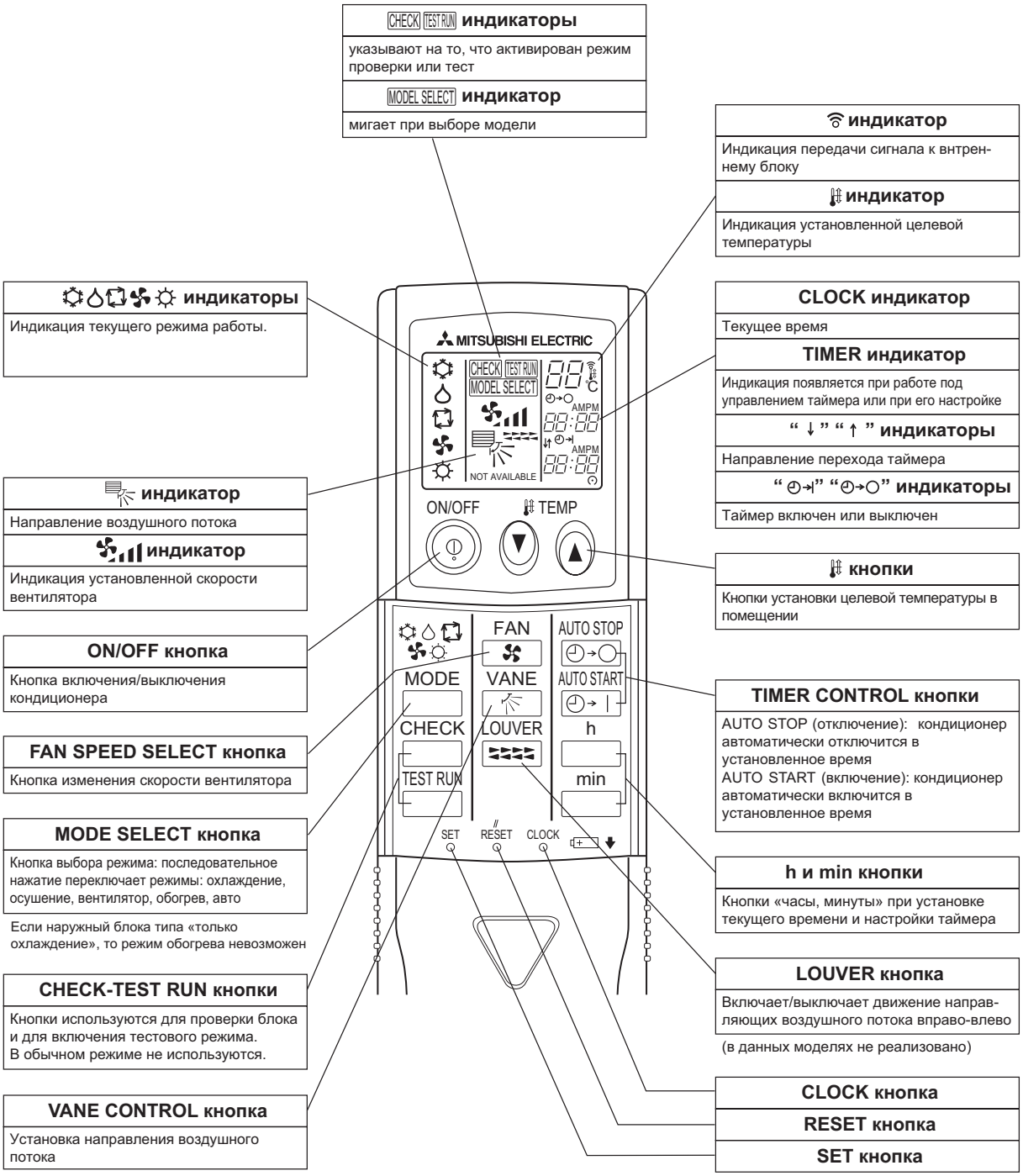
PKA-RP60/71/100FAL



PKA-RP35/30GAL
PKA-RP60/71/100FAL

Беспроводной пульт управления

(на рисунке показано положение при открытой крышке)



PKA-RP35/50GAL

	Наименование модели			PKA-RP35GAL		PKA-RP50GAL	
	Режим			охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
		потребляемая мощность	кВт	0.07	0.07	0.07	0.07
		рабочий ток	А	0.33	0.33	0.33	0.33
		пусковой ток	А	0.40	0.40	0.40	0.40
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 1			
		мощность	кВт	0.030			
		расход воздуха (низк - сред1 - сред2 - выс)	м³/мин	9-10-11-12			
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)			
	Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат			
	Уровень шума (низк - сред1 - сред2 - выс)		дБ	36-38-41-43			
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)			
	Габаритные размеры	ширина	мм	990			
		глубина	мм	235			
		высота	мм	340			
	Вес		кг	16			

PKA-RP60/71/100FAL

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PKA-RP60FAL**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09
		рабочий ток	А	0.43	0.43
		пусковой ток	А	0.80	0.80
	Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
		мощность	кВт	0.040	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	15-20(530-705)	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,400	
		глубина	мм	235	
		высота	мм	340	
	Вес		кг	24	

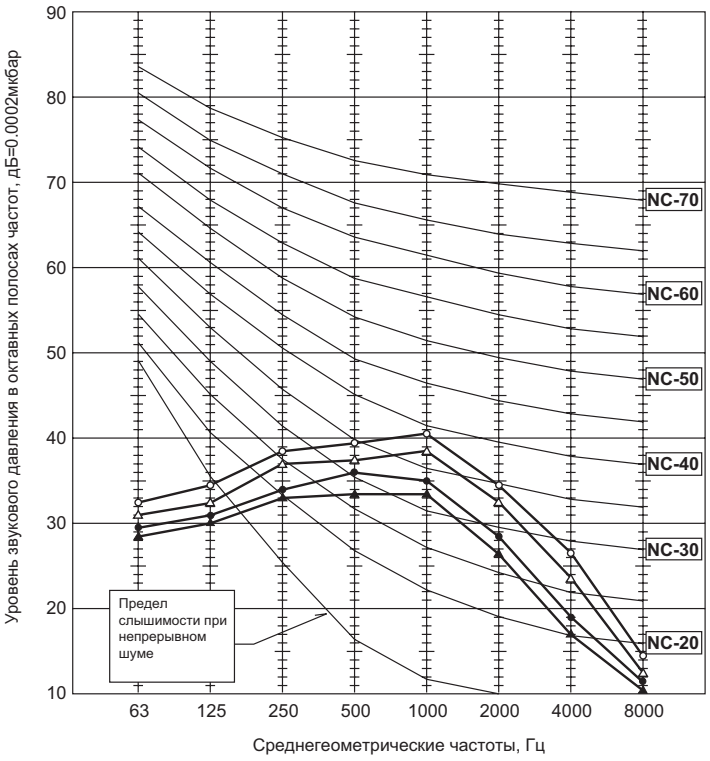
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PKA-RP71FAL**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09
		рабочий ток	А	0.43	0.43
		пусковой ток	А	0.80	0.80
	Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
		мощность	кВт	0.040	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	15-20(530-706)	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	39-45	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,400	
		глубина	мм	235	
		высота	мм	340	
	Вес		кг	24	

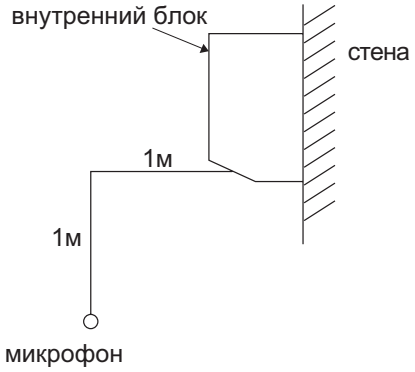
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PKA-RP100FAL**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.11	0.11
		рабочий ток	А	0.52	0.52
		пусковой ток	А	0.90	0.90
	Цвет корпуса			Munsell 3.4Y 7.7/0.8	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		тангенциальный вентилятор x 2	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	22-28(780-990)	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			беспроводной пульт/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	41-46	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,680	
		глубина	мм	235	
		высота	мм	340	
	Вес		кг	28	

УРОВЕНЬ ШУМА
PKA-RP35/50GAL

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозначение
высокая	43	○——○
средняя 1	41	△——△
средняя 2	38	●——●
низкая	36	▲——▲

SPL - уровень звукового давления





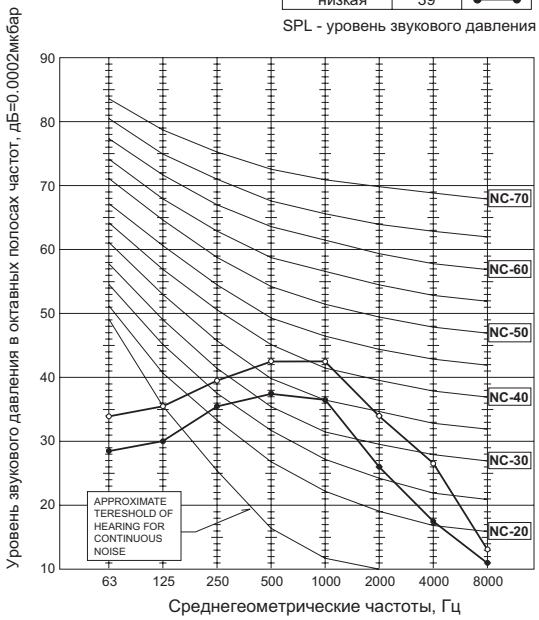
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

PKA-RP60/71FAL

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	45	○——○
низкая	39	●——●

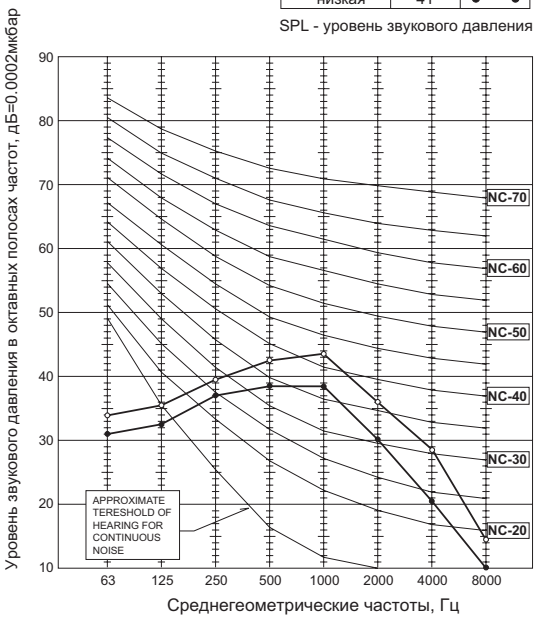
SPL - уровень звукового давления

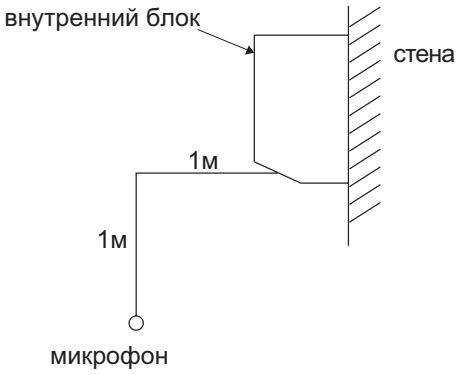


PKA-RP100FAL

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	46	○——○
низкая	41	●——●

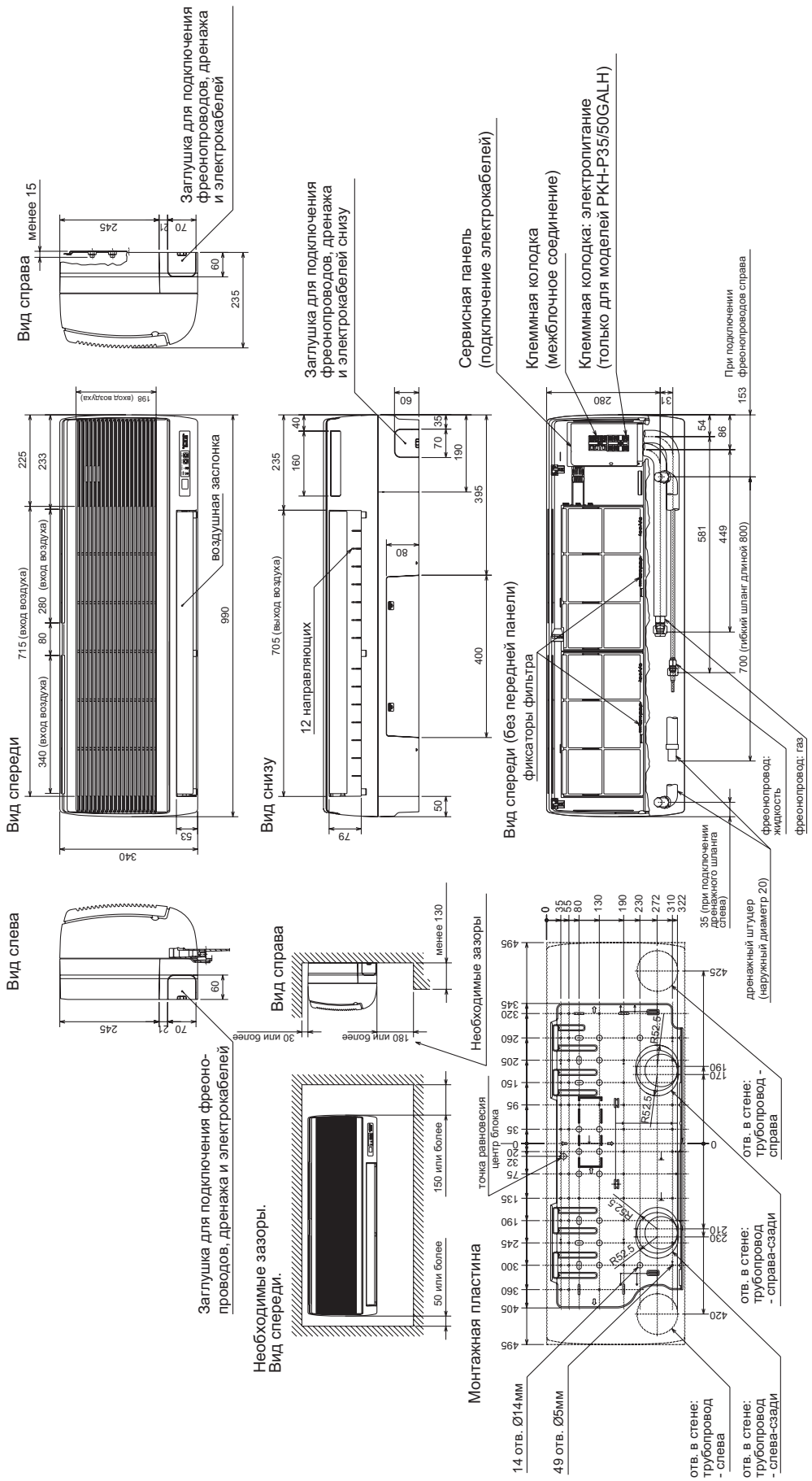
SPL - уровень звукового давления





PKA-RP35/50GAL

единицы измерения: мм

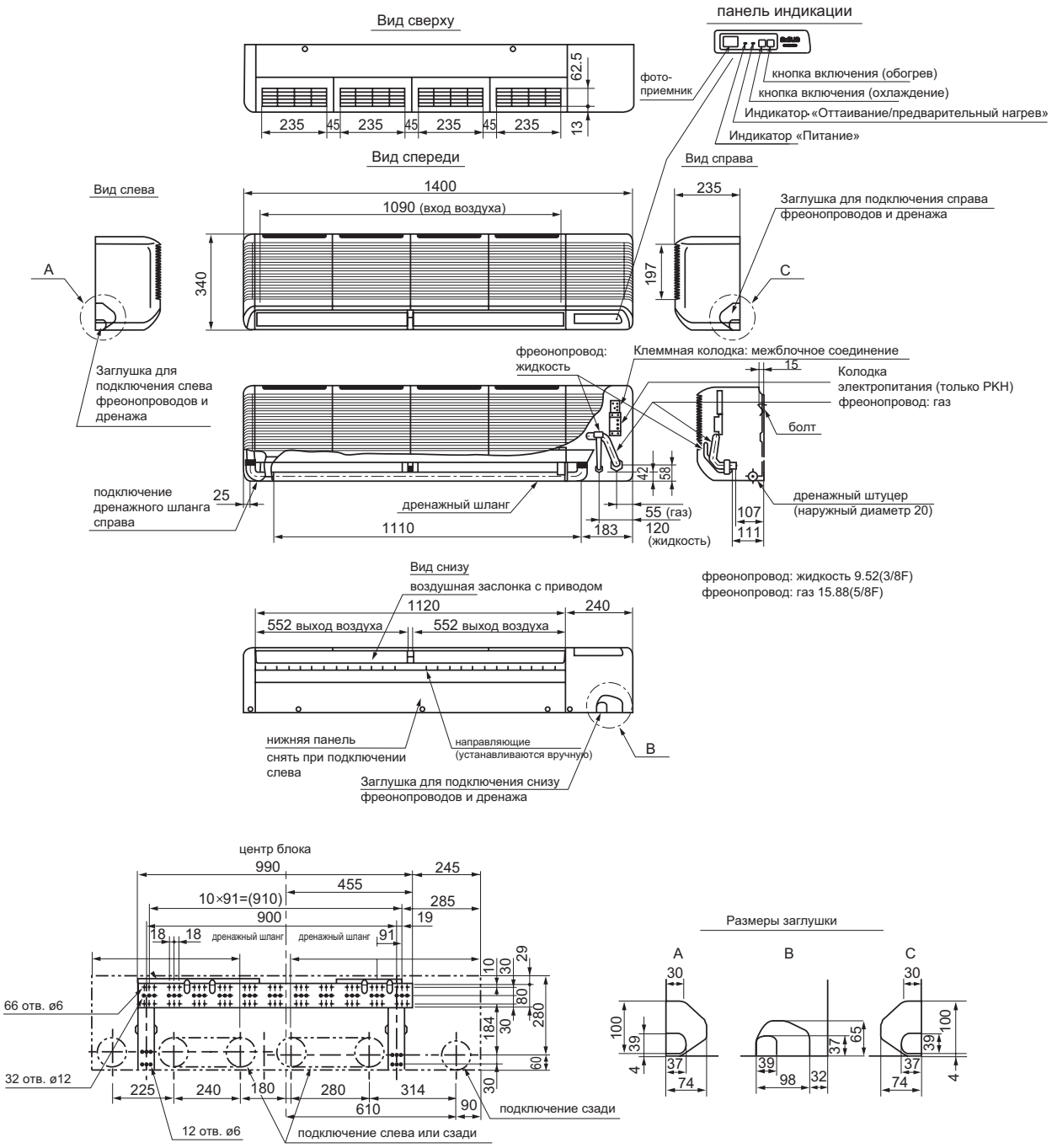


модель	фреонопровод: жидкость	фреонопровод: газ
RP35, 50	вальцовка For PUHZ–RP type : 1/4F(6.35) For PU(H)–P type : 3/8F(9.52)	вальцовка для PUHZ–RP - 1/2 (12.7мм) для PU(H)–P - 5/8 (15.88мм)
P35, 50	3/8 (25.9мм)	5/8 (15.88мм)

4. Размеры

PKA-RP60/71FAL

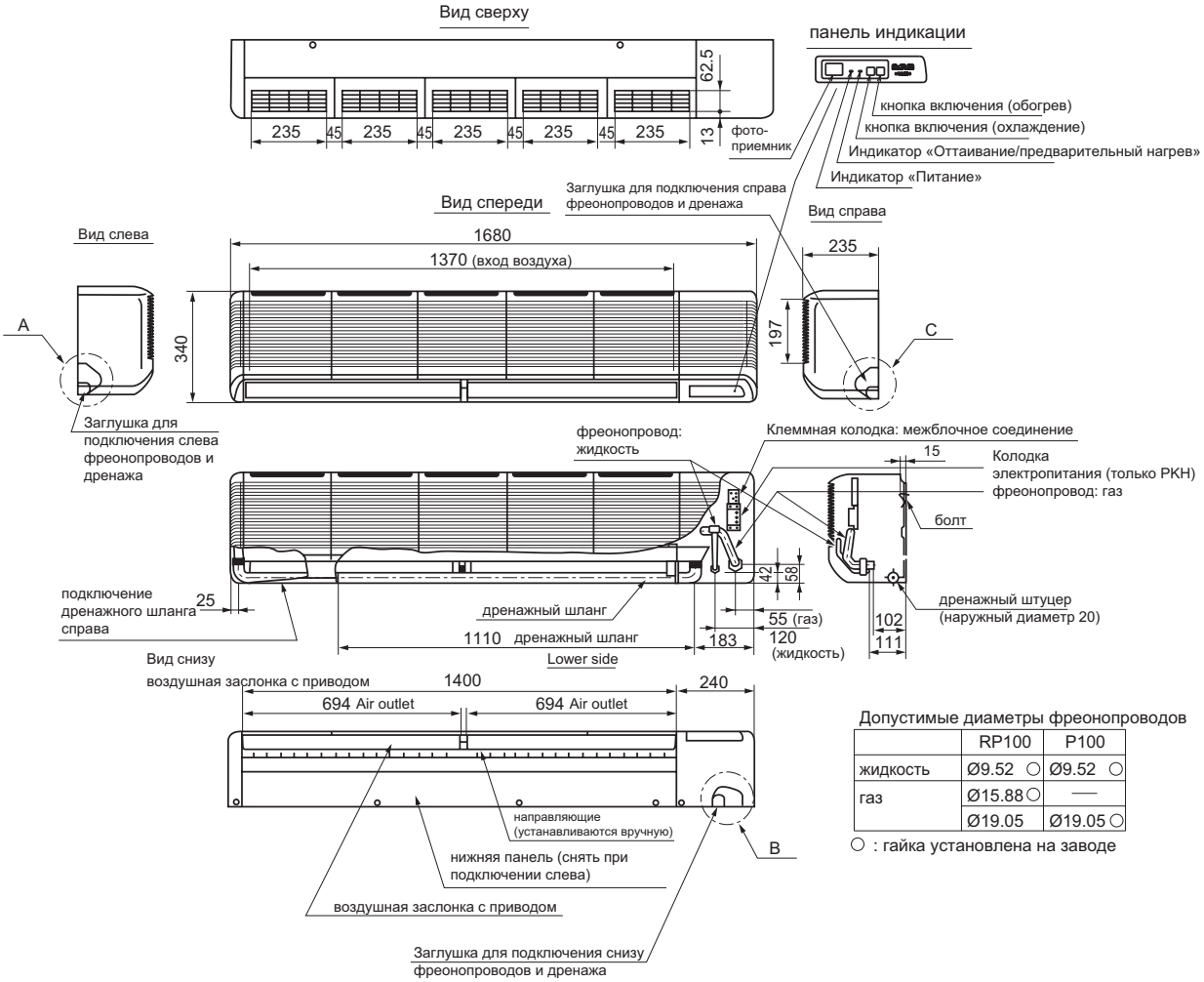
единицы измерения: мм



4. Размеры

PKA-RP100FAL

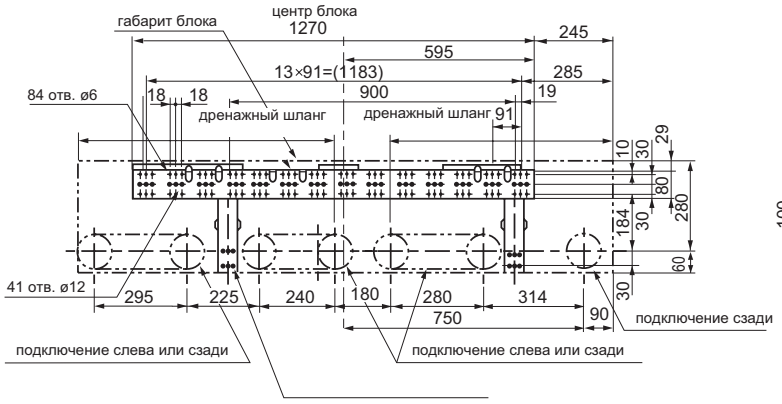
единицы измерения: мм



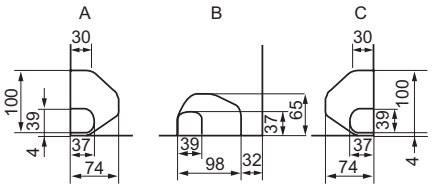
Допустимые диаметры фреонопроводов

	RP100	P100
жидкость	Ø9.52 ○	Ø9.52 ○
газ	Ø15.88 ○	—
	Ø19.05	Ø19.05 ○

○ : гайка установлена на заводе

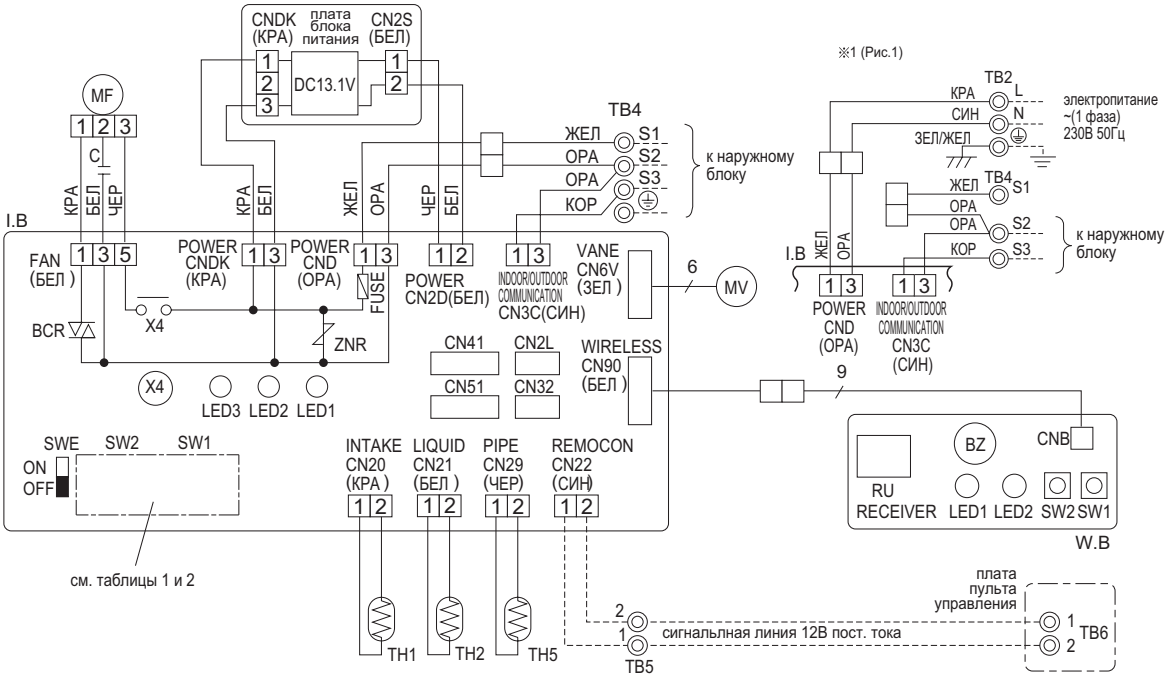


Размеры заглушки



5. Электрическая схема

PKA-RP35/50GAL



Установите напряжение питания с помощью пульта управления в режиме настройки функций.

SW1
Переключатель
1 2 3 4 5 ON OFF

SW2			
Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
PKA-RP35GAL	1 2 3 4 5 ON OFF	PKA-RP50GAL	1 2 3 4 5 ON OFF

Обозначение		Наименование
P.B		Плата блока питания
I.B		Плата управления внутреннего блока
	FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)
	ZNR	Варистор
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)
	CN32	Разъем (внешний контакт управления)
	CN41	Разъем (HA клемма L-A)
	CN51	Разъем (внешние цепи индикации)
	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.
	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.
	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).
	X4	Реле (управление вентилятором)
	BCR	Компонент управления вентилятором
	LED1	Индикатор «питание» (I.B)
	LED2	Индикатор «питание» (R.B)
	LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»

Обозначение	Наименование
C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Э/двигатель воздушной заслонки
TB2	Клеммная колодка (нагреватель) только модели PKH-P.GALH (опция для PKA-RP.GAL)
TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
TB5,TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)
TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)

Обозначение		Наименование
W.B		Плата фотоприемника
	RU	Фотоприемник
	BZ	Звуковой излучатель
	LED1	Индикатор «включено»
	LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
	SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
	SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
R.B		Плата проводного пульта управления
Нагреватель		
	FS1	Термопредохранитель (104˚C10A)
	FS2	Термопредохранитель (84˚C10A)
	H1	Нагреватель
	26H	Термовыключатель
	88H	Пускатель

※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.
※ 2 : При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

PKA-RP60/71/100FAL

Обозначение		Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение		Наименование
P.B		Плата блока питания	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)	W.B		Плата фотоприемника
I.B		Плата управления внутреннего блока	MF	Электродвигатель вентилятора		RU	Фотоприемник
	FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)	MV	Э/двигатель воздушной заслонки		BZ	Звуковой излучатель
	ZNR	Варистор	TB2	Клеммная колодка (нагреватель) только модели PKH-P.FALH (опция для PKA-RP.FAL)		LED1	Индикатор «включено»
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)				LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
	CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)		SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
	CN41	Разъем (HA клемма L-A)				SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
	CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	TB5	Клеммная колодка (сигнальная линия)	R.B		Плата проводного пульта управления
	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.				TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)
	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.	TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)			
	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).			Нагреватель		
	X4	Реле (управление вентилятором)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)		FS1,2	Термопредохранитель (117˚C10A): **60, 71FALH** Термопредохранитель (117˚C16A): **100FALH**
	BCR	Компонент управления вентилятором					
	LED1	Индикатор «питание» (I.B)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)		H1	Нагреватель
	LED2	Индикатор «питание» (R.B)				26H	Термовыключатель
	LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				88H	Пускатель

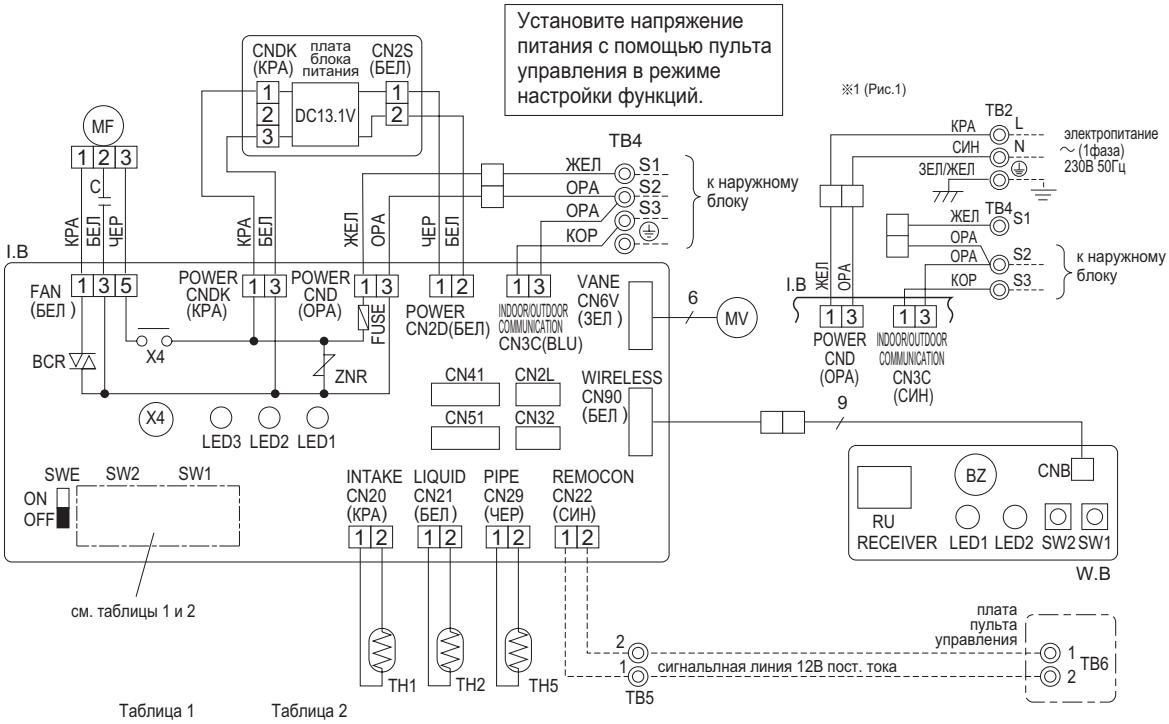


Таблица 1

SW1
Переключатель
1 2 3 4 5 ON OFF

Таблица 2

SW2					
Модели	Переключатель	Модели	Переключатель	Модели	Переключатель
PKA-RP60FAL PKH-P60FALH	1 2 3 4 5 ON OFF	PKA-RP71FAL PKH-P71FALH	1 2 3 4 5 ON OFF	PKA-RP100FAL PKH-P100FALH	1 2 3 4 5 ON OFF

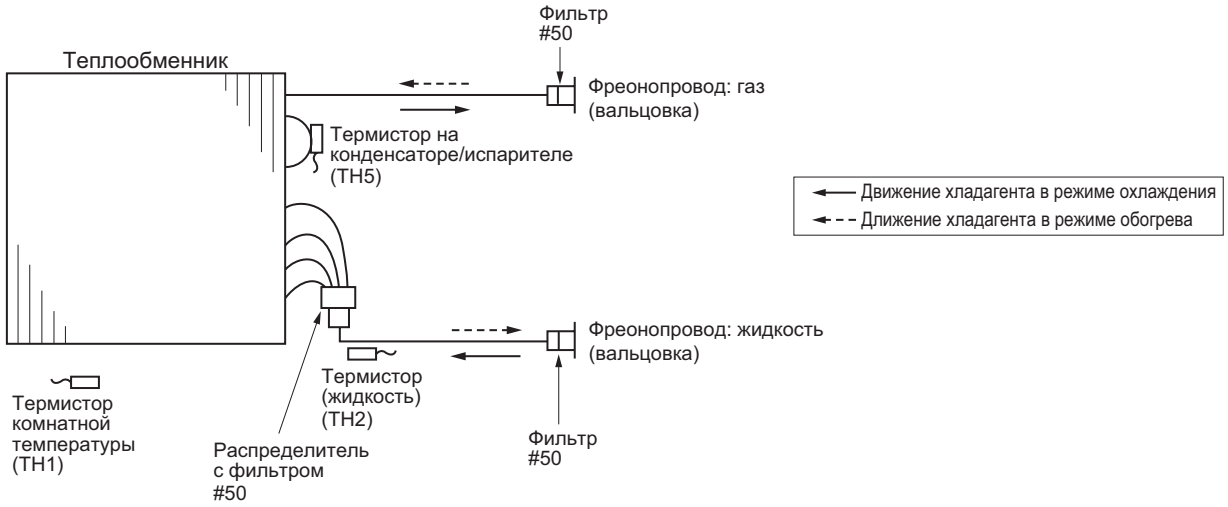
※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.
※ 2 : При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

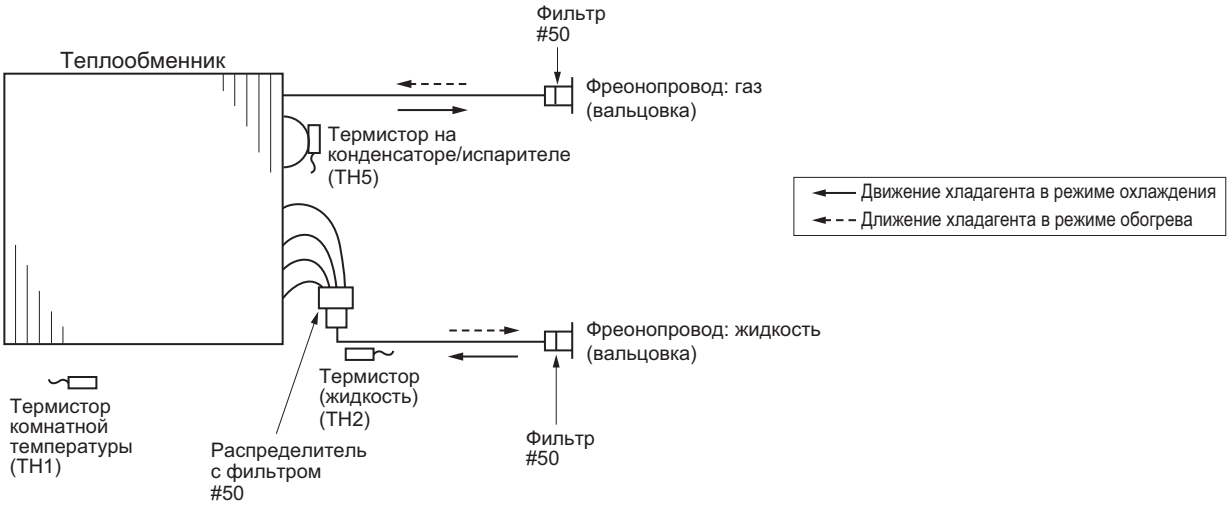
6. Гидравлическая схема

PKA-RP35/50GAL

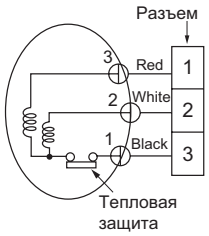
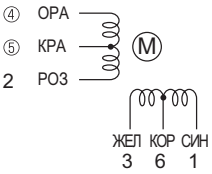
единицы измерения: мм



PKA-RP60/71/100FAL



PKA-RP35/50GAL
PKA-RP60/71/100FAL

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером. (окружающая температура 10 ~ 30°C) Исправен: 4.3 ~ 9.6 кОм Неисправен: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)
Э/д вентилятора  	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C) Цвет соединительных проводов: Red–Black; White–Black Исправен: 35, 50: 120.5Ом / 111.3Ом; 60, 71: 99.5Ом / 103.9Ом; 100: 62.6Ом / 74.0Ом Неисправен: обрыв или замыкание Тепловая защита (модели 35, 50): OFF:125±5°C, ON :79±15°C Тепловая защита (модели 60, 71, 100): OFF:130±5°C, ON :80±20°C
Э/д воздушной заслонки  	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 10 ~ 30°C) Разъем: КОР – ЖЕЛ; КОР – СИН; КРА – ОРА; КРА – РОЗ Исправен: 186 ~ 214 Ом Неисправен: замыкание или обрыв
Нагреватель (только PKH)	Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера. Исправен: 72 Ом, 800Вт 240В Неисправен: замыкание или обрыв
Э/м пускатель нагревателя (только PKH)	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера Исправен: 6 — 88H — 1, 160 Ом Неисправен: замыкание или обрыв

Температурная зависимость сопротивления термисторов

Термисторы для низких температур

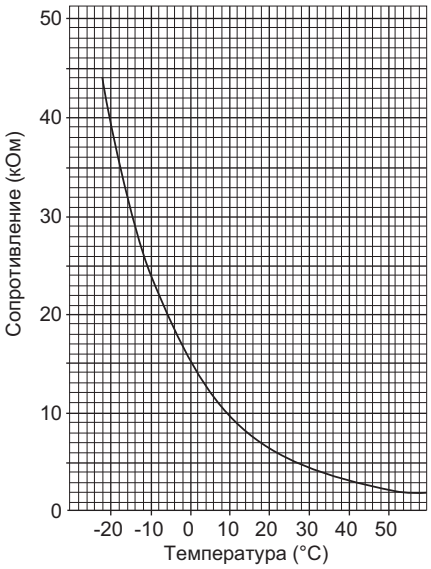
Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

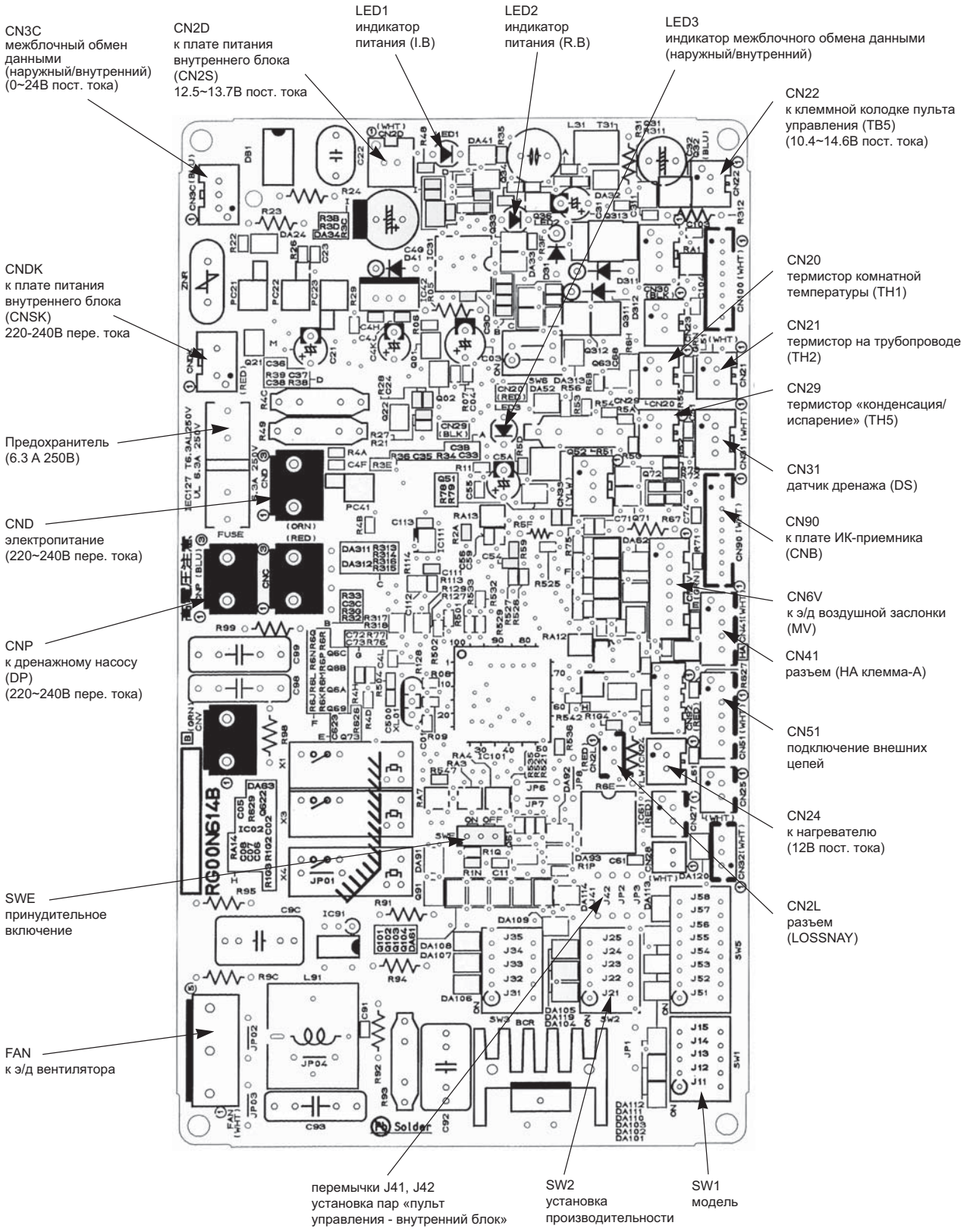
0°C	15 кОм
10°C	9.6 кОм
20°C	6.3 кОм
25°C	5.4 кОм
30°C	4.3 кОм
40°C	3.0 кОм

Термистор для низких температур



PKA-RP35/50GAL **PKA-RP60/71/100FAL**

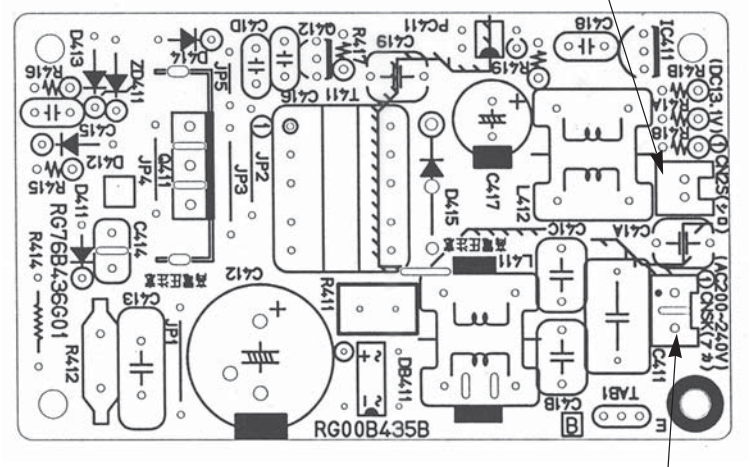
Плата управления



PKA-RP35/50GAL PKA-RP60/71/100FAL

Плата питания

CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



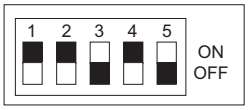
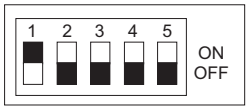
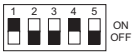
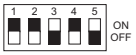
CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

9. Переключатели и перемычки

PKA-RP35/50GAL **PKA-RP60/71/100FAL**

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя для **PKA-RP35/50GAL**  положение переключателя для **PKA-RP60/71/100FAL**  	
SW2	установка производи-тельности	модель / положение переключателя **PKA-RP35GAL** **PKA-RP50GAL**  **PKA-RP60FAL**  **PKA-RP71FAL** **PKA-RP100FAL**	
J41 J42	номер пары: «пульт уп-равления - внутренний блок»	Установлен номер на пульте / Перемычки J41 / J42 0: ○ ○ 1: × ○ 2: ○ × 3 ~ 9: × ×	Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока	модель / JP1 без датчика TH5: ○ с датчиком TH5: ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5
JP3	тип платы управления внутреннего блока	Плата управления / JP3 установлена в блок: × запчасть: ○	

10. Эпюры распределения температуры и скорости

PKA-RP·GAL PKA-RP·FAL

Распределение температуры

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 10°
Скорость вентилятора: высокая

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 10°
Скорость вентилятора: высокая

Распределение скорости

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 10°
Скорость вентилятора: высокая

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 10°
Скорость вентилятора: высокая

Скорость воздуха на выходе внутреннего блока и зона покрытия

		PKA-RP35GAL	PKA-RP50GAL
Расход воздуха	м³/мин	12	12
Скорость воздуха	м/с	5.3	5.3
Зона покрытия	м	10	10

		PKA-RP50FAL2	PKA-RP60FAL	PKA-RP71FAL	PKA-RP100FAL
Расход воздуха	м³/мин	20	20	20	28
Скорость воздуха	м/с	4.9	4.9	4.9	5.4
Зона покрытия	м	12.4	12.4	12.4	15.3

Примечание:
1) Зона покрытия - это расстояние на котором скорость движения воздуха, выходящего горизонтально из внутреннего блока, уменьшается до 0,25 м/с. Скорость вентилятора - высокая.
2) Величина зоны покрытия может быть использована только для справки, так как реальная скорость воздуха зависит от размеров и конфигурации помещения, а также от расположения мебели.

11. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SE90DM-E**	Дренажный насос (для моделей P60/71/100)
5	**PAR-21MAAT-E**	Проводной пульт управления (в комплекте клеммная колодка)
6	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
7	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
8	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков

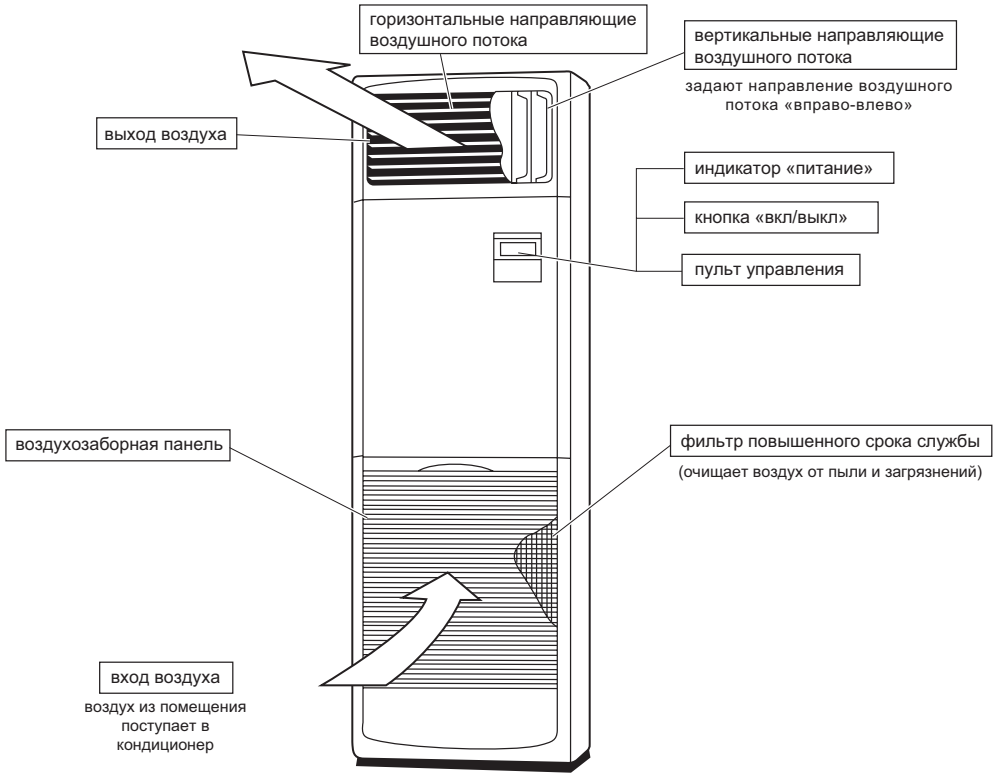
Содержание раздела

1-3. НАПОЛЬНЫЙ БЛОК PSA-RP GA **54**

1. Общие сведения 54
2. Спецификация 56
3. Шумовые характеристики 58
4. Размеры 60
5. Электрическая схема 62
6. Гидравлическая схема 63
7. Характеристики основных компонентов 64
8. Контрольные точки 65
9. Переключатели и перемычки 67
10. Эпюры распределения температуры и скорости 68
11. Список опций 68

1. Общие сведения

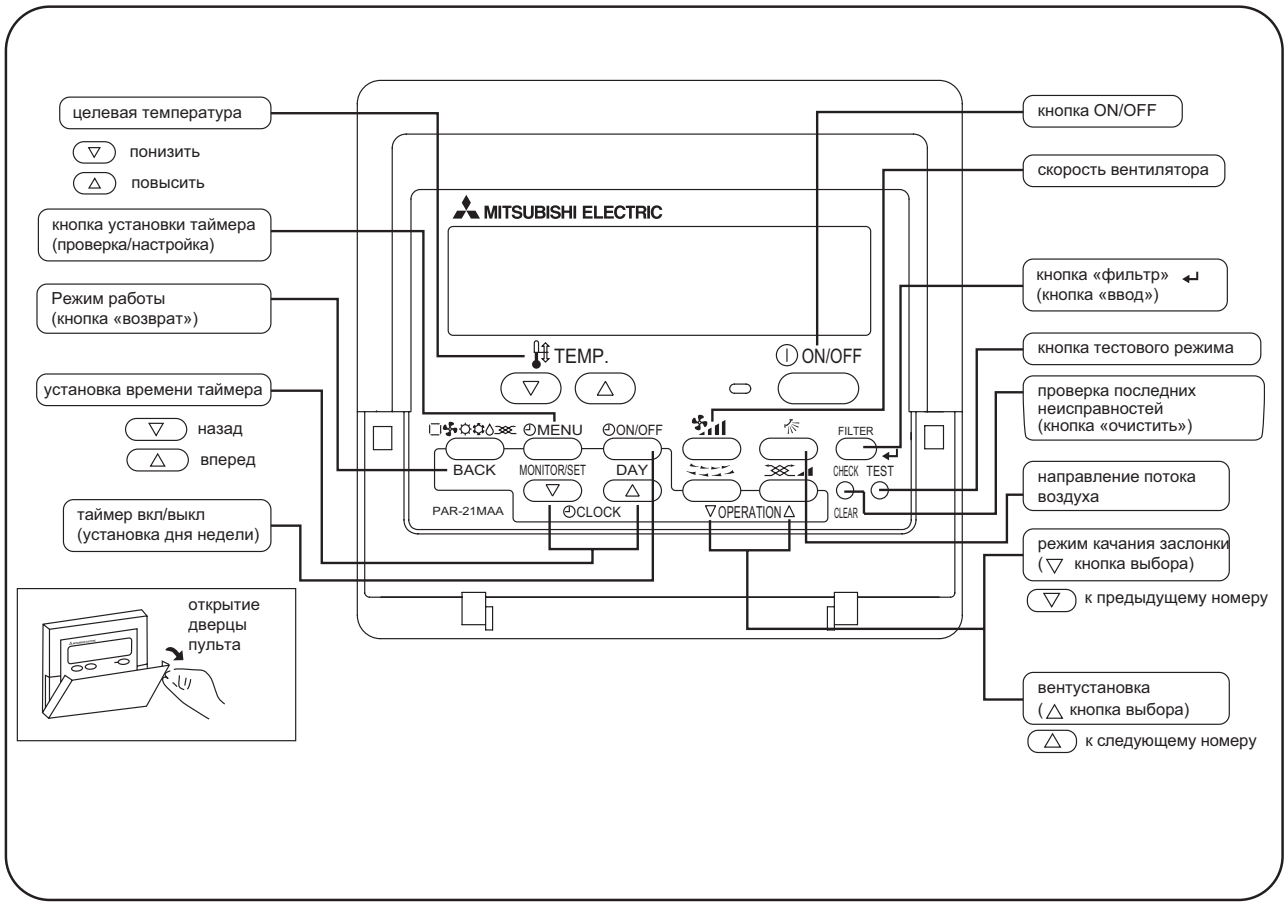
PSA-RP71/100/125/140GA



Пульт управления

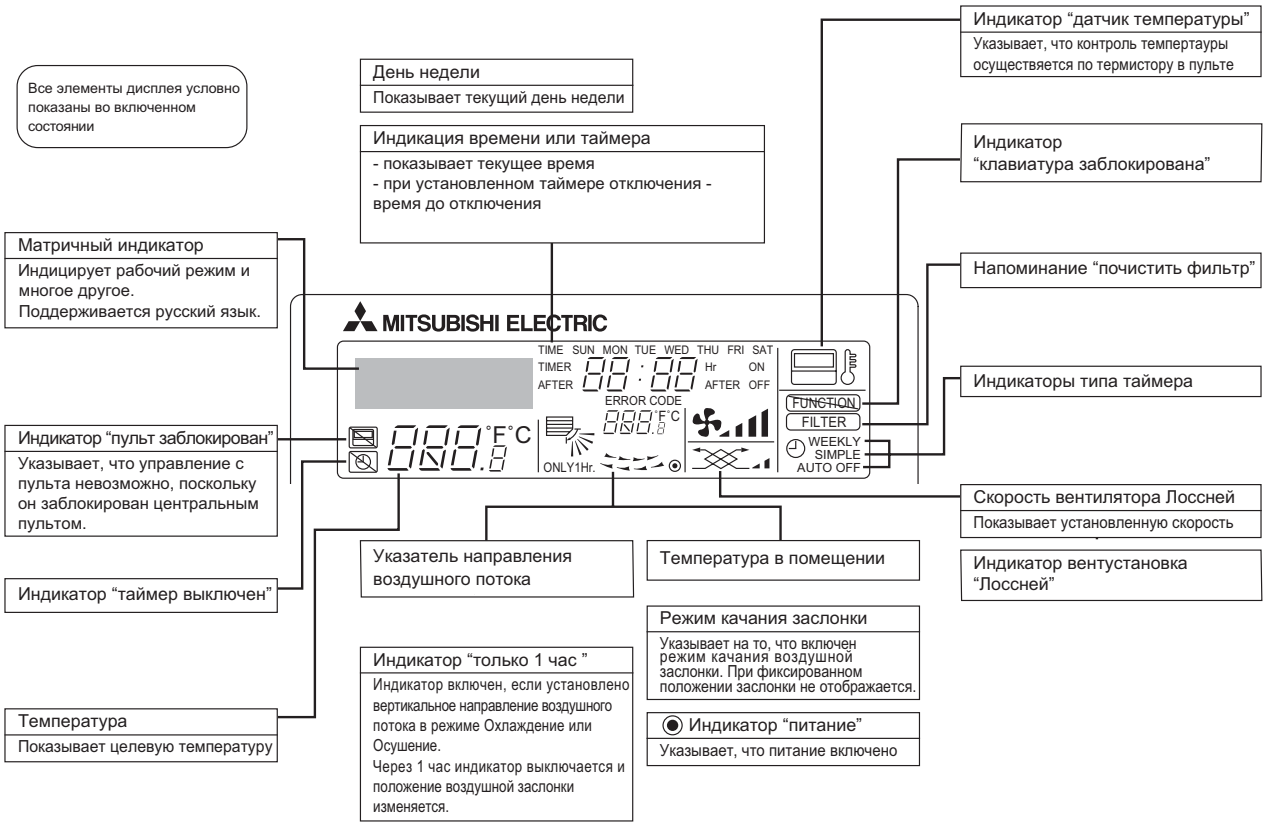
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

Назначение кнопок



PSA-RP71/100/125/140GA

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.

● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.

●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите”.
Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

PSA-RP71/100/125GA

	Наименование модели			PSA-RP71GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.15	0.15
		рабочий ток	А	0.66	0.66
		пусковой ток	А	0.80	0.80
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.03	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	15-18	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	40-45	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	600	
		глубина	мм	270	
		высота	мм	1,900	
	Вес		кг	43	

	Наименование модели			PSA-RP100GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.24	0.24
		рабочий ток	А	1.06	1.06
		пусковой ток	А	1.50	1.50
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	24-31	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	44-49	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	600	
		глубина	мм	350	
		высота	мм	1,900	
	Вес		кг	51	

	Наименование модели			PSA-RP125GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.28	0.28
		рабочий ток	А	1.23	1.23
		пусковой ток	А	1.50	1.50
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.11	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	26-33	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	46-51	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	600	
		глубина	мм	350	
		высота	мм	1,900	
	Вес		кг	51	

2. Спецификация

PSA-RP140GA

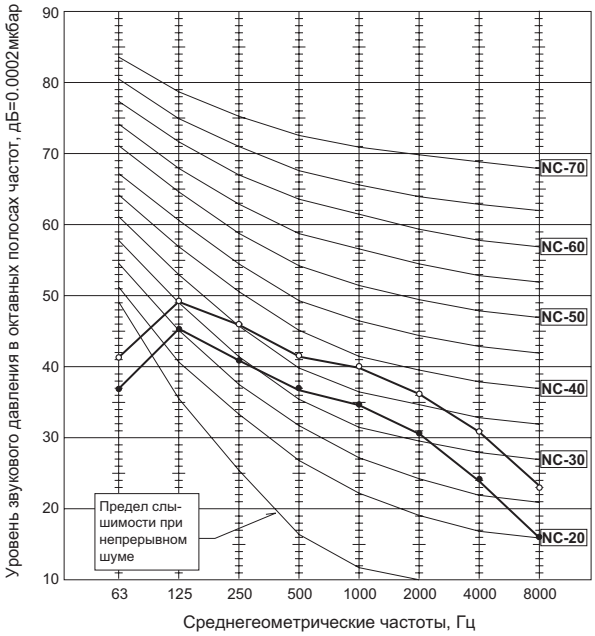
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PSA-RP140GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.36	0.36
		рабочий ток	А	1.59	1.59
		пусковой ток	А	2.10	2.10
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 1	
		мощность	кВт	0.11	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	27-35	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			пульт на корпусе блока/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	47-52	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	20(13/16)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	600	
		глубина	мм	350	
		высота	мм	1,900	
	Вес		кг	53	

3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

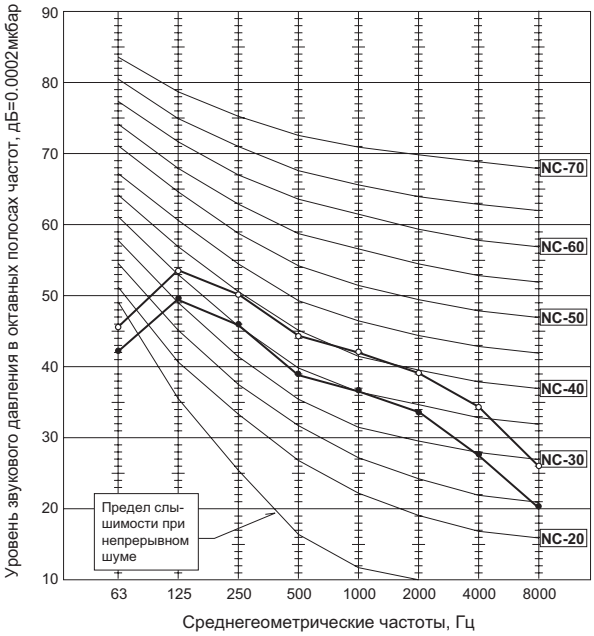
PSA-RP71GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	45	○——○
низкая	40	●——●



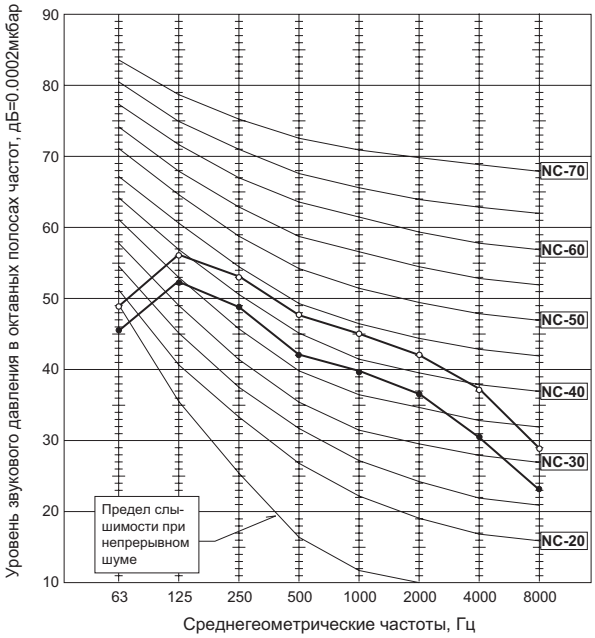
PSA-RP100GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	49	○——○
низкая	44	●——●



PSA-RP125GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	51	○——○
низкая	46	●——●

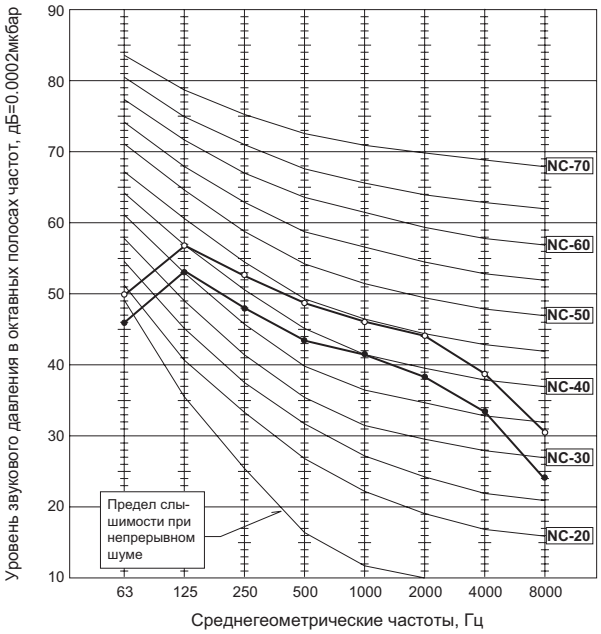


3. Шумовые характеристики

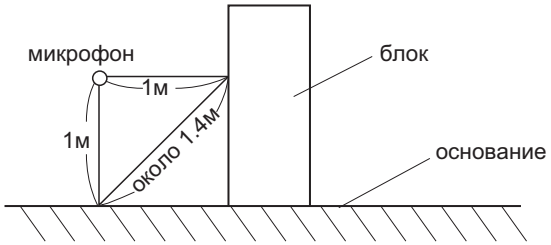
УРОВЕНЬ ШУМА

PSA-RP140GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	52	○——○
низкая	47	●——●

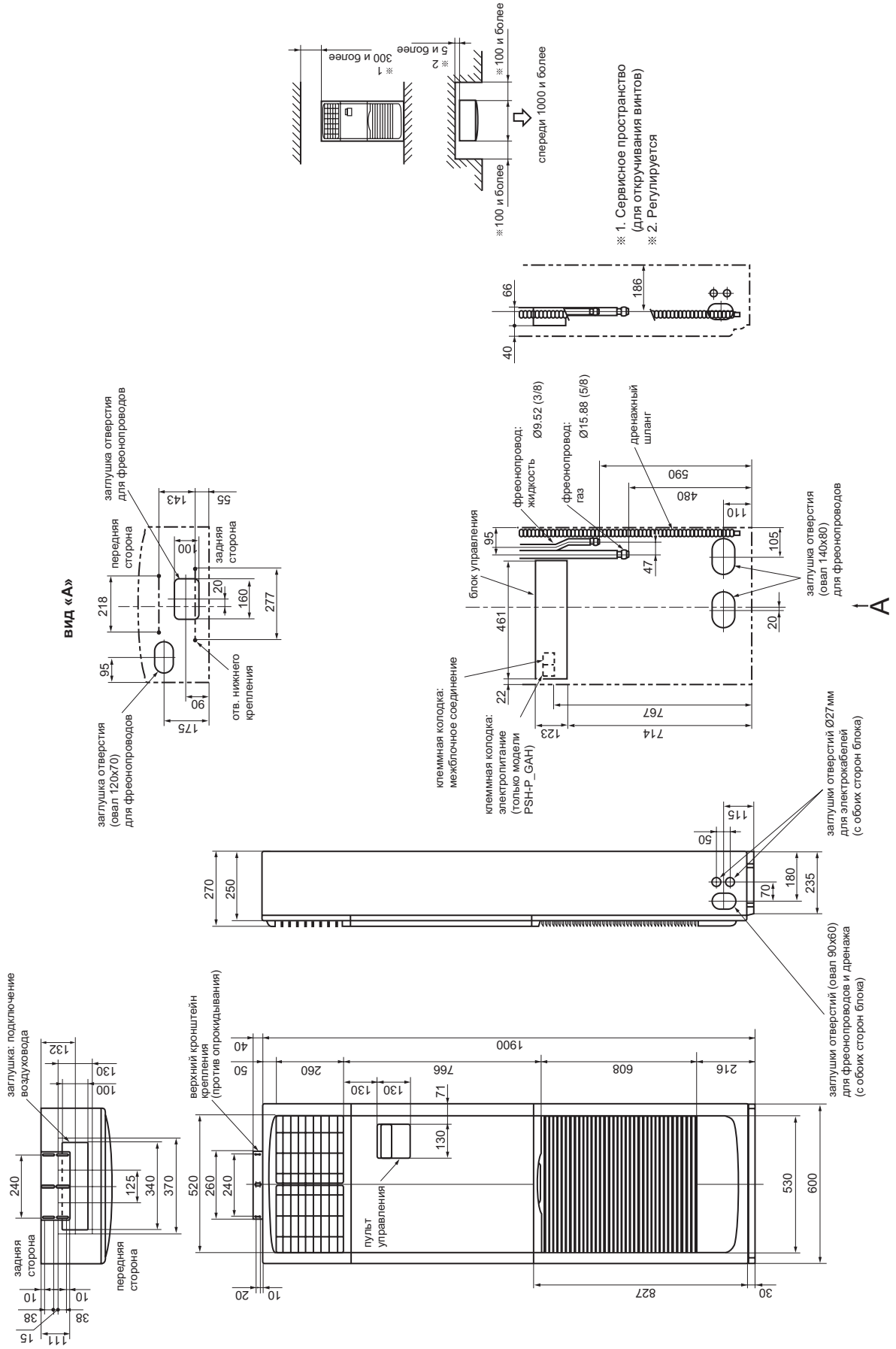


Условия измерения:



PSA-RP71GA

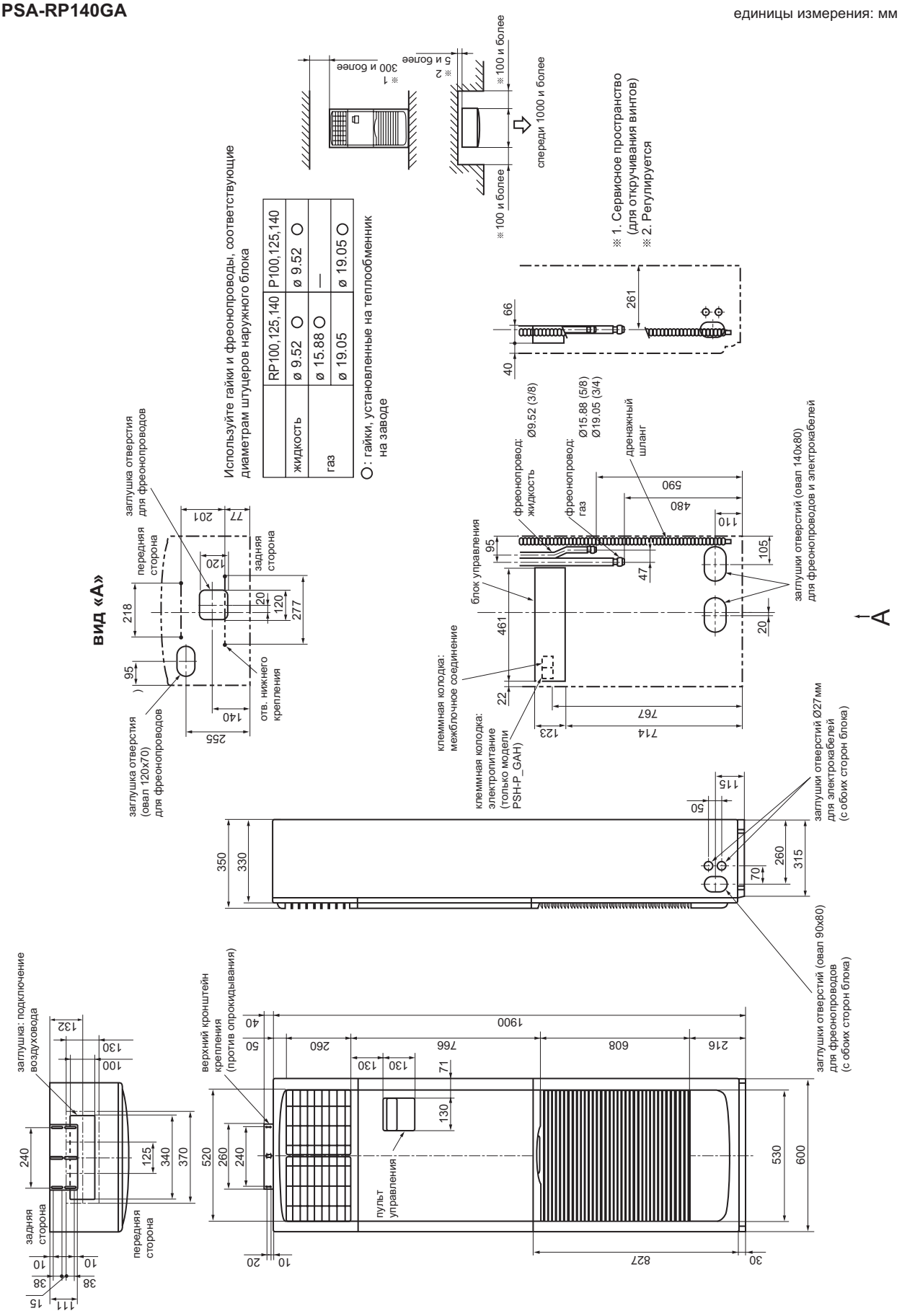
единицы измерения: мм



4. Размеры

PSA-RP100GA
PSA-RP125GA
PSA-RP140GA

единицы измерения: мм



5. Электрическая схема

PSA-RP71GA PSA-RP100GA PSA-RP125GA PSA-RP140GA

Обознач.		Наименование
P.B		Плата блока питания
I.B		Плата управления внутреннего блока
	FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)
	ZNR	Варистор
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)
	CN32	Разъем (внешний контакт управления)
	CN41	Разъем (HA клеммаL-A)
	CN51	Разъем (внешние цепи индикации)
	LED1	индикатор «питание» (I.B)
	LED2	индикатор «питание» (R.B)
	LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»

Обознач.		Наименование
I.B	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.
	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.
	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).
	X2	Реле (управление воздушной заслонкой)
	X4	Реле (управление вентилятором)
	X5	Реле (управление вентилятором)
	X6	Реле (управление вентилятором)
R.B		Плата проводного пульта управления
	TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)
Нагреватель		
	FS1,2	Термопредохранитель (110˚C16A)
	H	Нагреватель
	26H	Термовыключатель
	88H	Пускатель

Обознач.	Наименование
C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)
MF	Электродвигатель вентилятора
ML	Э/двигатель воздушной заслонки
TB2	Клеммная колодка (нагреватель) только модели PSH-P.GAH (опция для PSA-RP.GA)
TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)
TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)
TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)

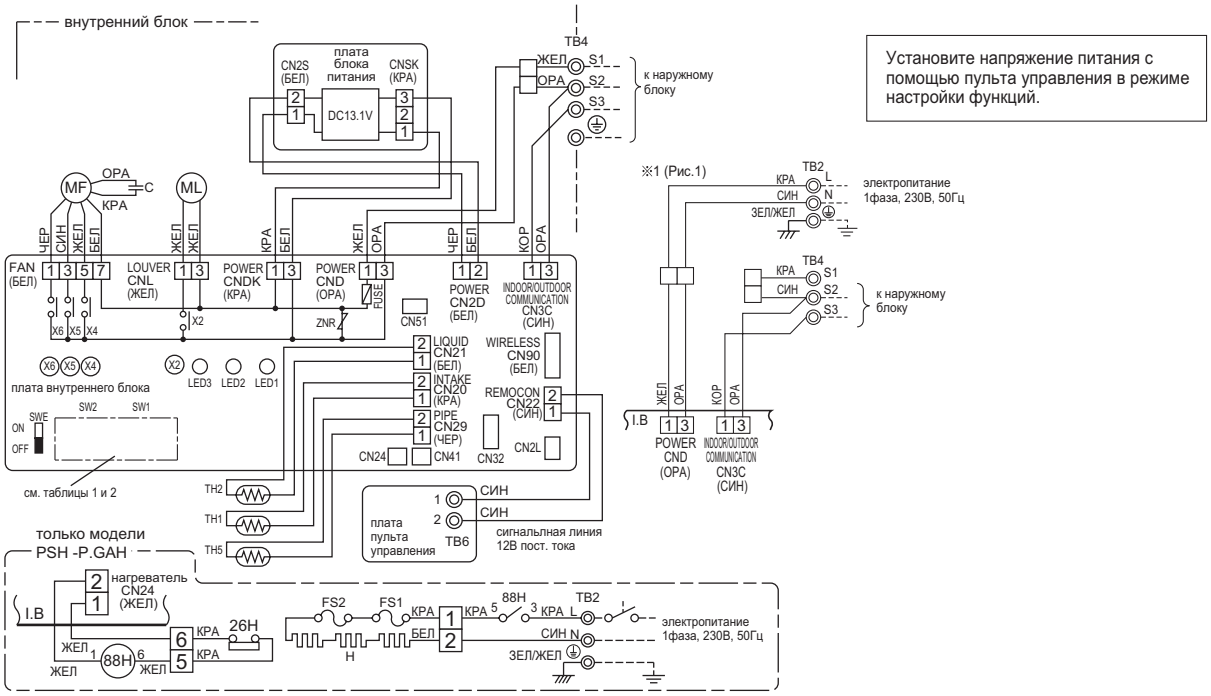


Таблица 1

SW2	
модель	переключатель
PSA-RP.GA PSH-P.GAH	1 2 3 4 5 ON OFF

Таблица 2

SW2	
модель	переключатель
PSA-RP71GA PSH-P71GAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PSA-RP100GA PSH-P100GAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PSA-RP125GA PSH-P125GAH	1 2 3 4 5 ON OFF
PSA-RP140GA PSH-P140GAH	1 2 3 4 5 ON OFF

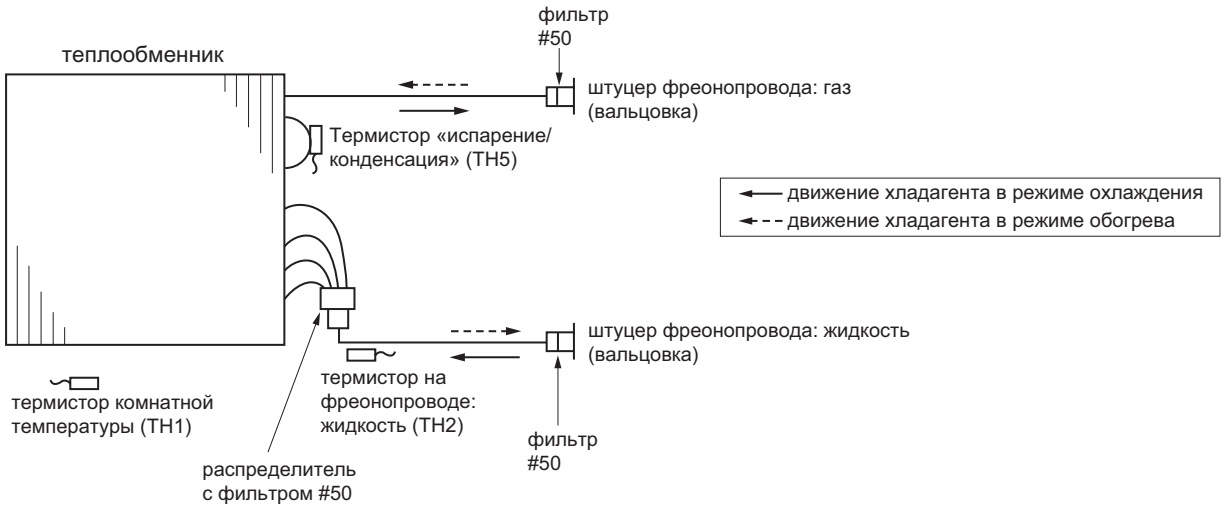
※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.
※ 2 ; При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем раздел.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

6. Гидравлическая схема

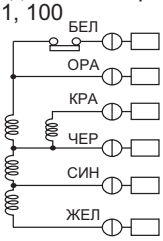
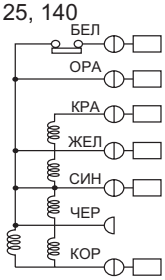
PSA-RP71GA PSA-RP100GA PSA-RP125GA PSA-RP140GA

единицы измерения: мм



7. Характеристики основных компонентов

PSA-RP71GA PSA-RP100GA PSA-RP125GA PSA-RP140GA

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) Исправен: 4.3 ~ 9.6 кОм Неисправен: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)
Э/д вентилятора 71, 100  125, 140  	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)
Электродвигатель воздушной заслонки	Измерьте сопротивление между контактами с помощью тестера (окружающая температура 25°C)

Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен
	71	**100**	
БЕЛ–ЧЕР	112.1 Ом	91.5 Ом	замыкание или обрыв
ЧЕР–СИН	22.1 Ом	18.0 Ом	
СИН–ЖЕЛ	41.0 Ом	29.6 Ом	
ЧЕР–КРА	178.5 Ом	174.9 Ом	

Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен
	125	**140**	
БЕЛ–КОР	28.0 Ом	21.7 Ом	замыкание или обрыв
КОР–ЧЕР	6.9 Ом	7.8 Ом	
ЧЕР–СИН	13.3 Ом	14.3 Ом	
СИН–ЖЕЛ	8.4 Ом	7.7 Ом	
ЖЕЛ–КРА	53.6 Ом	54.4 Ом	

Исправен	Неисправен
11000~13000 Ом	замыкание или обрыв

Температурная зависимость сопротивления термисторов

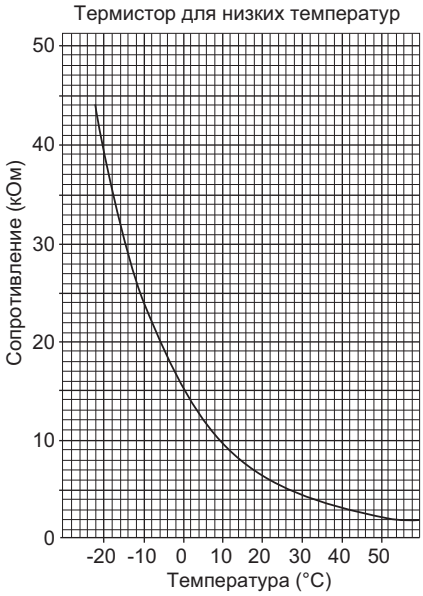
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15 кОм
10ºC	9.6 кОм
20ºC	6.3 кОм
25ºC	5.4 кОм
30ºC	4.3 кОм
40ºC	3.0 кОм

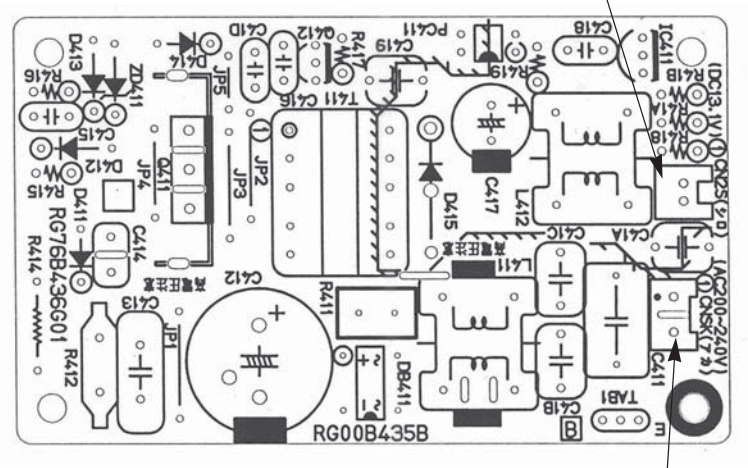


8. Контрольные точки

PSA-RP71GA **PSA-RP100GA** **PSA-RP125GA** **PSA-RP140GA**

Плата питания

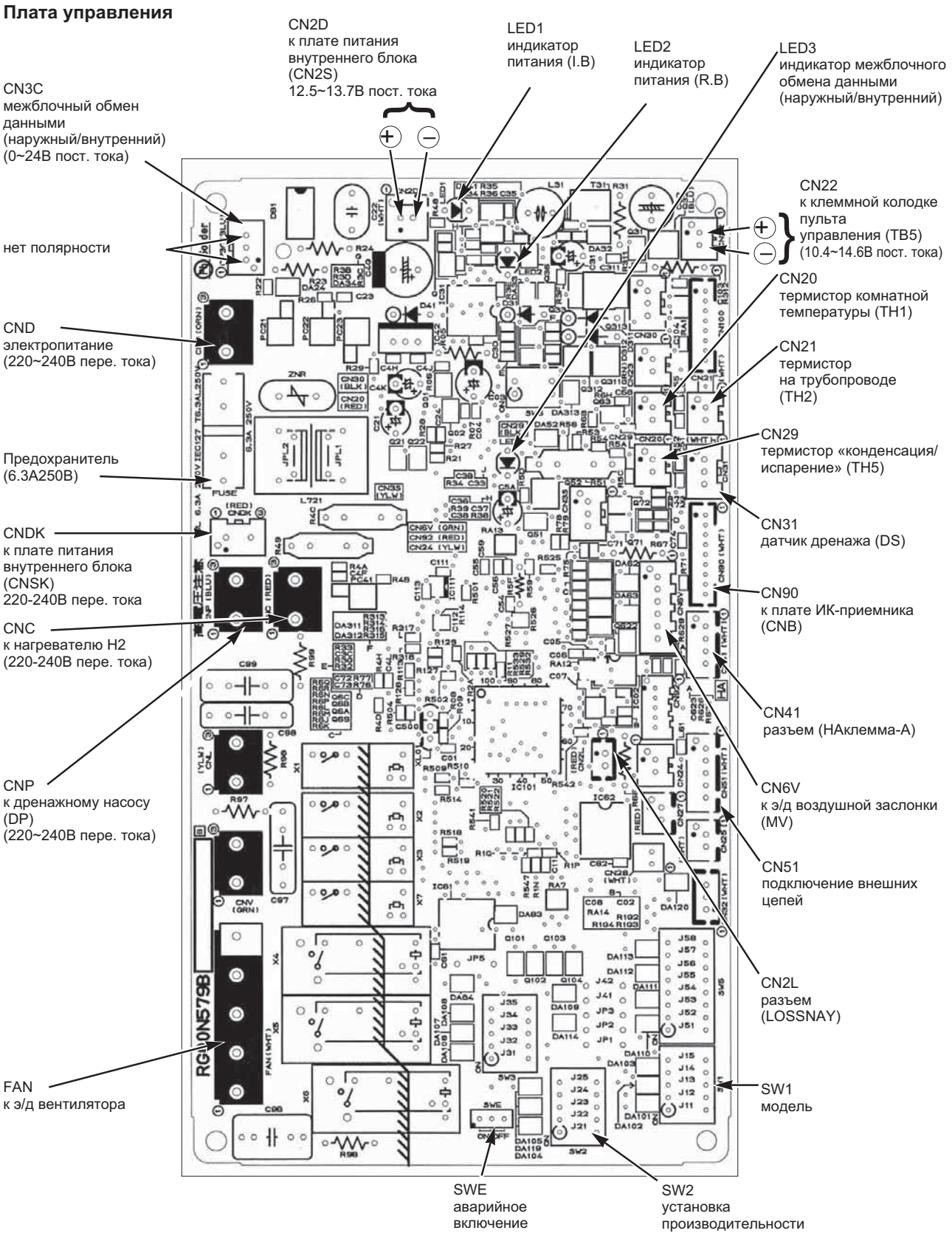
CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

PSA-RP71GA PSA-RP100GA PSA-RP125GA PSA-RP140GA

Плата управления

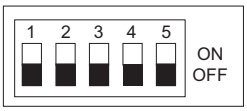
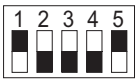
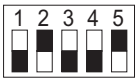


9. Переключатели и перемычки

PSA-RP71GA PSA-RP100GA PSA-RP125GA PSA-RP140GA

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

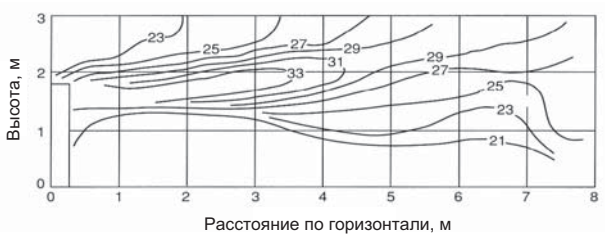
Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

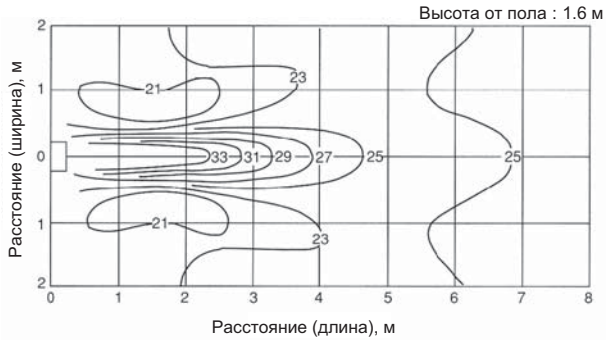
Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя для  	
SW2	установка производительности	модель / положение переключателя **PSA-RP71GA** **PSA-RP100GA** **PSA-RP125GA**  **PSA-RP140GA** 	
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	Установлен номер на пульте / Перемычки J41 / J42 0: ○ ○ 1: × ○ 2: ○ × 3 ~ 9: × ×	Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока	Model / JP1 Without TH5: ○ With TH5: ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.
JP3	тип платы управления внутреннего блока	Плата управления / JP3 установлена в блок: × запчасть: ○	

PSA-RP·GA

Распределение температуры

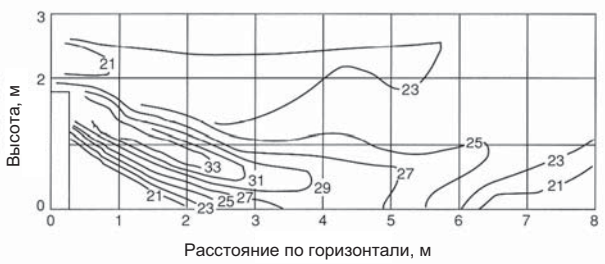
Режим: нагрев воздуха
Угол подачи: 0°
Скорость вентилятора: высокая





Распределение скорости

Режим: нагрев воздуха
Угол подачи: 70°
Скорость вентилятора: высокая



Скорость воздуха на выходе внутреннего блока и зона покрытия

	PSA-RP71GA	PSA-RP100GA	PSA-RP125GA	PSA-RP140GA
Расход воздуха $м^3$/мин	18	31	33	35
Скорость воздуха м/с	2.6	4.5	4.8	4.9
Зона покрытия м	8.3	14.3	15.2	16.1

Примечание:
1) Зона покрытия - это расстояние на котором скорость движения воздуха, выходящего горизонтально из внутреннего блока, уменьшается до 0,25 м/с. Скорость вентилятора - высокая.
2) Величина зоны покрытия может быть использована только для справки, так как реальная скорость воздуха зависит от размеров и конфигурации помещения, а также от расположения мебели.

11. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
6	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
7	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков

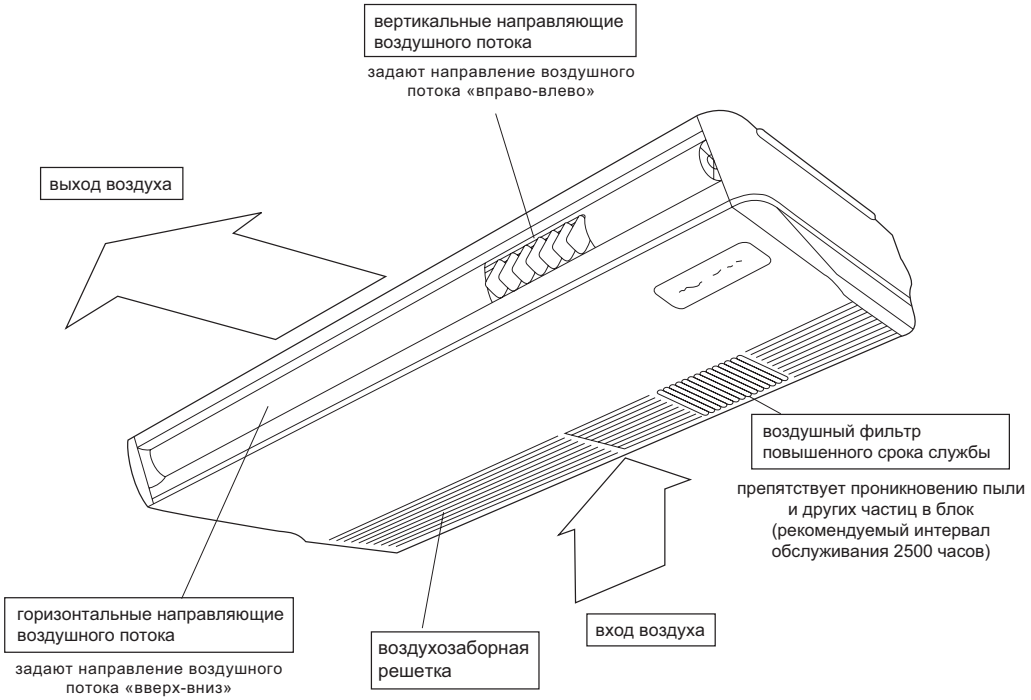
Содержание раздела

1-4. ПОДВЕСНОЙ БЛОК PCA-RP GA **70**

1. Общие сведения 70
2. Спецификация 72
3. Шумовые характеристики 74
4. Размеры 76
5. Электрическая схема 80
6. Гидравлическая схема 81
7. Характеристики основных компонентов 82
8. Контрольные точки 83
9. Переключатели и перемычки 85
10. Эпюры распределения температуры и скорости 86
11. Список опций 88

1. Общие сведения

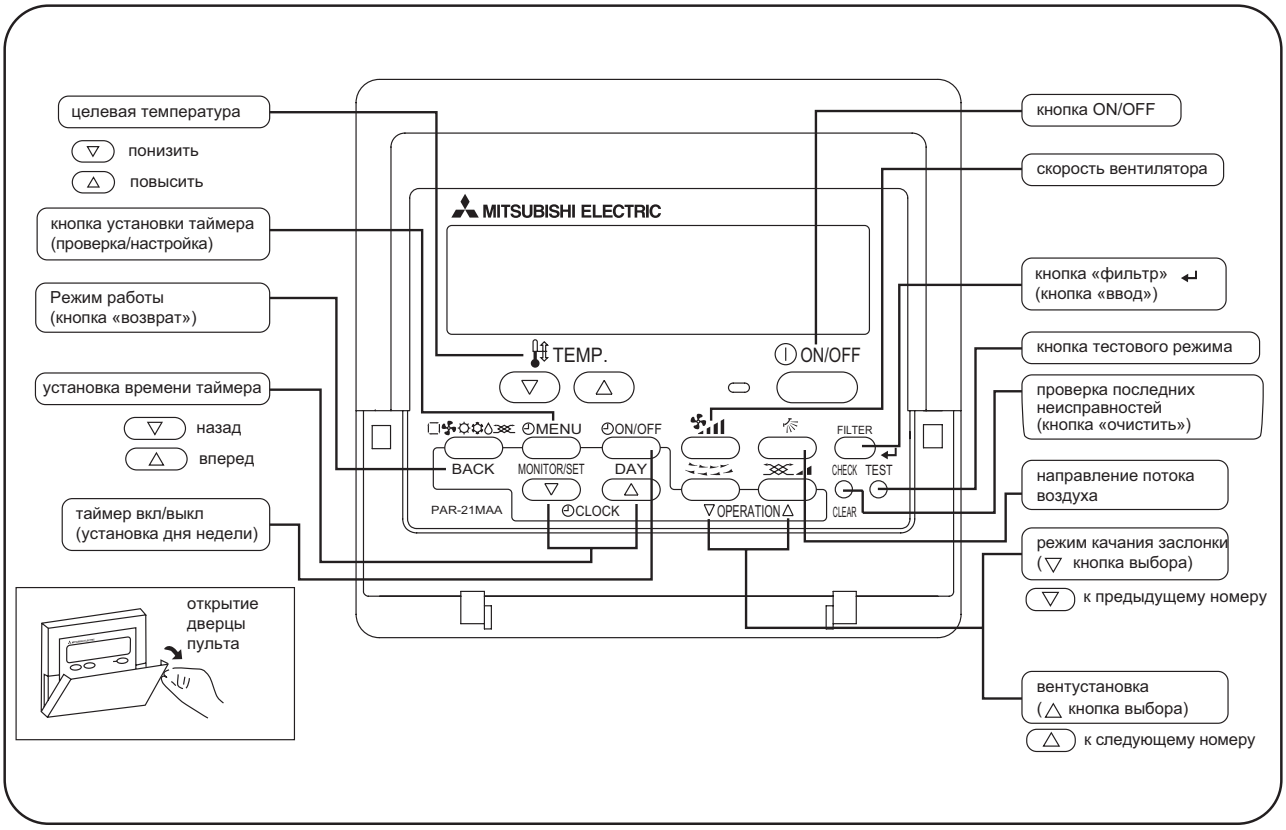
PCA-RP50/60/71/100/125/140GA



Пульт управления

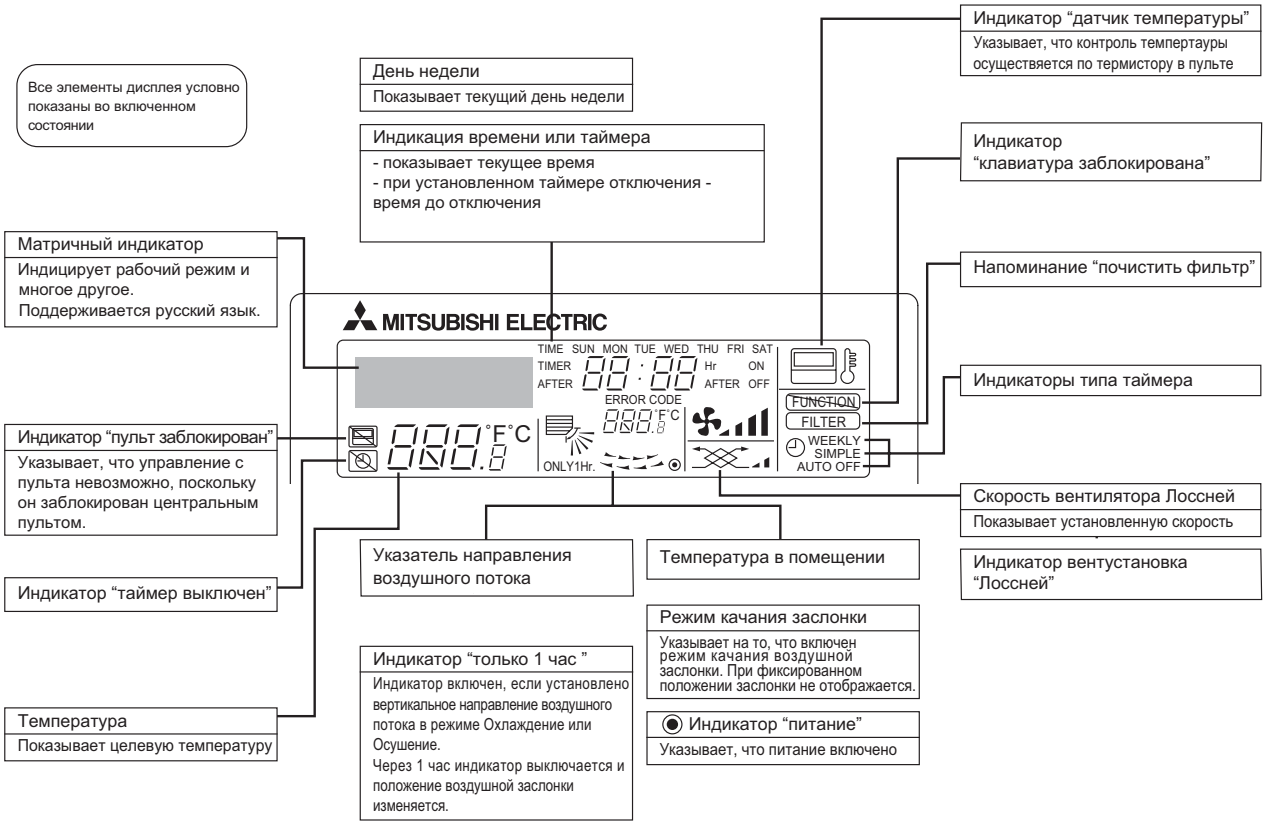
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

- **Назначение кнопок**



PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.

● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.

●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите”.
Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

PCA-RP50/60/71GA

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP50GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09
		рабочий ток	А	0.41	0.41
		пусковой ток	А	1.20	1.20
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.054	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	10-11-12-13	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	37-38-40-42	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,000	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	210	
	Вес		кг	27	

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP60GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.12	0.12
		рабочий ток	А	0.53	0.53
		пусковой ток	А	1.27	1.27
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 3	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	14-15-16-18	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	37-39-41-43	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,310	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	210	
	Вес		кг	34	

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP71GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.12	0.12
		рабочий ток	А	0.53	0.53
		пусковой ток	А	1.27	1.27
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 3	
		мощность	кВт	0.070	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	14-15-16-18	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	37-39-41-43	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,310	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	210	
	Вес		кг	34	

PCA-RP100/125/140GA

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP100GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.15	0.15
		рабочий ток	А	0.69	0.69
		пусковой ток	А	1.48	1.48
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.090	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	20-21-23-25	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	40-41-43-45	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,310	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	270	
	Вес		кг	37	

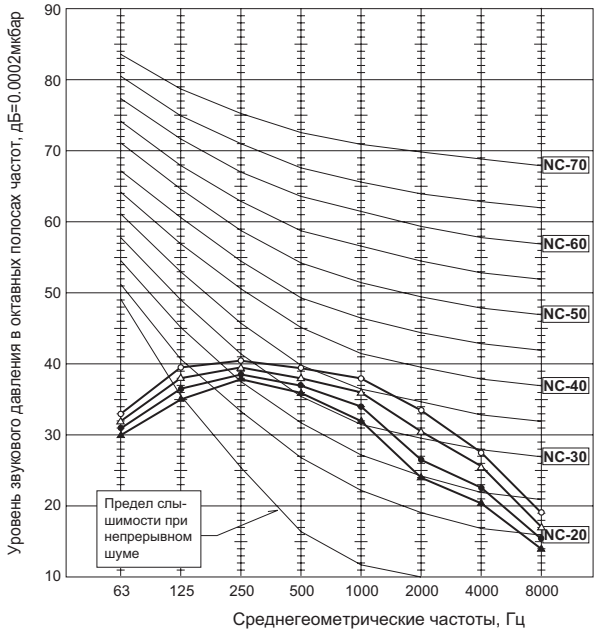
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP125GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.22	0.22
		рабочий ток	А	1.01	1.01
		пусковой ток	А	2.20	2.20
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 4	
		мощность	кВт	0.150	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	27-30-32-34	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	41-43-45-46	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,620	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	270	
	Вес		кг	43	

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PCA-RP140GA**	
	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.22	0.22
		рабочий ток	А	1.01	1.01
		пусковой ток	А	2.20	2.20
	Цвет корпуса			Munsell 0.70Y 8.59/0.97	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 4	
		мощность	кВт	0.150	
		расход воздуха (низк - сред2 - сред1 - выс)	$м^3$/мин	27-30-32-34	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - сред2 - сред1 - выс)		дБ	42-44-46-48	
	Дренажный штуцер (внутренний диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,620	
		глубина	мм	680	
		высота	мм	270	
	Вес		кг	45	

УРОВЕНЬ ШУМА
PCA-RP50/60/71/100/125GA

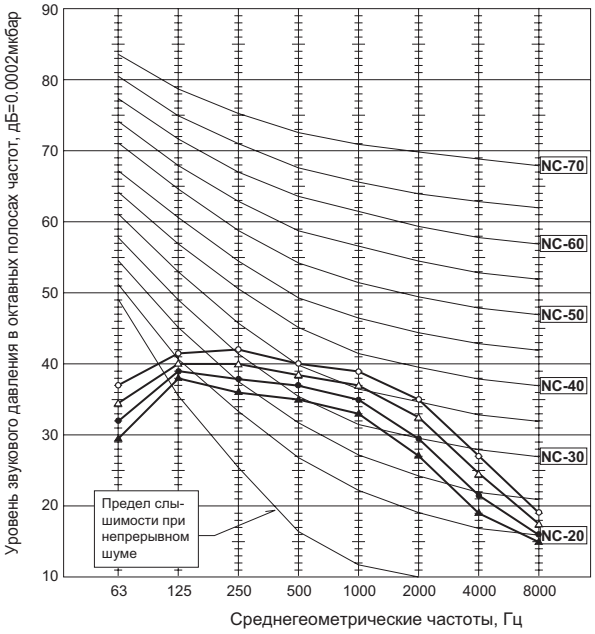
PCA-RP50GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	42	○——○
средняя 1	40	△——△
средняя 2	38	●——●
низкая	37	▲——▲



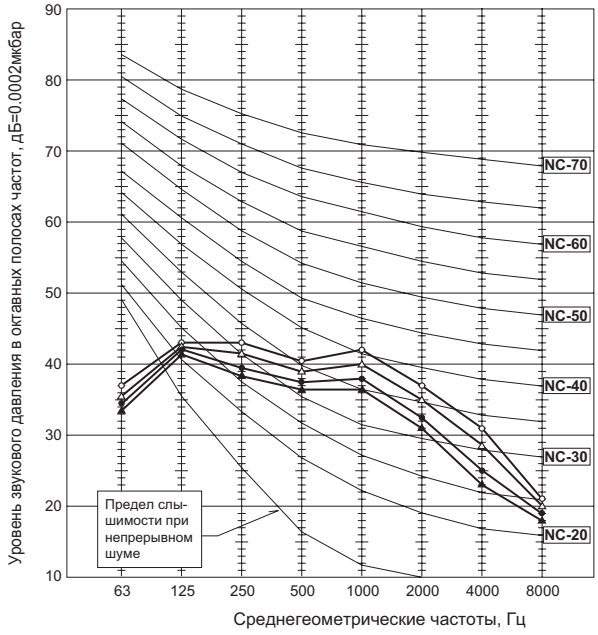
PCA-RP60GA
PCA-RP71GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	43	○——○
средняя 1	41	△——△
средняя 2	39	●——●
низкая	37	▲——▲



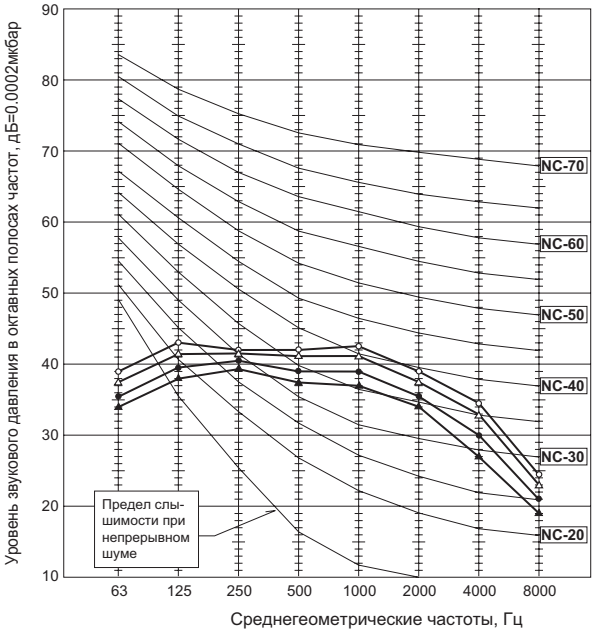
PCA-RP100GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	45	○——○
средняя 1	43	△——△
средняя 2	41	●——●
низкая	40	▲——▲



PCA-RP125GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	46	○——○
средняя 1	45	△——△
средняя 2	43	●——●
низкая	41	▲——▲

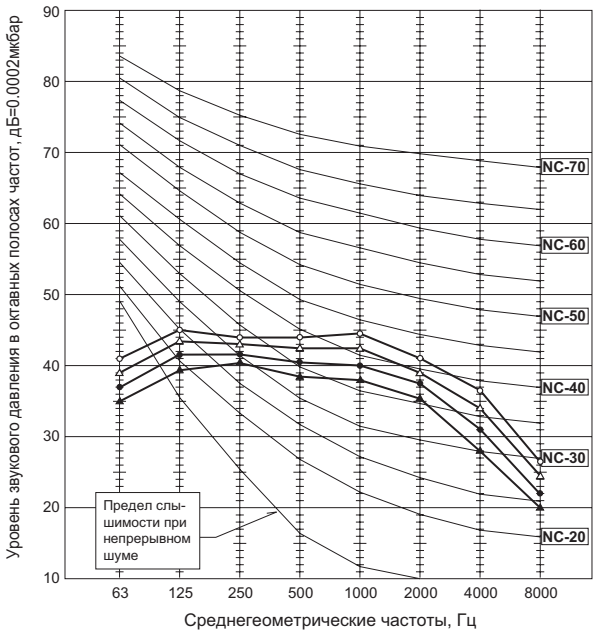


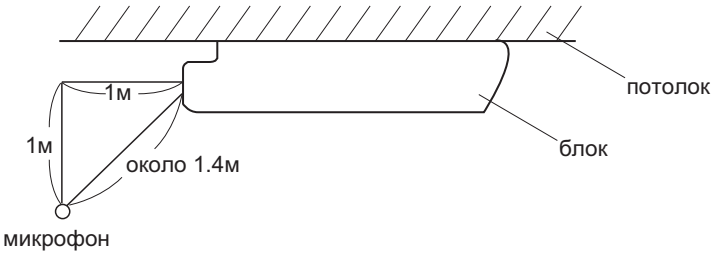
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА
PCA-RP140GA

PCA-RP140GA

скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	48	○——○
средняя 1	46	△——△
средняя 2	44	●——●
низкая	42	▲——▲



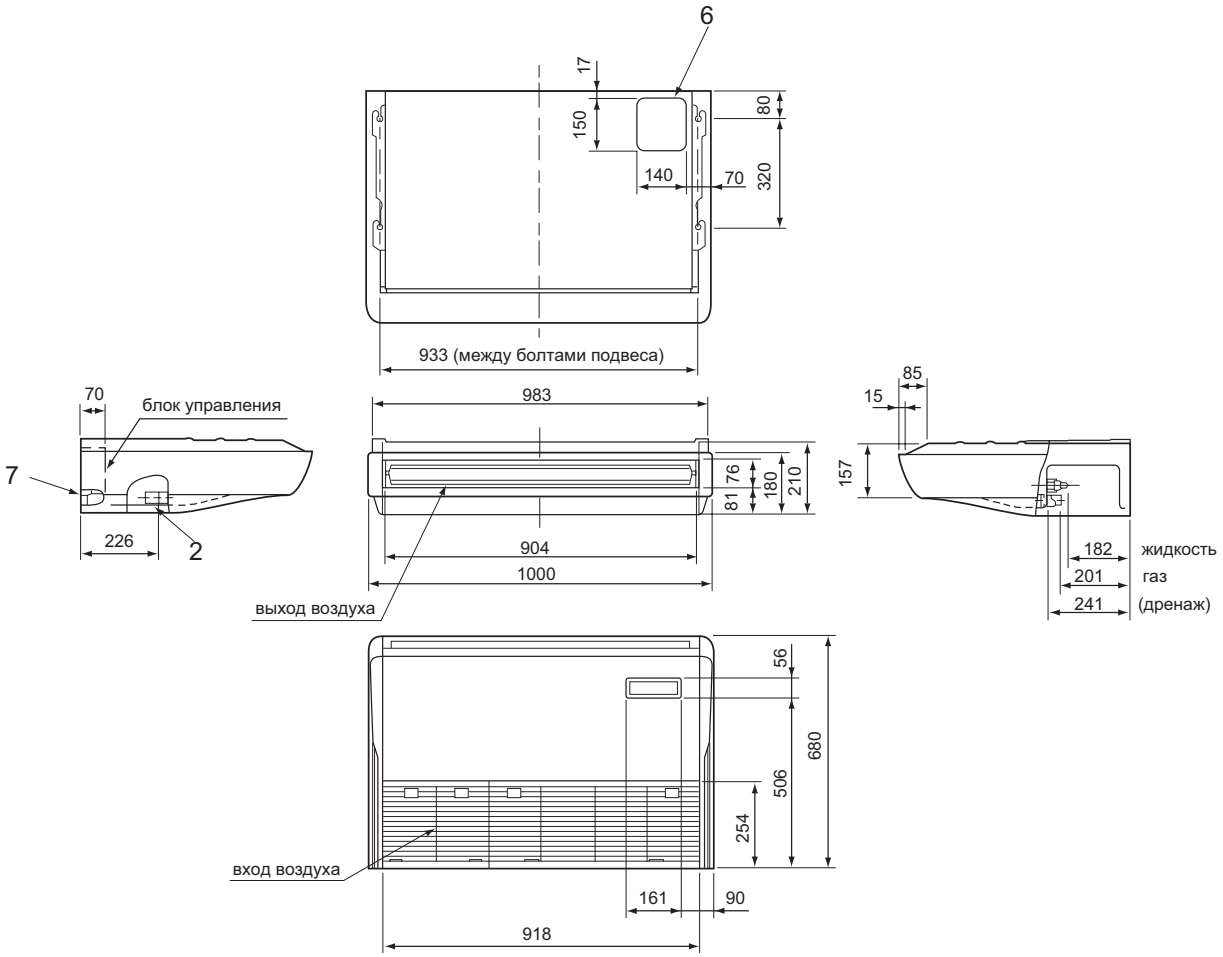


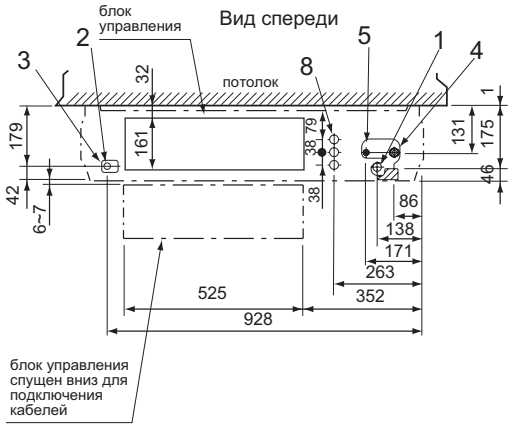
4. Размеры

PCA-RP50GA

единицы измерения: мм

Примечания:
1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.





1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
2 Подключение дренажа слева
3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
5 Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка)
6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреонопроводы:

	RP50
5 жидкость	Ø6.35 ○
	Ø9.52
4 газ	Ø12.7 ○
	Ø15.88

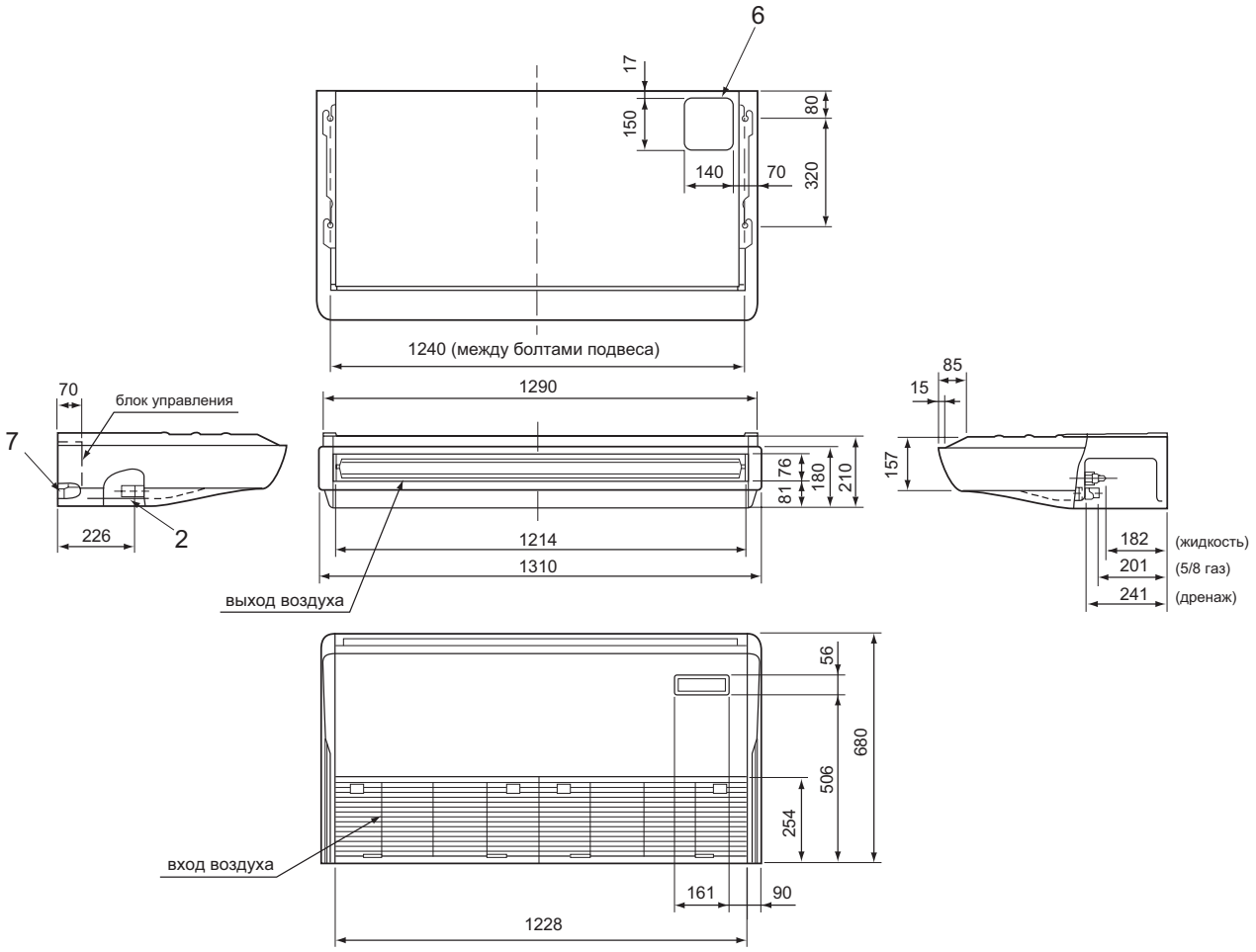
○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

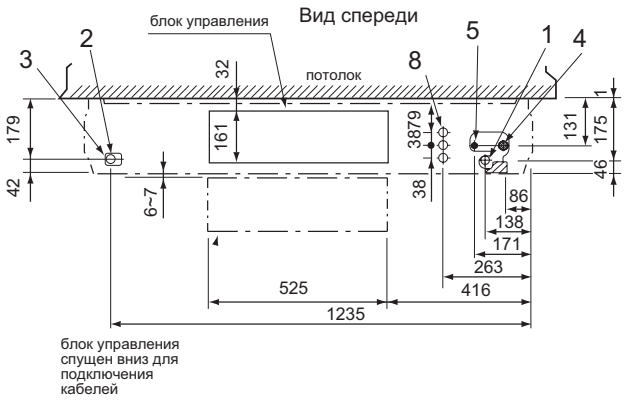
4. Размеры

PCA-RP60/71GA

единицы измерения: мм

Примечания:
1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.





1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
2 Подключение дренажа слева
3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
5 Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка)
6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреонопроводы:

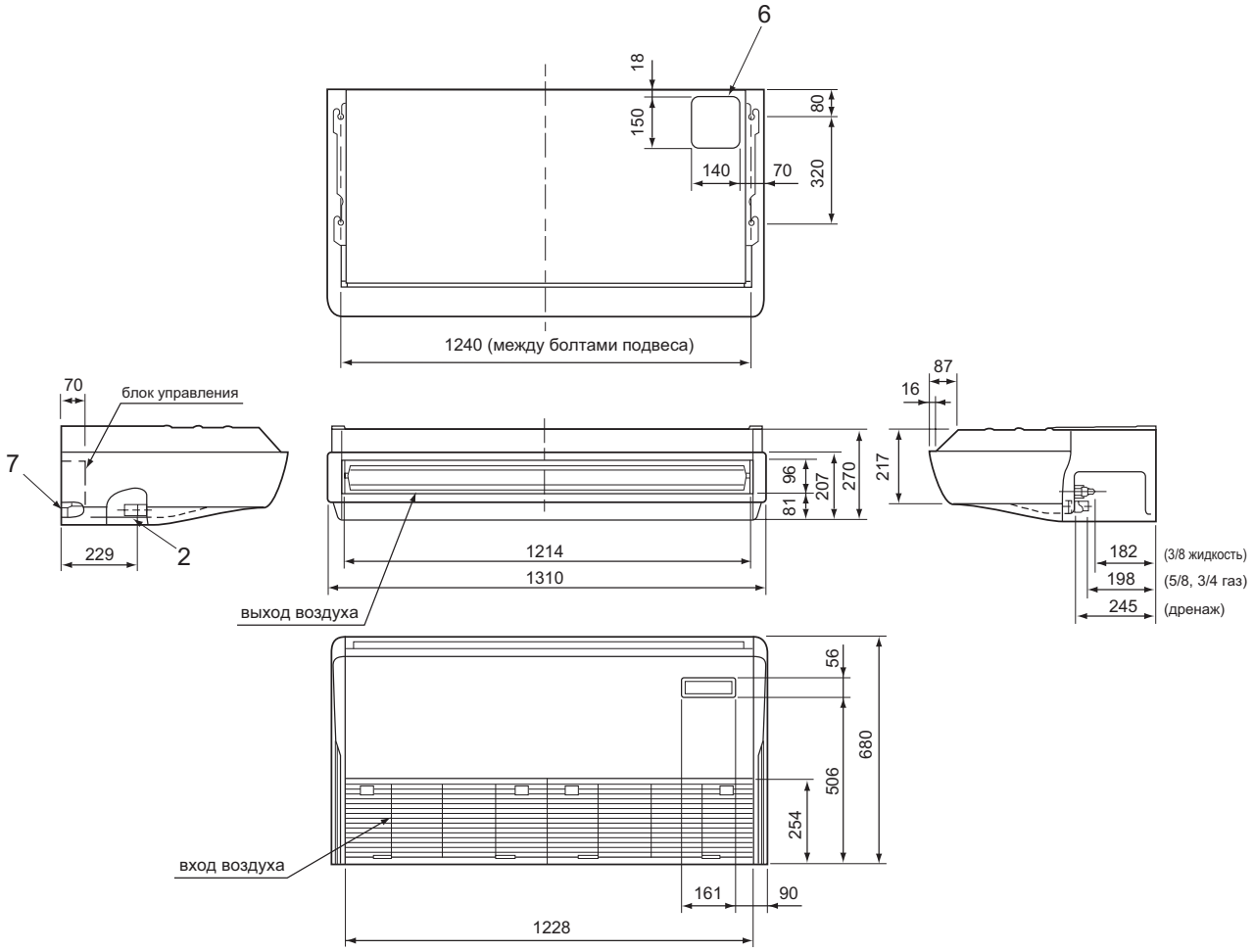
	RP60	RP71
5 жидкость	Ø6.35	—
	Ø9.52 ○	Ø9.52 ○
4 газ	—	—
	Ø15.88 ○	Ø15.88 ○
	—	—

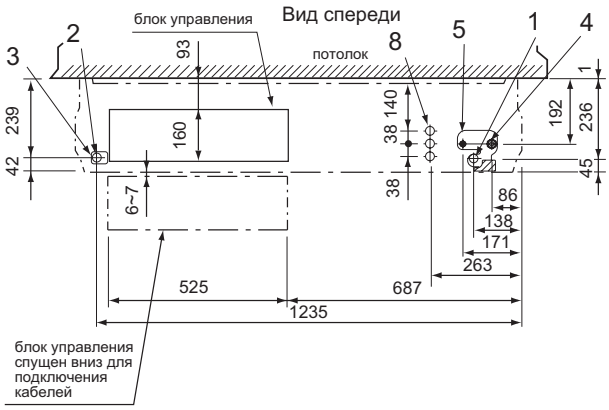
○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

PCA-RP100GA

единицы измерения: мм

Примечания:
1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.





1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
2 Подключение дренажа слева
3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
5 Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка)
6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреонопроводы:

	RP100
5 жидкость	—
	Ø9.52 ○
4 газ	—
	Ø15.88 ○
	Ø19.05

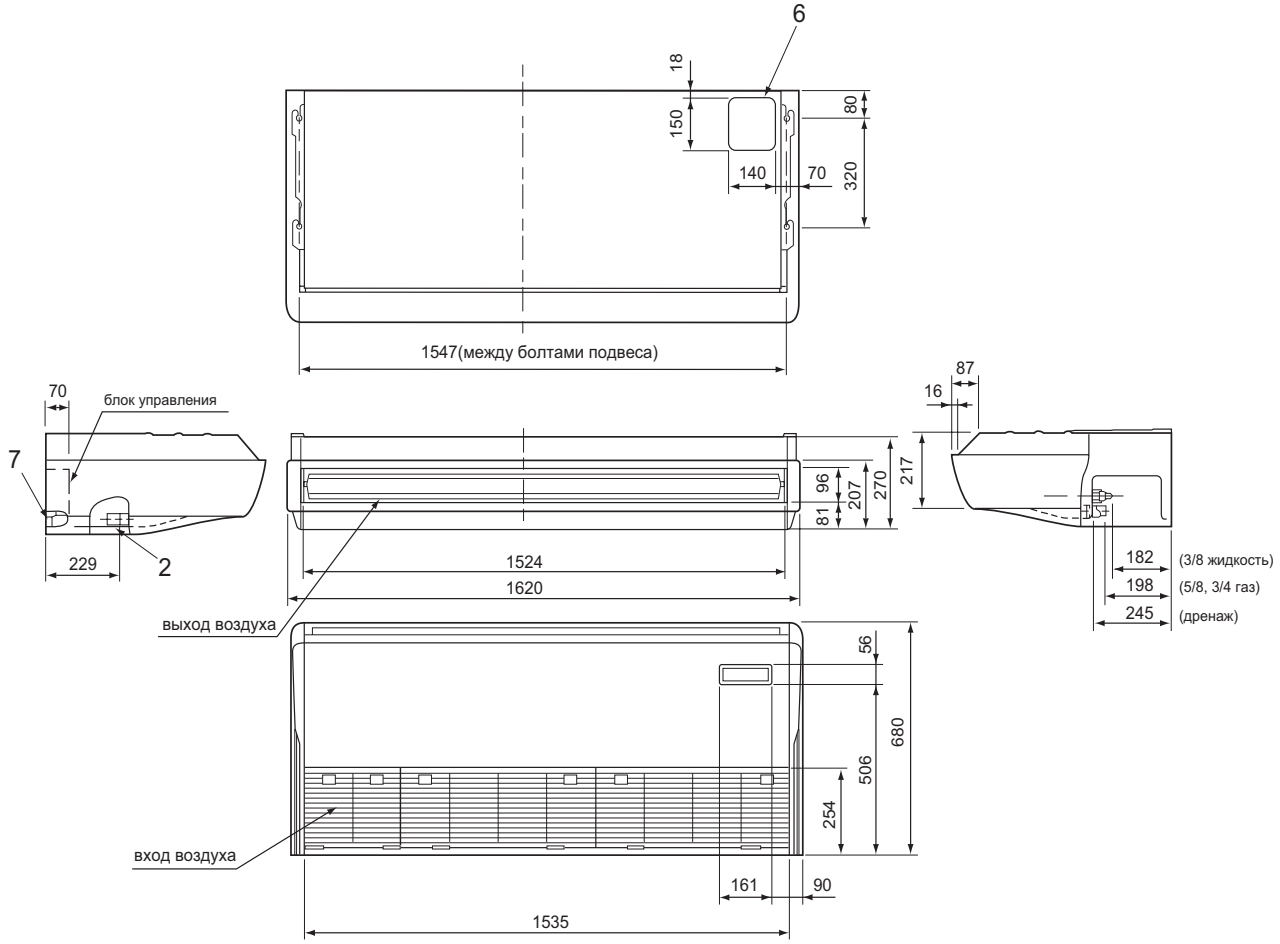
○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

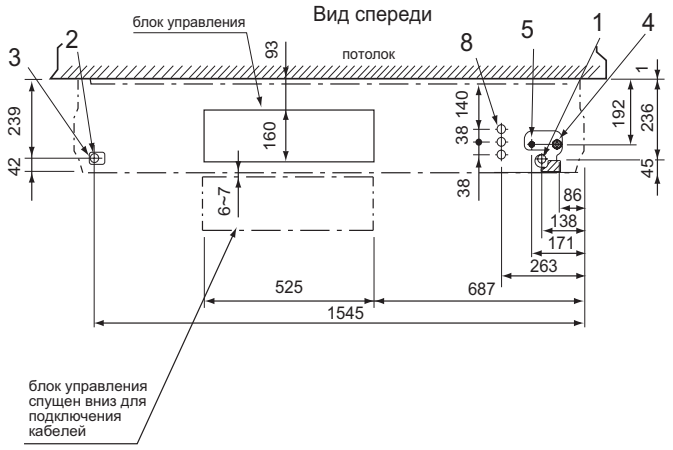
4. Размеры

PCA-RP125/140GA

единицы измерения: мм

Примечания:
1. Болты подвеса - M10
2. При установке дренажного насоса (опция) подключение фреонопроводов осуществляется только сверху.





1 Подключение дренажа (внутренний диаметр 26мм)
2 Подключение дренажа слева
3 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
4 Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка)
5 Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка)
6 Заглушка отверстия для подключения дренажа сверху
7 Заглушка отверстия для подключения дренажа слева
8 Заглушка отверстия для подключения кабелей

Используйте гайки, соответствующие диаметрам штуцеров наружного блока.

Фреонопроводы:

	RP125,140
5 жидкость	—
	Ø9.52 ○
4 газ	—
	Ø15.88 ○
	Ø19.05

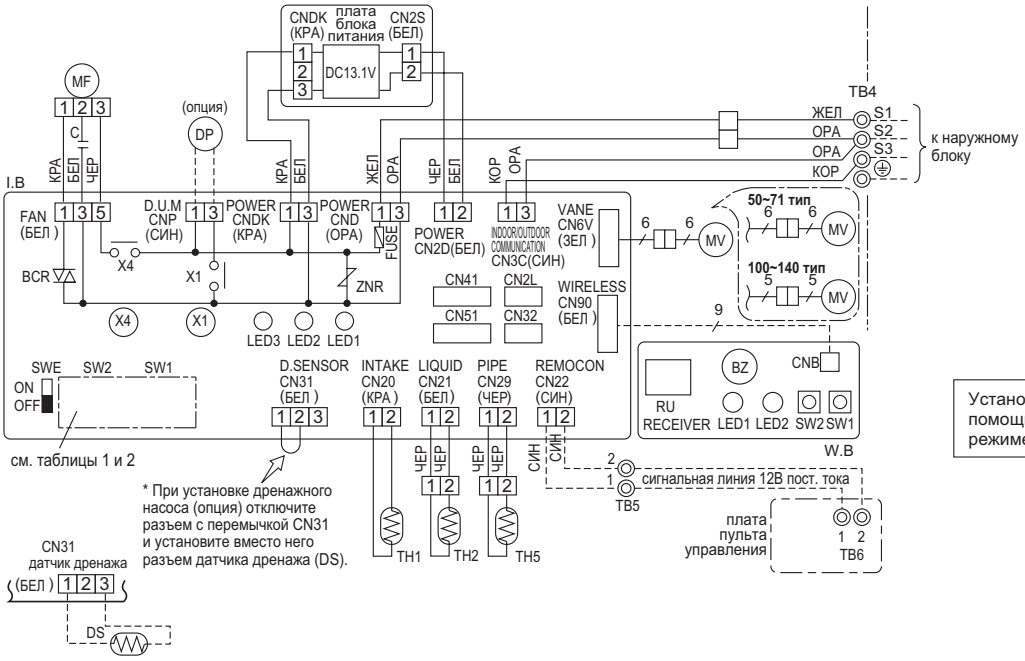
○ : Символ указывает на гайку, установленную на заводе.

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

Обозначение		Наименование
P.B		Плата блока питания
I.B		Плата управления внутреннего блока
	FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)
	ZNR	Варистор
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)
	CN32	Разъем (внешний контакт управления)
	CN41	Разъем (HA клемма L-A)
	CN51	Разъем (внешние цепи индикации)
	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.
	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.
	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение)
	X1	Реле (дренажный насос)
	X4	Реле (управление вентилятором)
	BCR	Компонент управления вентилятором
	LED1	Индикатор «питание» (I.B)
	LED2	Индикатор «питание» (R.B)
	LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»
C		Конденсатор (э/двигатель вентилятора)

Обозначение	Наименование
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Э/двигатель воздушной заслонки
DP	Дренажный насос (опция)
DS	Датчик дренажа (опция)
TB2	Клеммная колодка (нагреватель) *только модели PCH-P.GAH (опция для PCA-RP.GA)
TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
TB5,TB6	Клеммная колодка (сигнальная линия)
TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
R.B	Плата проводного пульта управления

Обозначение		Наименование
W.B		Плата фотоприемника
	RU	Фотоприемник
	BZ	Звуковой излучатель
	LED1	Индикатор «включено»
	LED2	Индикатор «предварительный нагрев»
	SW1	Кнопка «обогрев вкл/выкл»
	SW2	Кнопка «охлаждение вкл/выкл»
Нагреватель		
	FS1,2	Термопредохранитель (98˚C10A): 50 GAH/(117˚C16A): 100GAH Термопредохранитель (110˚C16A): 60, 71, 125, 140 GAH
	H1	Нагреватель
	26H	Термовыключатель
	88H	Пускатель



Установите напряжение питания с помощью пульта управления в режиме настройки функций.

※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.
※ 2 : При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

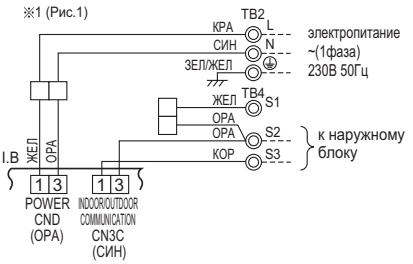


Таблица 1

SW1	
модели	переключатель
PCA-RP.GA	1 2 3 4 5 ON OFF

Таблица 2

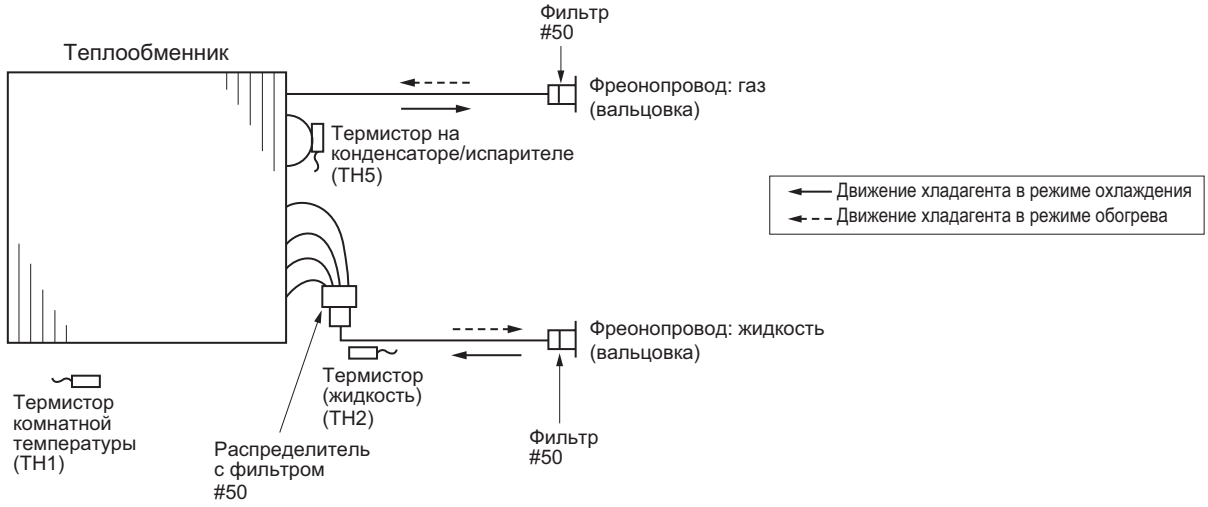
SW2			
модели	переключатель	модели	переключатель
PCA-RP50GA	1 2 3 4 5 ON OFF	PCA-RP100GA	1 2 3 4 5 ON OFF
PCA-RP60GA	1 2 3 4 5 ON OFF	PCA-RP125GA	1 2 3 4 5 ON OFF
PCA-RP71GA	1 2 3 4 5 ON OFF	PCA-RP140GA	1 2 3 4 5 ON OFF

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

6. Гидравлическая схема

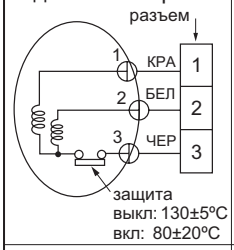
PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

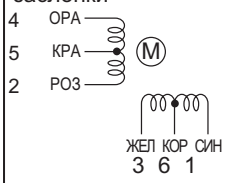
единицы измерения: мм

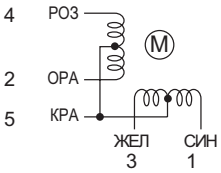
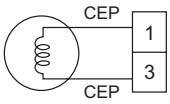


PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термистор комнатной темп. (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером
(окружающая температура 10 ~ 30°C)

<table>
<tr><th>Исправен</th><th>Неисправен</th></tr>
<tr><td>4.3 ~ 9.6 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table>
(См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)</td></tr>
<tr><td>Э/д вентилятора
 
</td><td>Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)

<table>
<tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th colspan="4">Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr>
<tr><th>50</th><th>60, 71</th><th>100</th><th>125, 140</th></tr>
<tr><td>КРА-ЧЕР</td><td>70.6 Ом</td><td>45.0 Ом</td><td>43.7 Ом</td><td>20.4 Ом</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>БЕЛ-ЧЕР</td><td>69.6 Ом</td><td>44.8 Ом</td><td>55.3 Ом</td><td>20.7 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Э/д воздушной заслонки
 


</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th colspan="2">Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr>
<tr><th>50</th><th>60, 71</th></tr>
<tr><td>КОР-ЖЕЛ</td><td rowspan="4">186~214 Ом</td><td rowspan="4">140~160 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>КОР-СИН</td></tr>
<tr><td>КРА-ОРА</td></tr>
<tr><td>КРА-РОЗ</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th>Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr>
<tr><th>100, 125, 140</th></tr>
<tr><td>КОР-ЖЕЛ</td><td rowspan="4">140~160 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>КОР-СИН</td></tr>
<tr><td>КРА-ОРА</td></tr>
<tr><td>КРА-РОЗ</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Дренажный насос (опция)
 
</td><td>Измерьте сопротивление каждого нагревательного элемента с помощью тестера
(при температуре 20°C)

<table>
<tr><th>Исправен</th><th>Неисправен</th></tr>
<tr><td>195 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

7. Характеристики основных компонентов

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

Температурная зависимость сопротивления термисторов

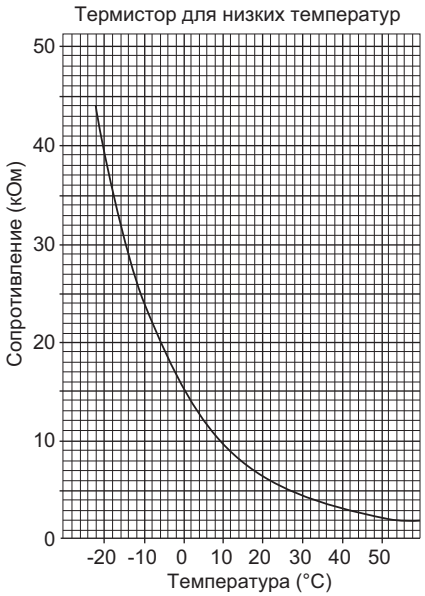
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15kΩ
10ºC	9.6kΩ
20ºC	6.3kΩ
25ºC	5.4kΩ
30ºC	4.3kΩ
40ºC	3.0kΩ

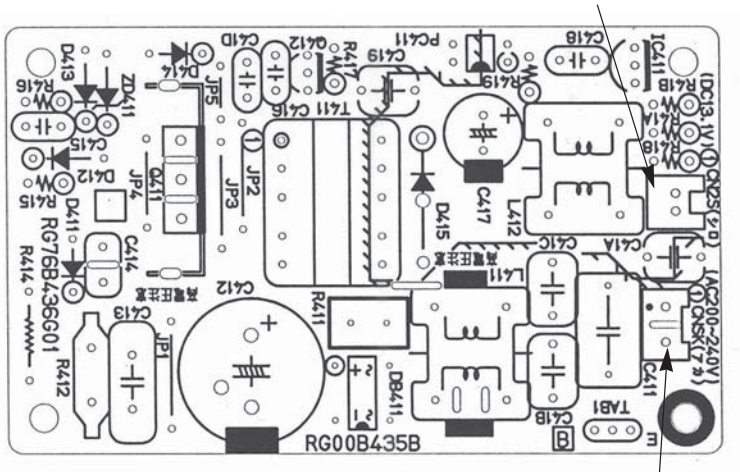


8. Контрольные точки

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

Плата питания

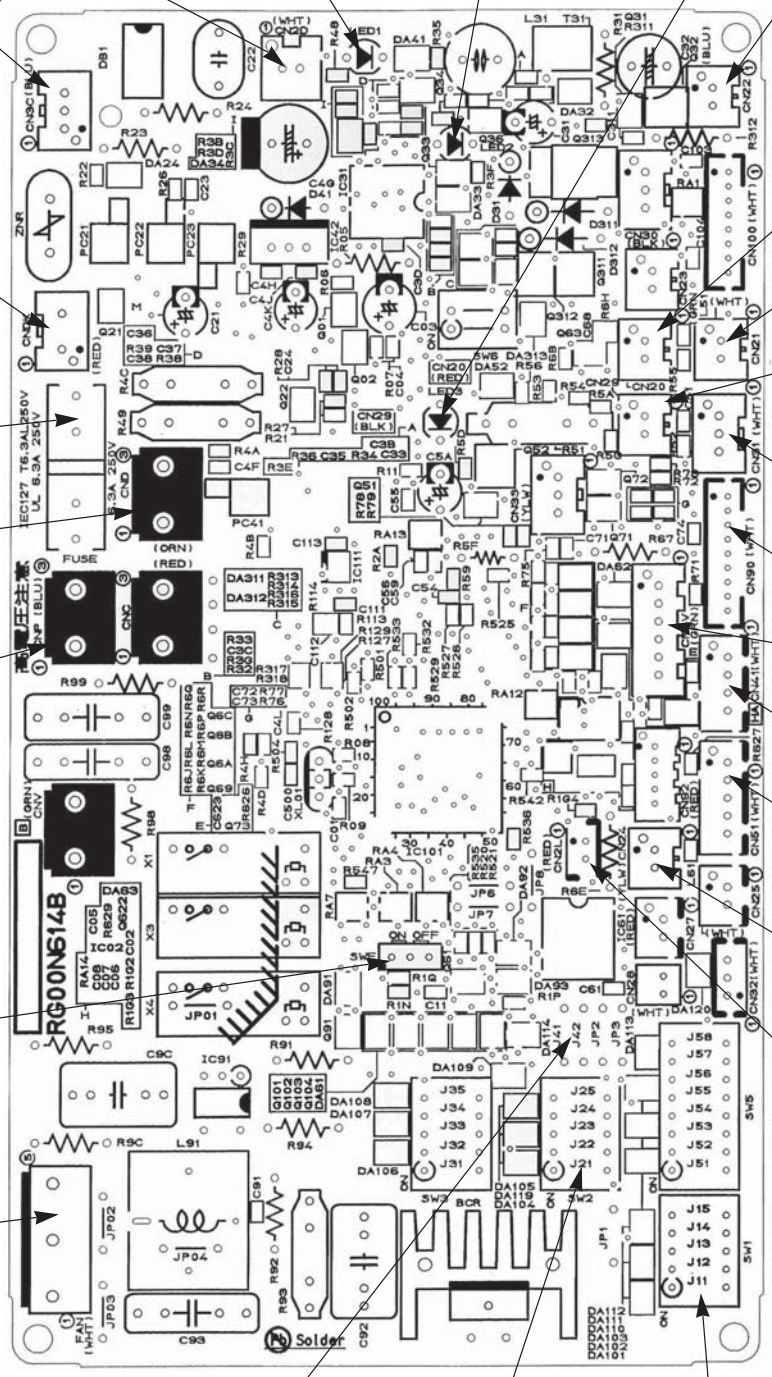
CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

Плата управления

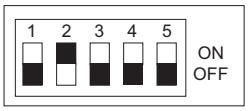
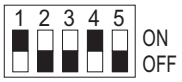
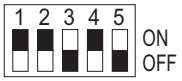
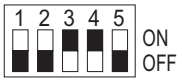
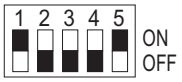


9. Переключатели и перемычки

PCA-RP50/60/71/100/125/140GA

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы  	
SW2	установка производительности	модель / положение переключателя **PCA-RP50GA**  **PCA-RP60GA**  **PCA-RP71GA**  **PCA-RP100GA** **PCA-RP125GA**  **PCA-RP140GA**	
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»	Установлен номер на пульте / Перемычки J41 / J42 0: ○ ○ 1: × ○ 2: ○ × 3 ~ 9: × ×	Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока	модель / JP1 без датчика TH5: ○ с датчиком TH5: ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5
JP3	тип платы управления внутреннего блока	Плата управления / JP3 установлена в блок: × запчасть: ○	

PCA-RP71GA

Распределение температуры

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 0°
Скорость вентилятора: высокая

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 60°
Скорость вентилятора: высокая

Распределение скорости

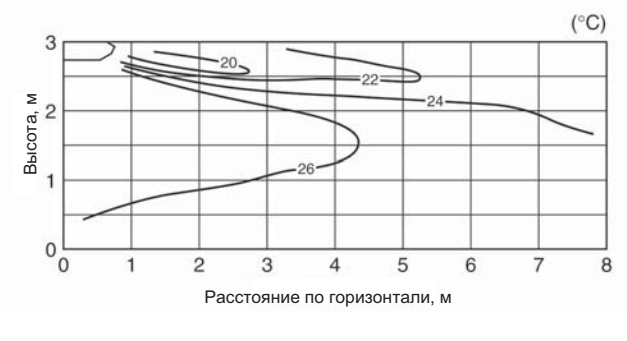
Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 0°
Скорость вентилятора: высокая

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 60°
Скорость вентилятора: высокая

PCA-RP125GA

Распределение температуры

Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 0°
Скорость вентилятора: высокая



Режим: охлаждение воздуха
Угол подачи: 60°
Скорость вентилятора: высокая

10. Эпюры распределения температуры и скорости

Скорость воздуха на выходе внутреннего блока и зона покрытия

		PCA-RP50GA	PCA-RP50GA2	PCA-RP60GA	PCA-RP71GA	PCA-RP100GA	PCA-RP125GA	PCA-RP140GA
Расход воздуха	$м^3$/мин	13	18	18	18	25	34	34
Скорость воздуха	м/с	3.7	3.8	3.8	3.8	4.1	4.4	4.4
Зона покрытия	м	8.8	10.4	10.4	10.4	12.6	15.2	15.2

Примечание:
1) Зона покрытия - это расстояние на котором скорость движения воздуха, выходящего горизонтально из внутреннего блока, уменьшается до 0,25 м/с. Скорость вентилятора - высокая.
2) Величина зоны покрытия может быть использована только для справки, так как реальная скорость воздуха зависит от размеров и конфигурации помещения, а также от расположения мебели.

11. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**PAC-SE80KF-E**	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-RP50GA)
6	**PAC-SE81KF-E**	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-RP60,71,100GA)
7	**PAC-SE82KF-E**	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-RP125,140GA)
8	**PAC-SH20DM-E**	Дренажный насос (модели PCA-RP50,60GA)
9	**PAC-SH21DM-E**	Дренажный насос (модели PCA-RP71GA)
10	**PAC-SH22DM-E**	Дренажный насос (модели PCA-RP 100,125,140GA)
11	**PAR-SL99B-E**	Комплект: приемник ИК-сигналов и беспроводной пульт управления
12	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
13	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
14	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков

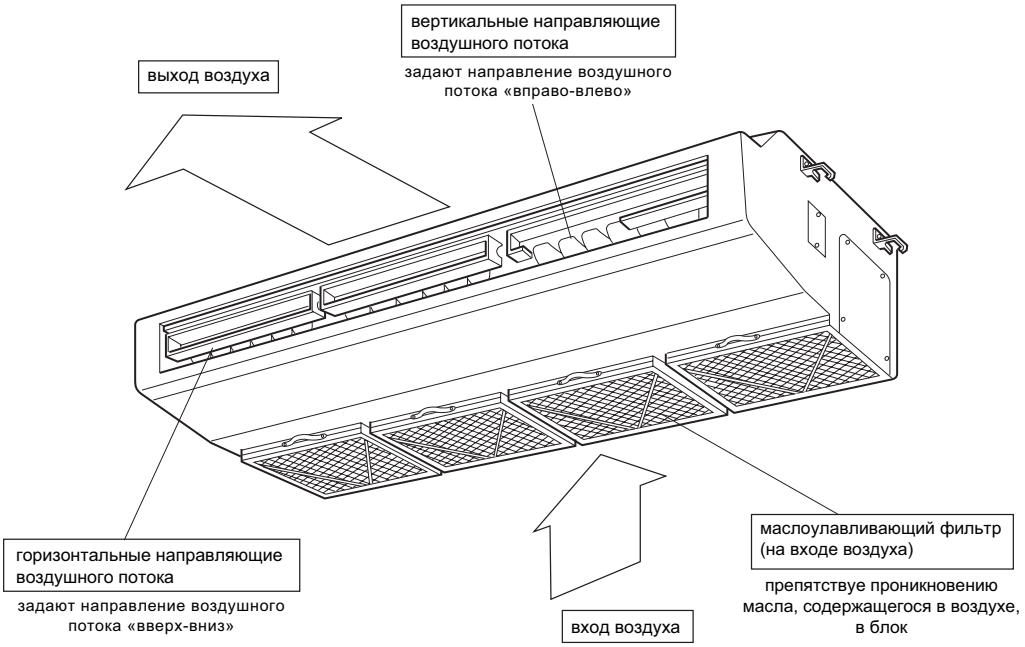
Содержание раздела

1-5. ПОДВЕСНОЙ БЛОК ДЛЯ КУХНИ PCA-RP HA **90**

1. Общие сведения 90
2. Спецификация 92
3. Шумовые характеристики 93
4. Размеры 94
5. Электрическая схема 96
6. Гидравлическая схема 97
7. Характеристики основных компонентов 98
8. Контрольные точки 99
9. Переключатели и перемычки 101
10. Эпюры распределения температуры и скорости 102
11. Список опций 102

1. Общие сведения

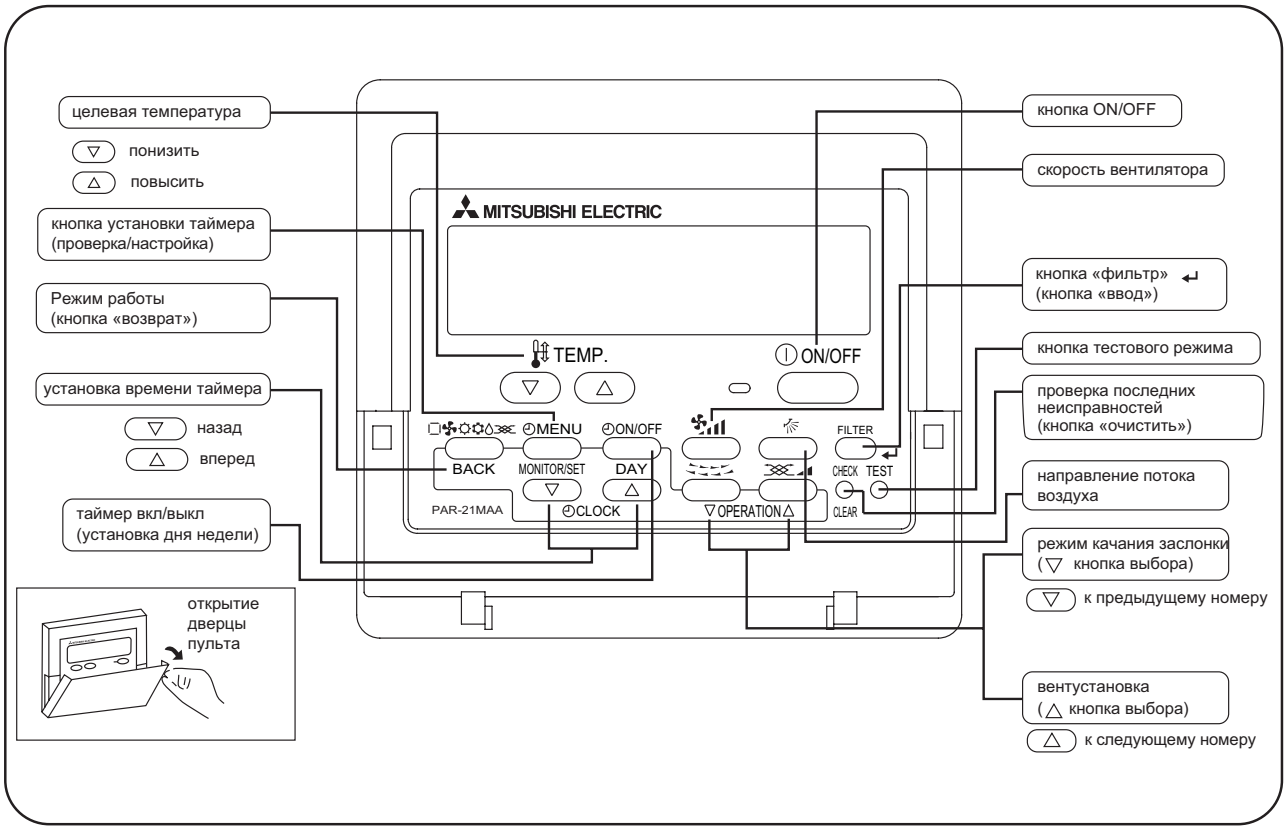
PCA-RP71/125HA



Пульт управления

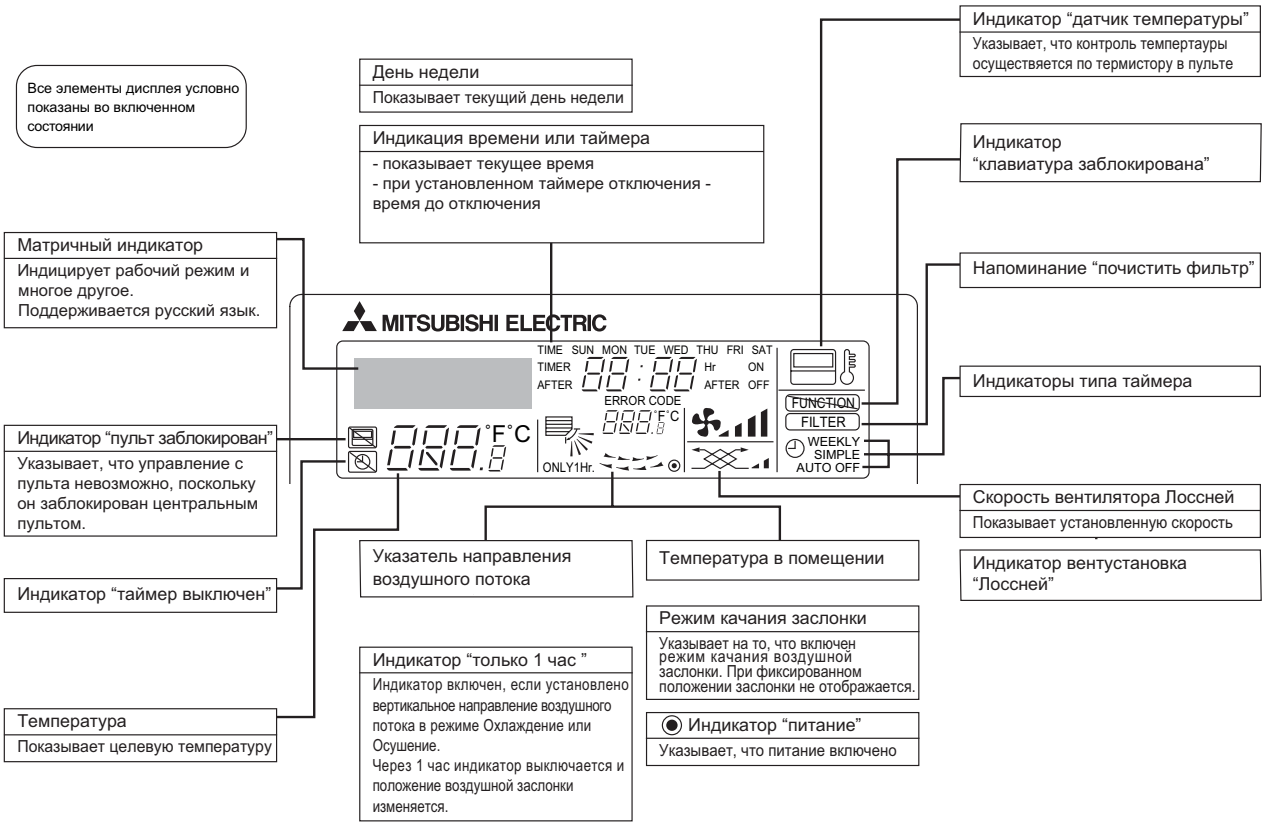
Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

- **Назначение кнопок**



PCA-RP71/125HA

● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.

● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.

●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите”.
Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

PCA-RP71/125HA

	Наименование модели			PCA-RP71HA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09
		рабочий ток	А	0.43	0.43
		пусковой ток	А	0.86	0.86
	Цвет корпуса			нержавеющая сталь	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.04	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	17-19	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	34-38	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,136	
		глубина	мм	650	
		высота	мм	280	
	Вес		кг	41	

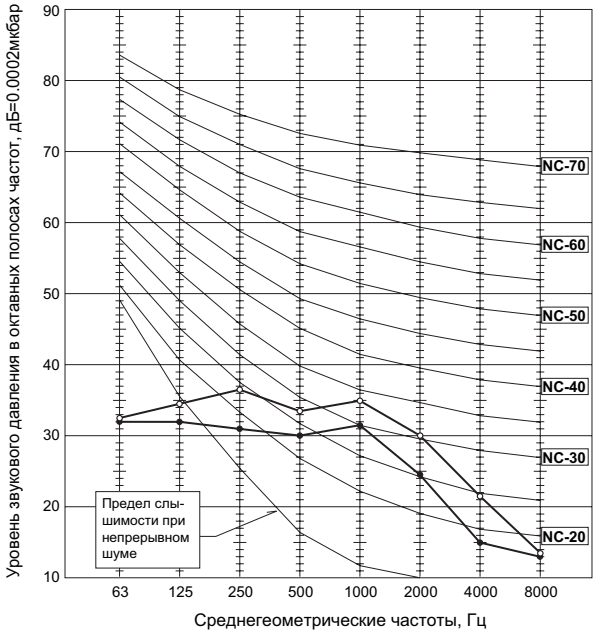
	Наименование модели			PCA-RP125HA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.26	0.26
		рабочий ток	А	1.19	1.19
		пусковой ток	А	2.38	2.38
	Цвет корпуса			нержавеющая сталь	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 4	
		мощность	кВт	0.08 + 0.08	
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	30-38	
		внешнее статическое давление	Па	0 (прямой выход воздуха)	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	44-50	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	26(1)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1,520	
		глубина	мм	650	
		высота	мм	280	
	Вес		кг	56	

3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА
PCA-RP71/125HA

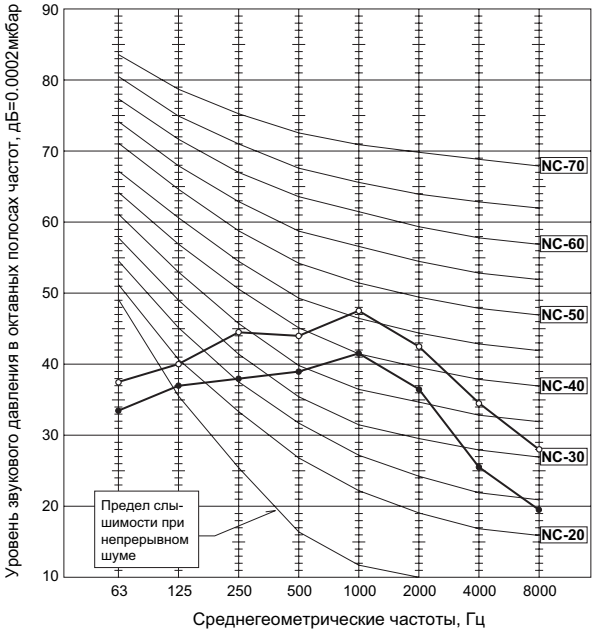
PCA-RP71HA

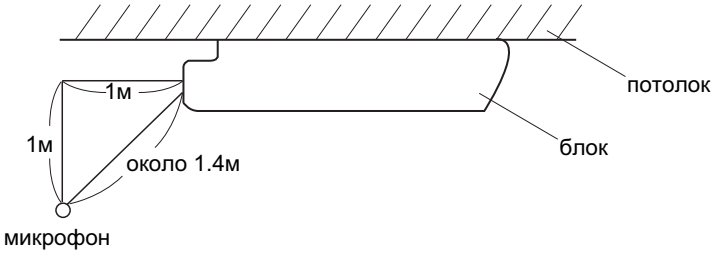
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	38	○—○
низкая	34	●—●



PCA-RP125HA

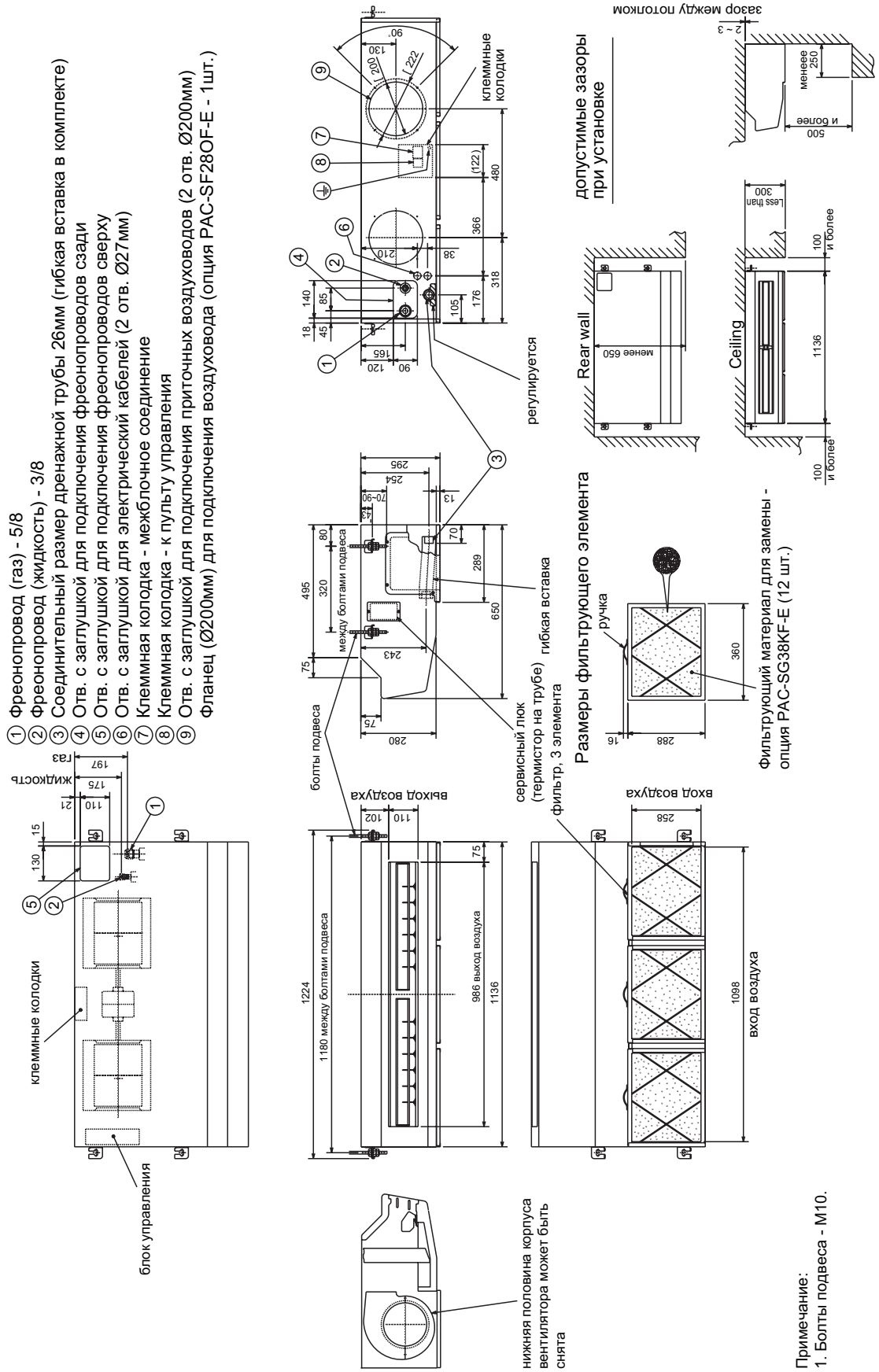
скорость вентилятора	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	50	○—○
низкая	44	●—●





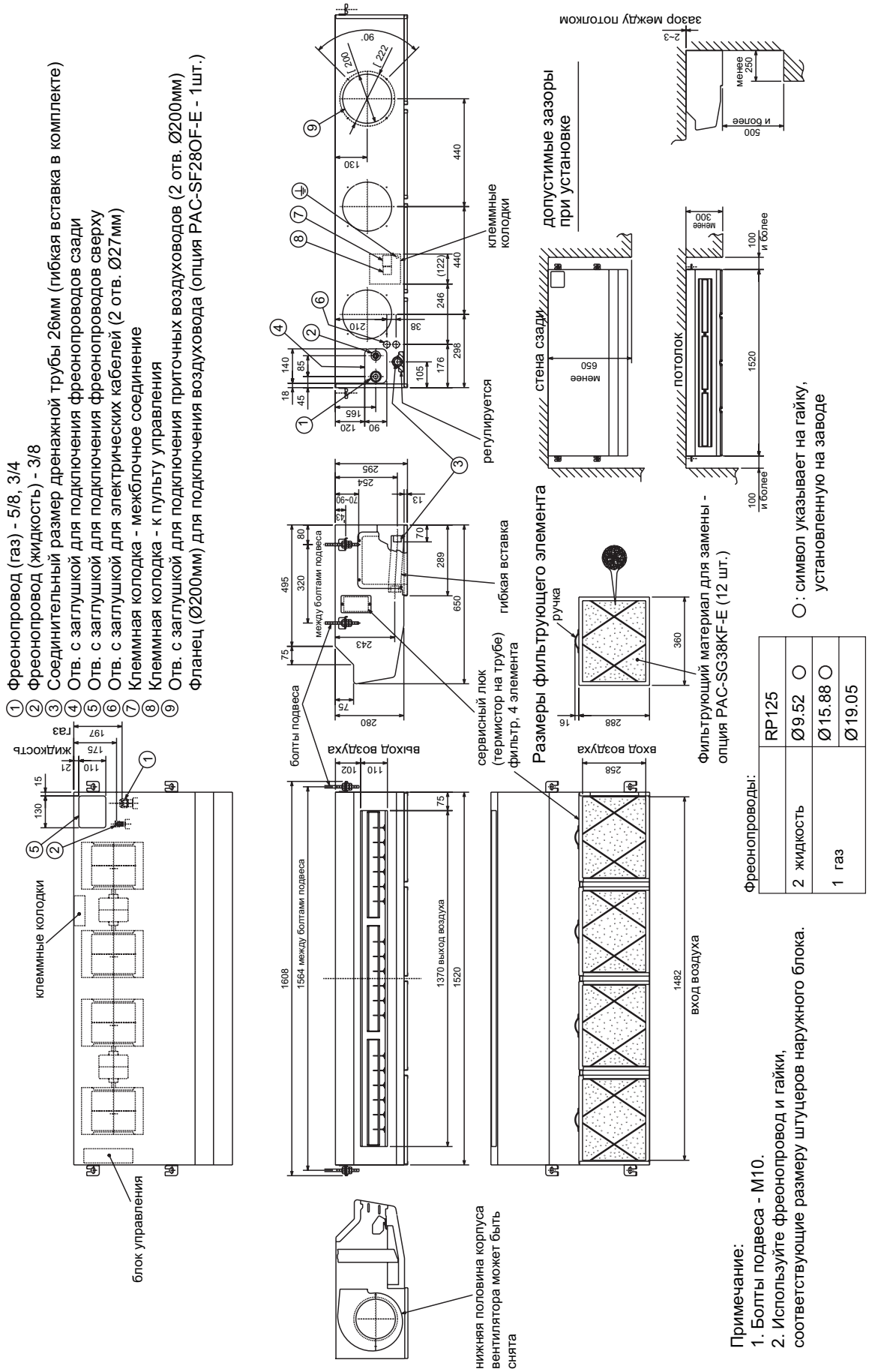
РАЗМЕРЫ
PCA-RP71HA

единицы измерения: мм



РАЗМЕРЫ
PCA-RP125HA

единицы измерения: мм



PCA-RP71/125HA

Список обозначений

Обознач.		Наименование	Обознач.	Наименование
P. B		Плата блока питания	MF1, MF2	Электродвигатели вентиляторов
I. B		Плата управления внутреннего блока	C1, C2	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)
	FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)	H2	Нагреватель против конденсата
	ZNR	Варистор	TB2	Клеммная колодка - электропитание (опция)
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)		
	CN32	Разъем (внешний контакт управления)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
	CN41	Разъем (HA клеммаL-A)		
	CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	TB5,TB6	Клеммная колодка (подключение пульта управления)
	LED1	Индикатор «питание» (I.B)		
	LED2	Индикатор «питание» (R.B)	TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)
	LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»		
	X1	Реле (нагреватель против конденсата)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)
	X4	Реле (управление вентилятором)		
	X5	Реле (управление вентилятором)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15kΩ, 25˚C/5.4kΩ)
	X6	Реле (управление вентилятором)		
	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	R. B	Плата проводного пульта управления
	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.		
	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).		

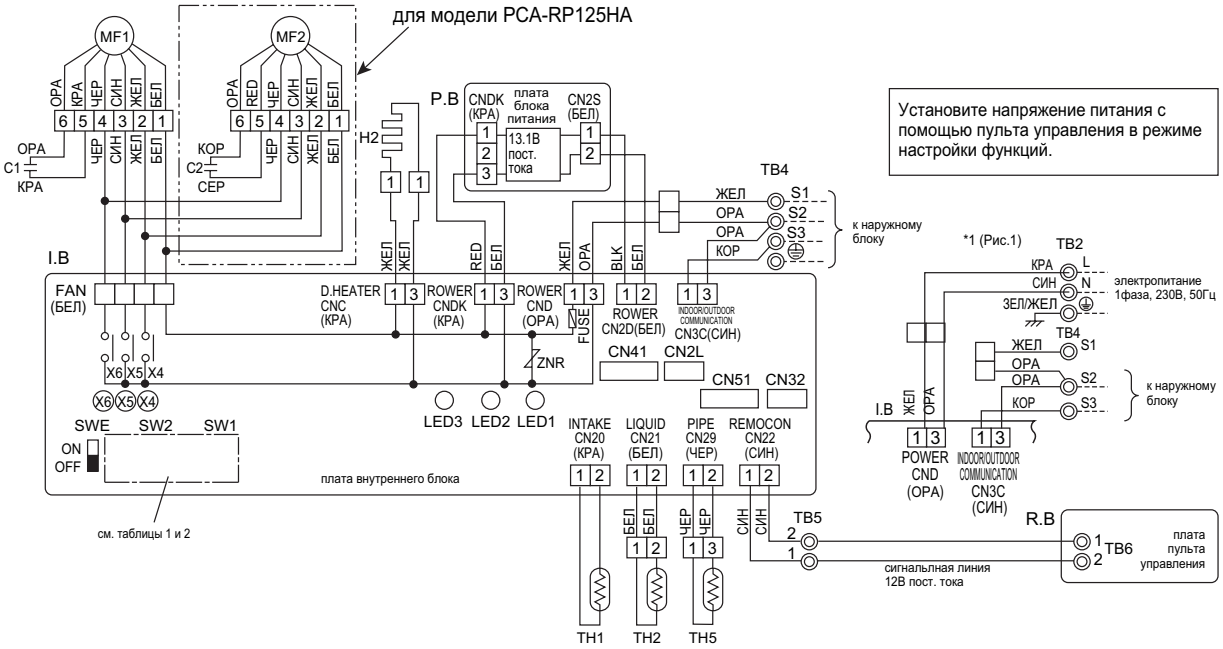


Таблица 1

SW1
Service board
1 2 3 4 5 ON OFF

Таблица 2

SW2			
модель	переключатель	модель	переключатель
PCA-RP71HA	1 2 3 4 5 ON OFF	PCA-RP125HA	1 2 3 4 5 ON OFF

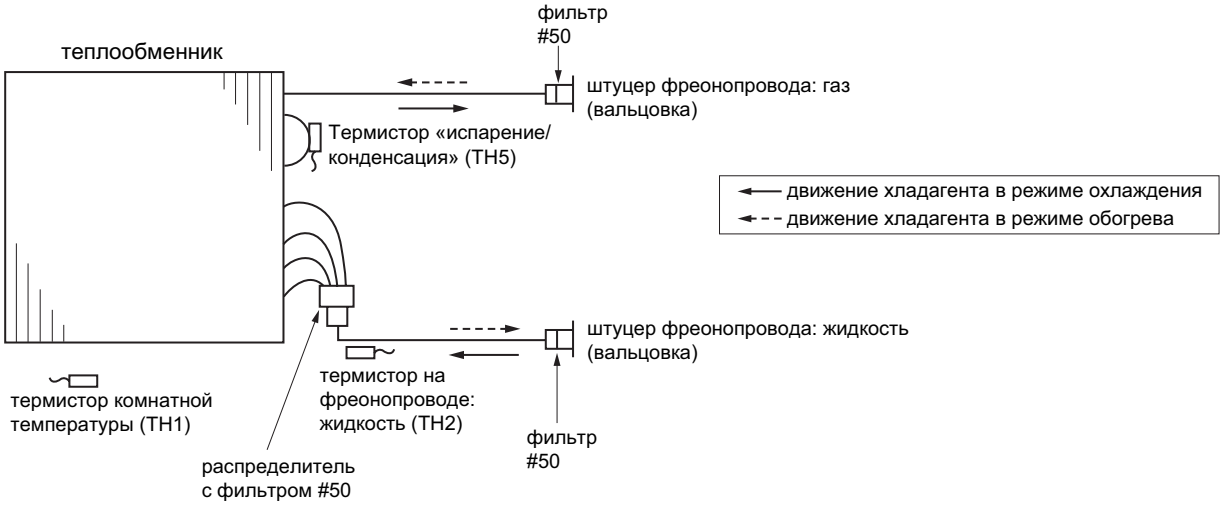
※ 1 : При раздельном подключении электропитания к наружному и внутренним блокам см. рисунок 1.
※ 2 ; При подключении электропитания обратите внимание на наклейки около электрической схемы.

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем раздел.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.

6. Гидравлическая схема

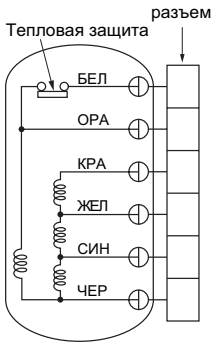
PCA-RP71/125HA

единицы измерения: мм



PCA-RP71/125HA

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) Исправен: 4.3 ~ 9.6 кОм Неисправен: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)
Э/д вентилятора	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)



Цвет соединительных проводов	Исправен		Неисправен
	PCA-RP71HA	**PCA-RP125HA**	
БЕЛ - ЧЕР	140.5 Ом	75.6 Ом	замыкание или обрыв
ЧЕР - СИН	15.4 Ом	36.7 Ом	
СИН - ЖЕЛ	28.5 Ом	23.6 Ом	
ЖЕЛ-КРА	80.4 Ом	47.8 Ом	

Тепловая защита
OPEN : 135±5ºC
CLOSE : 95±15ºC

Температурная зависимость сопротивления термисторов

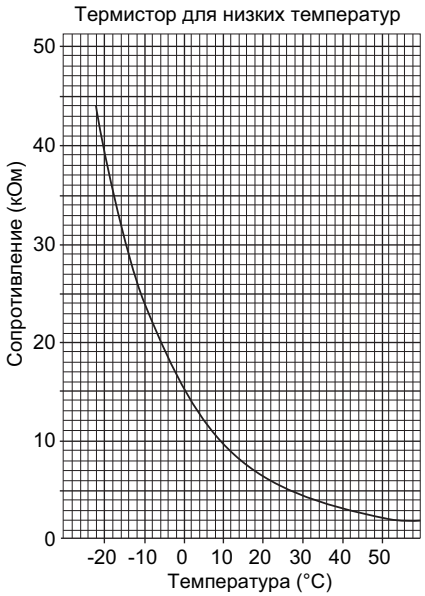
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15kΩ
10ºC	9.6kΩ
20ºC	6.3kΩ
25ºC	5.4kΩ
30ºC	4.3kΩ
40ºC	3.0kΩ

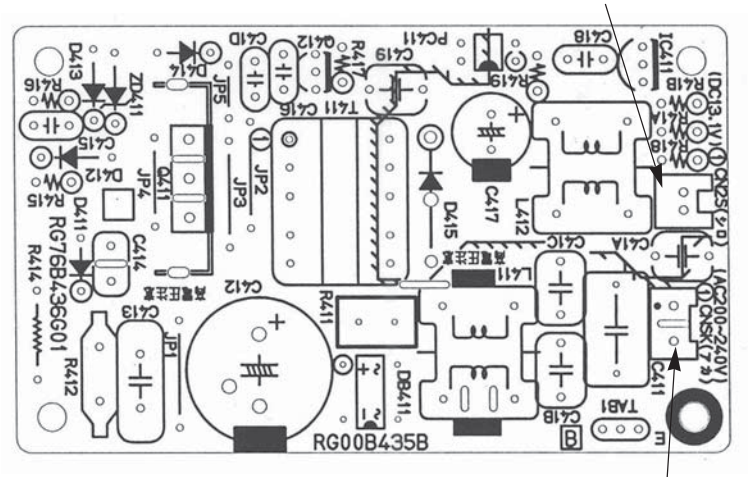


8. Контрольные точки

PCA-RP71/125HA

Плата питания

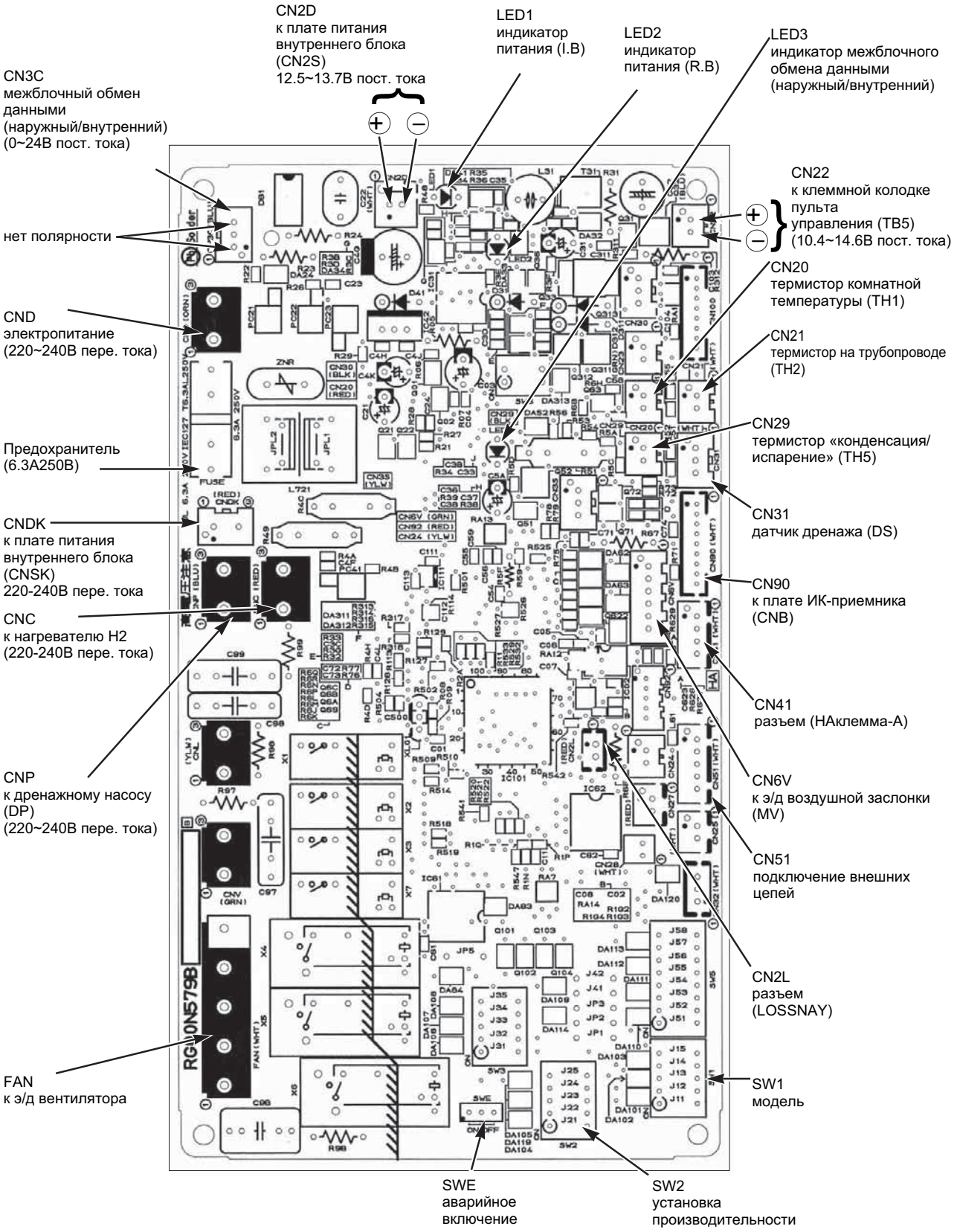
CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

PCA-RP71/125HA

Плата управления

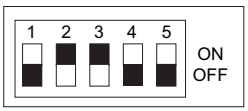
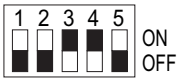
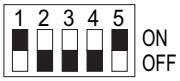


9. Переключатели и перемычки

PCA-RP71/125HA

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Назначение</th><th>Положение переключателей и перемычек</th><th>Примечание</th></tr>
<tr><td>SW1</td><td>установка модели</td><td>положение переключателя для
 
</td><td></td></tr>
<tr><td>SW2</td><td>установка производи-тельности</td><td><table><tr><th>модель</th><th>положение переключателя</th></tr><tr><td>PCA-RP71HA</td><td> 
</td></tr><tr><td>PCA-RP125HA</td><td> 
</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>J41
J42</td><td>номер пары: «пульт уп-равления - внутренний блок»</td><td><table><tr><th rowspan="2">Установлен номер на пульте</th><th colspan="2">Перемычки</th></tr><tr><th>J41</th><th>J42</th></tr><tr><td>0</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>1</td><td>×</td><td>○</td></tr><tr><td>2</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>3 ~ 9</td><td>×</td><td>×</td></tr></table></td><td>Заводская настройка:
пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены.

Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.</td></tr>
<tr><td>JP1</td><td>тип блока</td><td><table><tr><th>модель</th><th>JP1</th></tr><tr><td>без датчика TH5</td><td>○</td></tr><tr><td>с датчиком TH5</td><td>×</td></tr></table></td><td>Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5</td></tr>
<tr><td>JP3</td><td>тип платы управления внутреннего блока</td><td><table><tr><th>Плата управления</th><th>JP3</th></tr><tr><td>установлена в блок</td><td>×</td></tr><tr><td>запчасть</td><td>○</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

10. Эпюры распределения температуры и скорости

Скорость воздуха на выходе внутреннего блока и зона покрытия

		PCA-RP71HA	PCA-RP125HA
Расход воздуха	$м^3$/мин	19	38
Скорость воздуха	м/с	3.2	4.7
Зона покрытия	м	9.9	16.5

Примечание:
1) Зона покрытия - это расстояние на котором скорость движения воздуха, выходящего горизонтально из внутреннего блока, уменьшается до 0,25 м/с. Скорость вентилятора - высокая.
2) Величина зоны покрытия может быть использована только для справки, так как реальная скорость воздуха зависит от размеров и конфигурации помещения, а также от расположения мебели.

11. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**PAC-SF28OF-E**	Фланец для подключения приточного воздуховода
6	**PAC-SG38KF-E**	Маслоулавливающие фильтры (10 штук)
7	**PAC-SF81KC-E**	Декоративная крышка для элементов подвеса (модель PCA-RP71 HA)
8	**PAC-SF82KC-E**	Декоративная крышка для элементов подвеса (модель PCA-RP125HA)
9	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
10	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
11	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков

Содержание раздела

1-6. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEA(D)-RP **104**

1. Схема серии 104

1-6-1. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEAD-RP GA **105**

1. Общие сведения 105
2. Спецификация 106
3. Напорные характеристки вентилятора 107
4. Размеры 108
5. Электрическая схема 109
6. Гидравлическая схема 109
7. Характеристики основных компонентов 110
8. Контрольные точки 111
9. Переключатели и перемычки 113
10. Список опций 113

1-6-2. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEAD-RP EA **114**

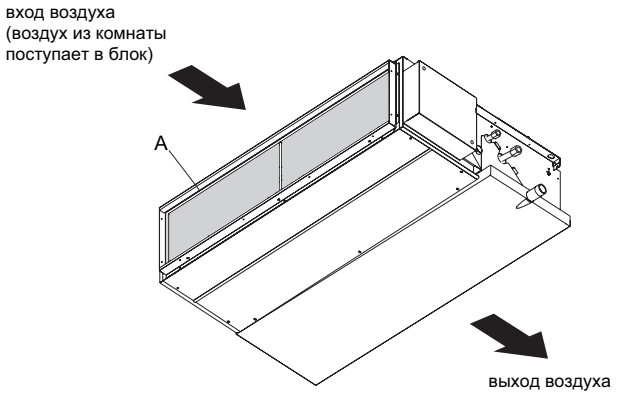
1. Спецификация 114
2. Напорные характеристики вентилятора 117
3. Шумовые характеристики 121
4. Размеры 123
5. Электрическая схема 124
6. Гидравлическая схема 124
7. Характеристики основных компонентов 125
8. Контрольные точки 126
9. Переключатели и перемычки 128
10. Список опций 129

1-6-3. КАНАЛЬНЫЙ БЛОК PEA-RP GA **130**

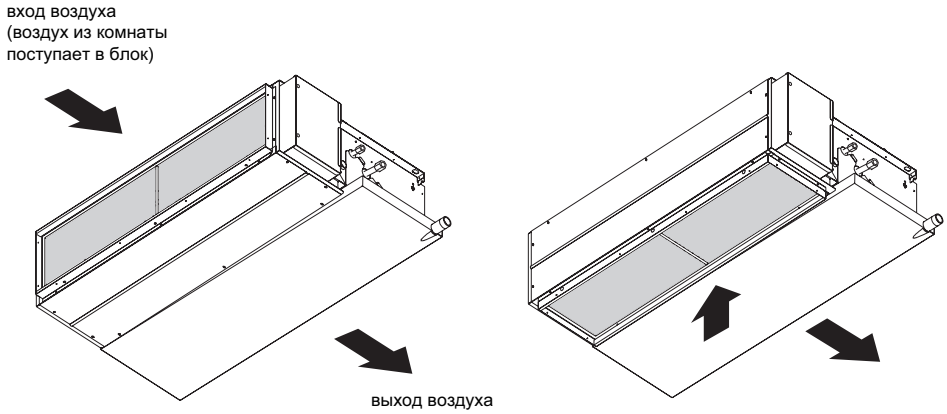
1. Общие сведения 130
2. Спецификация 132
3. Шумовые характеристики 133
4. Напорные характеристики вентилятора 134
5. Размеры 135
6. Электрическая схема 138
7. Гидравлическая схема 140
8. Характеристики основных компонентов 141
9. Контрольные точки 142
10. Переключатели и перемычки 144
11. Список опций 144

1. Схема серии

PEAD-RP60/71/100GA



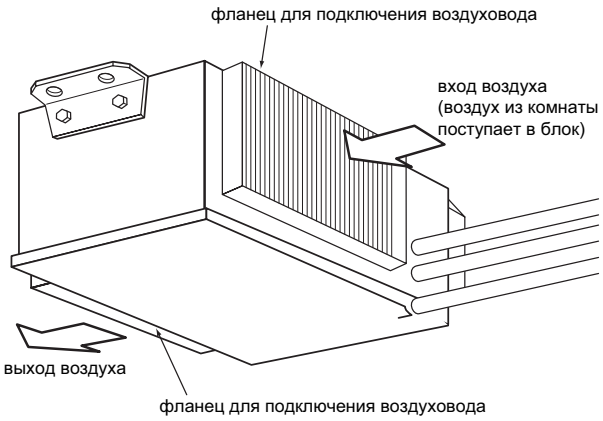
PEAD-RP35/50/60/71/100/125/140EA



вход воздуха сзади

вход воздуха снизу
(только модели
PEAD-RP35~60EA)

PEA-RP200GA PEA-RP400GA
PEA-RP250GA PEA-RP500GA



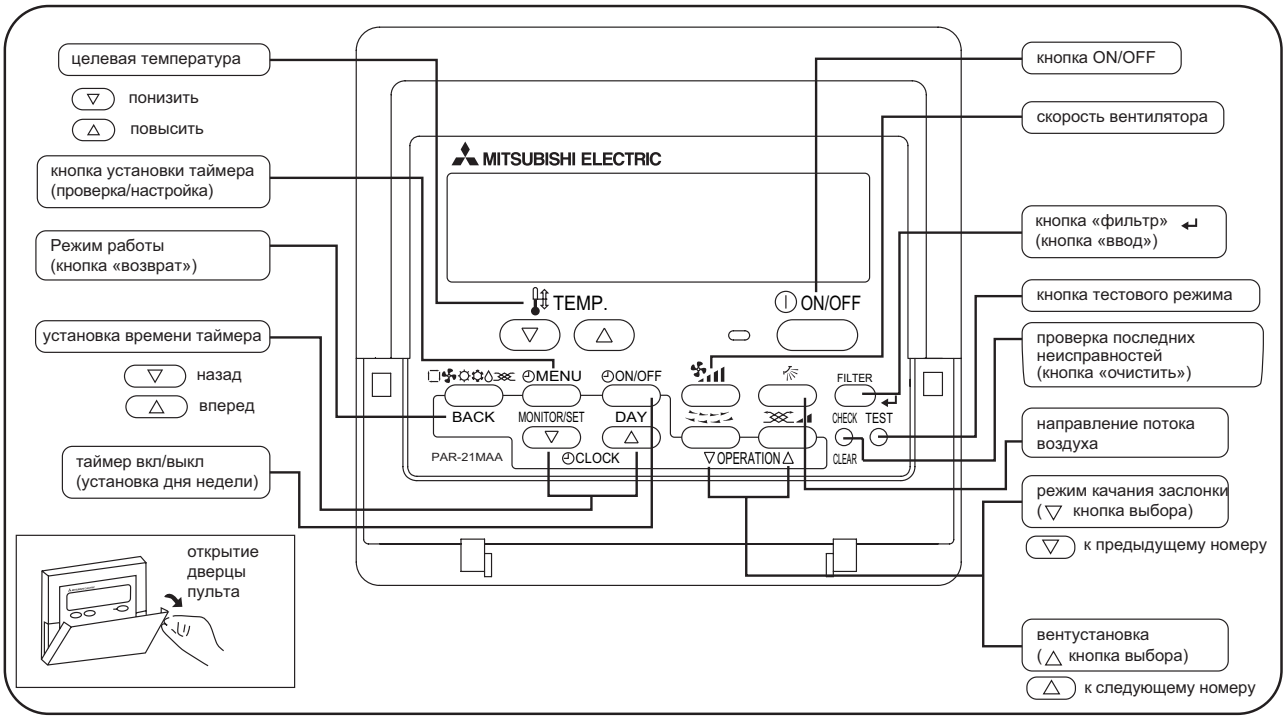
1. Общие сведения

PEAD-RP60/71/100GA
PEAD-RP35/50/60/71/100/125/140EA

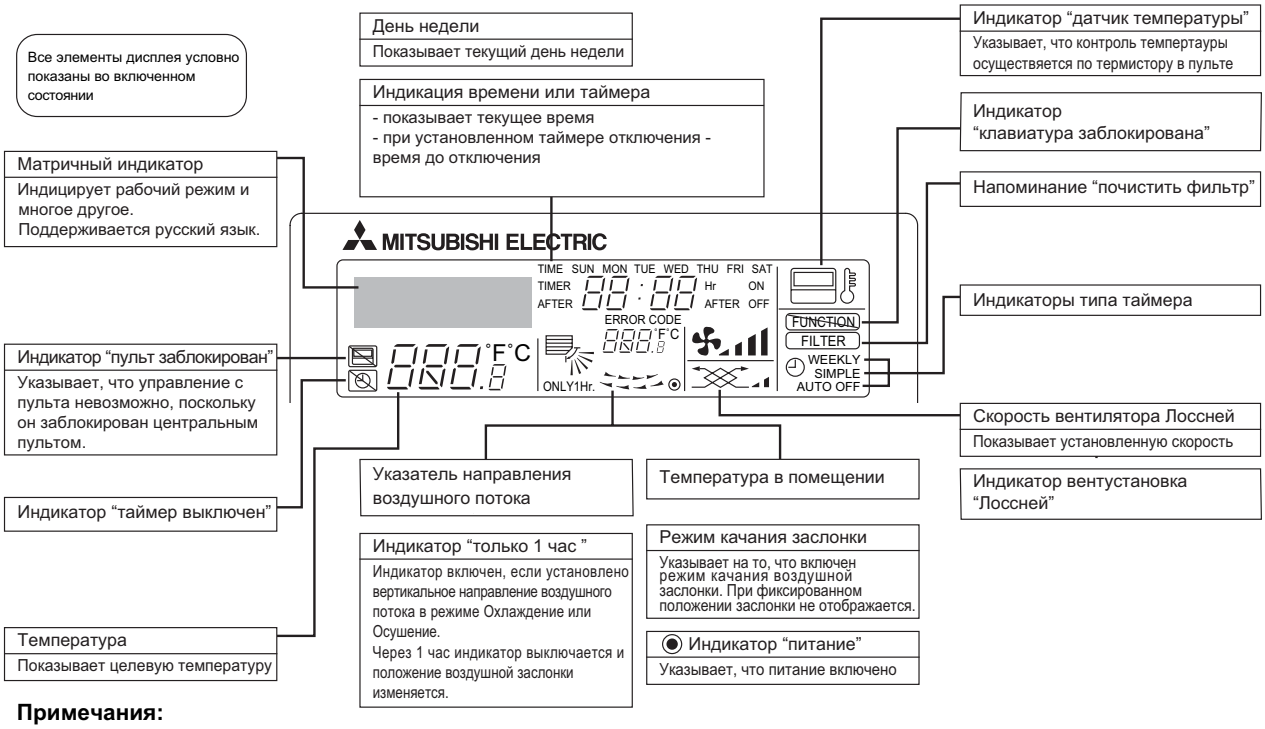
Пульт управления

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

● Назначение кнопок



● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.

● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.

●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите”. Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

PEAD-RP60/71/100GA

	Наименование модели			PEAD-RP60GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.18	0.18
		рабочий ток	А	0.80	0.80
		пусковой ток	А	1.03	1.03
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.10	
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	16-20 при 220В/5Па	
		внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 32-36, 35Па: 33-39, 50Па: 34-41	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1171	
		глубина	мм	740	
		высота	мм	275	
	Вес		кг	42	

	Наименование модели			PEAD-RP71GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.21	0.21
		рабочий ток	А	0.94	0.94
		пусковой ток	А	1.21	1.21
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.10	
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	19-24 при 220В/5Па	
		внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 34-37, 35Па: 35-40, 50Па: 36-42	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1171	
		глубина	мм	740	
		высота	мм	275	
	Вес		кг	42	

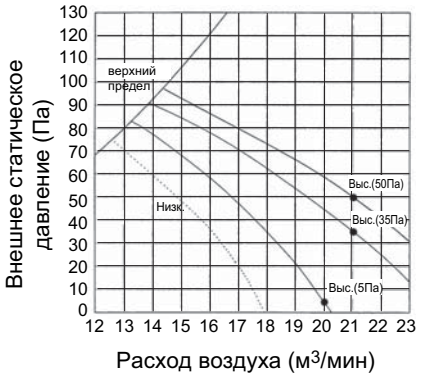
	Наименование модели			PEAD-RP100GA	
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Режим			охлаждение	обогрев
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность	кВт	0.28	0.28
		рабочий ток	А	1.25	1.25
		пусковой ток	А	1.61	1.61
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.16	
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	25.5-32 при 220В/5Па	
		внешнее статическое давление	Па	5/35/50Па при напряжении питания 220В	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)		дБ	5Па: 38-42, 35Па: 40-45, 50Па: 40-46	
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	32(1-1/4)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1411	
		глубина	мм	740	
		высота	мм	275	
	Вес		кг	50	

3. Напорные характеристки вентилятора

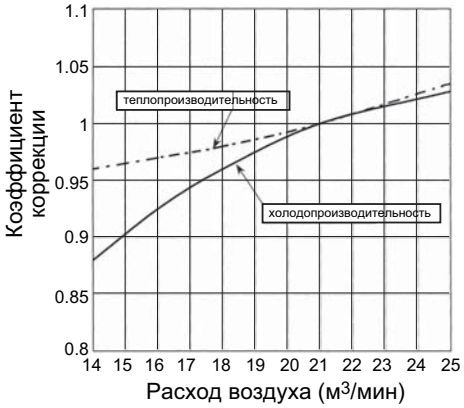
PEAD-RP60/71/100GA

PEAD-RP60GA

Производительность вентилятора <220В>

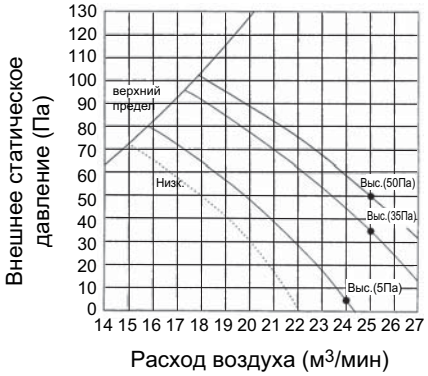


Коррекция производительности

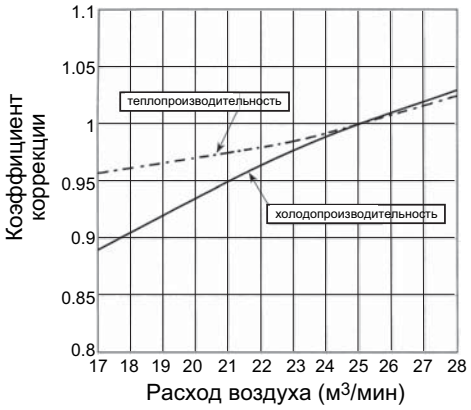


PEAD-RP71GA

Производительность вентилятора <220В>

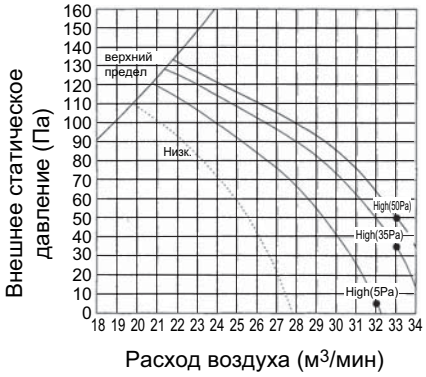


Коррекция производительности

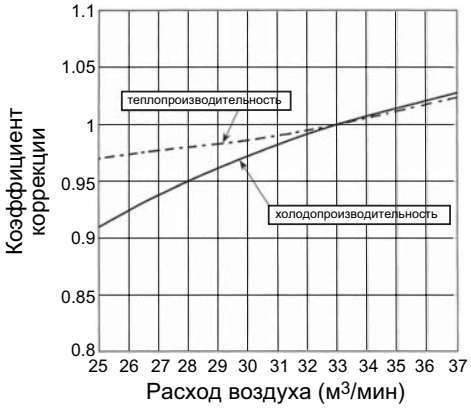


PEAD-RP100GA

Производительность вентилятора <220В>



Коррекция производительности



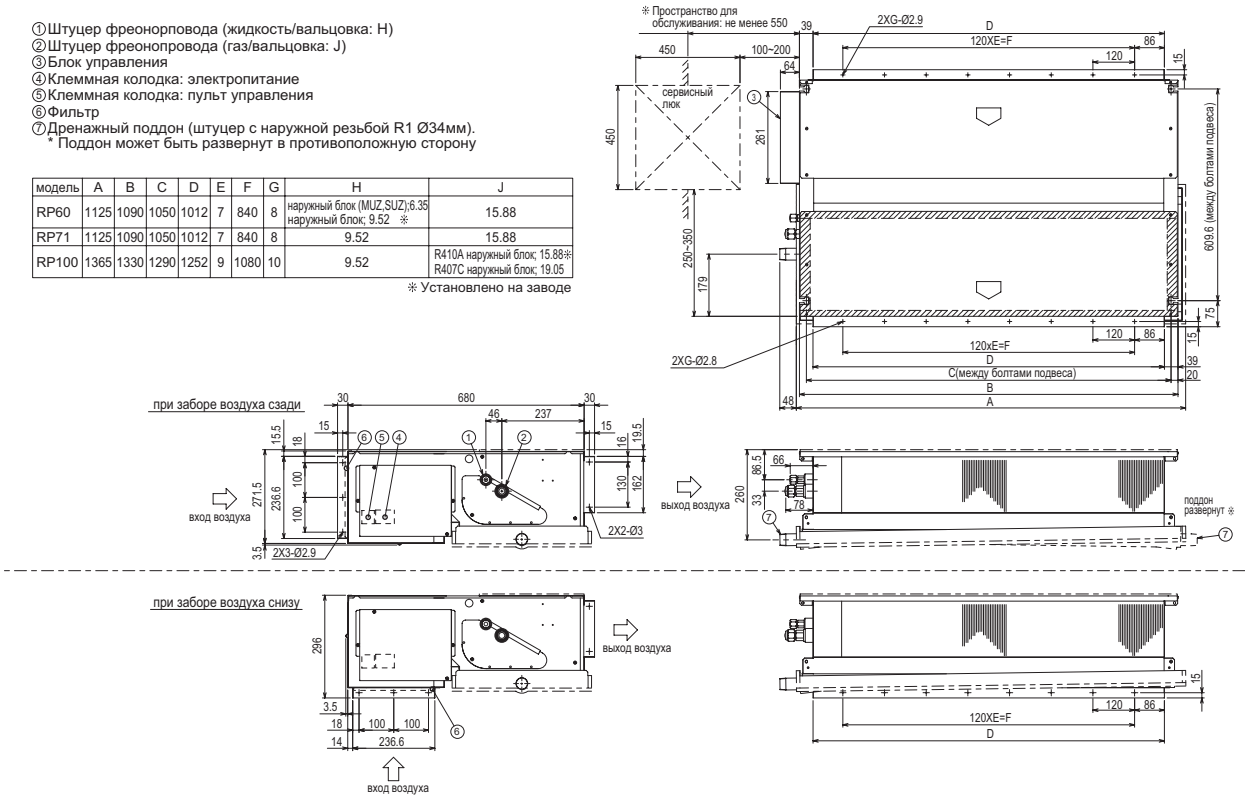
4. Размеры

PEAD-RP60/71/100GA

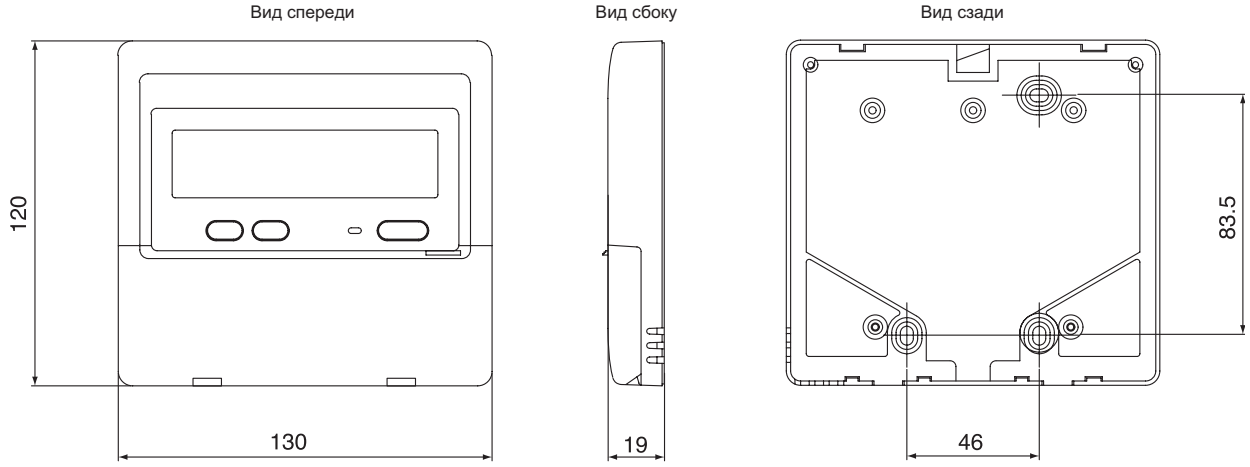
①Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка: H)
②Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка: J)
③Блок управления
④Клеммная колодка: электропитание
⑤Клеммная колодка: пульт управления
⑥Фильтр
⑦Дренажный поддон (штуцер с наружной резьбой R1 Ø34мм).
* Поддон может быть развернут в противоположную сторону

модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J
RP60	1125	1090	1050	1012	7	840	8	наружный блок (MUZ,SUZ):6.35 наружный блок; 9.52 ※	15.88
RP71	1125	1090	1050	1012	7	840	8	9.52	15.88
RP100	1365	1330	1290	1252	9	1080	10	9.52	R410A наружный блок; 15.88※ R407C наружный блок; 19.05

※ Установлено на заводе

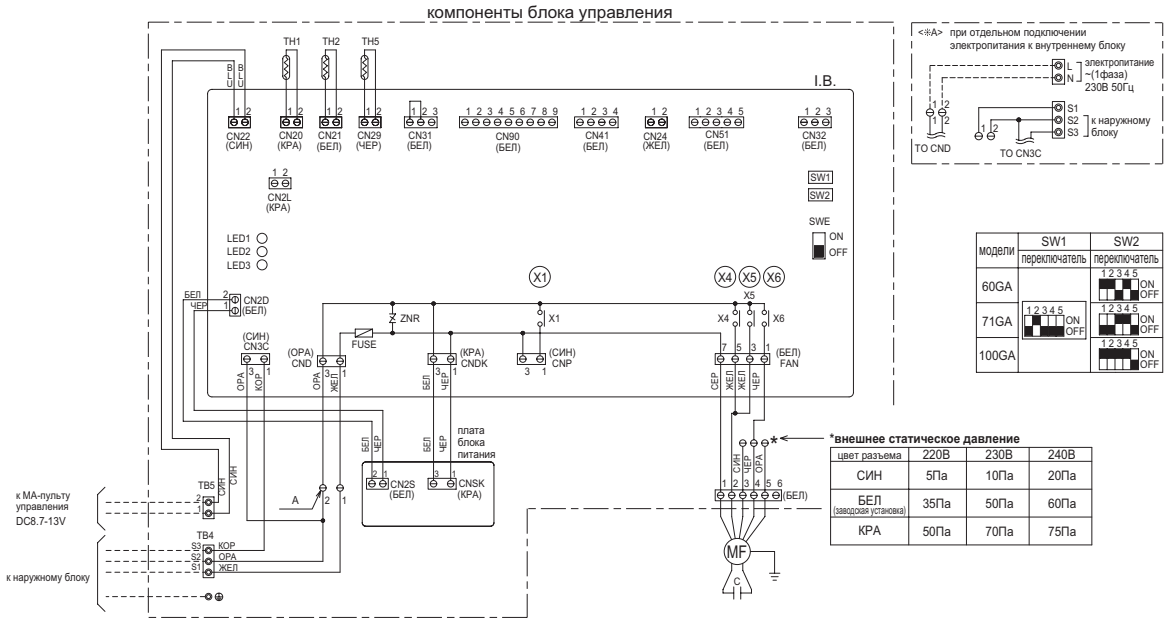


Пульт управления



5. Электрическая схема

PEAD-RP60/71/100GA



модели	SW1 переключатель	SW2 переключатель
60GA		1 2 3 4 5 ON OFF
71GA	1 2 3 4 5 ON OFF	1 2 3 4 5 ON OFF
100GA		1 2 3 4 5 ON OFF

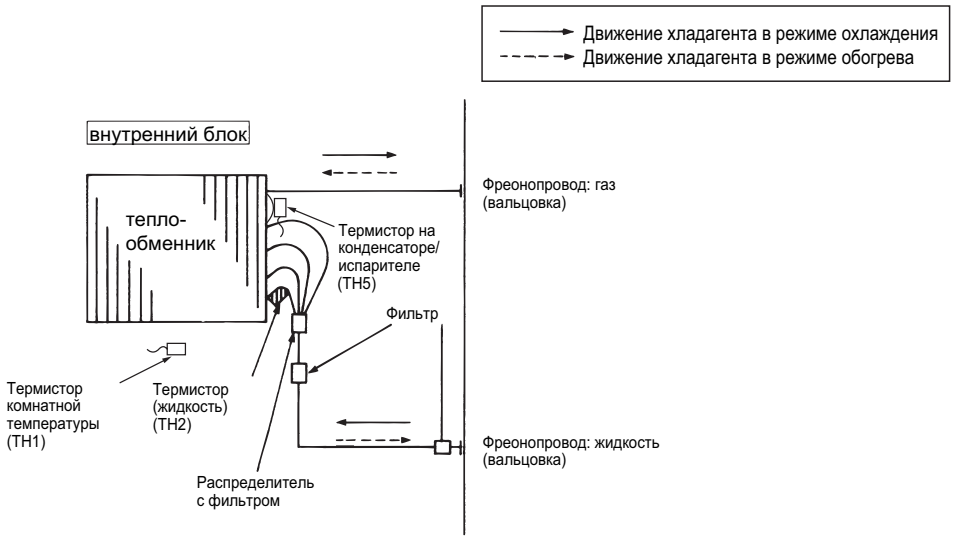
цвет разъема	220В	230В	240В
СИН	5Па	10Па	20Па
БЕЛ (заводская установка)	35Па	50Па	60Па
КРА	50Па	70Па	75Па

Обознач	Наименование	Обознач	Наименование	Обознач	Наименование
I.B.	Плата управления внутреннего блока	SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.	TB5	Клеммная колодка (сигнальная линия)
FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.	TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
ZNR	Варистор	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).		
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	X1	Реле (дренажный насос)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
CN24	Разъем (нагреватель)	X4	Реле (управление вентилятором)		
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	X5	Реле (управление вентилятором)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
CN41	Разъем (HA клемма L-A)	X6	Реле (управление вентилятором)		
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	P.B.	Плата блока питания		
CN90	Разъем (фотоприемник)	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)		
LED1	Индикатор «питание» (I.B)	MF	Электродвигатель вентилятора		
LED2	Индикатор «питание» (R.B)	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)		
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»				

Примечание:
1. Обозначения на электрической схеме: разъем □□□, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.
5. Кабель пульта управления поставляется в комплекте.

6. Гидравлическая схема

PEAD-RP60/71/100GA



PEAD-RP60/71/100GA

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термистор комнатной темп. (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером
(окружающая температура 10 ~ 30°C)
<table><tr><th>Исправен</th><th>Неисправен</th></tr><tr><td>4.3 ~ 9.6 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table>(См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)</td></tr>
<tr><td>Э/д вентилятора (MF)
<table><tr><th>защита</th><th>RP60,71</th><th>RP100</th></tr><tr><td>разомк.</td><td>145±5°C</td><td>135±5°C</td></tr><tr><td>замкн.</td><td>94±15°C</td><td>86±15°C</td></tr></table></td><td>Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)
<table><tr><th rowspan="2">Цвет соединительных проводов</th><th colspan="2">Исправен</th><th rowspan="2">Неисправен</th></tr><tr><th>RP60, 71</th><th>RP100</th></tr><tr><td>ОРА-СЕР</td><td>35.0 Ом</td><td>35.2 Ом</td><td rowspan="6">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>ОРА-ЧЕР</td><td>10.3 Ом</td><td>2.63 Ом</td></tr><tr><td>ЧЕР-СИН</td><td>5.87 Ом</td><td>3.00 Ом</td></tr><tr><td>СИН-ЖЕЛ</td><td>6.97 Ом</td><td>7.01 Ом</td></tr><tr><td>ЖЕЛ-КРА</td><td>21.4 Ом</td><td>—</td></tr><tr><td>ОРА-КРА</td><td>—</td><td>50.7 Ом</td></tr></table></td></tr>
</table>

Температурная зависимость сопротивления термисторов

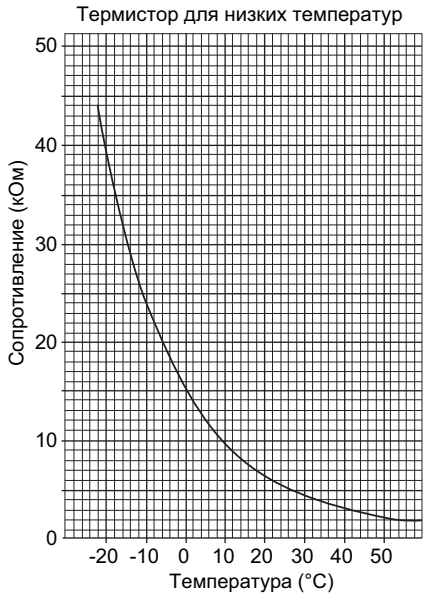
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15kΩ
10ºC	9.6kΩ
20ºC	6.3kΩ
25ºC	5.2kΩ
30ºC	4.3kΩ
40ºC	3.0kΩ

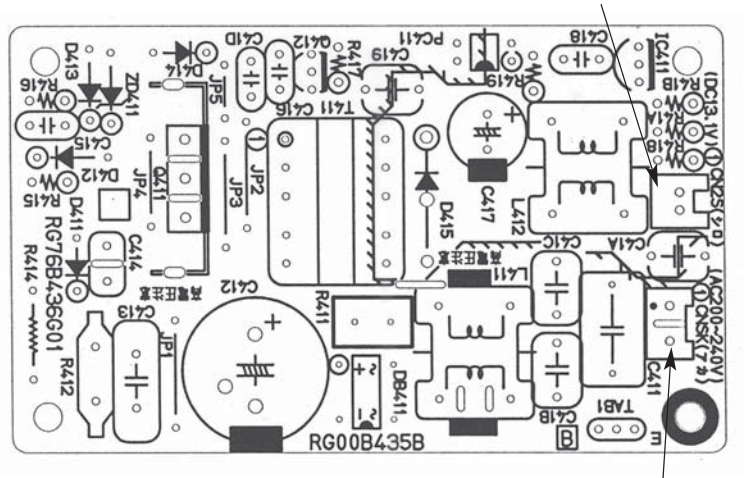


8. Контрольные точки

PEAD-RP60/71/100GA

Плата питания

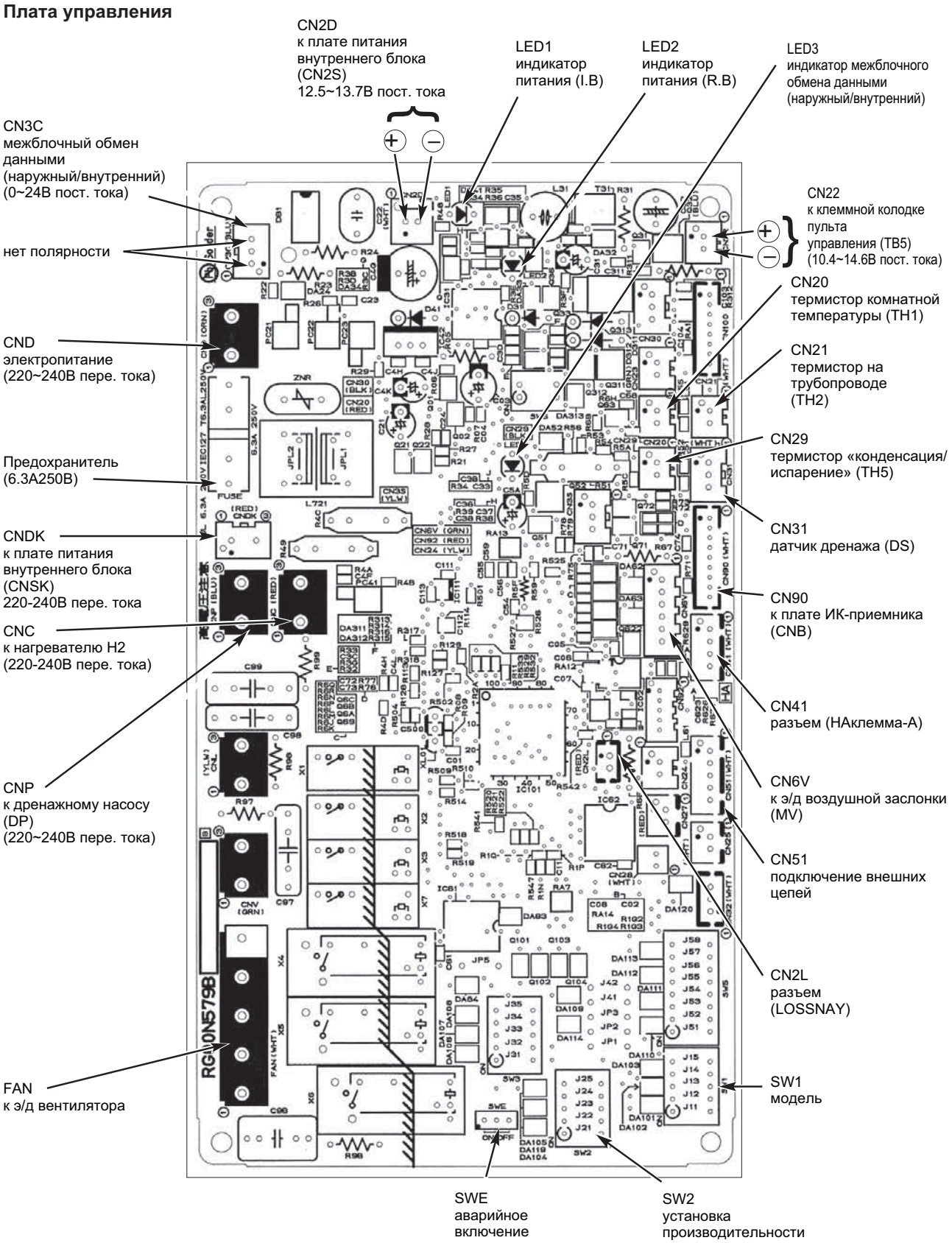
CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

PEAD-RP60/71/100GA

Плата управления



9. Переключатели и перемычки

PEAD-RP60/71/100GA

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы 1 2 3 4 5 ON OFF	
SW2	установка производительности	модель / положение переключателя **PEAD-RP60GA** 1 2 3 4 5 ON OFF **PEAD-RP71GA** 1 2 3 4 5 ON OFF **PEAD-RP100GA** 1 2 3 4 5 ON OFF	
J41 J42	номер пары: «пульт управления - внутренний блок»		Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока		Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5.
JP3	тип платы управления внутреннего блока		

Установлен номер на пульте	Перемычки J41	Перемычки J42
0	○	○
1	×	○
2	○	×
3 ~ 9	×	×

Model	JP1
Without TH5	○
With TH5	×

Плата управления	JP3
установлена в блок	×
запчасть	○

10. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
6	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
7	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков
8	**PAC-KE03DM-G**	Дренажный насос
9	**PAR-SL97A-E**	ИК-пульт дистанционного управления
10	**PAR-SA9CA-E**	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E

1. Спецификация

PEAD-RP35/50/60EA

	Наименование модели			PEAD-RP35EA	PEAD-RP35EA2
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
	потребляемая мощность *1		кВт	0.13	0.14
	рабочий ток *1		А	0.55	0.61
	пусковой ток *1		А	0.8	0.9
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.043	0.076
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	11-14	13.5-17
		внешнее статическое давление	Па	30/70	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	34-38	36-40
			70Па	36-43	38-44
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	935	
		глубина	мм	700	
		высота	мм	295	
	Вес		кг	33	

	Наименование модели			PEAD-RP50EA
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В
	потребляемая мощность *1		кВт	0.14
	рабочий ток *1		А	0.61
	пусковой ток *1		А	0.9
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие
	Теплообменник			плоские ребра
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.076
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	13.5-17
		внешнее статическое давление	Па	30/70
	Бустерный нагреватель		кВт	—
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	36-40
			70Па	38-44
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)
	Габаритные размеры	ширина	мм	935
		глубина	мм	700
		высота	мм	295
	Вес		кг	35

	Наименование модели			PEAD-RP60EA
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В
	потребляемая мощность *1		кВт	0.16
	рабочий ток *1		А	0.70
	пусковой ток *1		А	1.0
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие
	Теплообменник			плоские ребра
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.116
		расход воздуха (низк - выс)	м³/мин	17-21
		внешнее статическое давление	Па	30/70
	Бустерный нагреватель		кВт	—
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	37-41
			70Па	39-46
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)
	Габаритные размеры	ширина	мм	1175
		глубина	мм	700
		высота	мм	295
	Вес		кг	42

Примечание:
*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

PEAD-RP71/100/125EA

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PEAD-RP71EA**
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В
		потребляемая мощность *1	кВт	0.35
		рабочий ток *1	А	1.55
		пусковой ток *1	А	2.0
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие
	Теплообменник			плоские ребра
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.15
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	20-25
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)
	Бустерный нагреватель		кВт	—
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	37-41
			70Па	40-45
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)
	Габаритные размеры	ширина	мм	1175
		глубина	мм	740
		высота	мм	325
	Вес		кг	44

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PEAD-RP100EA**	**PEAD-RP100EA2**
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		потребляемая мощность *1	кВт	0.57	0.59
		рабочий ток *1	А	2.53	2.62
		пусковой ток *1	А	3.2	3.4
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2	
		мощность	кВт	0.24	0.27
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	27-34	33.5-42
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)	
	Бустерный нагреватель		кВт	—	
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	41-46	44-50
			70Па	42-48	46-52
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)	
	Габаритные размеры	ширина	мм	1415	
		глубина	мм	740	
		высота	мм	325	
	Вес		кг	62	65

ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PEAD-RP125EA**
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В
		потребляемая мощность *1	кВт	0.59
		рабочий ток *1	А	2.62
		пусковой ток *1	А	3.4
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие
	Теплообменник			плоские ребра
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.27
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	33.5-42
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)
	Бустерный нагреватель		кВт	—
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	44-50
			70Па	46-52
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)
	Габаритные размеры	ширина	мм	1415
		глубина	мм	740
		высота	мм	325
	Вес		кг	65

Примечание:
*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

PEAD-RP140EA

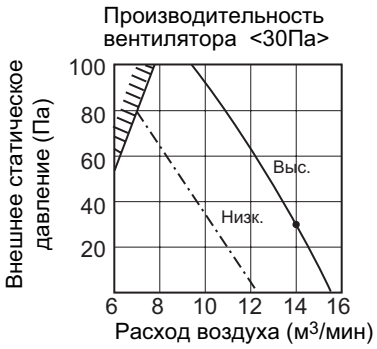
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	**Наименование модели**			**PEAD-RP140EA**
	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В
		потребляемая мощность *1	кВт	0.61
		рабочий ток *1	А	2.69
		пусковой ток *1	А	3.5
	Цвет корпуса			Гальваническое покрытие
	Теплообменник			плоские ребра
	Венти-лятор	тип x количество		центробежный x 2
		мощность	кВт	0.27
		расход воздуха (низк - выс)	$м^3$/мин	36.5-46
		внешнее статическое давление	Па	70 (130)
	Бустерный нагреватель		кВт	—
	Управление и контроль температуры			настенный пульт управления/встроенный в блок термостат
	Уровень шума (низк - выс)	дБ(А)	30Па	46-51
			70Па	47-53
	Дренажный штуцер (наружный диаметр)		мм (дюйм)	R1 (наружная резьба)
	Габаритные размеры	ширина	мм	1715
		глубина	мм	740
		высота	мм	325
	Вес		кг	70

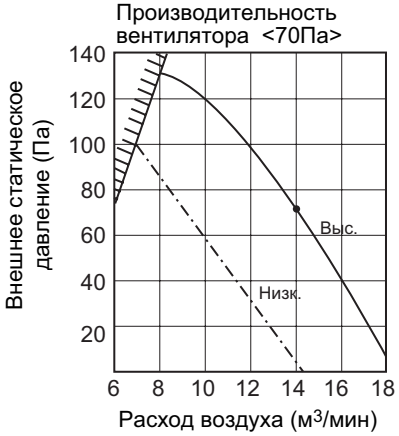
Примечание:
*1 Указанные значения соответствуют напряжению питания внутренних блоков 230В (50Гц)

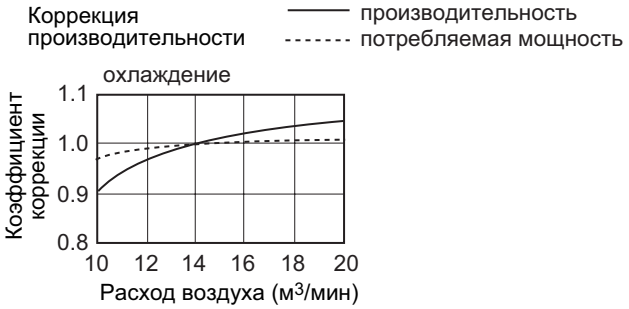
2. Напорные характеристики вентилятора

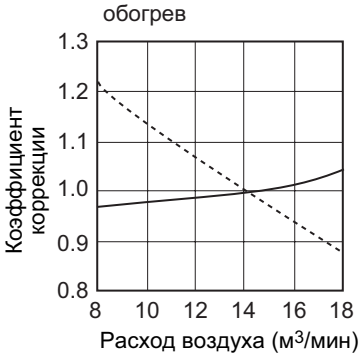
PEAD-RP35EA, PEAD-RP35EA2, PEAD-RP50EA

PEAD-RP35EA

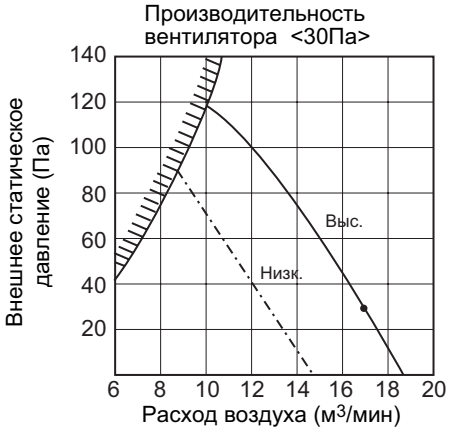


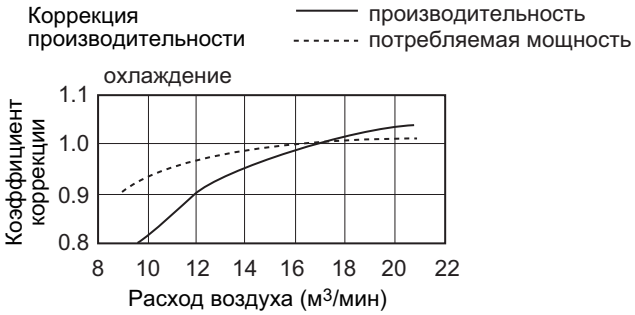


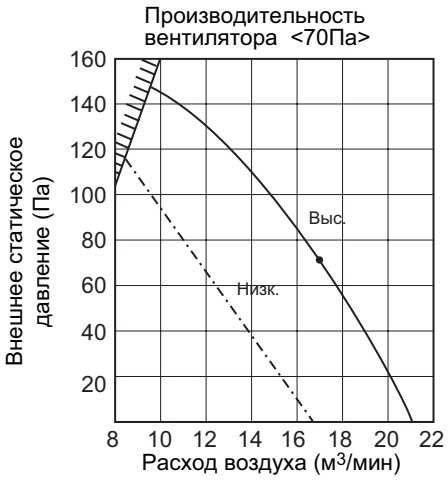


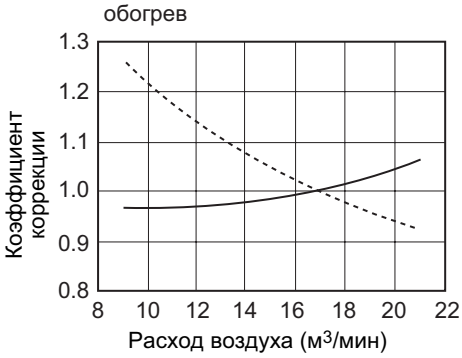


PEAD-RP50EA, PEAD-RP35EA2





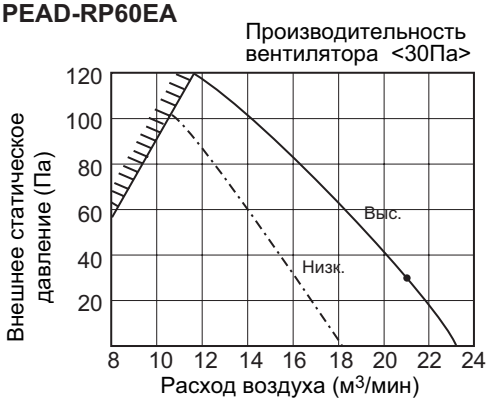


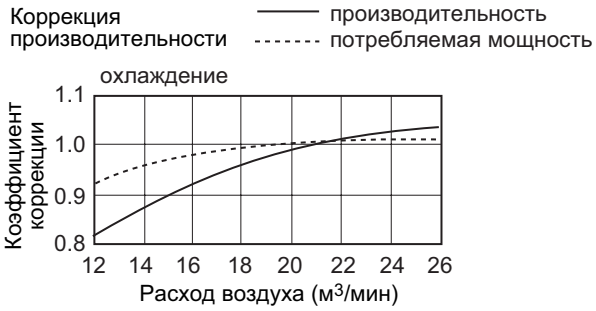


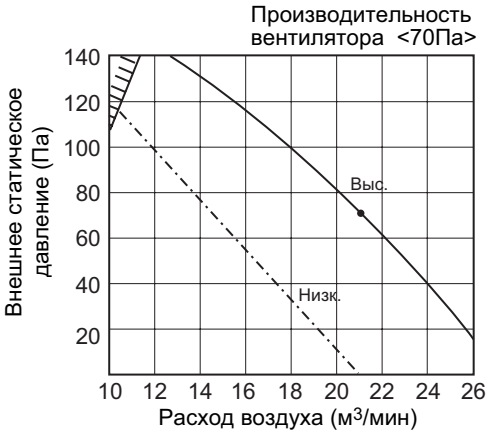
2. Напорные характеристики вентилятора

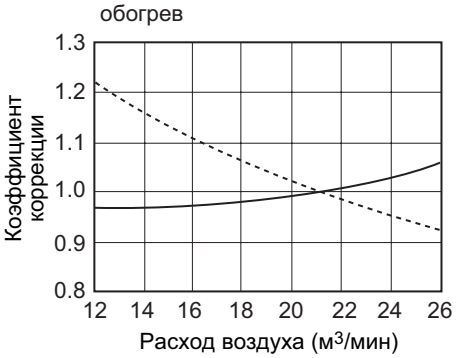
PEAD-RP60EA, PEAD-RP71EA

PEAD-RP60EA

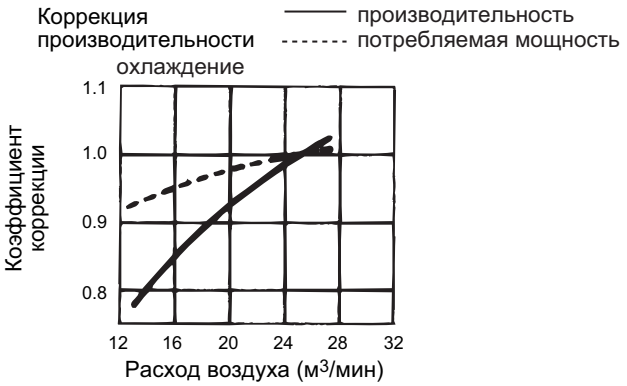


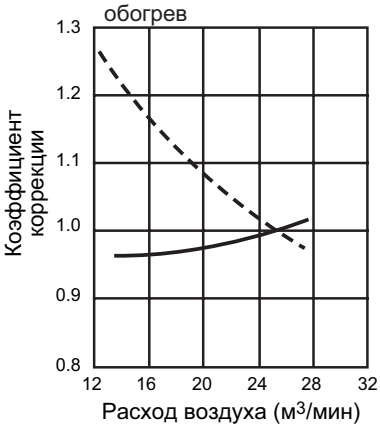






PEAD-RP71EA



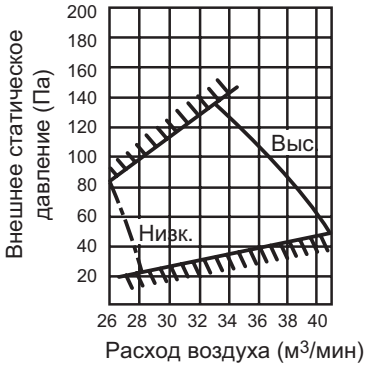


2. Напорные характеристики вентилятора

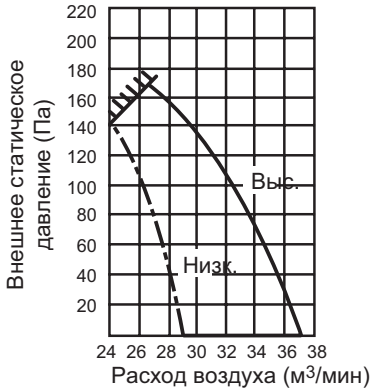
PEAD-RP100EA, PEAD-RP100EA2, PEAD-RP125EA

PEAD-RP100EA

Производительность вентилятора <130Па> (опциональный электродвигатель)

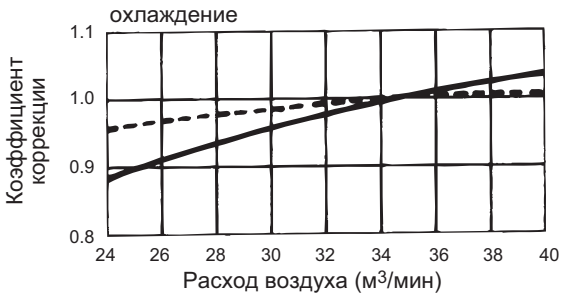


Производительность вентилятора <70Па> (стандартная поставка)

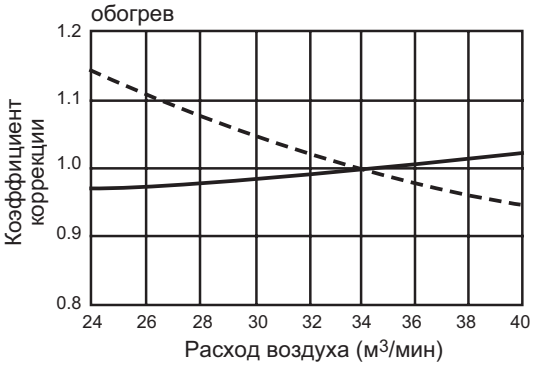


Коррекция производительности
производительность
потребляемая мощность

охлаждение

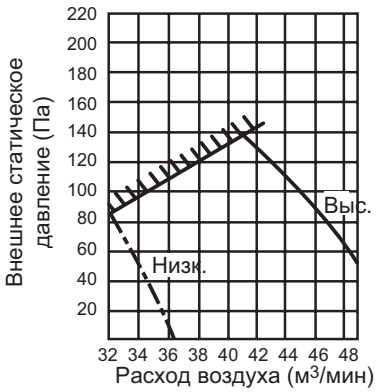


обогрев

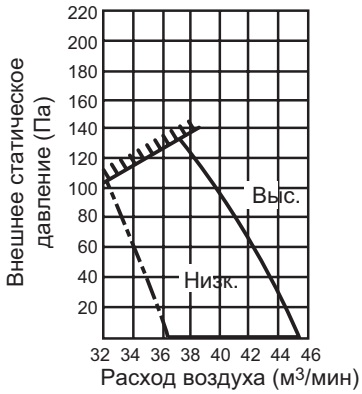


PEAD-RP125EA, PEAD-RP100EA2

Производительность вентилятора <130Па> (опциональный электродвигатель)

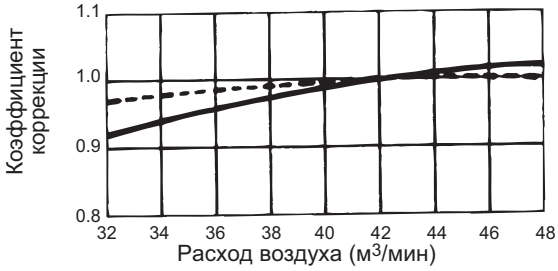


Производительность вентилятора <70Па> (стандартная поставка)

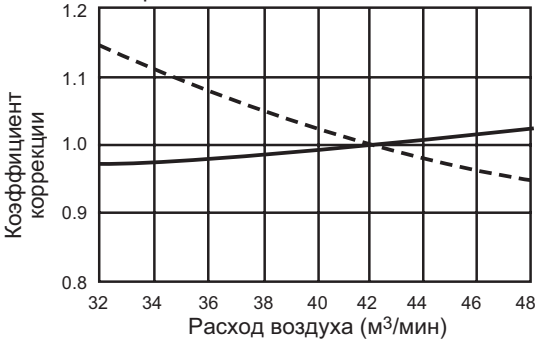


Коррекция производительности
производительность
потребляемая мощность

охлаждение



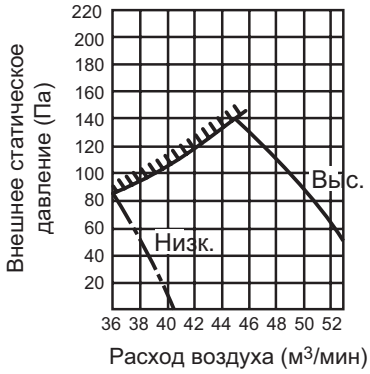
обогрев



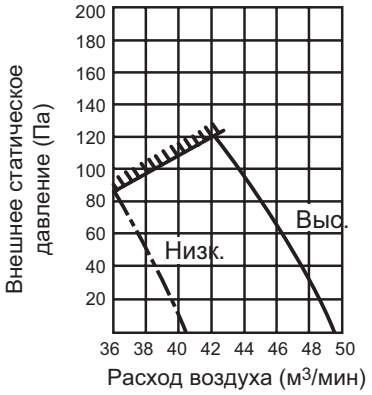
2. Напорные характеристики вентилятора

PEAD-RP140EA

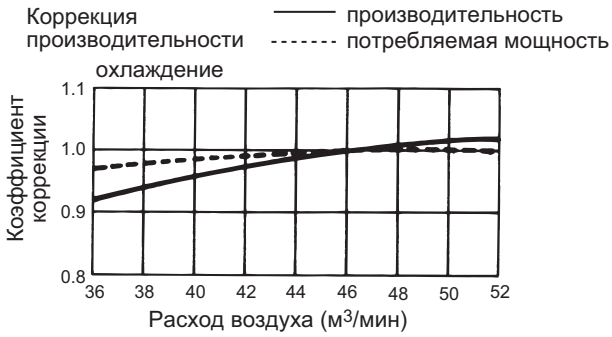
Производительность вентилятора <130Па> (опциональный электродвигатель)

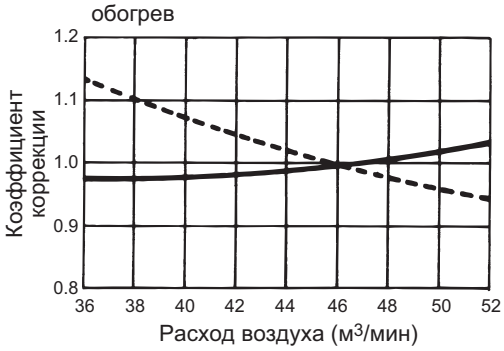


Производительность вентилятора <70Па> (стандартная поставка)



Коррекция производительности

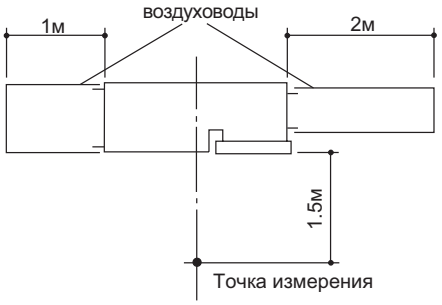




3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА
PEAD-RP35/50/60EA

1) Условия измерения

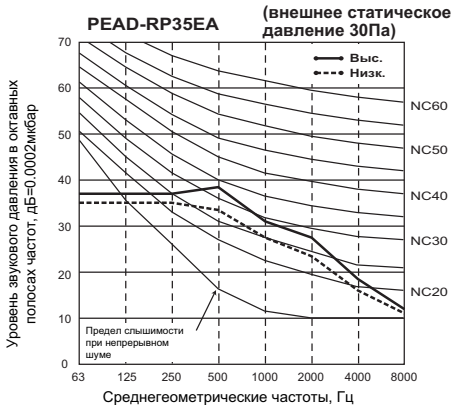


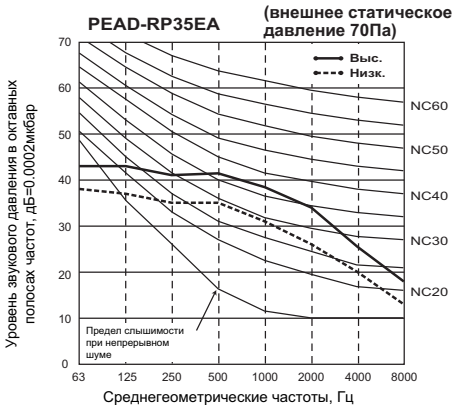
Уровень шума в безэховой камере (Выс-Низк), дБ(А)

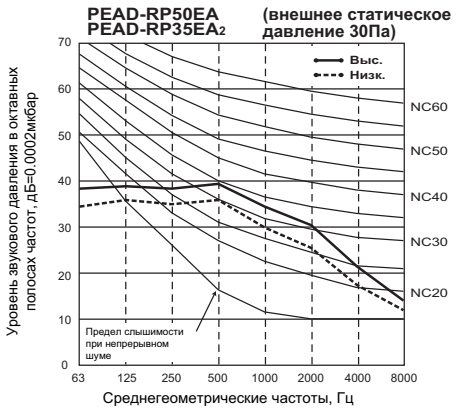
модель	внешнее статическое давление		
	30Па	70Па	130Па
PEAD-RP35EA	34-38	36-43	-
PEAD-RP50EA **PEAD-RP35EA 2**	36-40	38-44	-
PEAD-RP60EA	37-41	39-46	-
PEAD-RP71EA	-	37-41	40-45 ?
PEAD-RP100EA	-	41-46	42-48 ?
PEAD-RP125EA **PEAD-RP100EA 2**	-	44-50	46-52 ?
PEAD-RP140EA	-	46-51	47-53 ?

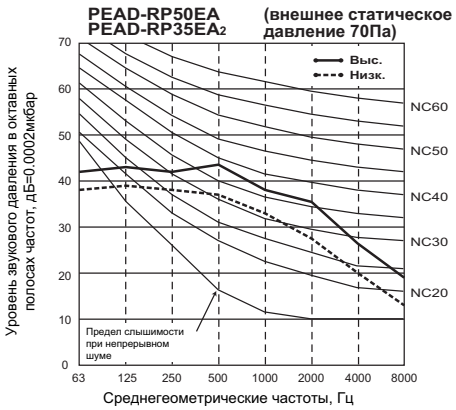
?* опциональный двигатель

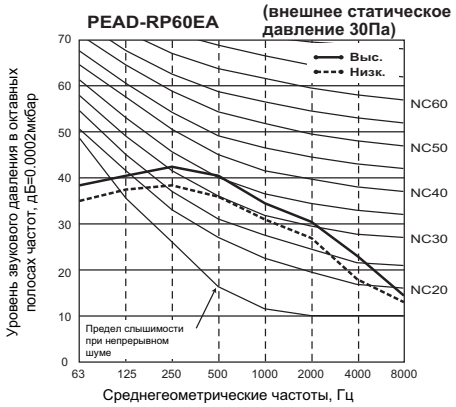
2) Уровень шума (кривые NC)

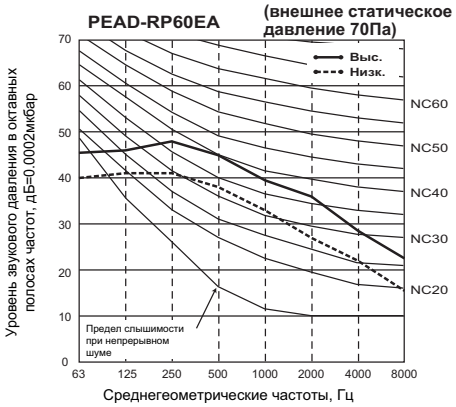




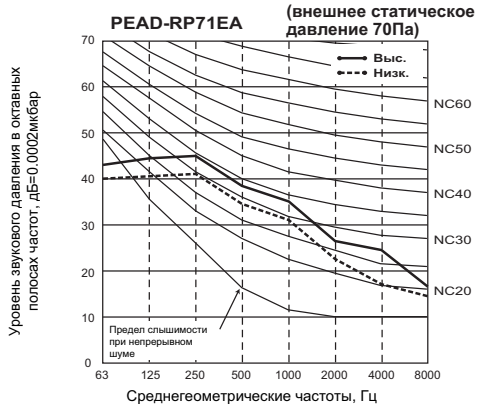


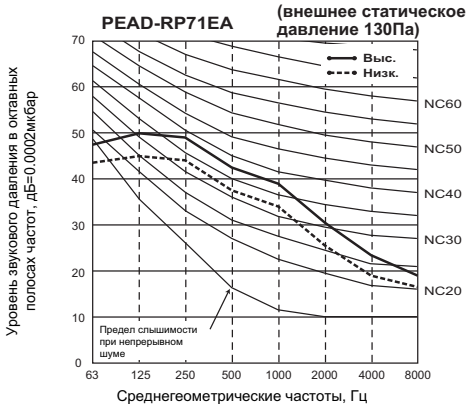


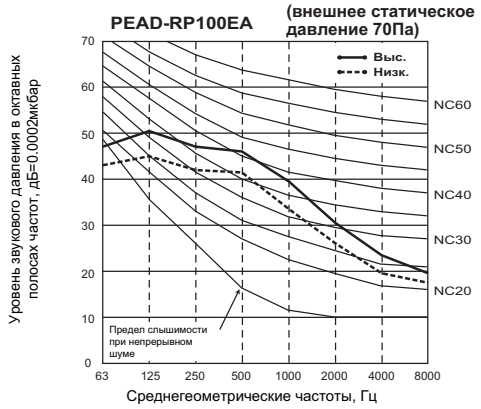


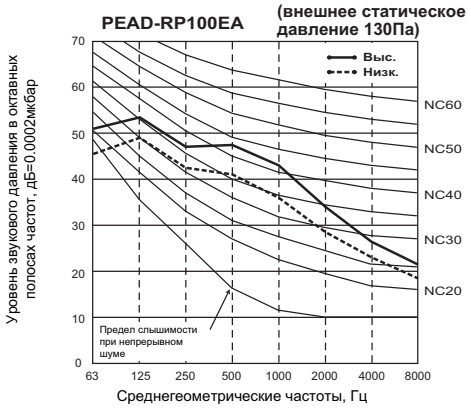


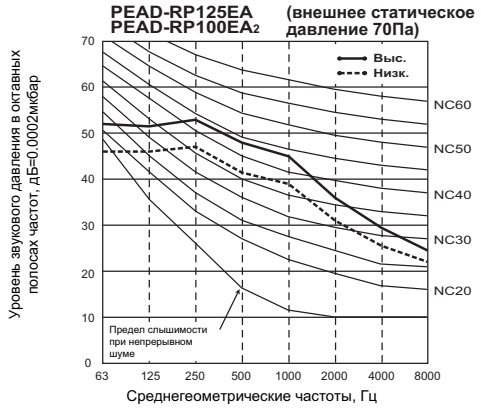
УРОВЕНЬ ШУМА
PEAD-RP71/100/125/140EA

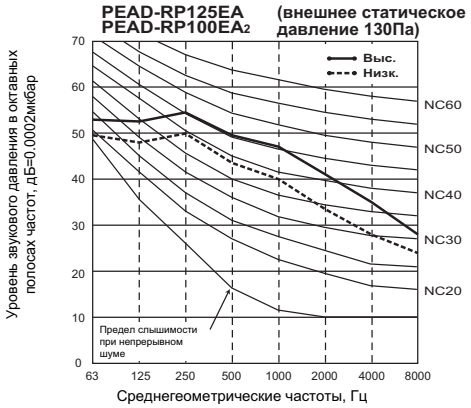


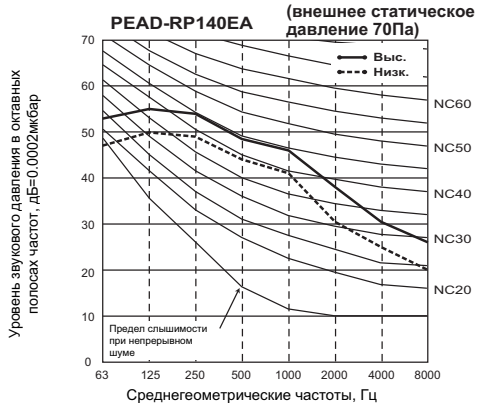


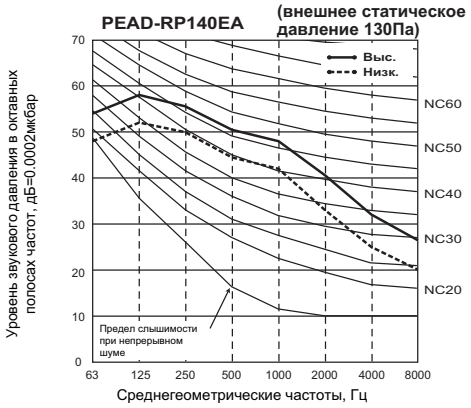










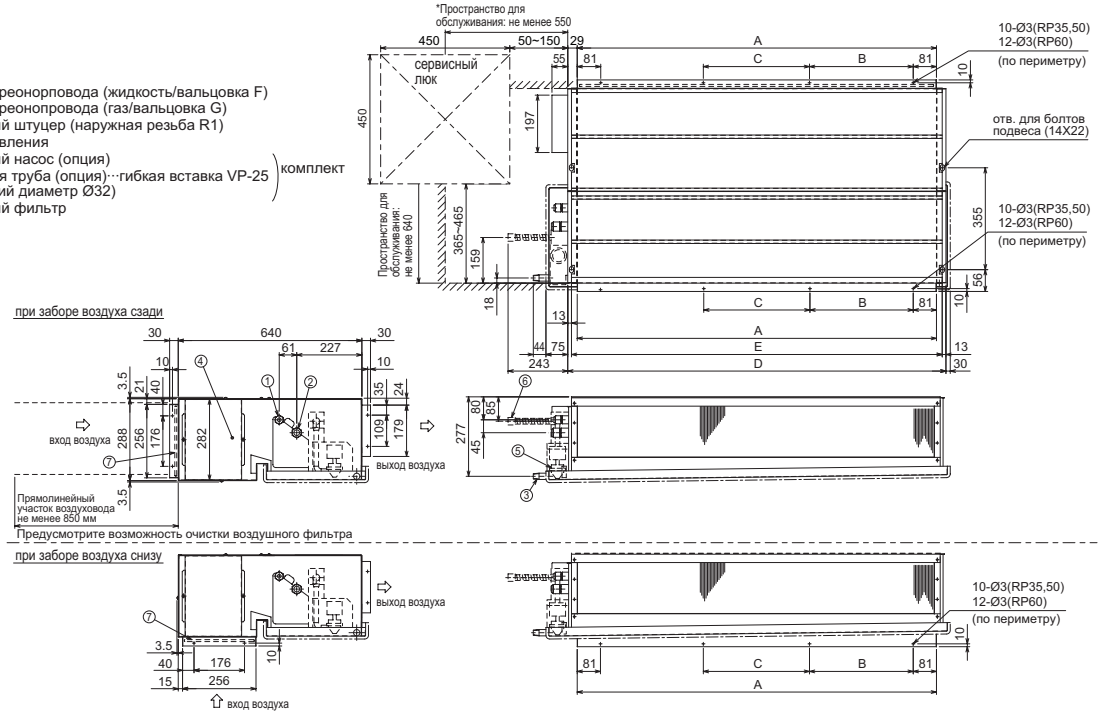


PEAD-RP35,50,60EA,RP35EA2

модель	A	B	C	D	E	F	G
RP35,50	772	305	–	830	804	R410A наружный блок; 6.35* R407C наружный блок; 9.52	R410A наружный блок; 12.7* R407C наружный блок; 15.88
RP60	1012	280	290	1070	1044	наружный блок (MUZ,SUZ);6.35 другой наружный блок; 9.52*	15.88

*Установлено на заводе

①Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка F)
②Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка G)
③Дренажный штуцер (наружная резьба R1)
④Блок управления
⑤Дренажный насос (опция)
⑥Дренажная труба (опция)···гибкая вставка VP-25 (внутренний диаметр Ø32) } комплект
⑦Воздушный фильтр

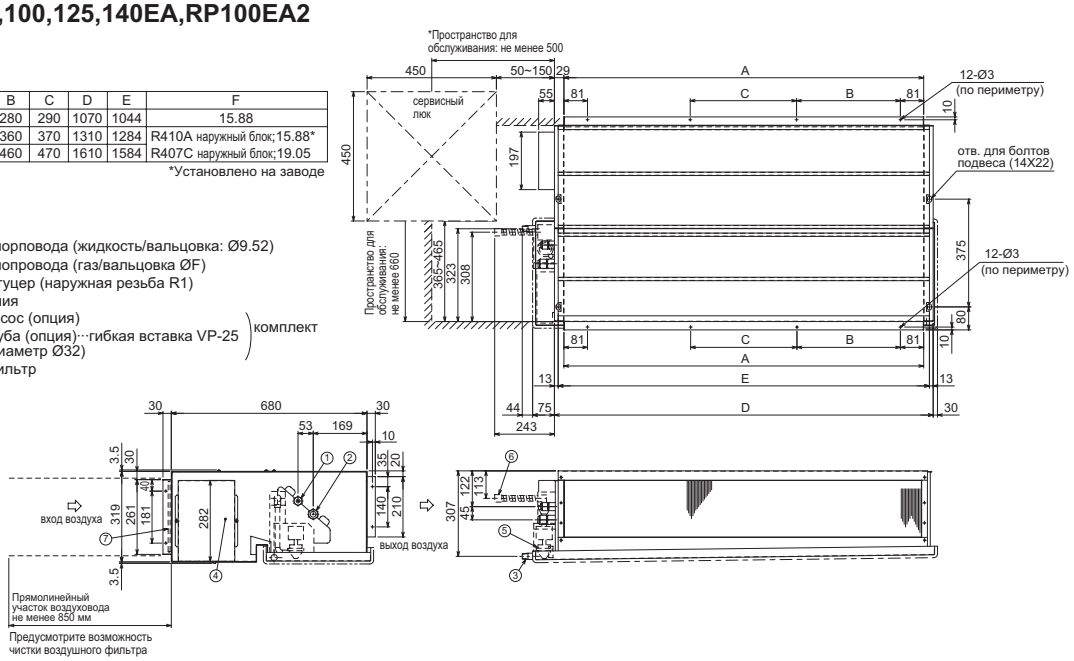


PEAD-RP71,100,125,140EA,RP100EA2

модель	A	B	C	D	E	F
RP71	1012	280	290	1070	1044	15.88
RP100,125	1252	360	370	1310	1284	R410A наружный блок;15.88*
RP140	1552	460	470	1610	1584	R407C наружный блок;19.05

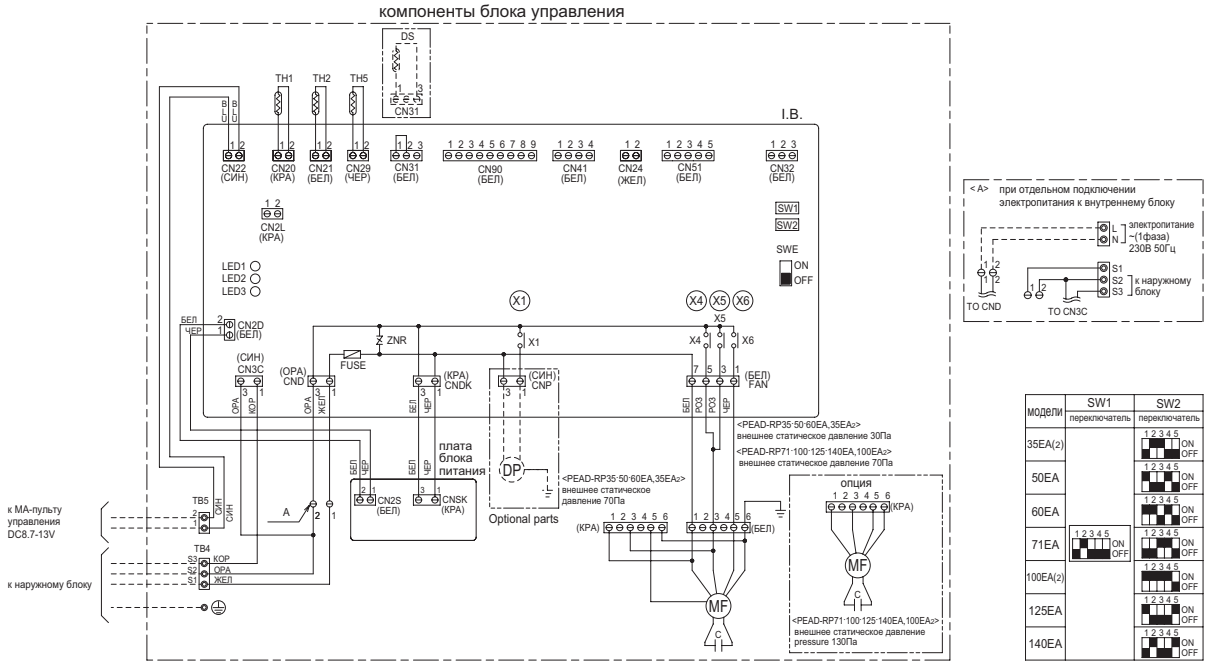
*Установлено на заводе

①Штуцер фреонорповода (жидкость/вальцовка: Ø9.52)
②Штуцер фреонопровода (газ/вальцовка ØF)
③Дренажный штуцер (наружная резьба R1)
④Блок управления
⑤Дренажный насос (опция)
⑥Дренажная труба (опция)···гибкая вставка VP-25 (внутренний диаметр Ø32) } комплект
⑦Воздушный фильтр



5. Электрическая схема

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2



модели	SW1 переключатель	SW2 переключатель
35EA(2)		1 2 3 4 5 ON OFF
50EA		1 2 3 4 5 ON OFF
60EA		1 2 3 4 5 ON OFF
71EA	1 2 3 4 5 ON OFF	1 2 3 4 5 ON OFF
100EA(2)		1 2 3 4 5 ON OFF
125EA		1 2 3 4 5 ON OFF
140EA		1 2 3 4 5 ON OFF

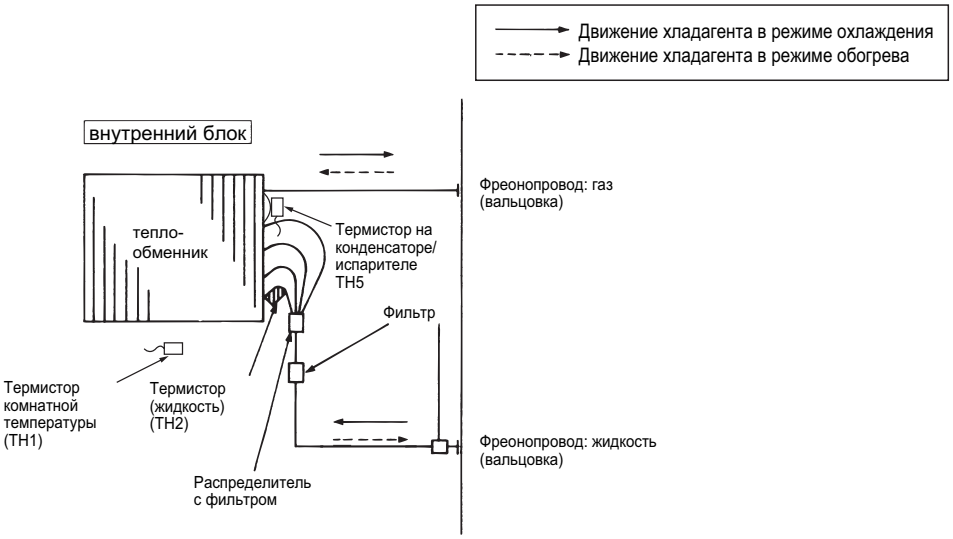
Обознач	Наименование	Обознач	Наименование	Обознач	Наименование
I.B.	Плата управления внутреннего блока	SW2	DIP-переключатель (код произв), см. таблицу 2.	TB4	Клеммная колодка (межблочное соединение)
FUSE	Предохранитель (T6.3AL250B)	SWE	DIP-переключатель (аварийное включение).		
ZNR	Варистор	X1	Реле (дренажный насос)	TB5	Клеммная колодка (сигнальная линия)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)	X4	Реле (управление вентилятором)	TH1	Термистор комнатной температуры (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
CN24	Разъем (нагреватель)	X5	Реле (управление вентилятором)		
CN32	Разъем (внешний контакт управления)	X6	Реле (управление вентилятором)	TH2	Термистор на фреонопроводе (жидкость) (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
CN41	Разъем (HA клемма L-A)	P.B.	Плата блока питания		
CN51	Разъем (внешние цепи индикации)	ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС	(опция)	TH5	Термистор «конденсация/испарение» (0˚C/15кОм, 25˚C/5.4кОм)
CN90	Разъем (фотоприемник)		Дренажный насос		
LED1	Индикатор «питание» (I.B)	DS	Датчик дренажа		
LED2	Индикатор «питание» (R.B)	C	Конденсатор (э/двигатель вентилятора)		
LED3	Обмен данными «наружный-внутренний»	MF	Электродвигатель вентилятора		
SW1	DIP-переключатель (модель), см. таблицу 1.				

Примечание:

1. Обозначения на электрической схеме: разъем ☐☐☐, клемма (клеммная колодка) ◎
2. Межблочное соединение (наружный-внутренний) следует производить в строгом соблюдении соответствия клемм S1, S2, S3.
3. Подключение электропитания наружного блока показано в соответствующем разделе.
4. По межблочной линии связи одновременно передается и напряжение питания и интерфейсный сигнал.
5. Кабель пульта управления поставляется в комплекте.

6. Гидравлическая схема

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2



7. Характеристики основных компонентов

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной темп. (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация/испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) Исправен: 4.3 ~ 9.6 кОм Неисправен: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)

Температурная зависимость сопротивления термисторов

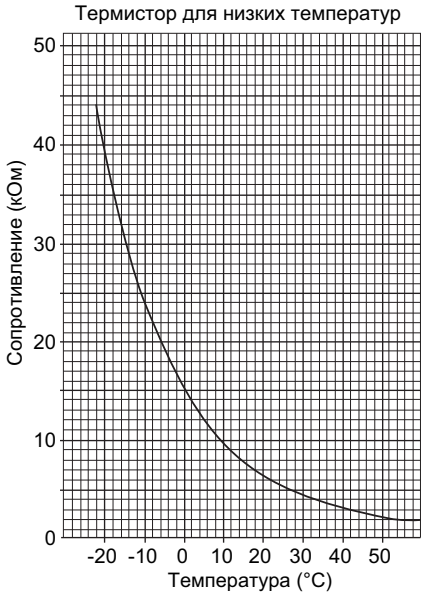
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

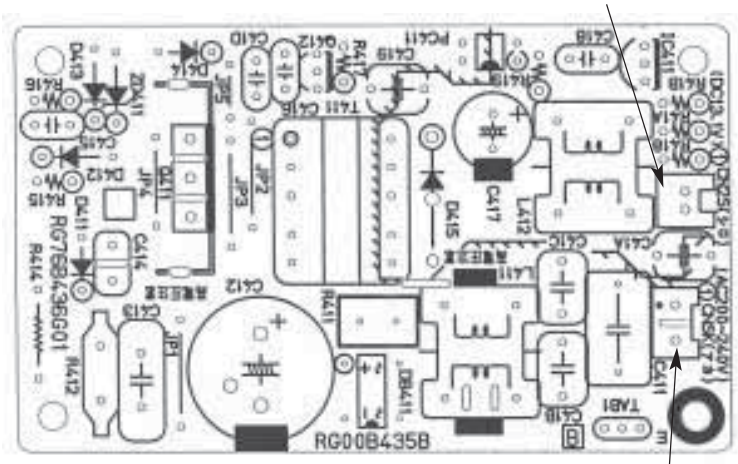
0ºC	15kΩ
10ºC	9.6kΩ
20ºC	6.3kΩ
25ºC	5.2kΩ
30ºC	4.3kΩ
40ºC	3.0kΩ



PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2

Плата питания

CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)

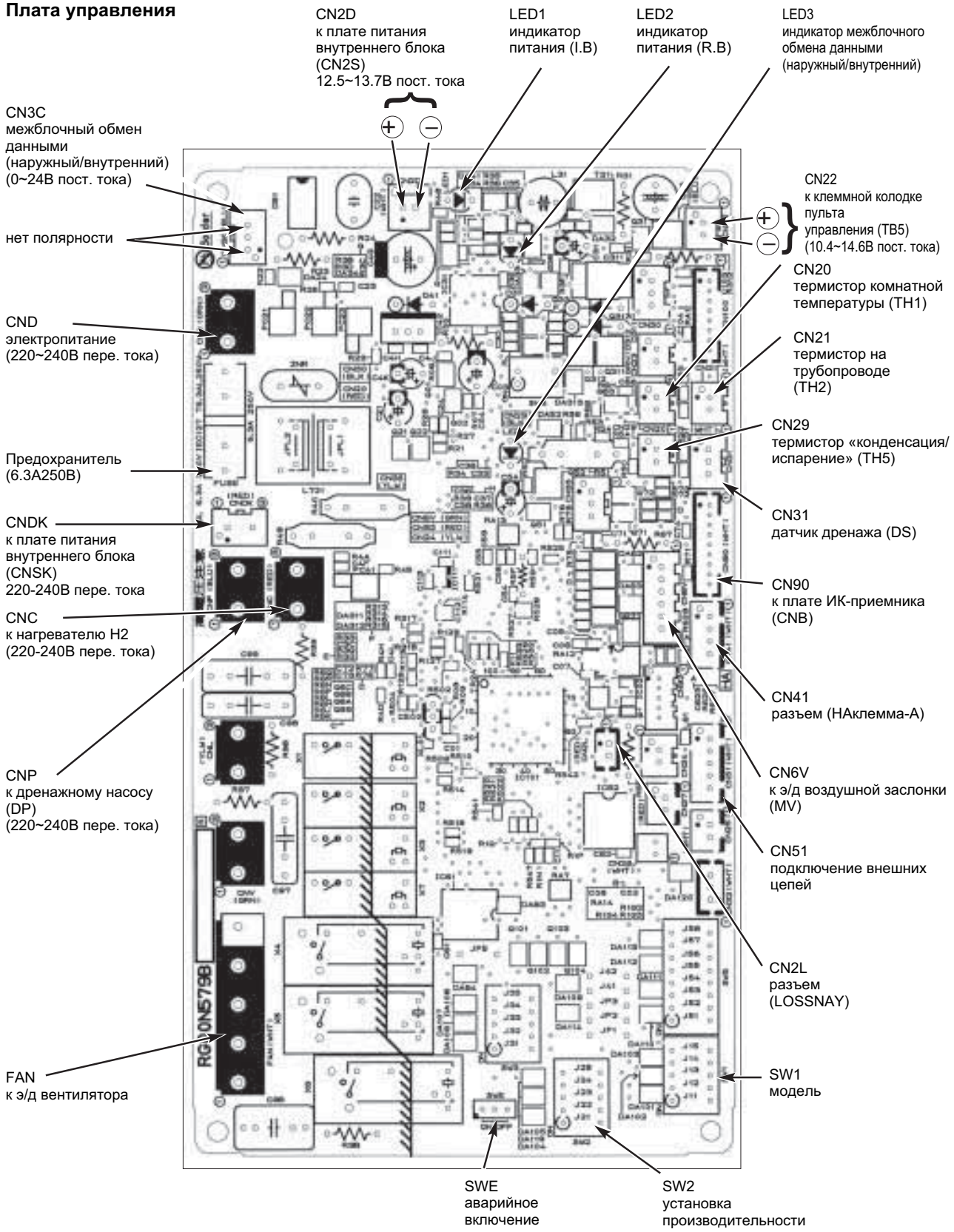


CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

8. Контрольные точки

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2

Плата управления

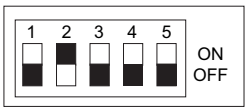
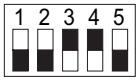
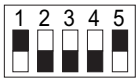
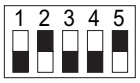


9. Переключатели и перемычки

PEAD-RP35,50,60,71,100,125,140EA
PEAD-RP35,100EA2

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели. SW1 и SW2 установлены только на сервисных платах.
Параметры «модель» и «производительность» сохраняются в энергонезависимой памяти микроконтроллера внутреннего блока.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

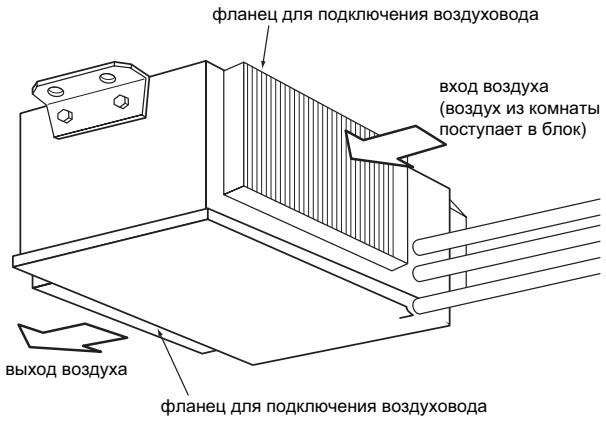
Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	положение переключателя для сервисной платы  	
SW2	установка производи-тельности	модель / положение переключателя PEAD-RP35EA(2) PEAD-RP50EA PEAD-RP60EA PEAD-RP71EA  PEAD-RP100EA(2) PEAD-RP125EA  PEAD-RP140EA  	
J41 J42	номер пары: «пульт уп-равления - внутренний блок»	Установлен номер на пульте / Перемычки J41 / J42 0: ○ ○ 1: × ○ 2: ○ × 3 ~ 9: × ×	Заводская настройка: пульт управления - «0», плата управления внутреннего блока - J41 и J42 установлены. Функция применяется для индивидуального управления внутренними блоками в одном помещении с ИК-пультов управления.Предусмотрена возможность задания четырех различных пар.
JP1	тип блока	модель / JP1 без датчика TH5: ○ с датчиком TH5: ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5
JP3	тип платы управления внутреннего блока	Плата управления / JP3 установлена в блок: × запчасть: ○	

10. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**PAC-SK005MT-F**	Вентилятор повышенного напора (130 Па) для модели PEAD-RP71 EA иPEHD-P71EAH
6	**PAC-SK004MT-F**	Вентилятор повышенного напора (130 Па) для модели PEHD-P100EAH
7	**PAC-SK003MT-F**	Вентилятор повышенного напора (130 Па) для модели PEAD-RP100EA2, PEAD-RP125/140EA и PEHD-P125/140EAH
8	**PAC-KE03DM-G**	Дренажный насос
9	**MAC-397IF-E**	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
10	**MAC-399IF-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (при использовании наружных блоков SUZ и MXZ)
11	**MAC-821SC-E**	Центральный пульт (вкл/выкл) на 8 блоков
12	**PAR-SL97A-E**	ИК-пульт дистанционного управления
13	**PAR-SA9CA-E**	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E

1. Общие сведения

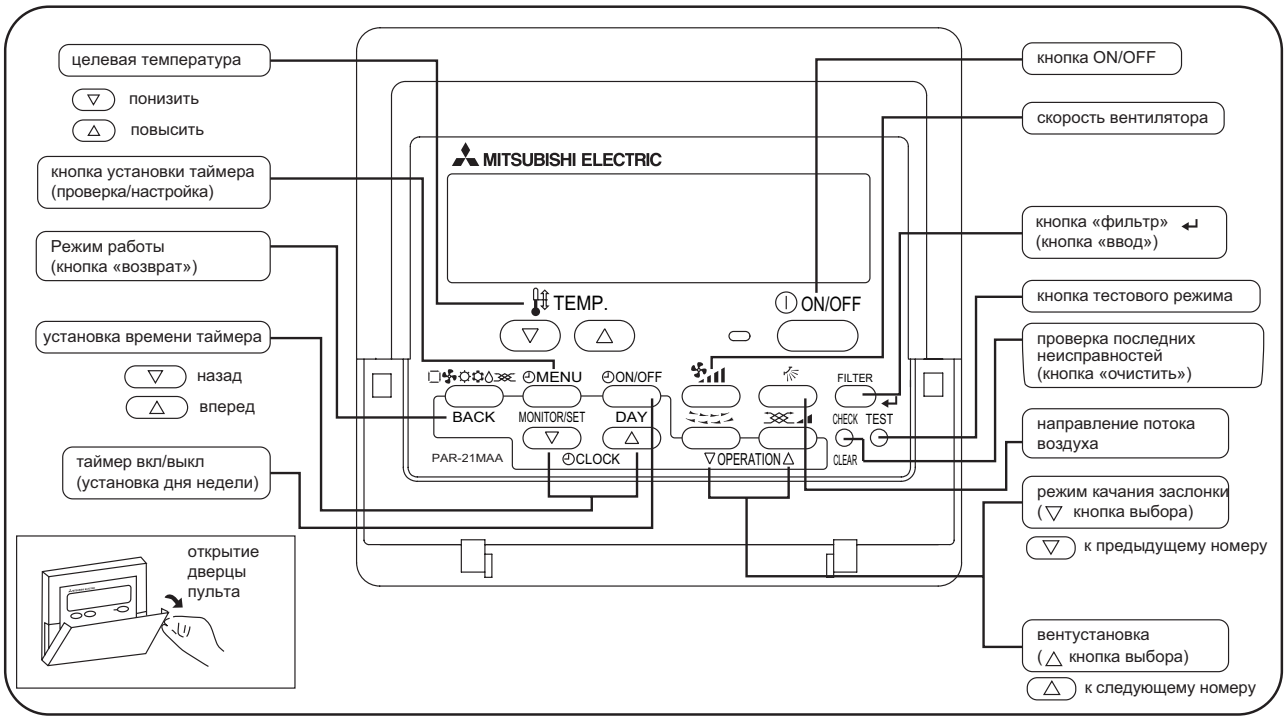
PEA-RP200GA **PEA-RP400GA**
PEA-RP250GA **PEA-RP500GA**



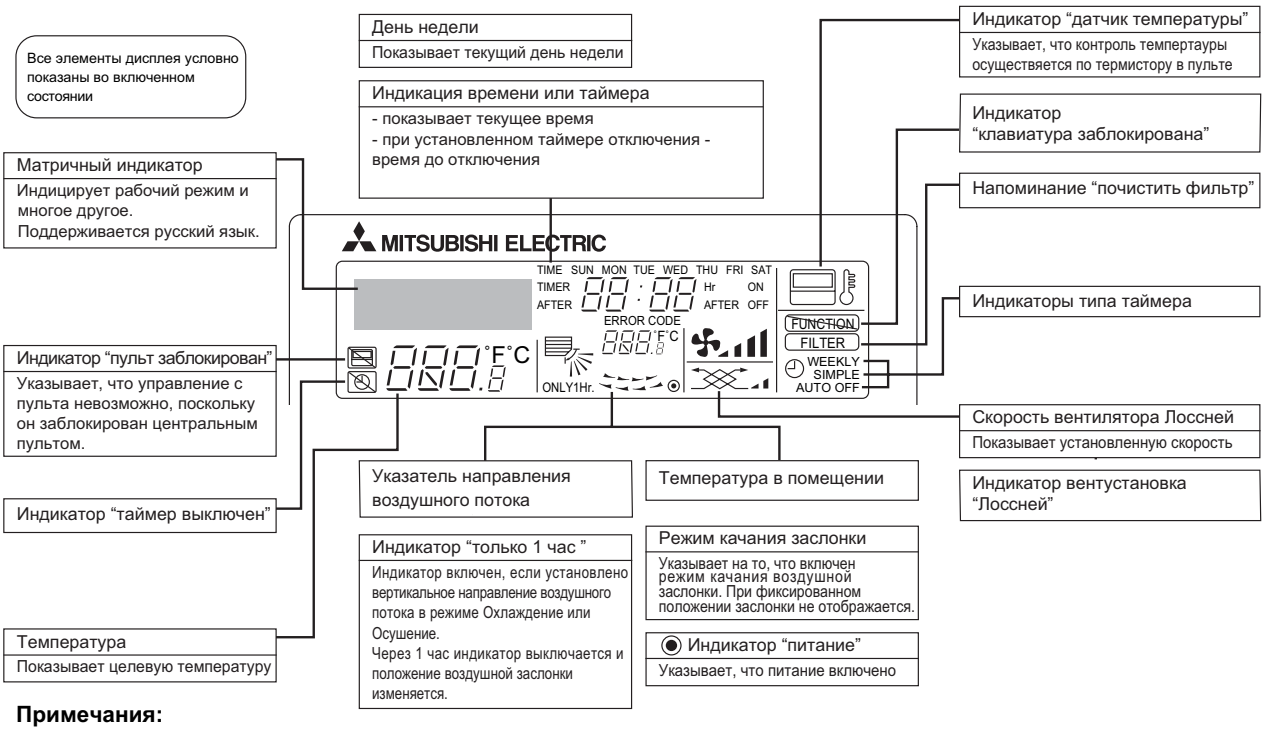
Пульт управления

Пульт запоминает сделанные настройки, и включение кнопкой «ON/OFF» будет происходить с уже установленными параметрами.

● Назначение кнопок



● Жидкокристаллический дисплей пульта управления



Примечания:

● Если питание включено, а блок выключен, то горит только индикатор “питание”.

● Если выбрать на пульте управления отсутствующую на данном внутреннем блоке функцию, то на дисплее будет появляться надпись “Not Available”. В случае, если пульт управляет несколькими внутренними блоками, то эта надпись будет появляться при отсутствии данной функции на главном блоке.

●При первом подключении питания на пульте на некоторое время (не более 2 минут) включается индикатор “пульт заблокирован”, а на матричном индикаторе надпись “подождите”. Это не является неисправностью, и после выключения надписи можно управлять системой.

2. Спецификация

Наименование модели				PEA-RP200GA		PEA-RP250GA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Электропитание				3 фазы, 50 Гц, 380-415 В		3 фазы, 50 Гц, 380-415 В	
	потребляемая мощность		кВт	1.00	1.00	1.10	1.10
	рабочий ток		А	1.8	1.8	2.1	2.1
Внешнее покрытие				Гальваническое покрытие		Гальваническое покрытие	
Теплообменник				плоские ребра		плоские ребра	
Венти-лятор	тип x количество			центробежный x 2		центробежный x 2	
	мощность			0.77		0.77	
	расход воздуха	выс.	$м^3$/мин	65		80	
		низк.	$м^3$/мин	52		64	
	внешнее статическое давление		Па	150		150	
Управление и контроль температуры				настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума		выс.	дБ	51		52	
		низк.	дБ	48		49	
Подключение дренажа				R1		R1	
Габаритные размеры		высота	мм	400		400	
		ширина	мм	1400		1600	
		глубина	мм	634		634	
Вес			кг	70		77	

Наименование модели				PEA-RP400GA		PEA-RP500GA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Электропитание				3 фазы, 50 Гц, 380-415 В		3 фазы, 50 Гц, 380-415 В	
	потребляемая мощность		кВт	1.55	1.55	2.84	2.84
	рабочий ток		А	3.8	3.8	5.4	5.4
Внешнее покрытие				Гальваническое покрытие		Гальваническое покрытие	
Теплообменник				плоские ребра		плоские ребра	
Венти-лятор	тип x количество			центробежный x 2		центробежный x 2	
	мощность			1.3		1.8	
	расход воздуха		$м^3$/мин	120		160	
	внешнее статическое давление		Па	150		150	
Управление и контроль температуры				настенный пульт управления/встроенный в блок термостат		настенный пульт управления/встроенный в блок термостат	
Уровень шума			дБ	52		53	
Подключение дренажа				R1		R1	
Габаритные размеры		высота	мм	595		595	
		ширина	мм	1947		1947	
		глубина	мм	764		764	
Вес			кг	130		133	

3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

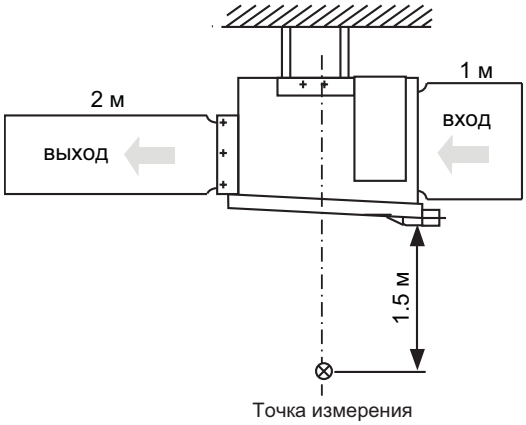
Внутренние блоки

PEA-RP200,250: верхняя строчка - высокая скорость вентилятора, нижняя - низкая скорость.

модель	SPL дБ(A)	Среднегеометрические частоты, Гц							
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000Гц	4000 Гц	8000 Гц
PEA-RP200GA	51	55	54	51	49	47	43	33	27
	48	50	50	47	46	44	40	29	21
PEA-RP250GA	52	56	55	52	50	48	44	34	28
	49	51	51	48	47	45	41	30	22
PEA-RP400GA	52	53	51	52	50	46	44	39	30
PEA-RP500GA	53	55	54	51	50	48	44	40	31

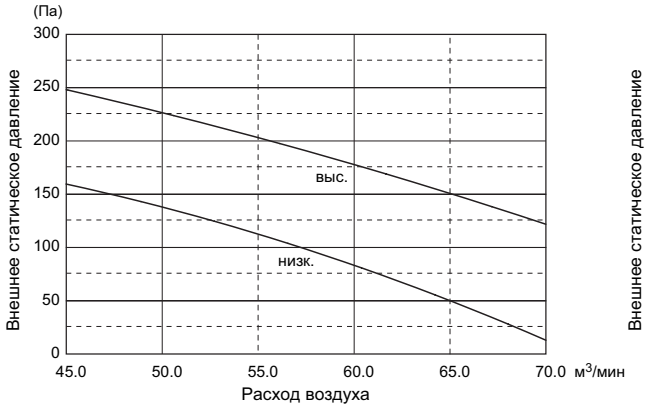
УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

Внутренние блоки

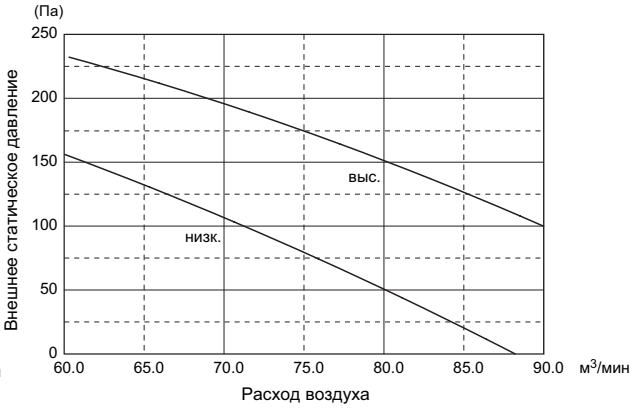


4. Напорные характеристики вентилятора

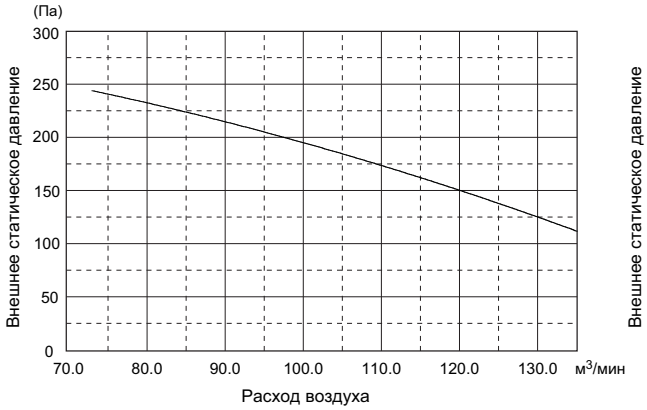
PEA-RP200GA



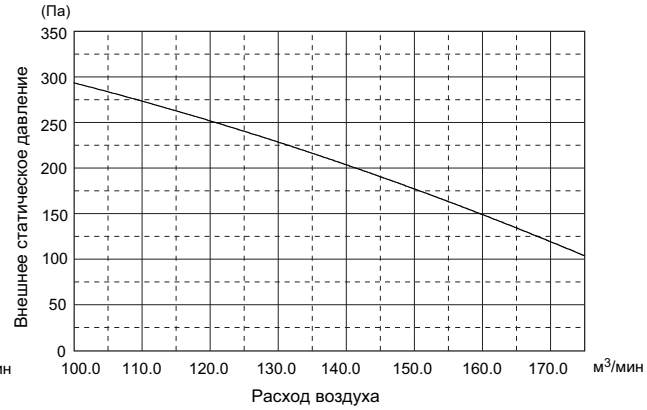
PEA-RP250GA



PEA-RP400GA



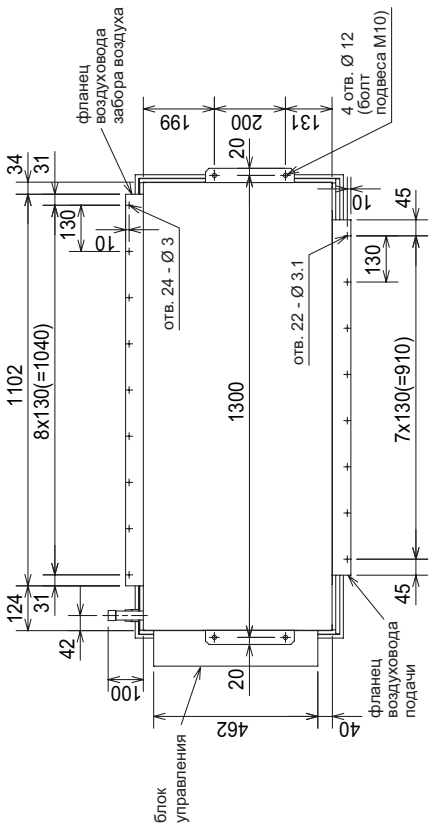
PEA-RP500GA



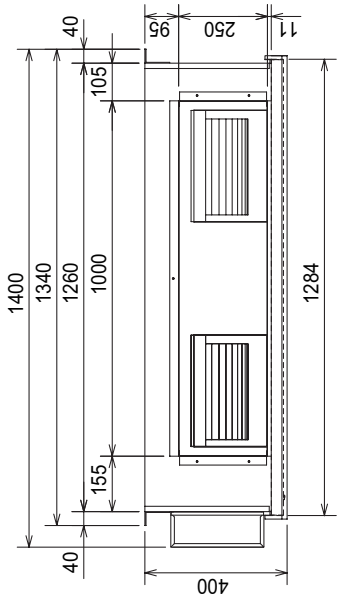
5. Размеры

PEA-RP200GA

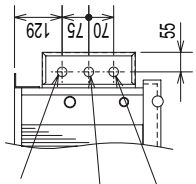
единицы измерения: мм



Вид сверху

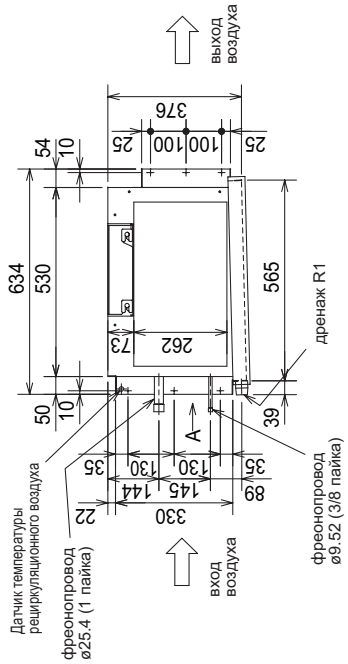


Вид спереди



Принадлежности:
1) Термоизоляция 2 шт.
2) Пульт управления 1 шт.

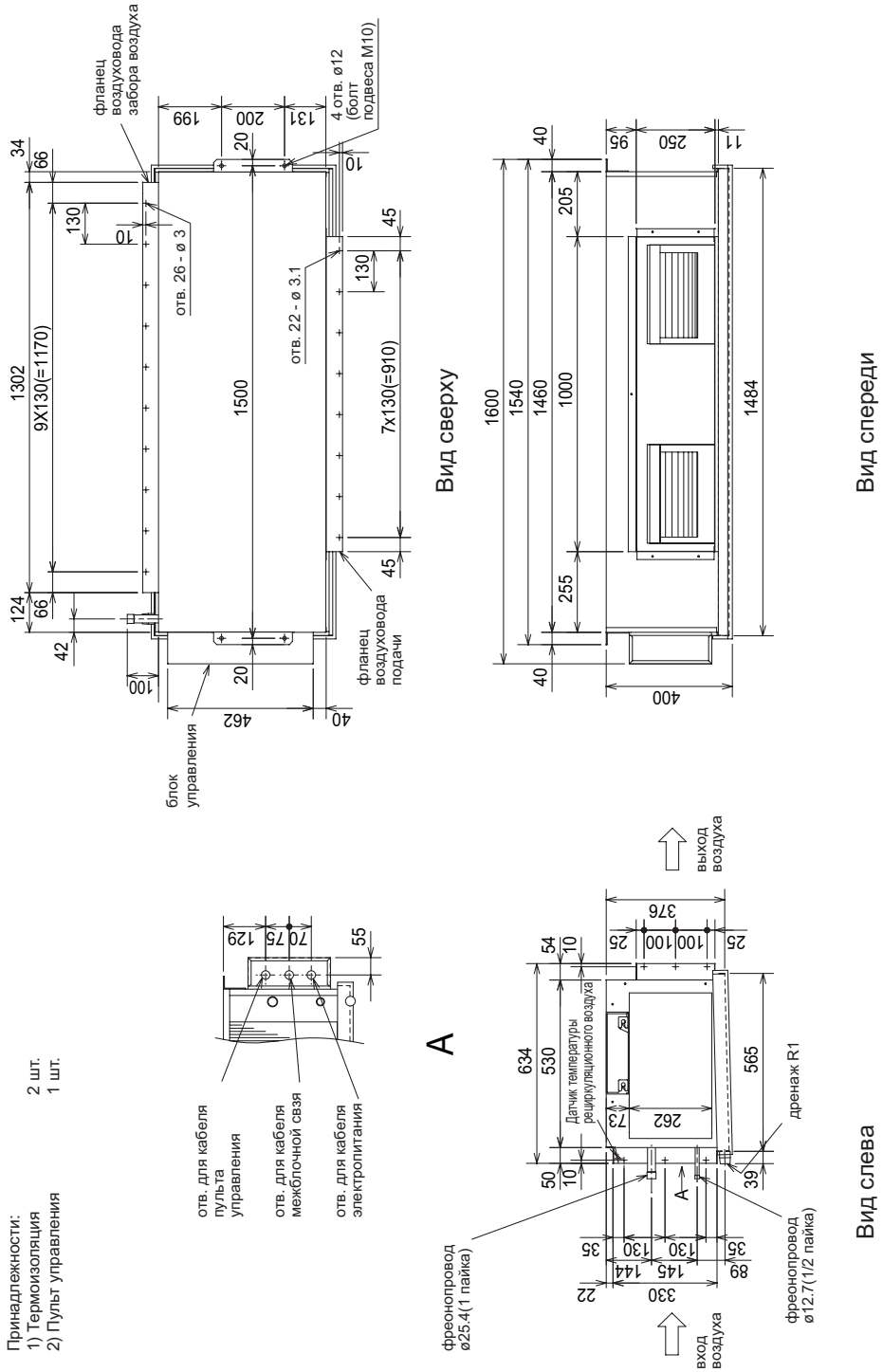
A



Вид слева

PEA-RP250GA

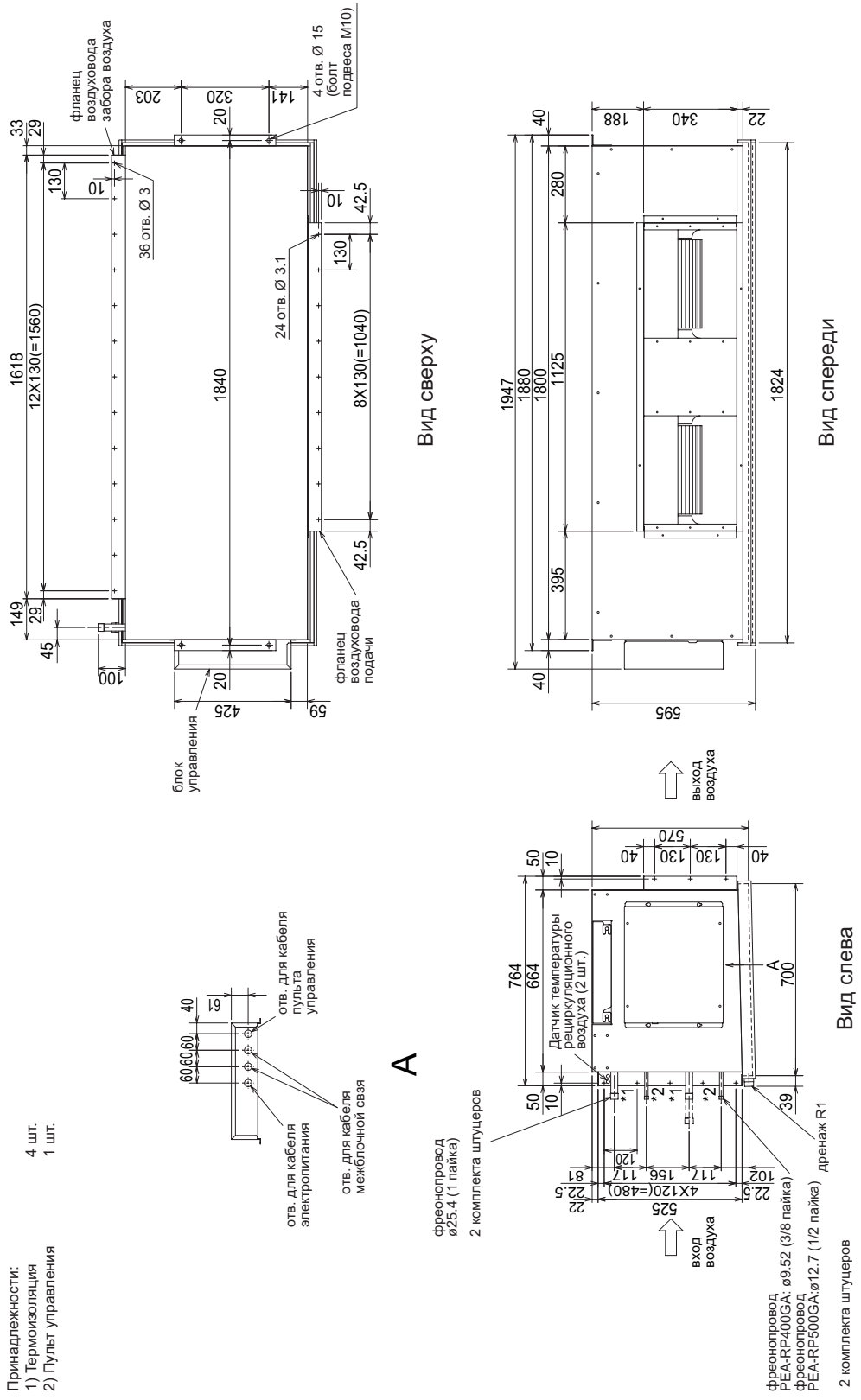
единицы измерения: мм



5. Размеры

PEA-RP400,500GA

единицы измерения: мм



PEA-RP200,250GA

Внутренний блок

Обозначение	Наименование
MF1	Электродвигатель вентилятора
51F	Токовое реле электродвигателя вентилятора
52FLo	Электромагнитный пускатель вентилятора (низк. скорость)
52FHi	Электромагнитный пускатель вентилятора (выс. скорость)
49F	Внутренний термостат электродвигателя вентилятора
TB2,4,5	Клеммная колодка
TH1	Термисторы: температура в помещении
TH2	Термисторы: температура жидкостной трубы
TH5	Термисторы: температура конденсатора/испарителя
X1	AUXILIARY RELAY
CR1,2	SURGE KILLER
FB	Ферритовый сердечник
FUSE	Предохранитель (6.3 A 250 В)
ZNR	Варистор
X4-6	AUXILIARY RELAY
SW1	Переключатель (выбор модели)
SW2	Переключатель (код производительности)
SWE	Разъем (принудительное включение)
LED1	Светодиодный индикатор (питание)
LED2	Светодиодный индикатор (питание пульта управления)
LED3	Светодиодный индикатор (обмен данными)
CN2L	Разъем (LOSSNAY)
CN31	Разъем (датчик дренажа)
CN32	Разъем (REMOTE SWITCH)
CN41	Разъем (HA TERMINAL-A)
CN51	Разъем (CENTRALLY CONTROL)
CN90	Разъем (беспроводной пульт управления)
ZNR5~7	Варистор
DSA,DSR	ARRESTER

Плата управления внутреннего блока: SNB BOARD 1

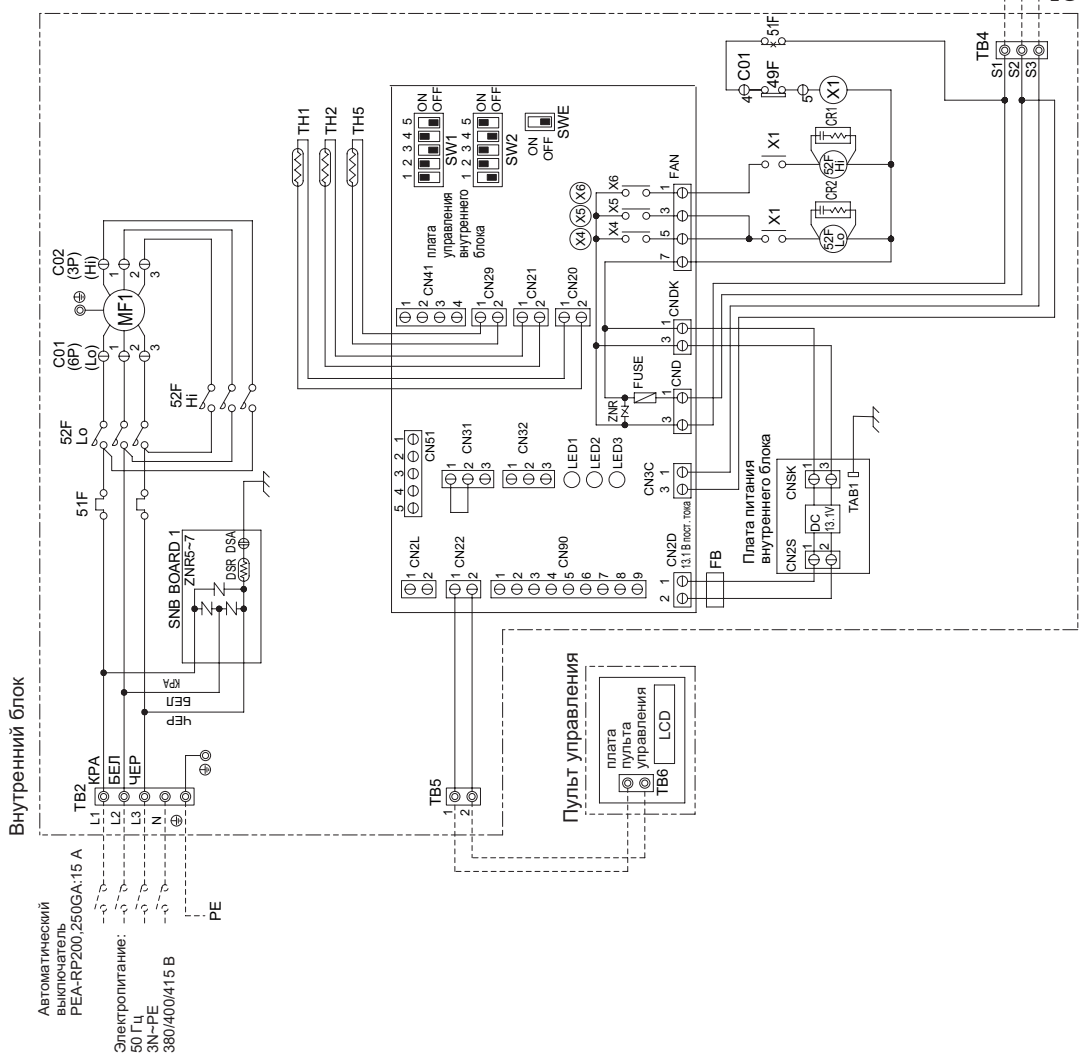
Пульт управления

Обозначение	Наименование
TB6	Клеммная колодка

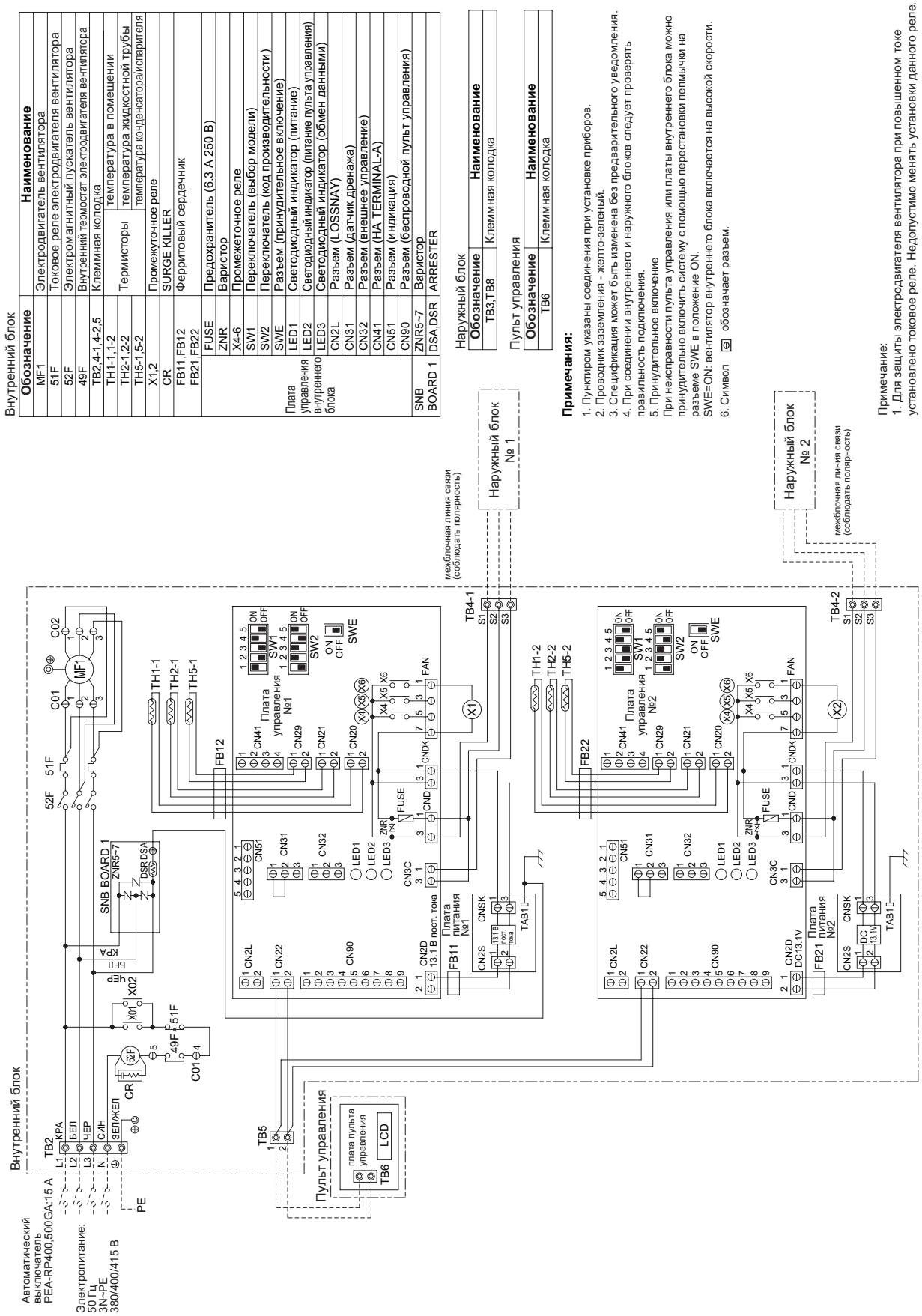
Примечания:

1. Пунктиром указаны соединения при установке приборов.
2. Проводник заземления - желто-зеленый.
3. Спецификация может быть изменена без предварительного уведомления.
4. При соединении внутреннего и наружного блоков следует проверять правильность подключения.
5. Принудительное включение
При неисправности пульта управления или платы внутреннего блока можно принудительно включить систему с помощью перестановки перемычки на разъеме SWE в положение ON.
SWE=ON: вентилятор внутреннего блока включается на высокой скорости.
6. Символ ▭ обозначает разъем.

Примечание:
1. Для защиты электродвигателя вентилятора при повышенном токе установлено токовое реле. Недопустимо менять установки данного реле.



PEA-RP400,500GA



Внутренний блок		
Обозначение		**Наименование**
MF1		Электродвигатель вентилятора
51F		Токовое реле электродвигателя вентилятора
52F		Электромагнитный пускатель вентилятора
49F		Внутренний термостат электродвигателя вентилятора
TB2,4-1,4-2,5		Клеммная колодка
TH1-1,1-2	Термисторы	температура в помещении
TH2-1,2-2		температура жидкостной трубы
TH5-1,5-2		температура конденсатора/испарителя
X1,2		Промежуточное реле
CR		SURGE KILLER
FB11,FB12 FB21,FB22		Ферритовый сердечник
Плата управления внутреннего блока	FUSE	Предохранитель (6.3 А 250 В)
	ZNR	Варистор
	X4-6	Промежуточное реле
	SW1	Переключатель (выбор модели)
	SW2	Переключатель (код производительности)
	SWE	Разъем (принудительное включение)
	LED1	Светодиодный индикатор (питание)
	LED2	Светодиодный индикатор (питание пульта управления)
	LED3	Светодиодный индикатор (обмен данными)
	CN2L	Разъем (LOSSNAY)
	CN31	Разъем (датчик дренажа)
	CN32	Разъем (внешнее управление)
	CN41	Разъем (HA TERMINAL-A)
	CN51	Разъем (индикация)
	CN90	Разъем (беспроводной пульт управления)
SNB BOARD 1	ZNR5~7	Варистор
	DSA,DSR	ARRESTER

Наружный блок

Обозначение	**Наименование**
TB3,TB8	Клеммная колодка

Пульт управления

Обозначение	**Наименование**
TB6	Клеммная колодка

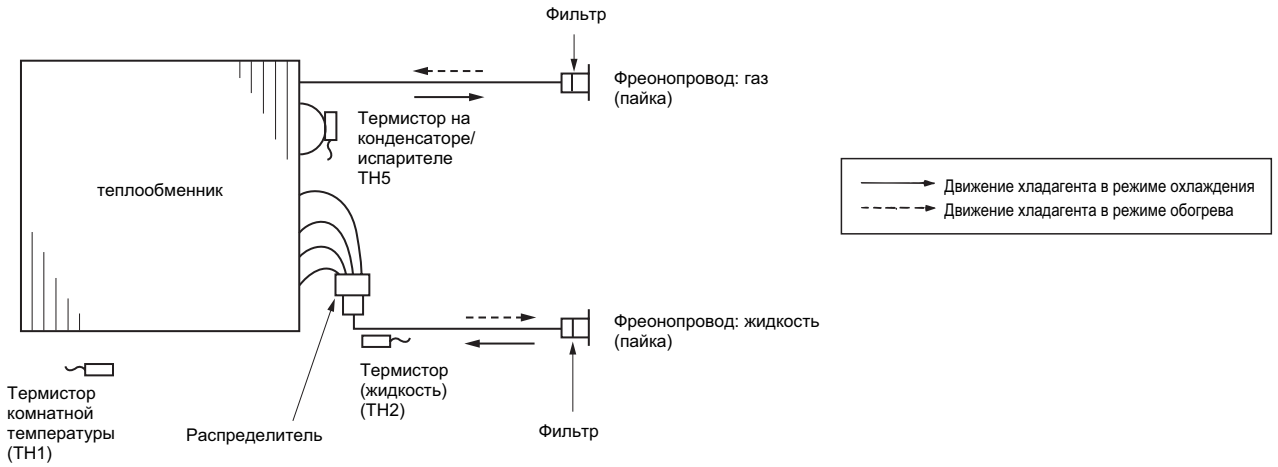
Примечания:

1. Пунктиром указаны соединения при установке приборов.
2. Проводник заземления - желто-зеленый.
3. Спецификация может быть изменена без предварительного уведомления.
4. При соединении внутреннего и наружного блоков следует проверять правильность подключения.
5. Принудительное включение
   При неисправности пульта управления или платы внутреннего блока можно принудительно включить систему с помощью перестановки перемычки на разъеме SWE в положение ON.
   SWE=ON: вентилятор внутреннего блока включается на высокой скорости.
6. Символ ⊠ обозначает разъем.

Примечание:
1. Для защиты электродвигателя вентилятора при повышенном токе установлено токовое реле. Недопустимо менять установки данного реле.

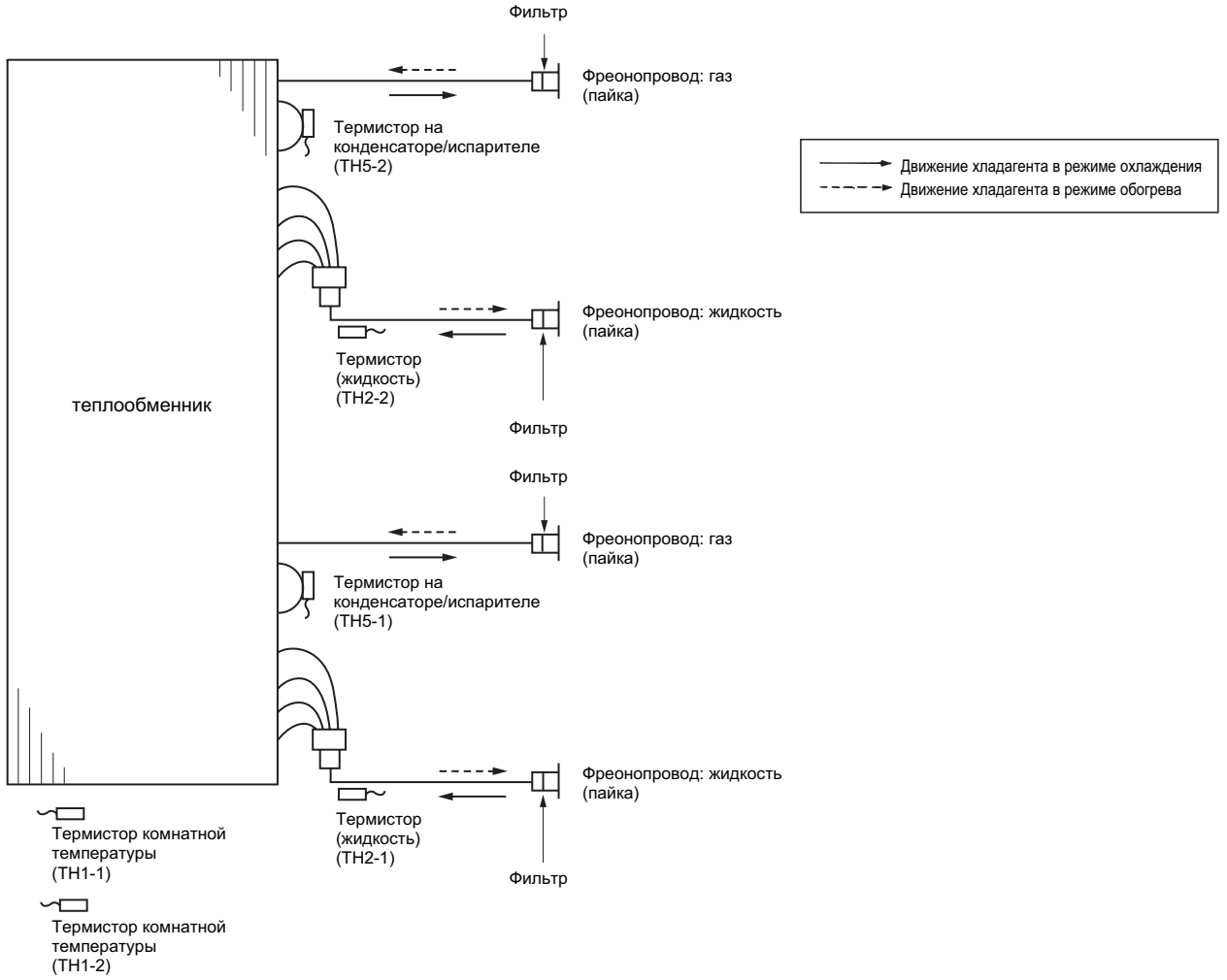
PEA-RP200GA
PEA-RP250GA

единицы измерения: мм



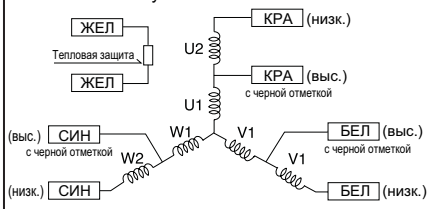
PEA-RP400GA
PEA-RP500GA

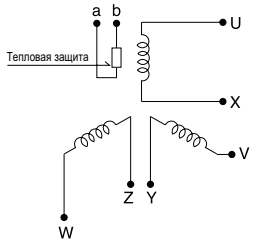
единицы измерения: мм



PEA-RP200GA PEA-RP400GA
PEA-RP250GA PEA-RP500GA

Наименование	Способ проверки и параметры
Термистор комнатной температуры (TH1) Термистор на трубопроводе (TH2) Термистор «конденсация / испарение» (TH5)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером (окружающая температура 10 ~ 30°C) Исправен: 4.3 ~ 9.6 кОм Неисправен: замыкание или обрыв (См. раздел «Температурная зависимость сопротивления термисторов»)
PEA-RP200 / 250GA Тепловая защита 135 ± 5ºC: разомкнуто 86 ± 15ºC: замкнуто **PEA-RP400 / 500GA** Тепловая защита 150 ± 5ºC: разомкнуто 96 ± 15ºC: замкнуто	Измерьте сопротивление между клеммами с помощью тестера (при температуре 20°C)





	Исправен			Неисправен
PEA-RP 200 / 250GA	Выс.	КРА-БЕЛ / БЕЛ-СИН / КРА-СИН	19.9 Ом	замыкание или обрыв
	Низк.	КРА-БЕЛ / БЕЛ-СИН / КРА-СИН	25.1 Ом	
PEA-RP 400GA	△	КРА-БЕЛ / БЕЛ-СИН / КРА-СИН	34.2 Ом	
PEA-RP 500GA	△	КРА-БЕЛ / БЕЛ-СИН / КРА-СИН	25.2 Ом	

Температурная зависимость сопротивления термисторов

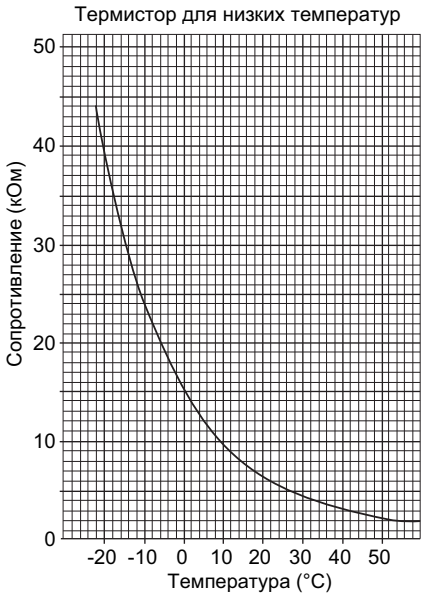
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация / испарение» (TH5)

Термистор R_0=15 кОм ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15 кОм
10ºC	9.6 кОм
20ºC	6.3 кОм
25ºC	5.2 кОм
30ºC	4.3 кОм
40ºC	3.0 кОм

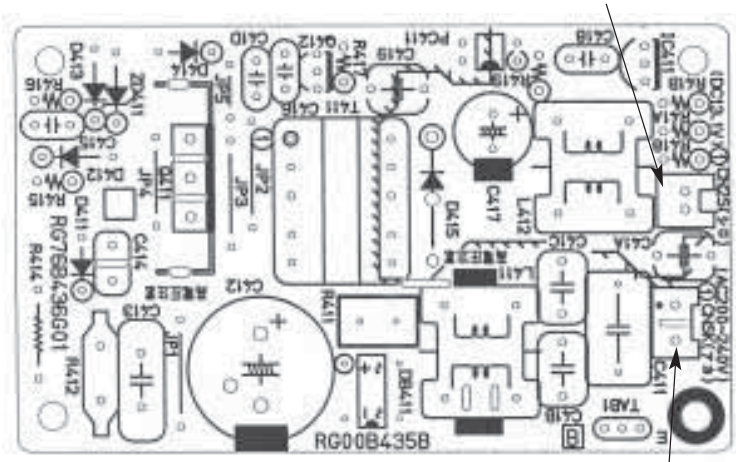


9. Контрольные точки

PEA-RP200, 250GA
PEA-RP400, 500GA

Плата питания

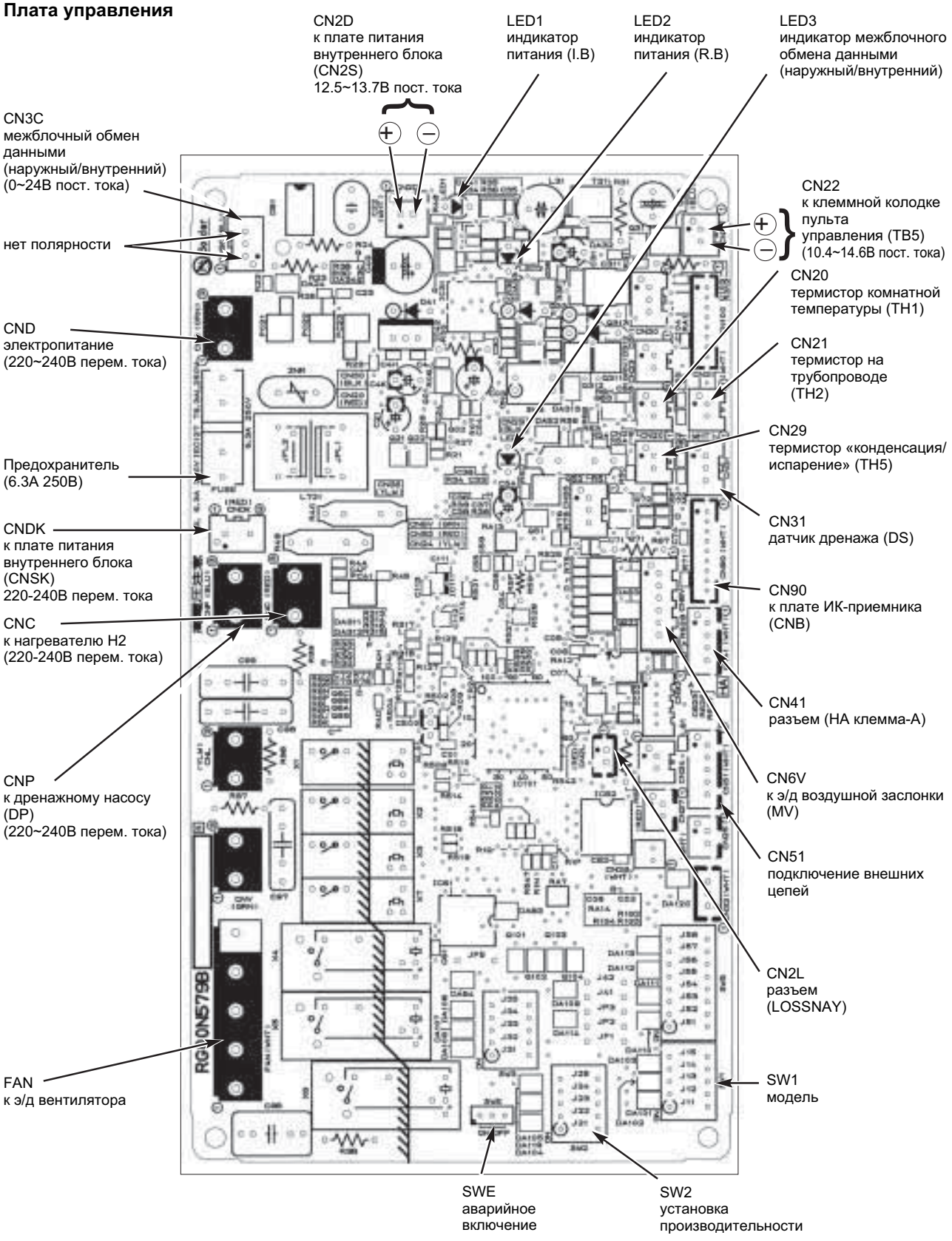
CN2S
к плате управления внутреннего блока (CN2D)
напряжение между 1 и 3 12.6-13.7В пост. тока (1 - «+»)



CNSK
к плате управления внутреннего блока (CNDK)
напряжение между 1 и 3 220-240В перем. тока

PEA-RP200, 250GA
PEAD-RP400, 500GA

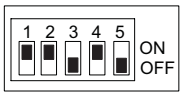
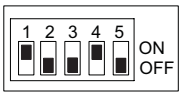
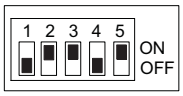
Плата управления



10. Переключатели и перемычки

Переключатели и перемычки позволяют модифицировать сервисную плату для использования в конкретной модели.

Обозначение: перемычка установлена - ○, удалена - ×

Наименование	Назначение	Положение переключателей и перемычек	Примечание
SW1	установка модели	**PEA-RP200/250**  **PEA-RP400/500** 	
SW2	установка производи-тельности		
JP1	тип блока	модель / JP1 без датчика TH5 / ○ с датчиком TH5 / ×	Перемычка JP1 не установлена, так как в этих моделях есть термистор TH5
JP3	тип платы управления внутреннего блока	плата управления / JP3 установлена в блок / × запчасть / ○	

11. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SE41TS-E**	Выносной датчик комнатной температуры
2	**PAC-SE55RA-E**	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3	**PAC-SA88HA-E**	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: “включение/выключение”, “неисправность“)
4	**PAC-SF40RM-E**	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5	**PAR-SL97A-E**	ИК-пульт дистанционного управления
6	**PAR-SA9CA-E**	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E

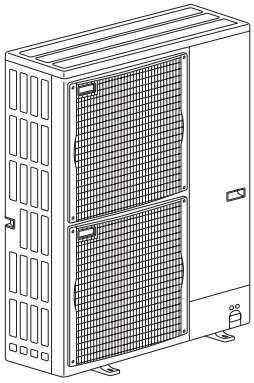
Глава 2. Наружные блоки **145**

2-1. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-HRP VHA/YHA **146**

1. Общие сведения 146
2. Спецификация 147
3. Шумовые характеристики 149
4. Стандартные рабочие характеристики 150
5. Размеры 151
6. Электрическая схема 152
7. Гидравлическая схема 154
8. Производительность 155
9. Коррекция производительности 159
10. Применение нестандартных труб 161
11. Характеристики основных компонентов 164
12. Контрольные точки 167
13. Переключатели и разъемы 174
14. Список опций 177
15. Диапазон рабочих температур 178

1. Общие сведения

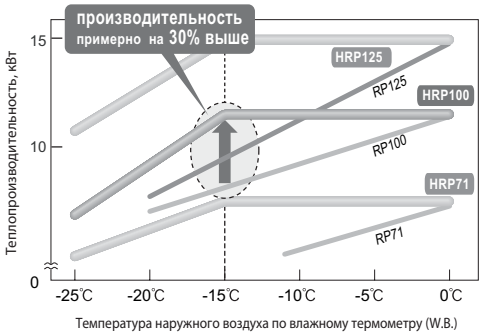
ZUBADAN INVERTER



PUHZ-HRP71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA

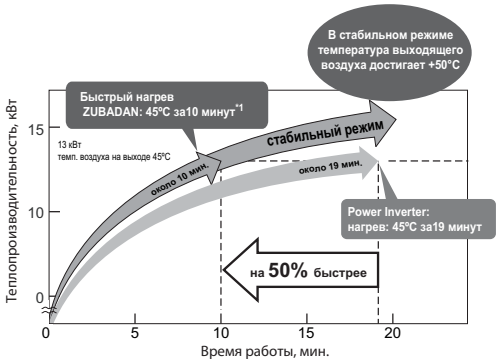
Стабильная теплопроизводительность

Теплопроизводительность полупромышленных систем Mitsubishi Electric серии ZUBADAN сохраняет номинальное значение вплоть до температуры наружного воздуха -15°C. При дальнейшем понижении температуры (завод-изготовитель гарантирует работоспособность системы до температуры -25°C) теплопроизводительность начинает уменьшаться. Но при этом сохраняется преимущество, как перед обычными системами, так и перед энергоэффективными системами серии POWER INVERTER.



Комфортный обогрев помещения

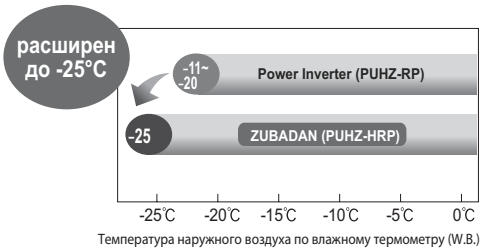
Алгоритм управления цепью инжекции может быть оптимизирован с целью достижения максимальной теплопроизводительности, например, при пуске системы в холодном помещении. Другой режим, в котором важна максимальная производительность – это режим оттаивания наружного теплообменника (испарителя). Режим оттаивания, избежать которого в тепловых насосах с воздушным охлаждением невозможно, происходит быстро и совершенно незаметно для пользователя.



※1 Условия измерения:
темп. в помещении 20°C, темп. наружного воздуха 2°C(D.B.)/1°C(W.B.).
Наружный блок HRP100, высокая скорость вентилятора внутреннего блока PKA-RP.

Широкий температурный диапазон

Гарантированная производителем минимальная температура наружного воздуха систем ZUBADAN составляет -25°C.



Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м (PUHZ-HRP71/100/125)

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м, то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

Встроенная система контроля утечек хладагента

Данные системы оснащены системой периодического контроля количества холодильного агента в гиравлическом контуре.

2. Спецификация

PUHZ-HRP71/ 100VHA PUHZ-HRP100/ 125YHA

Модель наружного блока				PUHZ-HRP71VHA		PUHZ-HRP100VHA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50 Гц, 230 В			
		Максимальный ток	А	28			
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		ANB33FJCMT			
		Мощность электродвигателя	кВт	2.5 (инвертор)			
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Выключатели по высокому и низкому давлению, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность электродвигателя	кВт	0.086+0.086			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	100			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	52		52	
		обогрев	дБ	53		53	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	120			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	5.5			
		Масло (тип)	л	1.40(FV50S)			
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 75 м			

Модель наружного блока				PUHZ-HRP100YHA		PUHZ-HRP125YHA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			3 фазы, 50 Гц, 400 В			
		Максимальный ток	А	14			
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		ANB33FJBMT			
		Мощность электродвигателя	кВт	2.5 (инвертор)			
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Выключатели по высокому и низкому давлению, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность электродвигателя	кВт	0.086+0.086			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	100(3,530)			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	52		52	
		обогрев	дБ	53		53	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	134(295)			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	5.5			
		Масло (тип)	л	1.40(FV50S)			
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 75 м			

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА (R410A, кг)

Наименование модели	Длина фреонопровода (в одну сторону)							Заводская заправка
	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	75 м	
PUHZ-HRP71VHA	5.1	5.3	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	5.5
PUHZ-HRP100VHA PUHZ-HRP100YHA	5.1	5.3	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	5.5
PUHZ-HRP125YHA	5.1	5.3	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	5.5

При длине фреонопровода более 30м требуется дозаправка

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА

(при 20°C)

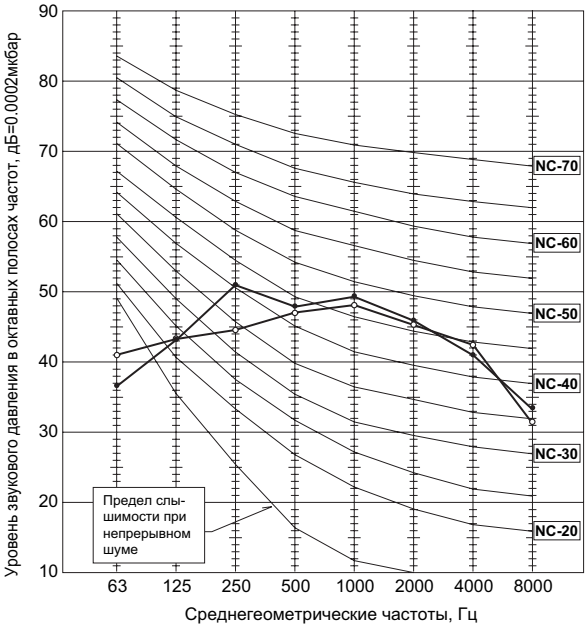
наружный блок		**PUHZ-HRP71VHA PUHZ-HRP100VHA**	**PUHZ-HRP100YHA PUHZ-HRP125YHA**
модель компрессора		**ANB33FJCMT**	**ANB33FJBMT**
сопротивление обмоток (Ом)	**U-V**	**0.188**	**0.302**
	U-W	**0.188**	**0.302**
	W-V	**0.188**	**0.302**

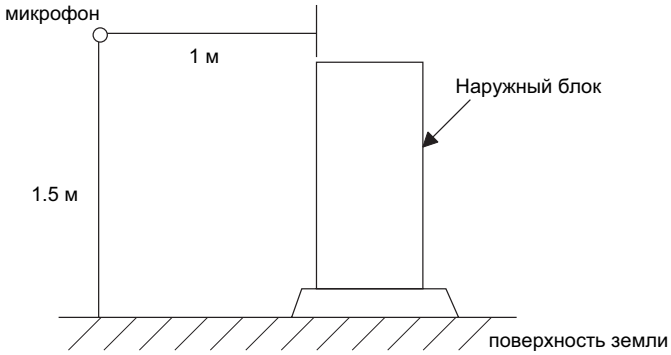
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

PUHZ-HRP71VHA
PUHZ-HRP100VHA
PUHZ-HRP100YHA
PUHZ-HRP125YHA

режим	SPL(дБ)	обозна-чение
охлаждение	52	○——○
обогрев	53	●——●





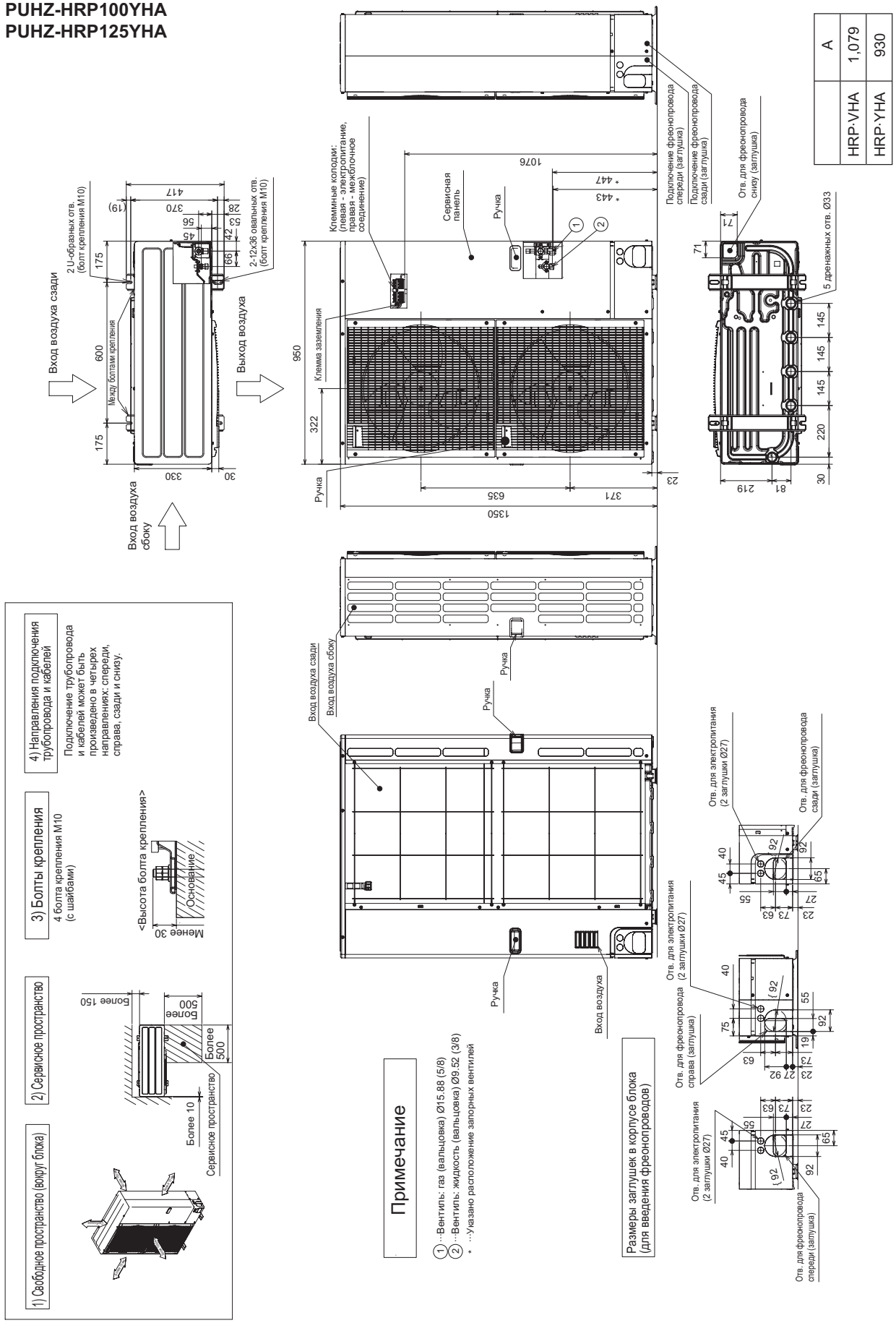
4. Стандартные рабочие характеристики

Модель				PEAD-RP71EA		PEAD-RP100EA2		PEAD-RP125EA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Всего	Производительность		Вт	7,100	8,000	10,000	11,200	12,500	14,000
	Потребляемая мощность		кВт	2.15	2.34	3.06	3.10	3.89	3.88
Электрические характеристики	**Внутренний блок**			**PEAD-RP71EA**		**PEAD-RP100EA2**		**PEAD-RP125EA**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230	
	Ток		А	1.55	1.55	2.62	2.62	2.62	2.62
	Наружный блок			**PUHZ-HRP71VHA**		**PUHZ-HRP100VHA PUHZ-HRP100YHA**		**PUHZ-HRP125YHA**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1/3 , 50		3 , 50	
	Напряжение		В	230		230/400		400	
	Ток		А	8.09	8.94	11.10/3.69	11.28/3.74	4.92	4.91
Контур хладагента	Давление нагнетания		МПа	2.46	2.71	2.61	2.22	2.79	2.70
	Давление всасывания		МПа	0.92	0.76	0.97	0.72	0.89	0.70
	Температура нагнетания		℃	68	74	68	65	72	76
	Температура конденсации		℃	42	43	44	37	47	44
	Температура всасывания		℃	14	5	13	4	8	1
	Длина фреонопровода		м	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	℃	27	20	27	20	27	20
		W.B.	℃	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	℃	15	38	16	35	15	39
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	℃	35	7	35	7	35	7
		W.B.	℃	24	6	24	6	24	6
SHF (коэффициент производительности по явной теплоте)				0.85	—	0.89	—	0.85	—
BF				0.13	—	0.18	—	0.09	—

5. Размеры

PUHZ-HRP71VHA
PUHZ-HRP100VHA
PUHZ-HRP100YHA
PUHZ-HRP125YHA

единицы измерения: мм

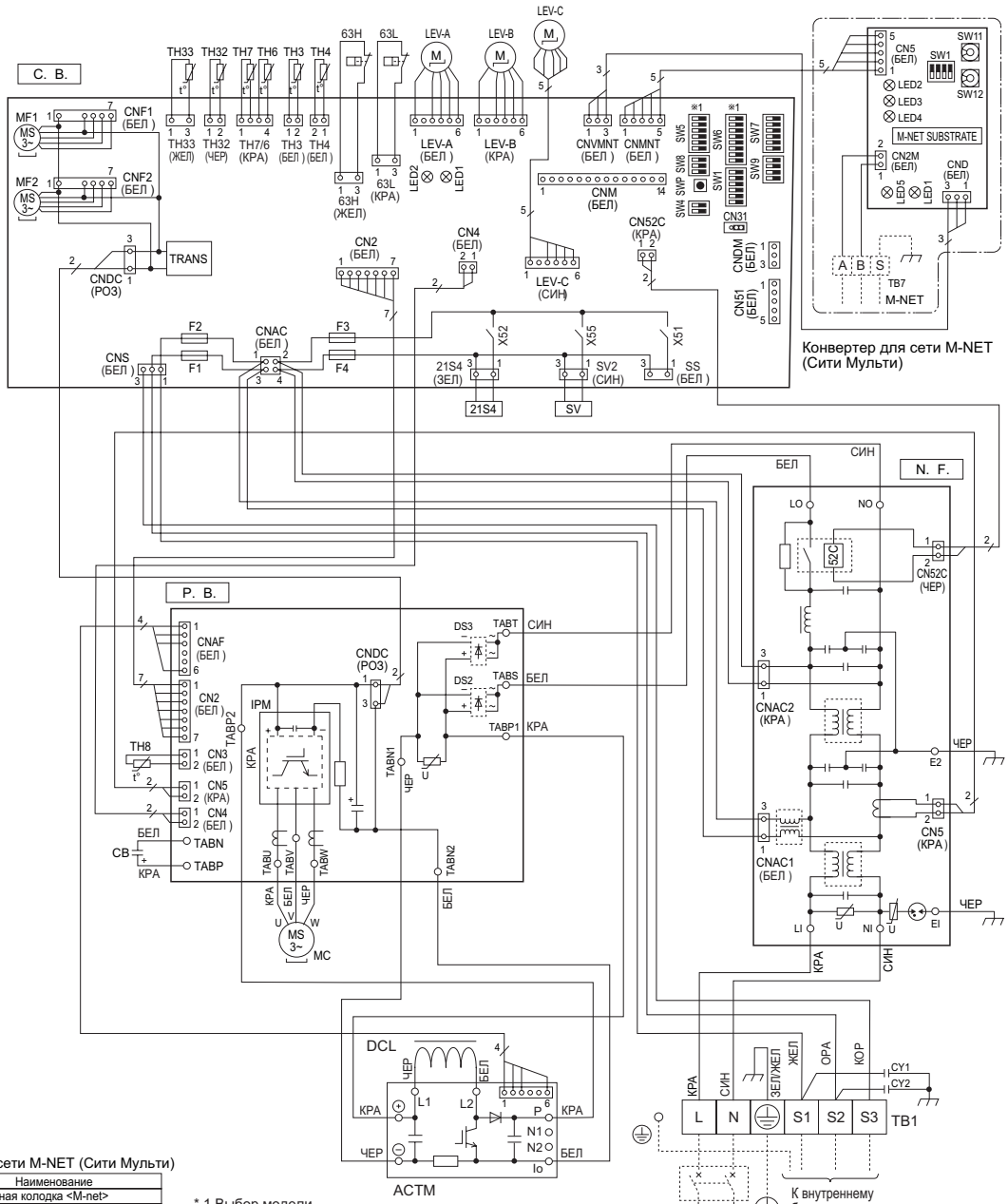


	A
HRP·VHA	1,079
HRP·YHA	930

PUHZ-HRP71VHA PUHZ-HRP100VHA

Список обозначений

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание, межблочное соединение>	P.B.	Плата питания	SW6	Переключатель <выбор модели>
MC	Компрессор	TABU/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>	SW7	Переключатель <настройка функции>
MF1, MF2	Электродвигатель вентилятора	TABS/T	Клемма <L/N-фаза>	SW8	Переключатель <настройка функции>
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	TABP1/P2/P	Клемма <пост. напряжение>	SW9	Переключатель
63H	Выключатель по высокому давлению	TABN1/N2/N	Клемма <пост. напряжение>	SWP	Переключатель <сбор хладагента>
63L	Выключатель по низкому давлению	DS2, DS3	Диодный мост	CN31	Разъем <принудительное включение>
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	IPM	Интегральный силовой модуль	SS	Разъем <для опций>
TH3,TH32,TH33	Термистор <на конденсаторе>	N.F.	Плата фильтра помех	CNM	Разъем <для диагностичейской платы А-контроллера>
TH4	Термистор <нагнетание>	LI / LO	Клемма <L-фаза>	CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>	NI / NO	Клемма <N-фаза>	CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
TH7	Термистор <наружного воздуха>	EI, E2	Клемма <заземление>	CNDM	Разъем <для опций (вход)>
TH8	Термистор <на теплообводе>	52C	52C Реле	LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
LEV-A, LEV-B,LEV-C	Привод расширительного вентиля	C.B.	Плата управления	F1~F4	Предохранитель (6.3A/250B)
DCL	Катушка индуктивности	SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>	X51,X52,X55	Реле
ACTM	Модуль активного фильтра				
CB	Основной сглаживающий конденсатор	SW4	Переключатель <тестовый режим>		
CY1,CY2	Конденсатор	SW5	Переключатель <переключение функции>		



Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

* 1 Выбор модели

Модели	SW6	SW5-6 ※2
71V	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
100V	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

* 2 SW5 от 1 до 5: настройка функций

6. Электрическая схема

PUHZ-HRP100YHA PUHZ-HRP125YHA

Список обозначений

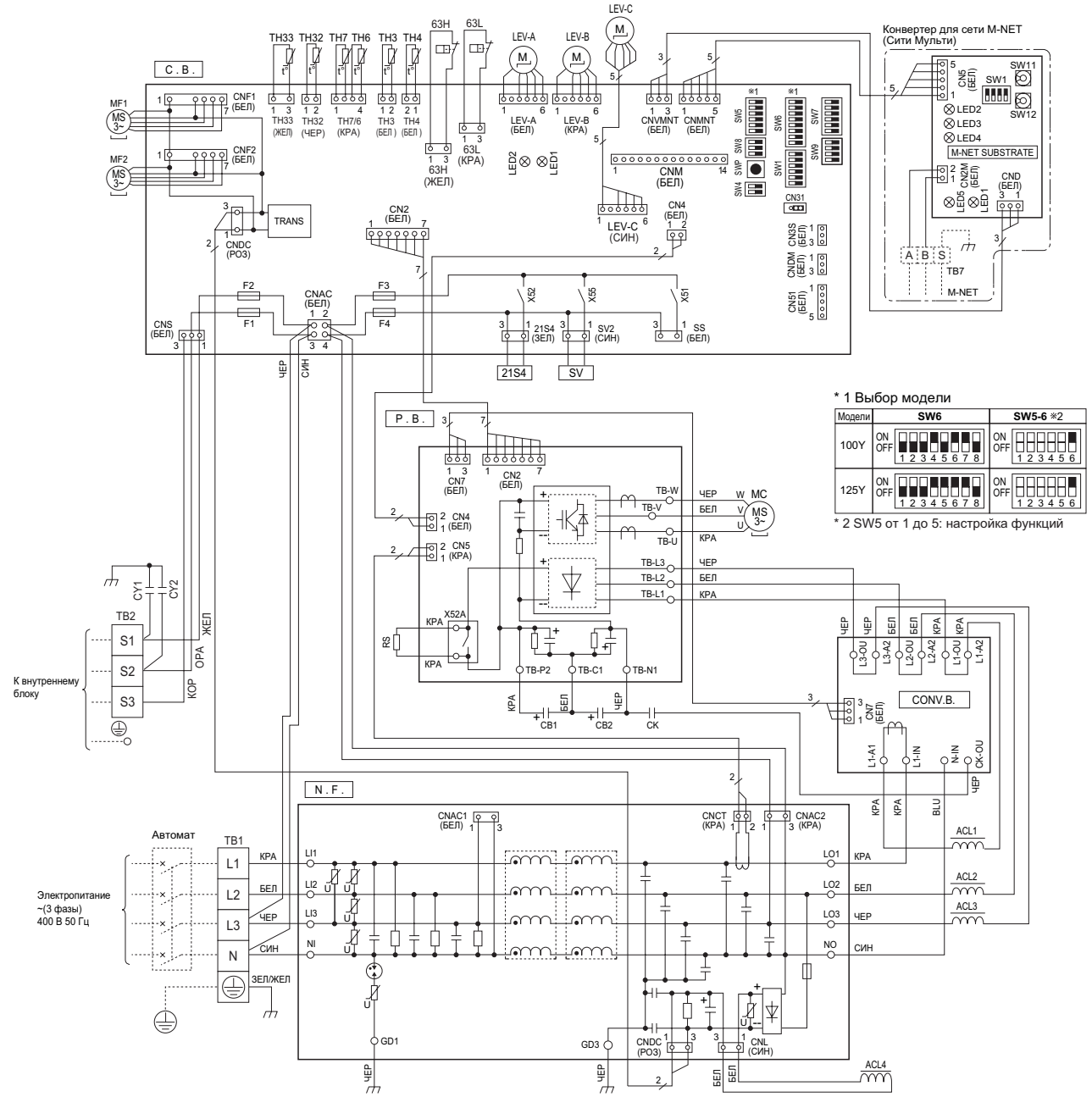
Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание>
TB2	Клеммная колодка <межблочное соединение>
MC	Компрессор
MF1, MF2	Электродвигатель вентилятора
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
63H	Выключатель по высокому давлению
63L	Выключатель по низкому давлению
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)
TH3,TH32,TH33	Термистор <на выходе из конденсатора>
TH4	Термистор <нагнетание>
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>
TH7	Термистор <наружного воздуха>
LEV-A, LEV-B, LEV-C	Привод расширительного вентиля
ACL1~ACL4	Катушка индуктивности
CB1, CB2	Основной сглаживающий конденсатор
CK	Конденсатор
CY1, CY2	Конденсатор
RS	Токоограничительный резистор

Обозначение	Наименование
P.B.	Плата питания
TB-U/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>
TB-L1/L2/L3	Клемма (L1/L2/L3-питание)
TB-P2	Клемма
TB-C1	Клемма
TB-N1	Клемма
X52A	52C Реле
N.F.	Плата фильтра помех
LI1/LI2/LI3/NI	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)
LO1/LO2/LO3/NO	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)
GD1, GD3	Клемма (заземление)
CONV.B.	Плата конвертера
L1-A1/IN	Клемма (L1-питание)
L1-A2/OU	Клемма (L1-питание)
L2-A2/OU	Клемма (L2-питание)
L3-A2/OU	Клемма (L3-питание)
N-IN	Клемма
CK-OU	Клемма

Обозначение	Наименование
C.B.	Плата управления
SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>
SW4	Переключатель <тестовый режим>
SW5	Переключатель <переключение функции>
SW6	Переключатель <выбор модели>
SW7	Переключатель <настройка функции>
SW8	Переключатель <настройка функции>
SW9	Переключатель
SWP	Переключатель <сбор хладагента>
CN31	Разъем <принудительное включение>
LED1, LED2	LED (Индикаторы <режим работы>)
F1~F4	Предохранитель (6.3A/250B)
CNM	Разъем <для диагностичейской платы A-контроллера>
CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNDM	Разъем <для опций>
CN3S	Разъем <для опций>
CN51	Разъем <для опций>
SS	Разъем <для опций>
X51,X52,X55	Реле

Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

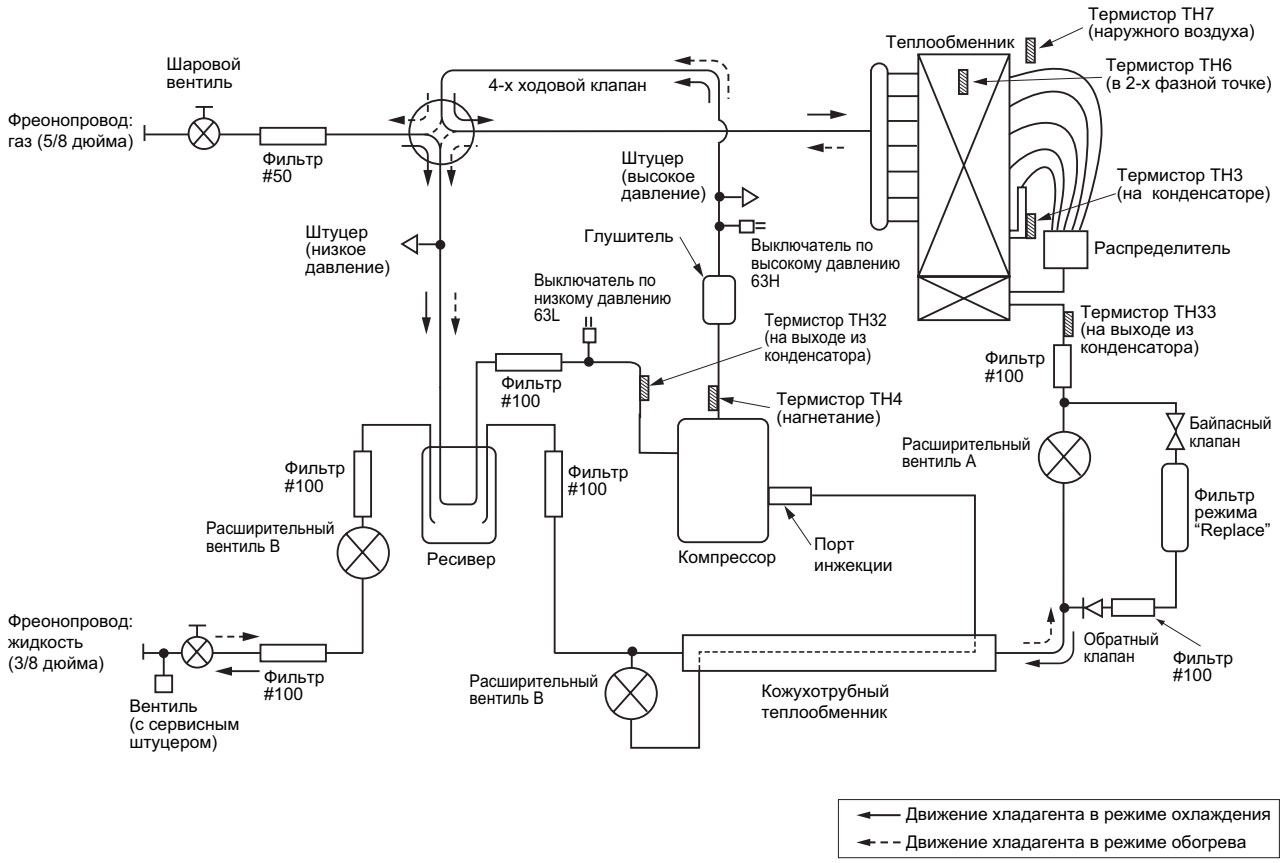
TB7	Клеммная колодка <M-net>	SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
CN5	Разъем <сигнальная линия>	LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
CND	Разъем <электропитание>	LED2	LED <подключение к наружному блоку>
CN2M	Разъем <M-NET>	LED3	LED <передача данных>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>	LED4	LED <прием данных>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>	LED5	LED <питание: 12В пост. тока>



7. Гидравлическая схема

PUHZ-HRP71VHA **PUHZ-HRP100VHA**
PUHZ-HRP100YHA **PUHZ-HRP125YHA**

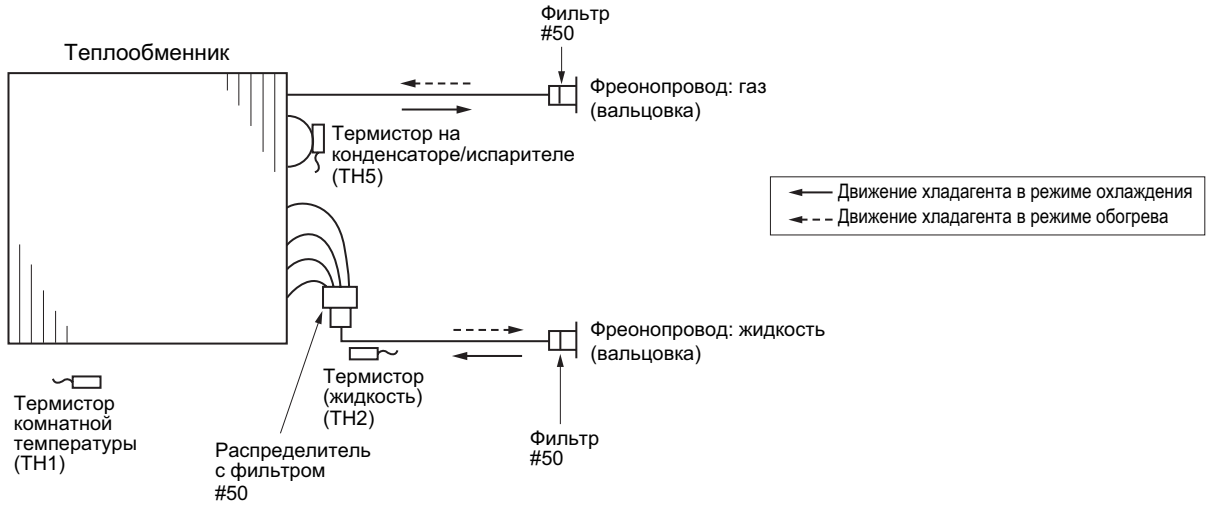
единицы измерения: мм



Гидравлическая схема внутренних блоков:
(см. раздел „Внутренние блоки")

PLA-RP·BA
PKA-RP·GAL
PKA-RP·FAL(2)
PEAD-RP·EA(2)
PEAD-RP·GA

единицы измерения: мм



Холодопроизводительность

PEAD-RP71EA / PUHZ-HRP71VHA

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	7,029	5,131	0.73	1.72	6,816	4,976	0.73	1.82	6,603	4,820	0.73	1.92
20	18	7,526	4,591	0.61	1.75	7,313	4,461	0.61	1.85	7,065	4,309	0.61	1.98
20	20	8,094	3,966	0.49	1.81	7,917	3,879	0.49	1.89	7,704	3,775	0.49	2.02
22	16	7,029	5,693	0.81	1.72	6,816	5,521	0.81	1.82	6,603	5,348	0.81	1.92
22	18	7,526	5,193	0.69	1.75	7,313	5,046	0.69	1.85	7,065	4,875	0.69	1.98
22	20	8,094	4,614	0.57	1.81	7,917	4,512	0.57	1.89	7,704	4,391	0.57	2.02
24	16	7,029	6,256	0.89	1.72	6,816	6,066	0.89	1.82	6,603	5,877	0.89	1.92
24	18	7,526	5,795	0.77	1.75	7,313	5,631	0.77	1.85	7,065	5,440	0.77	1.98
24	20	8,094	5,261	0.65	1.81	7,917	5,146	0.65	1.89	7,704	5,007	0.65	2.02
24	22	8,627	4,572	0.53	1.85	8,449	4,478	0.53	1.96	8,236	4,365	0.53	2.09
26	16	7,029	6,818	0.97	1.72	6,816	6,612	0.97	1.82	6,603	6,405	0.97	1.92
26	18	7,526	6,397	0.85	1.75	7,313	6,216	0.85	1.85	7,065	6,005	0.85	1.98
26	20	8,094	5,909	0.73	1.81	7,917	5,779	0.73	1.89	7,704	5,624	0.73	2.02
26	22	8,627	5,262	0.61	1.85	8,449	5,154	0.61	1.96	8,236	5,024	0.61	2.09
27	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
27	18	7,526	6,698	0.89	1.75	7,313	6,509	0.89	1.85	7,065	6,287	0.89	1.98
27	20	8,094	6,232	0.77	1.81	7,917	6,096	0.77	1.89	7,704	5,932	0.77	2.02
27	22	8,627	5,607	0.65	1.85	8,449	5,492	0.65	1.96	8,236	5,353	0.65	2.09
28	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
28	18	7,526	6,999	0.93	1.75	7,313	6,801	0.93	1.85	7,065	6,570	0.93	1.98
28	20	8,094	6,556	0.81	1.81	7,917	6,412	0.81	1.89	7,704	6,240	0.81	2.02
28	22	8,627	5,952	0.69	1.85	8,449	5,830	0.69	1.96	8,236	5,683	0.69	2.09
30	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
30	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
30	20	8,094	7,204	0.89	1.81	7,917	7,046	0.89	1.89	7,704	6,856	0.89	2.02
30	22	8,627	6,642	0.77	1.85	8,449	6,506	0.77	1.96	8,236	6,342	0.77	2.09
32	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
32	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
32	20	8,094	7,851	0.97	1.81	7,917	7,679	0.97	1.89	7,704	7,472	0.97	2.02
32	22	8,627	7,333	0.85	1.85	8,449	7,182	0.85	1.96	8,236	7,001	0.85	2.09
34	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
34	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
34	20	8,094	8,094	1.00	1.81	7,917	7,917	1.00	1.89	7,704	7,704	1.00	2.02
34	22	8,627	8,023	0.93	1.85	8,449	7,858	0.93	1.96	8,236	7,659	0.93	2.09

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	6,319	4,613	0.73	2.06	6,035	4,406	0.73	2.21	5,751	4,198	0.73	2.40
20	18	6,816	4,158	0.61	2.12	6,603	4,028	0.61	2.28	6,177	3,768	0.61	2.45
20	20	7,384	3,618	0.49	2.17	7,100	3,479	0.49	2.32	6,674	3,270	0.49	2.49
22	16	6,319	5,118	0.81	2.06	6,035	4,888	0.81	2.21	5,751	4,658	0.81	2.40
22	18	6,816	4,703	0.69	2.12	6,603	4,556	0.69	2.28	6,177	4,262	0.69	2.45
22	20	7,384	4,209	0.57	2.17	7,100	4,047	0.57	2.32	6,674	3,804	0.57	2.49
24	16	6,319	5,624	0.89	2.06	6,035	5,371	0.89	2.21	5,751	5,118	0.89	2.40
24	18	6,816	5,248	0.77	2.12	6,603	5,084	0.77	2.28	6,177	4,756	0.77	2.45
24	20	7,384	4,800	0.65	2.17	7,100	4,615	0.65	2.32	6,674	4,338	0.65	2.49
24	22	7,952	4,215	0.53	2.21	7,668	4,064	0.53	2.39	7,242	3,838	0.53	2.54
26	16	6,319	6,129	0.97	2.06	6,035	5,854	0.97	2.21	5,751	5,578	0.97	2.40
26	18	6,816	5,794	0.85	2.12	6,603	5,613	0.85	2.28	6,177	5,250	0.85	2.45
26	20	7,384	5,390	0.73	2.17	7,100	5,183	0.73	2.32	6,674	4,872	0.73	2.49
26	22	7,952	4,851	0.61	2.21	7,668	4,677	0.61	2.39	7,242	4,418	0.61	2.54
27	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
27	18	6,816	6,066	0.89	2.12	6,603	5,877	0.89	2.28	6,177	5,498	0.89	2.45
27	20	7,384	5,686	0.77	2.17	7,100	5,467	0.77	2.32	6,674	5,139	0.77	2.49
27	22	7,952	5,169	0.65	2.21	7,668	4,984	0.65	2.39	7,242	4,707	0.65	2.54
28	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
28	18	6,816	6,339	0.93	2.12	6,603	6,141	0.93	2.28	6,177	5,745	0.93	2.45
28	20	7,384	5,981	0.81	2.17	7,100	5,751	0.81	2.32	6,674	5,406	0.81	2.49
28	22	7,952	5,487	0.69	2.21	7,668	5,291	0.69	2.39	7,242	4,997	0.69	2.54
30	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
30	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
30	20	7,384	6,572	0.89	2.17	7,100	6,319	0.89	2.32	6,674	5,940	0.89	2.49
30	22	7,952	6,123	0.77	2.21	7,668	5,904	0.77	2.39	7,242	5,576	0.77	2.54
32	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
32	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
32	20	7,384	7,162	0.97	2.17	7,100	6,887	0.97	2.32	6,674	6,474	0.97	2.49
32	22	7,952	6,759	0.85	2.21	7,668	6,518	0.85	2.39	7,242	6,156	0.85	2.54
34	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
34	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
34	20	7,384	7,384	1.00	2.17	7,100	7,100	1.00	2.32	6,674	6,674	1.00	2.49
34	22	7,952	7,395	0.93	2.21	7,668	7,131	0.93	2.39	7,242	6,735	0.93	2.54

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP100EA2 / PUHZ-HRP100VHA, PUHZ-HRP100YHA

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	9,900	7,524	0.76	2.45	9,600	7,296	0.76	2.59	9,300	7,068	0.76	2.74
20	18	10,600	6,784	0.64	2.49	10,300	6,592	0.64	2.63	9,950	6,368	0.64	2.82
20	20	11,400	5,928	0.52	2.57	11,150	5,798	0.52	2.69	10,850	5,642	0.52	2.88
22	16	9,900	8,316	0.84	2.45	9,600	8,064	0.84	2.59	9,300	7,812	0.84	2.74
22	18	10,600	7,632	0.72	2.49	10,300	7,416	0.72	2.63	9,950	7,164	0.72	2.82
22	20	11,400	6,840	0.60	2.57	11,150	6,690	0.60	2.69	10,850	6,510	0.60	2.88
24	16	9,900	9,108	0.92	2.45	9,600	8,832	0.92	2.59	9,300	8,556	0.92	2.74
24	18	10,600	8,480	0.80	2.49	10,300	8,240	0.80	2.63	9,950	7,960	0.80	2.82
24	20	11,400	7,752	0.68	2.57	11,150	7,582	0.68	2.69	10,850	7,378	0.68	2.88
24	22	12,150	6,804	0.56	2.63	11,900	6,664	0.56	2.78	11,600	6,496	0.56	2.97
26	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
26	18	10,600	9,328	0.88	2.49	10,300	9,064	0.88	2.63	9,950	8,756	0.88	2.82
26	20	11,400	8,664	0.76	2.57	11,150	8,474	0.76	2.69	10,850	8,246	0.76	2.88
26	22	12,150	7,776	0.64	2.63	11,900	7,616	0.64	2.78	11,600	7,424	0.64	2.97
27	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
27	18	10,600	9,752	0.92	2.49	10,300	9,476	0.92	2.63	9,950	9,154	0.92	2.82
27	20	11,400	9,120	0.80	2.57	11,150	8,920	0.80	2.69	10,850	8,680	0.80	2.88
27	22	12,150	8,262	0.68	2.63	11,900	8,092	0.68	2.78	11,600	7,888	0.68	2.97
28	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
28	18	10,600	10,176	0.96	2.49	10,300	9,888	0.96	2.63	9,950	9,552	0.96	2.82
28	20	11,400	9,576	0.84	2.57	11,150	9,366	0.84	2.69	10,850	9,114	0.84	2.88
28	22	12,150	8,748	0.72	2.63	11,900	8,568	0.72	2.78	11,600	8,352	0.72	2.97
30	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
30	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
30	20	11,400	10,488	0.92	2.57	11,150	10,258	0.92	2.69	10,850	9,982	0.92	2.88
30	22	12,150	9,720	0.80	2.63	11,900	9,520	0.80	2.78	11,600	9,280	0.80	2.97
32	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
32	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
32	20	11,400	11,400	1.00	2.57	11,150	11,150	1.00	2.69	10,850	10,850	1.00	2.88
32	22	12,150	10,692	0.88	2.63	11,900	10,472	0.88	2.78	11,600	10,208	0.88	2.97
34	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
34	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
34	20	11,400	11,400	1.00	2.57	11,150	11,150	1.00	2.69	10,850	10,850	1.00	2.88
34	22	12,150	11,664	0.96	2.63	11,900	11,424	0.96	2.78	11,600	11,136	0.96	2.97

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	8,900	6,764	0.76	2.94	8,500	6,460	0.76	3.15	8,100	6,156	0.76	3.41
20	18	9,600	6,144	0.64	3.01	9,300	5,952	0.64	3.24	8,700	5,568	0.64	3.49
20	20	10,400	5,408	0.52	3.09	10,000	5,200	0.52	3.30	9,400	4,888	0.52	3.55
22	16	8,900	7,476	0.84	2.94	8,500	7,140	0.84	3.15	8,100	6,804	0.84	3.41
22	18	9,600	6,912	0.72	3.01	9,300	6,696	0.72	3.24	8,700	6,264	0.72	3.49
22	20	10,400	6,240	0.60	3.09	10,000	6,000	0.60	3.30	9,400	5,640	0.60	3.55
24	16	8,900	8,188	0.92	2.94	8,500	7,820	0.92	3.15	8,100	7,452	0.92	3.41
24	18	9,600	7,680	0.80	3.01	9,300	7,440	0.80	3.24	8,700	6,960	0.80	3.49
24	20	10,400	7,072	0.68	3.09	10,000	6,800	0.68	3.30	9,400	6,392	0.68	3.55
24	22	11,200	6,272	0.56	3.15	10,800	6,048	0.56	3.40	10,200	5,712	0.56	3.61
26	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
26	18	9,600	8,448	0.88	3.01	9,300	8,184	0.88	3.24	8,700	7,656	0.88	3.49
26	20	10,400	7,904	0.76	3.09	10,000	7,600	0.76	3.30	9,400	7,144	0.76	3.55
26	22	11,200	7,168	0.64	3.15	10,800	6,912	0.64	3.40	10,200	6,528	0.64	3.61
27	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
27	18	9,600	8,832	0.92	3.01	9,300	8,556	0.92	3.24	8,700	8,004	0.92	3.49
27	20	10,400	8,320	0.80	3.09	10,000	8,000	0.80	3.30	9,400	7,520	0.80	3.55
27	22	11,200	7,616	0.68	3.15	10,800	7,344	0.68	3.40	10,200	6,936	0.68	3.61
28	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
28	18	9,600	9,216	0.96	3.01	9,300	8,928	0.96	3.24	8,700	8,352	0.96	3.49
28	20	10,400	8,736	0.84	3.09	10,000	8,400	0.84	3.30	9,400	7,896	0.84	3.55
28	22	11,200	8,064	0.72	3.15	10,800	7,776	0.72	3.40	10,200	7,344	0.72	3.61
30	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
30	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
30	20	10,400	9,568	0.92	3.09	10,000	9,200	0.92	3.30	9,400	8,648	0.92	3.55
30	22	11,200	8,960	0.80	3.15	10,800	8,640	0.80	3.40	10,200	8,160	0.80	3.61
32	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
32	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
32	20	10,400	10,400	1.00	3.09	10,000	10,000	1.00	3.30	9,400	9,400	1.00	3.55
32	22	11,200	9,856	0.88	3.15	10,800	9,504	0.88	3.40	10,200	8,976	0.88	3.61
34	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
34	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
34	20	10,400	10,400	1.00	3.09	10,000	10,000	1.00	3.30	9,400	9,400	1.00	3.55
34	22	11,200	10,752	0.96	3.15	10,800	10,368	0.96	3.40	10,200	9,792	0.96	3.61

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP125EA / PUHZ-HRP125YHA

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	20				25				30			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,375	8,910	0.72	3.11	12,000	8,640	0.72	3.29	11,625	8,370	0.72	3.48
20	18	13,250	7,950	0.60	3.17	12,875	7,725	0.60	3.35	12,438	7,463	0.60	3.58
20	20	14,250	6,840	0.48	3.27	13,938	6,690	0.48	3.42	13,563	6,510	0.48	3.66
22	16	12,375	9,900	0.80	3.11	12,000	9,600	0.80	3.29	11,625	9,300	0.80	3.48
22	18	13,250	9,010	0.68	3.17	12,875	8,755	0.68	3.35	12,438	8,458	0.68	3.58
22	20	14,250	7,980	0.56	3.27	13,938	7,805	0.56	3.42	13,563	7,595	0.56	3.66
24	16	12,375	10,890	0.88	3.11	12,000	10,560	0.88	3.29	11,625	10,230	0.88	3.48
24	18	13,250	10,070	0.76	3.17	12,875	9,785	0.76	3.35	12,438	9,453	0.76	3.58
24	20	14,250	9,120	0.64	3.27	13,938	8,920	0.64	3.42	13,563	8,680	0.64	3.66
24	22	15,188	7,898	0.52	3.35	14,875	7,735	0.52	3.54	14,500	7,540	0.52	3.77
26	16	12,375	11,880	0.96	3.11	12,000	11,520	0.96	3.29	11,625	11,160	0.96	3.48
26	18	13,250	11,130	0.84	3.17	12,875	10,815	0.84	3.35	12,438	10,448	0.84	3.58
26	20	14,250	10,260	0.72	3.27	13,938	10,035	0.72	3.42	13,563	9,765	0.72	3.66
26	22	15,188	9,113	0.60	3.35	14,875	8,925	0.60	3.54	14,500	8,700	0.60	3.77
27	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
27	18	13,250	11,660	0.88	3.17	12,875	11,330	0.88	3.35	12,438	10,945	0.88	3.58
27	20	14,250	10,830	0.76	3.27	13,938	10,593	0.76	3.42	13,563	10,308	0.76	3.66
27	22	15,188	9,720	0.64	3.35	14,875	9,520	0.64	3.54	14,500	9,280	0.64	3.77
28	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
28	18	13,250	12,190	0.92	3.17	12,875	11,845	0.92	3.35	12,438	11,443	0.92	3.58
28	20	14,250	11,400	0.80	3.27	13,938	11,150	0.80	3.42	13,563	10,850	0.80	3.66
28	22	15,188	10,328	0.68	3.35	14,875	10,115	0.68	3.54	14,500	9,860	0.68	3.77
30	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
30	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
30	20	14,250	12,540	0.88	3.27	13,938	12,265	0.88	3.42	13,563	11,935	0.88	3.66
30	22	15,188	11,543	0.76	3.35	14,875	11,305	0.76	3.54	14,500	11,020	0.76	3.77
32	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
32	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
32	20	14,250	13,680	0.96	3.27	13,938	13,380	0.96	3.42	13,563	13,020	0.96	3.66
32	22	15,188	12,758	0.84	3.35	14,875	12,495	0.84	3.54	14,500	12,180	0.84	3.77
34	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
34	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
34	20	14,250	14,250	1.00	3.27	13,938	13,938	1.00	3.42	13,563	13,563	1.00	3.66
34	22	15,188	13,973	0.92	3.35	14,875	13,685	0.92	3.54	14,500	13,340	0.92	3.77

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	35				40				45			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	11,125	8,010	0.72	3.73	10,625	7,650	0.72	4.01	10,125	7,290	0.72	4.34
20	18	12,000	7,200	0.60	3.83	11,625	6,975	0.60	4.12	10,875	6,525	0.60	4.43
20	20	13,000	6,240	0.48	3.93	12,500	6,000	0.48	4.20	11,750	5,640	0.48	4.51
22	16	11,125	8,900	0.80	3.73	10,625	8,500	0.80	4.01	10,125	8,100	0.80	4.34
22	18	12,000	8,160	0.68	3.83	11,625	7,905	0.68	4.12	10,875	7,395	0.68	4.43
22	20	13,000	7,280	0.56	3.93	12,500	7,000	0.56	4.20	11,750	6,580	0.56	4.51
24	16	11,125	9,790	0.88	3.73	10,625	9,350	0.88	4.01	10,125	8,910	0.88	4.34
24	18	12,000	9,120	0.76	3.83	11,625	8,835	0.76	4.12	10,875	8,265	0.76	4.43
24	20	13,000	8,320	0.64	3.93	12,500	8,000	0.64	4.20	11,750	7,520	0.64	4.51
24	22	14,000	7,280	0.52	4.01	13,500	7,020	0.52	4.32	12,750	6,630	0.52	4.59
26	16	11,125	10,680	0.96	3.73	10,625	10,200	0.96	4.01	10,125	9,720	0.96	4.34
26	18	12,000	10,080	0.84	3.83	11,625	9,765	0.84	4.12	10,875	9,135	0.84	4.43
26	20	13,000	9,360	0.72	3.93	12,500	9,000	0.72	4.20	11,750	8,460	0.72	4.51
26	22	14,000	8,400	0.60	4.01	13,500	8,100	0.60	4.32	12,750	7,650	0.60	4.59
27	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
27	18	12,000	10,560	0.88	3.83	11,625	10,230	0.88	4.12	10,875	9,570	0.88	4.43
27	20	13,000	9,880	0.76	3.93	12,500	9,500	0.76	4.20	11,750	8,930	0.76	4.51
27	22	14,000	8,960	0.64	4.01	13,500	8,640	0.64	4.32	12,750	8,160	0.64	4.59
28	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
28	18	12,000	11,040	0.92	3.83	11,625	10,695	0.92	4.12	10,875	10,005	0.92	4.43
28	20	13,000	10,400	0.80	3.93	12,500	10,000	0.80	4.20	11,750	9,400	0.80	4.51
28	22	14,000	9,520	0.68	4.01	13,500	9,180	0.68	4.32	12,750	8,670	0.68	4.59
30	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
30	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
30	20	13,000	11,440	0.88	3.93	12,500	11,000	0.88	4.20	11,750	10,340	0.88	4.51
30	22	14,000	10,640	0.76	4.01	13,500	10,260	0.76	4.32	12,750	9,690	0.76	4.59
32	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
32	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
32	20	13,000	12,480	0.96	3.93	12,500	12,000	0.96	4.20	11,750	11,280	0.96	4.51
32	22	14,000	11,760	0.84	4.01	13,500	11,340	0.84	4.32	12,750	10,710	0.84	4.59
34	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
34	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
34	20	13,000	13,000	1.00	3.93	12,500	12,500	1.00	4.20	11,750	11,750	1.00	4.51
34	22	14,000	12,880	0.92	4.01	13,500	12,420	0.92	4.32	12,750	11,730	0.92	4.59

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность

PEAD-RP EA(2) / PUHZ-HRP HA

(230 В)

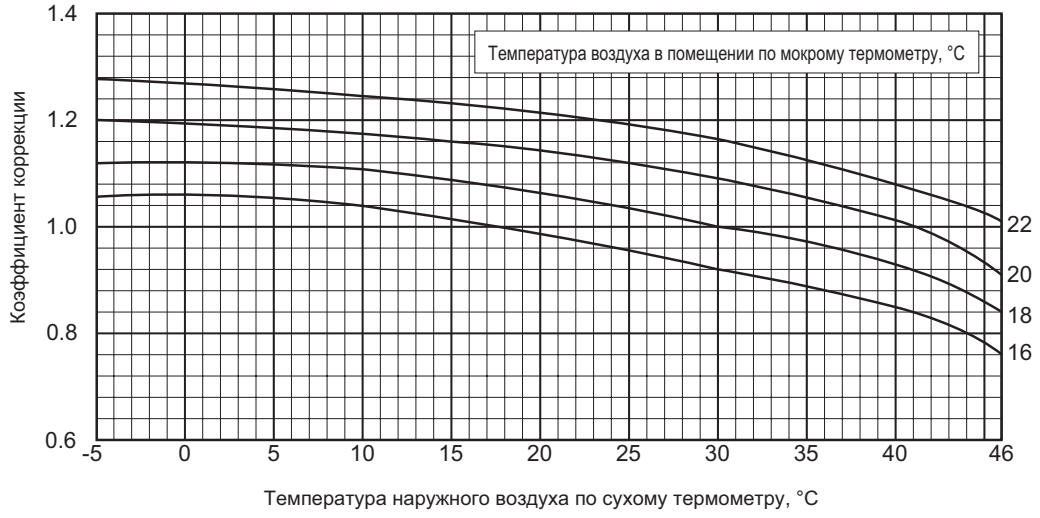
	в поме-щении °C DB	Наружная температура (°C WB)											
		-10		-5		0		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEAD-RP71EA	15												
	20												
	25												
PEAD-RP100EA2	15												
	20												
	25												
PEAD-RP125EA	15												
	20												
	25												

Примечание:

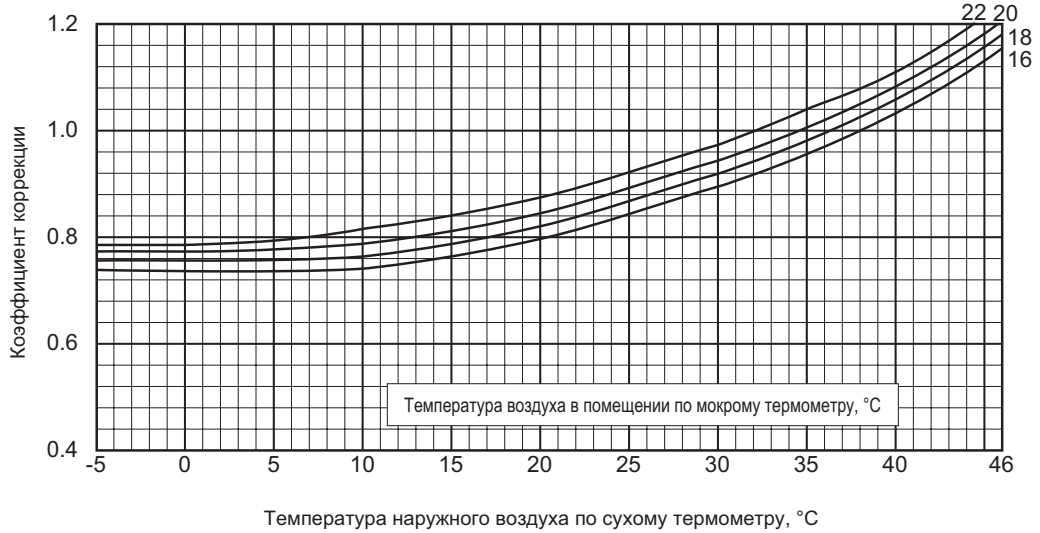
CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения



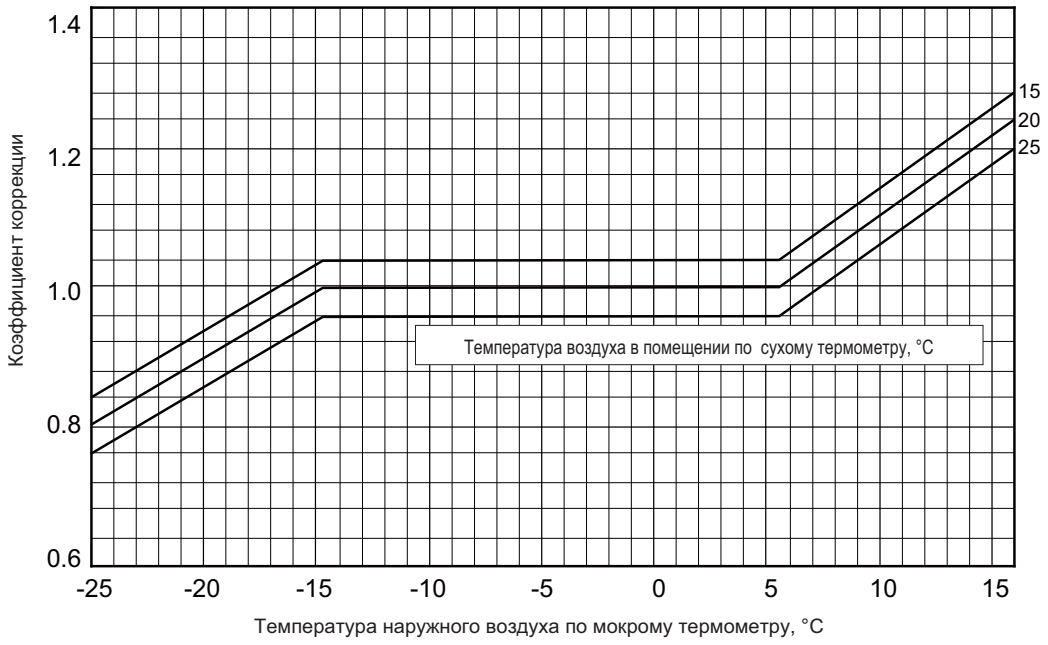
Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения)
PUHZ-HRP71, 100VHA PUHZ-HRP100, 125YHA

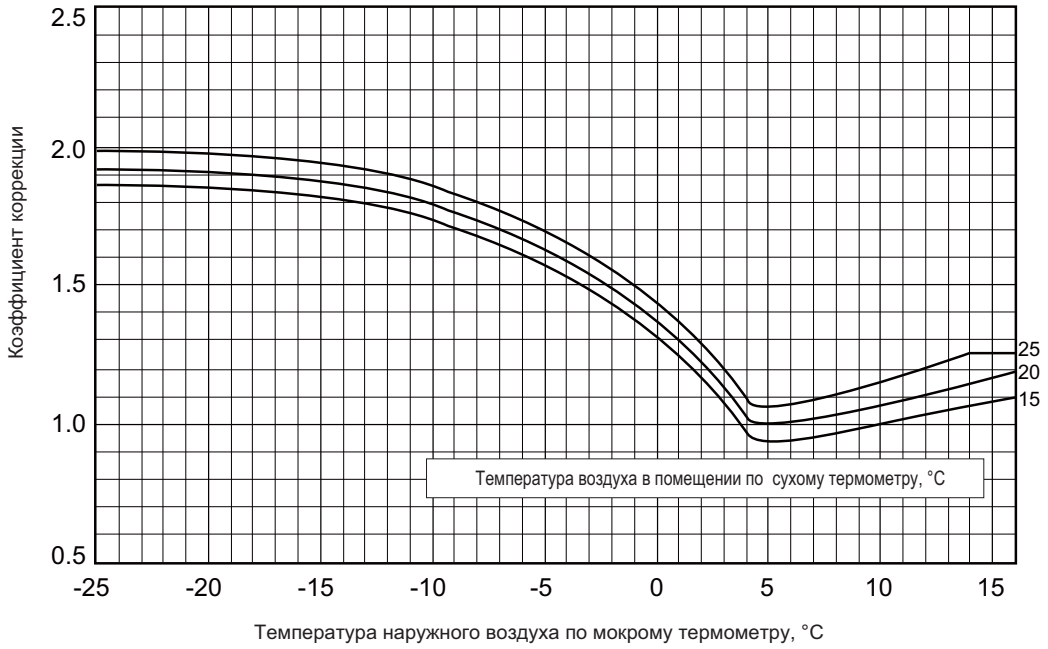
Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	80 м
PUHZ-HRP71VHA	1.00	0.988	0.966	0.946	0.929	0.913	0.905	0.897	0.876	0.870
PUHZ-HRP100VHA PUHZ-HRP100YHA	1.00	0.985	0.957	0.931	0.908	0.886	0.876	0.865	0.846	0.829
PUHZ-HRP125YHA	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845	0.834	0.812	0.792

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева)
PUHZ-HRP71, 100VHA PUHZ-HRP100, 125YHA

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	80 м
PUHZ-HRP71VHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955
PUHZ-HRP100VHA PUHZ-HRP100YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955
PUHZ-HRP125YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955

10. Применение нестандартных труб

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали

1) Системы 1:1

Таблица 1. Максимальная длина магистрали

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø9.52			Ø12.7	
	толщина стенки	t0.8			t0.8	
Труба газ, мм	наружный диаметр	ϕ12.7	ϕ15.88	ϕ19.05	ϕ15.88	ϕ19.05
	толщина стенки	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
HRP71~125			стандарт 50 м ※ [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 50 м [20 м]	△

Обозначения в таблице

○: Допускается использование.
△: Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 20 м.

50 м — Максимальная длина
[30 м] — Дина без дозаправки

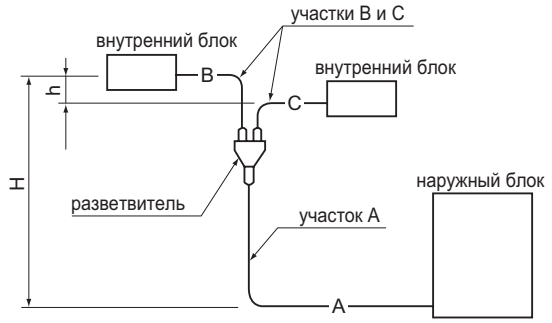
* Максимальная длина составляет 75 м при использовании новых труб.

2) Системы 1:2

Таблица 2. Максимальная длина магистрали

			HRP71 (RP35 x 2)		HRP100 (RP50 x 2)			HRP125 (RP60 x 2)		
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		ϕ6.35	ϕ9.52	ϕ9.52	ϕ9.52	ϕ12.7	ϕ9.52	ϕ9.52	ϕ12.7
	Труба газ, мм		ϕ12.7	ϕ15.88	ϕ15.88	ϕ19.05	ϕ19.05	ϕ15.88	ϕ19.05	ϕ19.05
Участки B и C, мм	Труба жидкость, мм	ϕ6.35		стандарт 50 м [30 м]	стандарт 50 м * [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 50 м [20 м]			
	Труба газ, мм	ϕ12.7								
	Труба жидкость, мм	ϕ9.52		○ 50 м [30 м]	○ 50 м [30 м]	○	△ 50 м [20 м]	стандарт 50 м ※ [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 50 м [20 м]
	Труба газ, мм	ϕ15.88								
	Труба жидкость, мм	ϕ9.52								
	Труба газ, мм	ϕ19.05								

* Максимальная длина составляет 75 м при использовании новых труб.



Система 1:2

Суммарная длина: A+B+C макс. 75 м

Перепад высот:
а) H (внутренний - наружный) макс. 30 м;
б) h (внутренний - внутренний) макс. 1 м.

Разность длин после разветвителя B-C: не более 8 м.

Количество поворотов магистрали (в одну сторону): не более 15. Не более 8 поворотов на участке от наружного до любого внутреннего блока.

2. Дозаправка хладагента

• Если диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер, то определите количество добавочного хладагента по таблицам 5 и 6.

Таблица 5. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:1).

Наружный блок	Труба: жидкость	Дозаправка при длине свыше 20 м
PUHZ-HRP71-125	ϕ12.7	100 г на каждый 1 м (свыше 20 м)

Таблица 6. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:2).

Наружный блок	A+B или A+C превышает 20 м
PUHZ-HRP71-125	Дозаправка △W(g) = (100 x L1) + (60 x L2) + (30 x L3) - 2000

Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.

L1: ϕ12.7 длина жидкостной трубы (м)
L2: ϕ9.52 длина жидкостной трубы (м)
L3: ϕ6.35 длина жидкостной трубы (м)

Таблица 7. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:2).

Тип системы	Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
				31 – 40 м	41 – 50 м	51 – 60 м	61 – 70 м	71 – 75 м
1 : 1	PUHZ-HRP71-125	75 м и менее	5.5 кг	0.6 кг	1.2 кг	1.8 кг	2.4 кг	

Тип системы	Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
				31 – 40 м	41 – 50 м	51 – 60 м	61 – 70 м	71 – 75 м
1 : 2	PUHZ-HRP71-125	75 м и менее	5.5 кг	0.6 кг	1.2 кг	1.8 кг	2.4 кг	

3. Коррекция производительности

Производительность в режимах охлаждения и нагрева снижается в зависимости от длины магистрали хладагента (используется понятие эквивалентной длины). Если диаметр газовой трубы на 1 типоразмер меньше стандартного диаметра, то холодопроизводительность системы будет снижена. Скорректированное значение производительности можно получить с помощью графика, представленного ниже, взяв пересечение с кривой предыдущего типоразмера.

Эквивалентная длина (м) = Реальная длина (м) + Количество поворотов x 0.3 (м)

Пример расчета

Исходные данные:

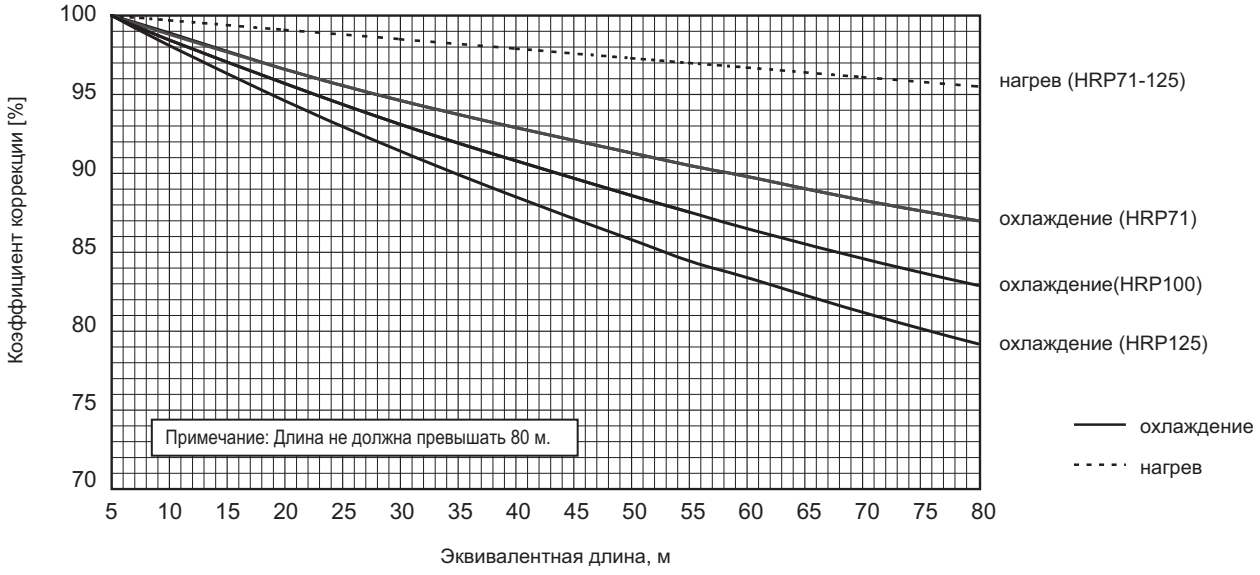
Внутренние блоки RP60 x 2 (двойная мультисистема)
Наружный блок HRP125 x 1

Магистраль хладагента (используем новые трубы)
1) к наружному блоку:
а) жидкость Ø12.7, газ Ø19.05
б) длина участка A - 20 м.
2) к внутренним блокам:
а) жидкость Ø9.52, газ Ø15.88
б) длина участка B - 10 м, длина участка C - 15 м.

Расчет:

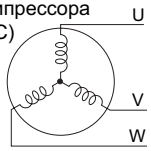
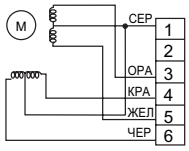
1. Расстояние до самого дальнего внутреннего блока 20 м + 15 м = 35 м.
2. Эквивалентная длина 35 м + 0.3 x 10 = 38 м.
3. Коэффициенты коррекции производительности.
Так как используется труба Ø19.05 (то есть на 1 типоразмер больше, чем стандартная (Ø15.88)), то определяем снижение производительности по графику (1).
4. Коррекция производительности.
Холодопроизводительность = Номинальное значение (см. спецификацию) x 0.89
Теплопроизводительность = Номинальное значение (см. спецификацию) x 0.98

(1) Коррекция производительности PUHZ-HRP · HA (стандартный диаметр газовой трубы)



(2) Коррекция производительности PUHZ-HRP71-125HA при превышении диаметра газовой трубы относительно стандартного типоразмера

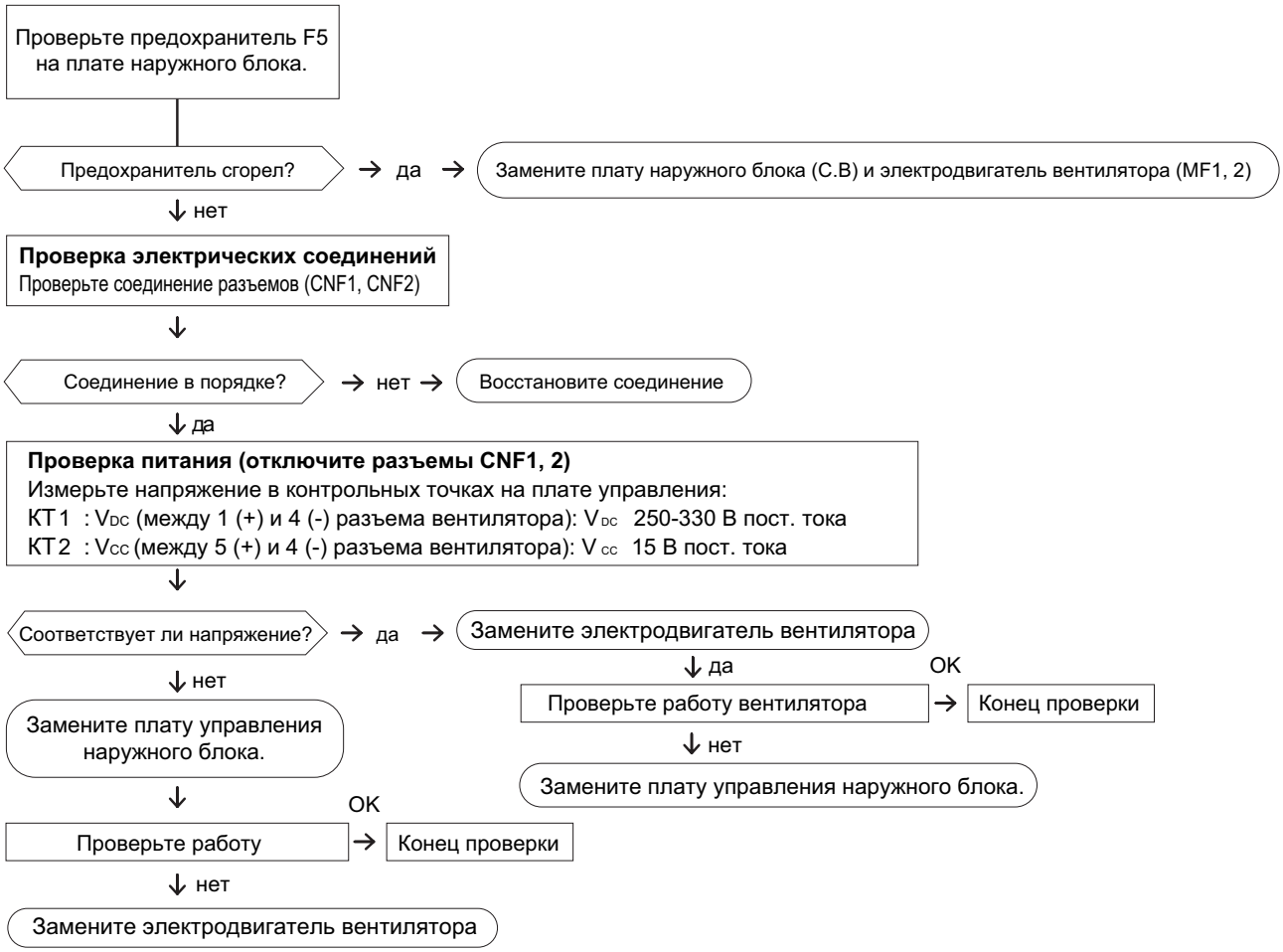
1) См. приведенный выше график для стандартного диаметра.

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термисторы:
TH3 - нижняя часть конденсатора,
TH4 - нагнетание,
TH6 - двухфазная точка,
TH7 - наружная температура,
TH8 - теплоотвод,
TH32 - на выходе из конденсатора,
TH33 - на выходе из конденсатора.</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.
<table>
<tr><th></th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>TH4</td><td>160 кОм~410 кОм</td><td rowspan="3">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>TH3
TH6
TH7
TH32
TH33</td><td>4.3 кОм~9.6 кОм</td></tr>
<tr><td>TH8</td><td>39 кОм~105 кОм</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель вентилятора (MF1,MF2)</td><td>См. следующую страницу.</td></tr>
<tr><td>Катушка 4-ходового клапана (21S4)</td><td>Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1435±150 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель компрессора (MC)
 
</td><td>Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="2">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>HRP71, 100V</td><td>HRP100, 125Y</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>0.188 Ом</td><td>0.302 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль (LEV-A/LEV-B/LEV-C)
 
</td><td>Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="4">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>СЕР - ЧЕР</td><td>СЕР - КРА</td><td>СЕР - ЖЕЛ</td><td>СЕР - ОРА</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td colspan="4">46±3 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Катушка соленоидного байпасного клапана (SV)</td><td>Измерьте сопротивление обмоток тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1197±10 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

1. Примечания:
   · На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
   · Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.
2. Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.



PUHZ-HP71/100VHA
PUHZ-HP100/125YHA

Зависимость сопротивления термисторов от температуры

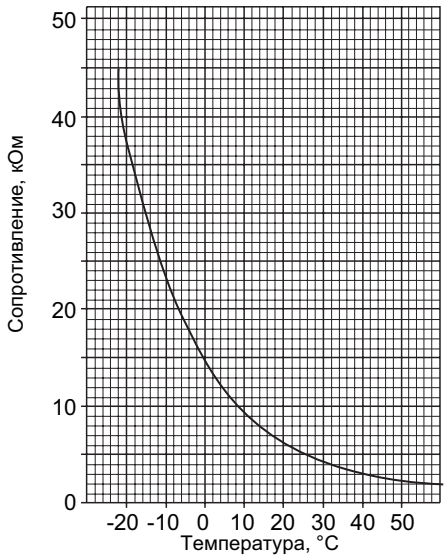
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (выход конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)

Термистор R_0=15кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15 кОм	30°C	4.3 кОм
10°C	9.6 кОм	40°C	3.0 кОм
20°C	6.3 кОм		
25°C	5.2 кОм		



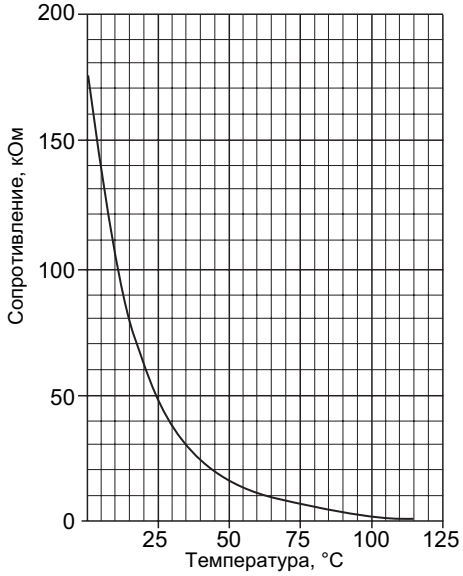
Термисторы среднетемпературные

- Термистор TH8 (теплоотвод)

Термистор R50 = 17кОм ± 2%
константа B = 4150 ± 3%

$$R_t=17\exp\{4150(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{323})\}$$

0°C	180 кОм
25°C	50 кОм
50°C	17 кОм
70°C	8 кОм
90°C	4 кОм



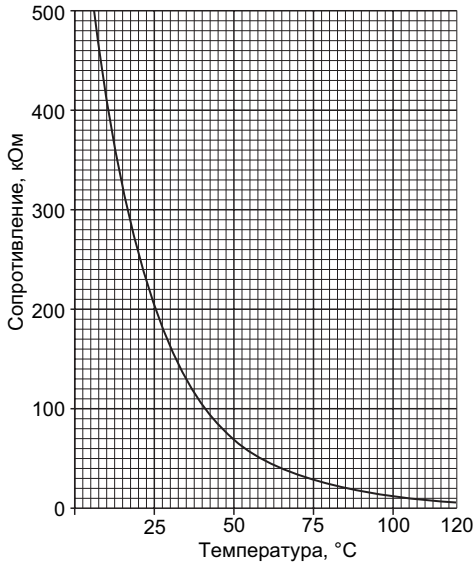
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм

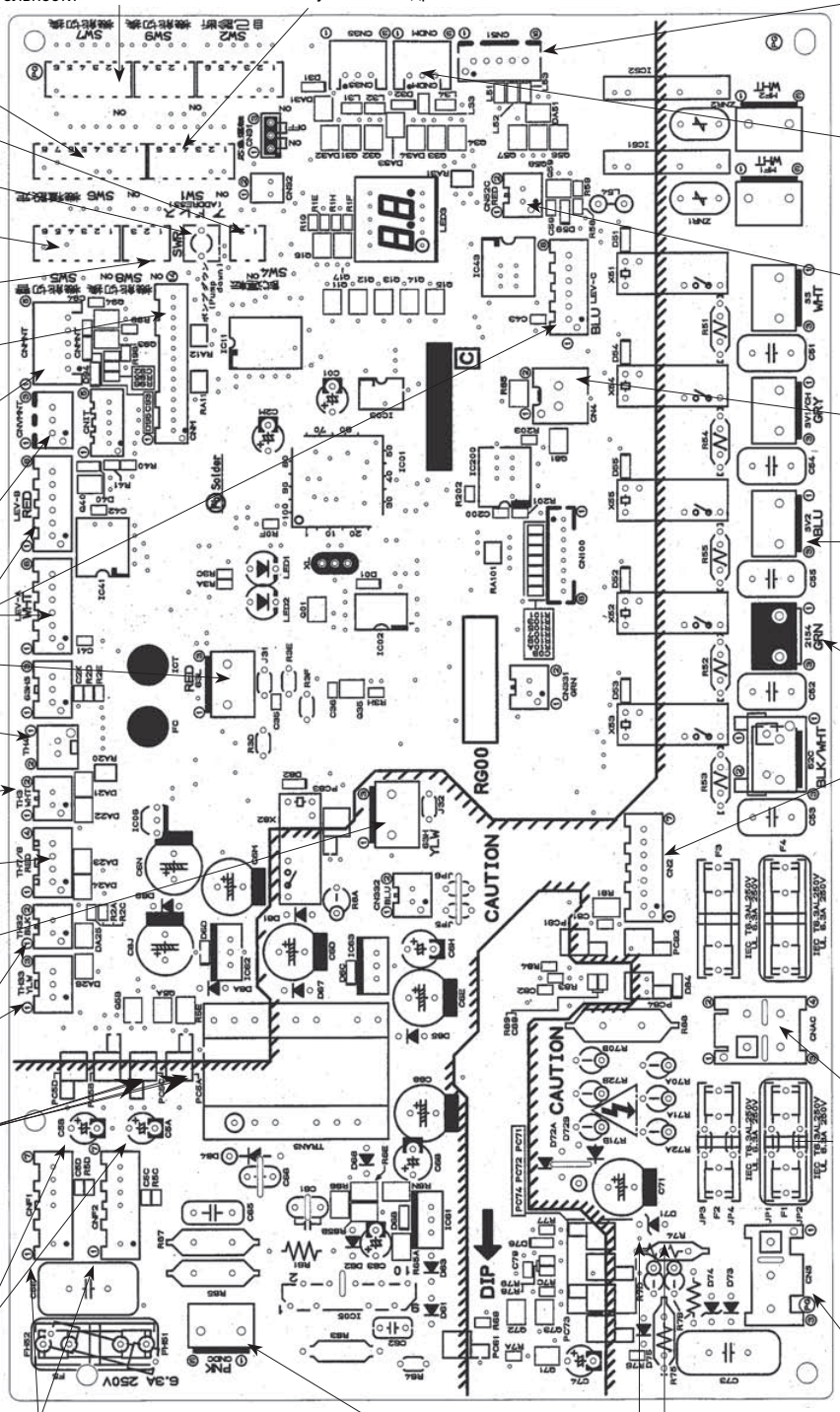


12. Контрольные точки

PUHZ-HP71/100VHA
PUHZ-HP100/125YHA

Плата управления

Внимание: в контрольной точке КТ1 - высокое напряжение



SW7
ограничение производительности

SW1
Принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, установка адреса

SW6
Выбор модели

SW4
включение режима „Тест”

SWP
сбор хладагента

SW5
настройка функций

SW8
„Старые трубы и кабель”

CNM
к диагностическому прибору PAC-SK52ST

CNMNT
к адаптеру M-NET (CN5)

CNVMNT
к адаптеру M-NET (CND)

LEV-A,B,C
расширительный вентиль

63L
выключатель по низкому давлению

Термистор TH4
(нагнетание)

Термистор TH3
(нижняя часть конденсатора)

Термистор TH7/6
(наружная температура/ двухфазная точка)

63H
выключатель по высокому давлению

Термистор TH32, TH33
(выход из конденсатора)

V FG
Тестовая точка (напряжение между правым контактом PC5C и PC5D: контакты 3 и 4)
(аналогично
(CNF1 ⑦(+)- ④(-))

V SP
Тестовая точка ③)
(напряжение между контактами C5A, C5B:
0В пост. тока (выключен),
1-6.5В пост. тока (включен))

CNF1, CNF2
к э/двигателю вентилятора
①-④: 280 В пост. тока
⑤-④: 15 В пост тока
⑥-④: 0-6.5 В пост. тока
⑦-④: 15 В пост. тока (выключен)
7.5 В пост. тока (включен)
(0 В-15 В pulse)

CNDC
280 В пост. тока (①+, ③-)
(от платы питания наружного блока для HRP71, 100V)
(от платы фильтра помех HRP100, 125Y)

\+ -
Напряжение на D71
(постоянная составляющая сигнала в линии связи 24 В пост. тока)

CN51
Выходные сигналы:
• „компрессор включен”;
• „неисправность”.

CNDM
1-2: вход „ночного” режима
1-3: вход ограничение производительности

к плате сетевого фильтра помех (CN52C) только модели HRP71, 100V

CN4
к плате питания (обмен данными) (CN4)

SV2
байпасный клапан

21S4
4-ходовой клапан

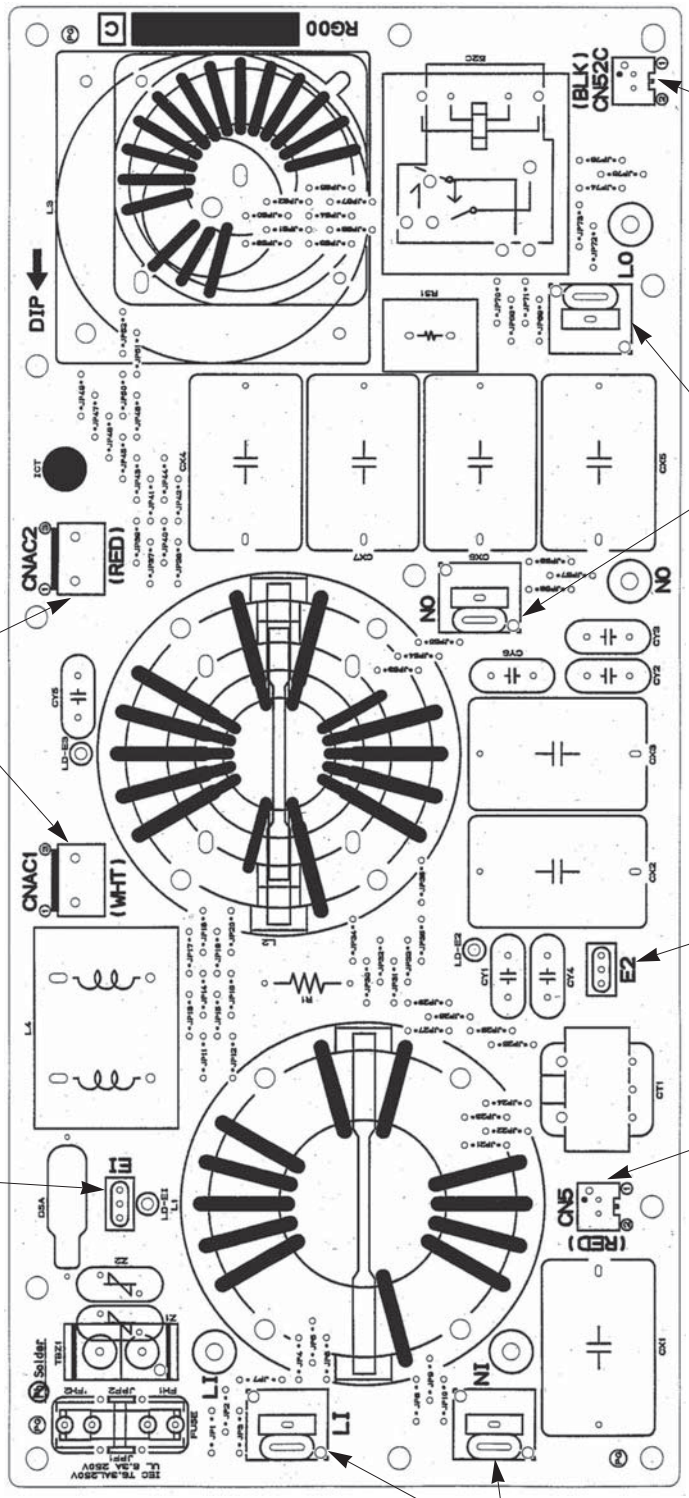
CN2
к плате питания (CN2)
1-5: обмен данными (0-5В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5 В пост. тока);
3-4: не используется (HRP100, 125Y);
18В пост. тока (HRP71, 100V)
6-5: 16 В пост. тока;
7-5: 16 В пост. тока.

CNAC
2-4: питание для платы управления наружного блока (220-240 В перем. тока)
1-3: питание межблочной сигнальной линии (220-240 В перем. тока)

CNS
S1-S2:
220-240 В перем. тока

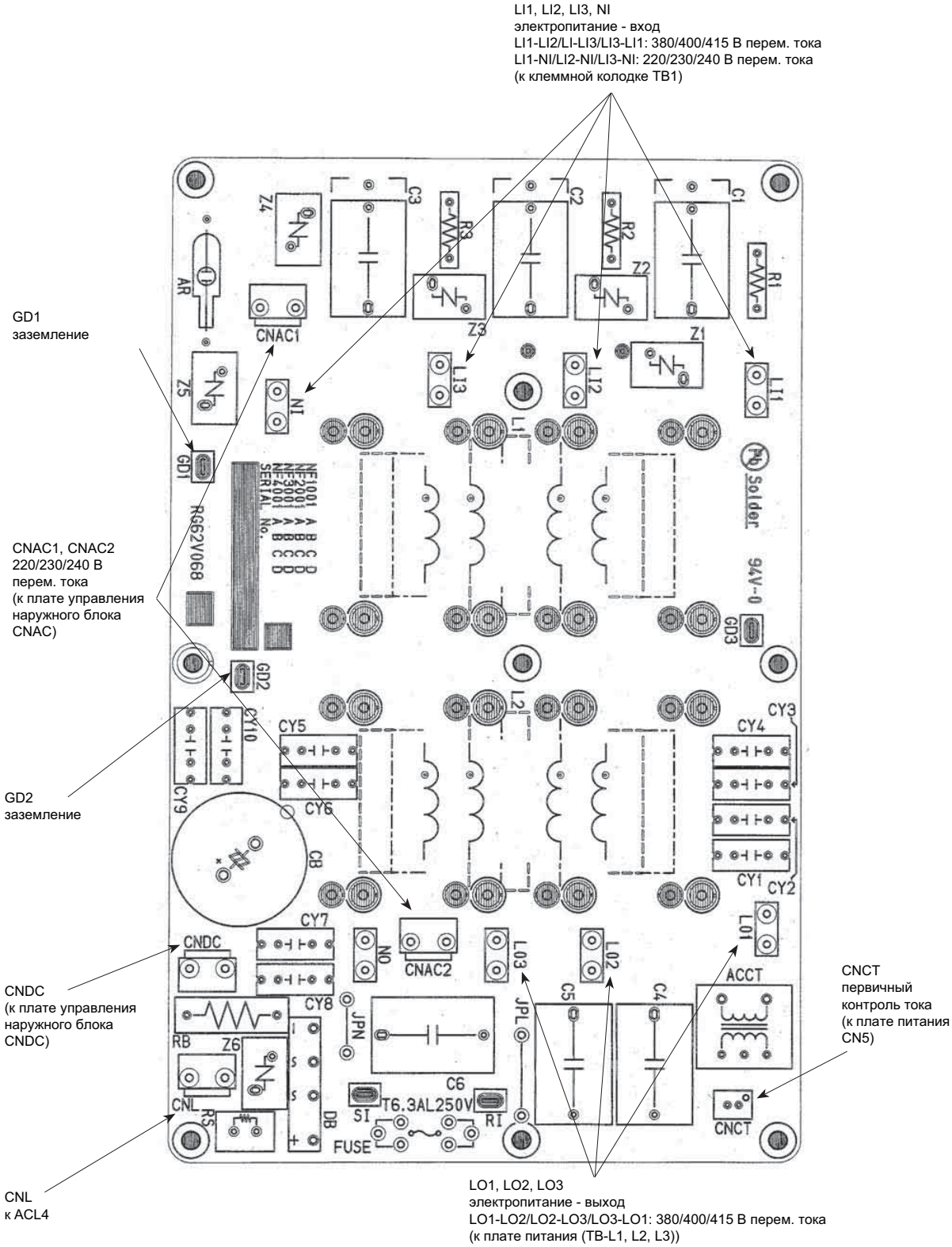
PUHZ-HRP71/100VHA

Плата фильтра сетевых помех



PUHZ-HRP100/125YHA

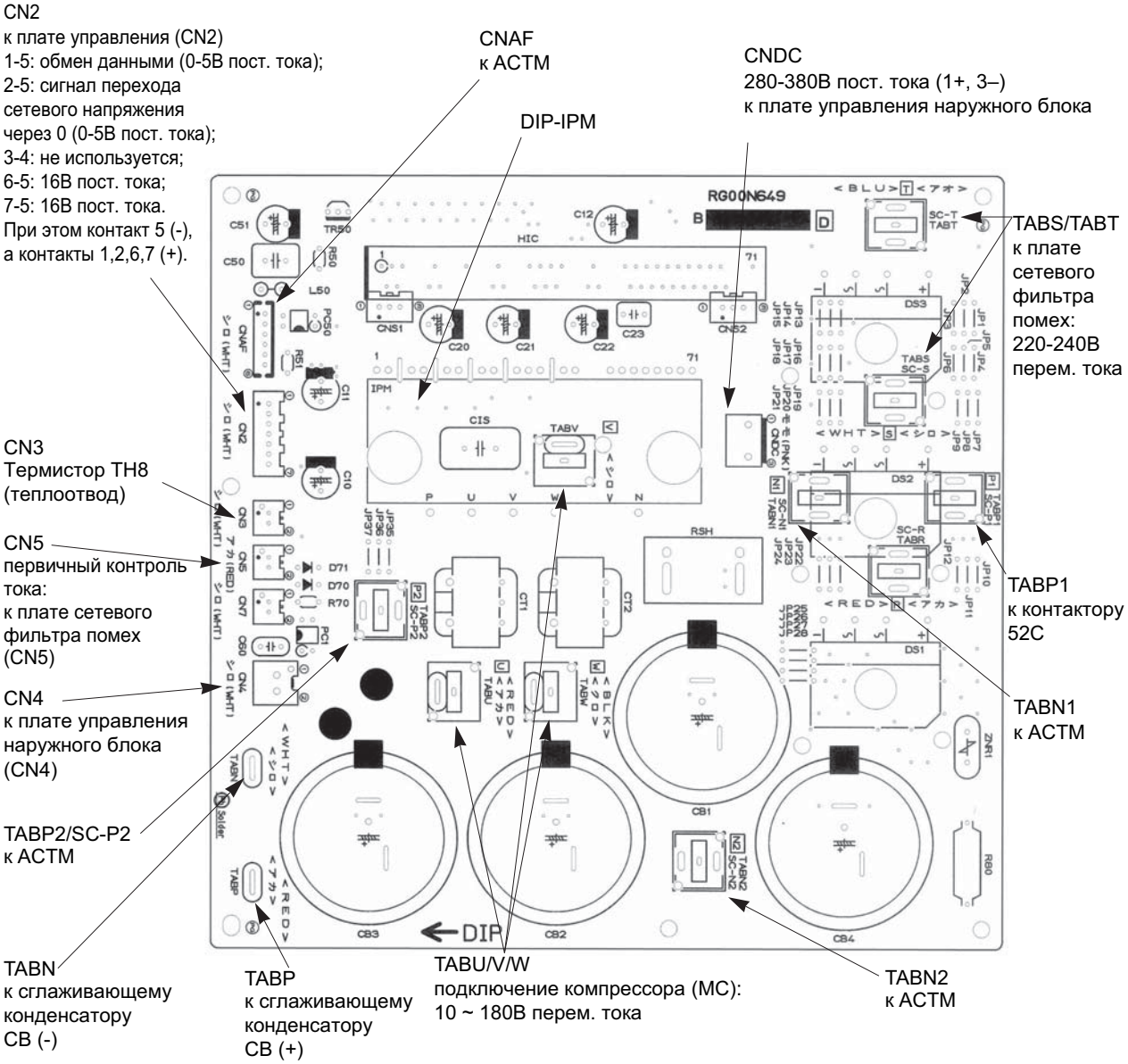
Плата фильтра сетевых помех



PUHZ-HRP71/100VHA

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль (DS2, DS3)
TABP1-TABS, TABN1-TABS, TABP1-TABT,TABN1-TABT
2) Силовой модуль DIP IPM
P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W



PUHZ-HRP100/125YHA

Плата питания наружного блока

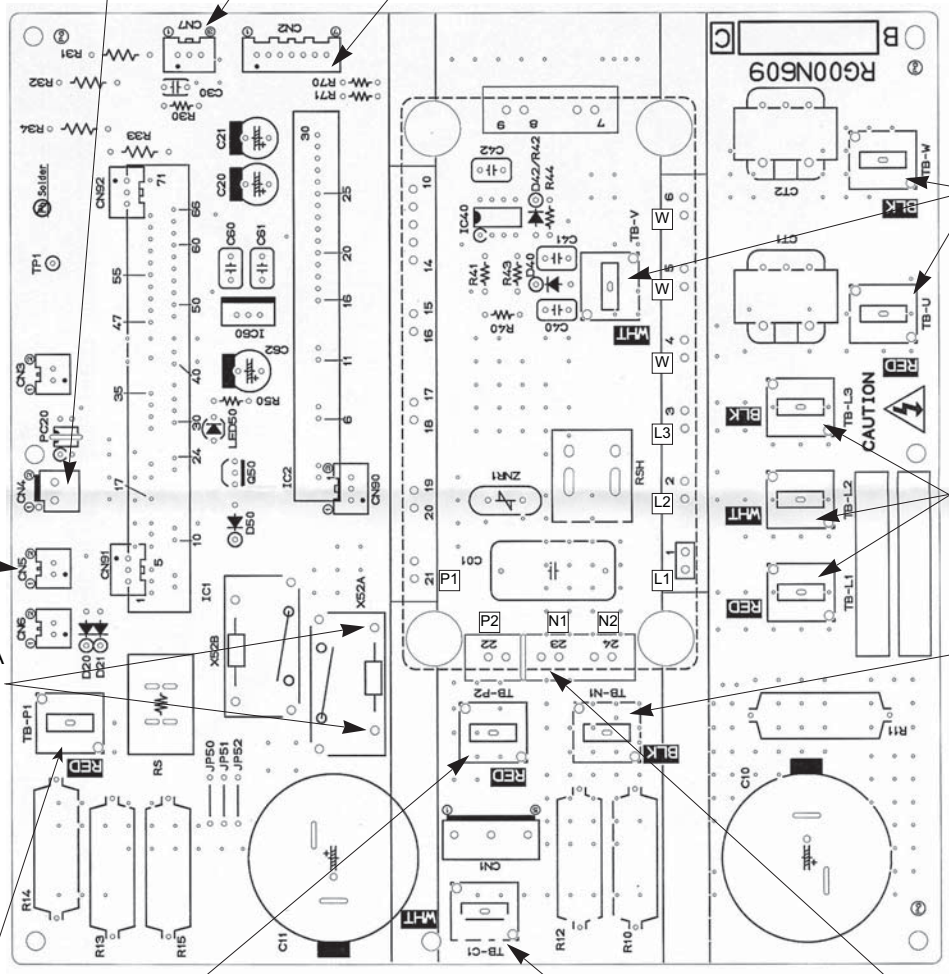
Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль
L1 - P1, L2 - P1, L3 - P1, L1 - N1, L2 - N1, L3 - N1
2) .Модуль IGBT
P2 - U, P2 - V, P2 - W, N2 - U, N2 - V, N2 - W
Примечание: символы L1, L2, L3, N1, N2, P1, P2, U, V и W отсутствуют на плате.

CN5
первичный контроль тока:
к плате сетевого фильтра помех (CNCT)

CN4
к плате управления наружного блока (CN4)

CN7
к плате конвертора (CN7)

CN2
к плате управления (CN2)
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5 В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5 В пост. тока);
3-4: не используется;
6-5: 16 В пост. тока;
7-5: 16 В пост. тока.
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).



TB-U, TB-V, TB-W
подключение компрессора (MC): 10 ~ 400 В перем. тока

TB-L1, TB-L2, TB-L3
к плате конвертора (L1-L01, L2-L02, L3-L03)
380-415 В перем. тока

клемма TAB на реле X52A (к резистору RS)

TB-N1
к сглаживающему конденсатору CB2 (-)

к катушке индуктивности DCL

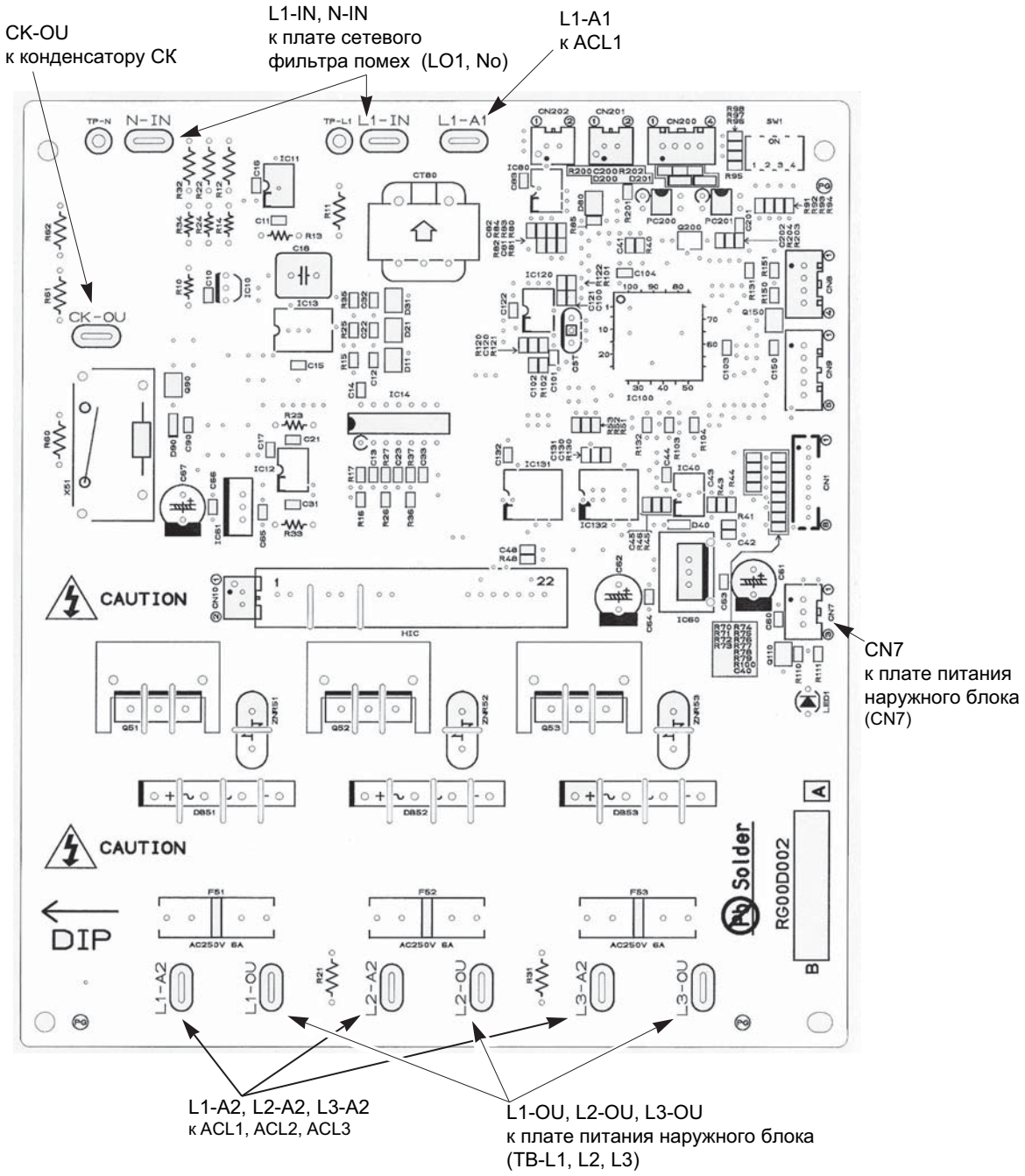
TB-P2
к сглаживающему конденсатору CB1(+)

TB-C1
к сглаживающему конденсатору CB1(-), CB2 (+)

Силовой модуль

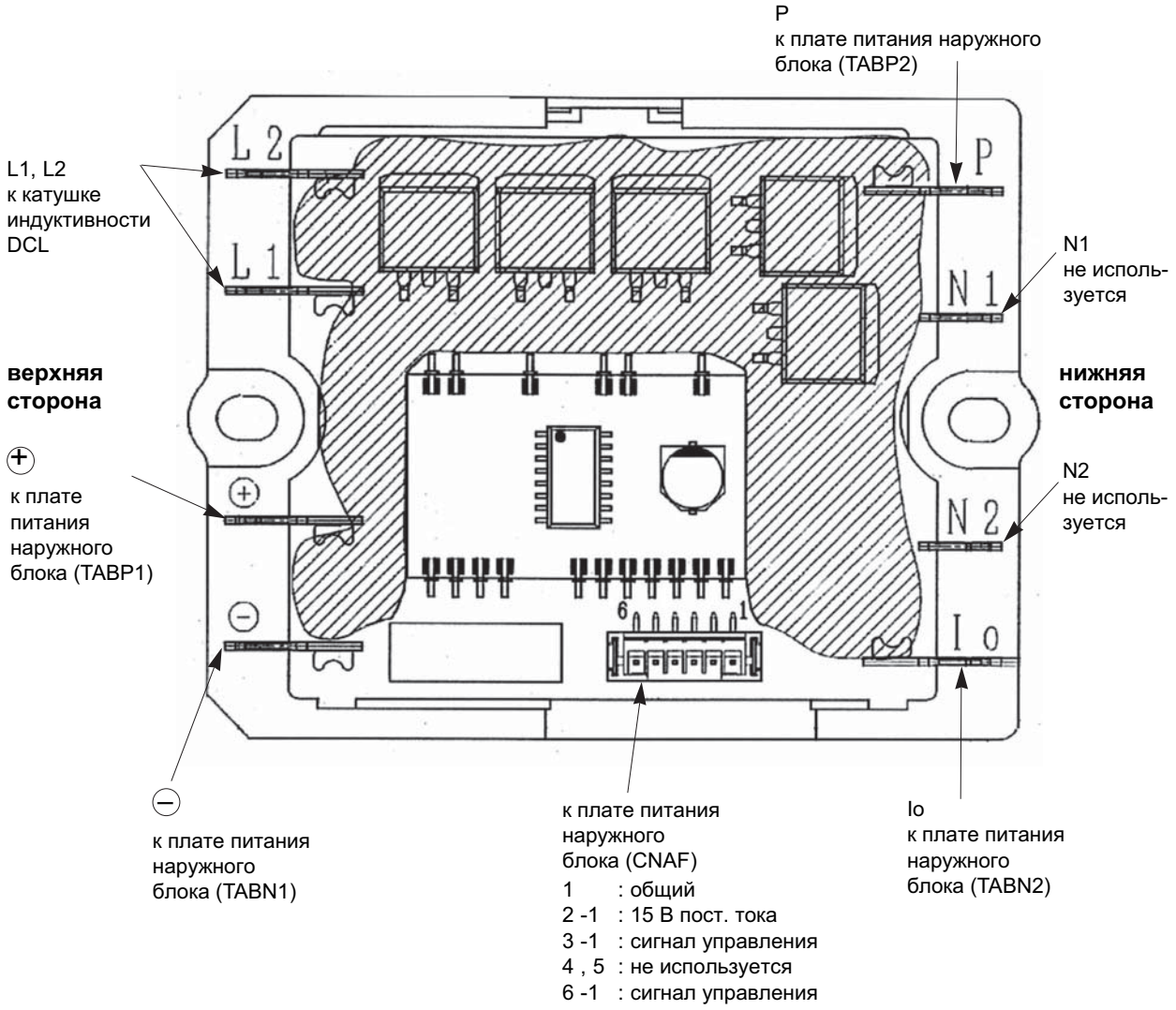
PUHZ-HRP100/125YHA

Плата конвертера

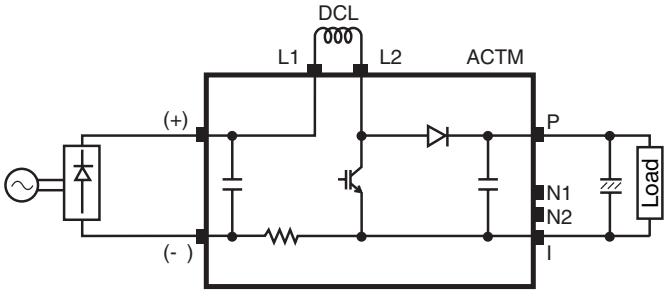


PUHZ-HRP71/100VHA

Модуль активного фильтра

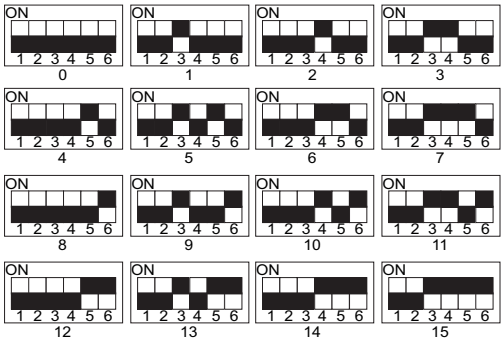


Структурная схема модуля



PUHZ-HRP71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA

1) Назначение переключателей

Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
		4				
		5				
		6				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да	нет	всегда
		2	Режим очистки трубопроводов	включить	нормальный режим	блок выключен
		3	Отдельное э/питание НБ и ВБ	да	нет	при включенном питании
Кнопка	SWP		Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
- блок работает в режиме обогрева;
- 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
- температура фреонопровода равна или менее 8°C.

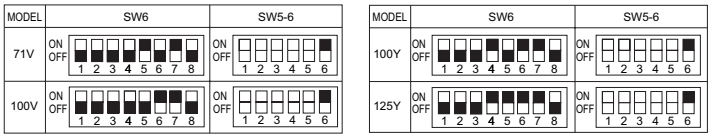
3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

PUHZ-HRP71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA

Назначение переключателей (продолжение)

Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переклю-чатель	SW5	1	Не используется	—	—	—
		2	Авторестарт ※2	включен	выключен	при включенном питании
		3,4,5	Не используется	—	—	—
		6	Выбор модели	См. описание SW5-6		
	SW7 ※4	1	Настройка ограничения производительности ※3			всегда
		2				
		3	Макс. частота компрессора (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		4	Макс. частота компрессора (нагрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		5	Не используется	—	—	—
		6	Настройка режима оттаивания	повышенная влажность	нормальный режим	всегда
	SW9	1	Не используется	—	—	—
		2	Настройка функций	Valid	нормальный режим	всегда
		3,4	Не используется	—	—	—
	SW6	1	Выбор модели			
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
	SW5	6				

SW7-1	SW7-2	Ограничение производительности
OFF	OFF	0% (выключен)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%



※2 Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.

※3 Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).

※4 Не используйте переключатели SW7-3~6 при нормальной эксплуатации системы.

(2) Назначение разъемов

Тип	Разъем	Назначение	Положение внешнего переключателя		Действие переключателя
			замкнут	разомкнут	
Разъем	CN31	Принудительное включение	запуск	нормальный режим	при включенном питании

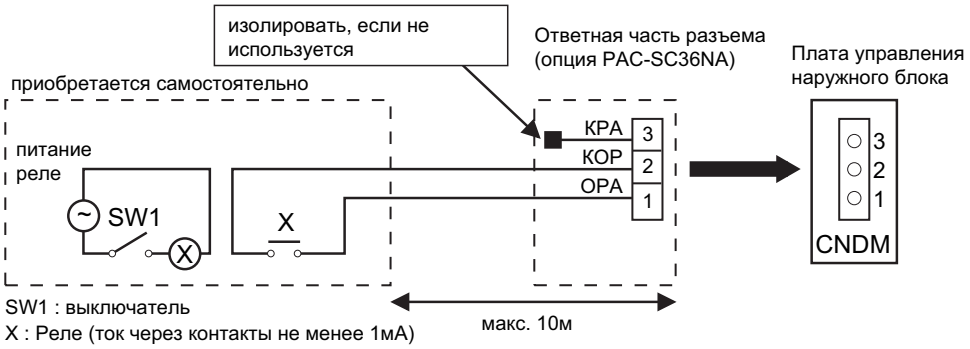
PUHZ-HRP71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA

Специальные функции

(a) „Ночной” режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной” режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

Схема соединений



SW1 : выключатель
X : Реле (ток через контакты не менее 1мА)

1) Для подключения к плате используется отетная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
2) „Ночной” режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

(b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

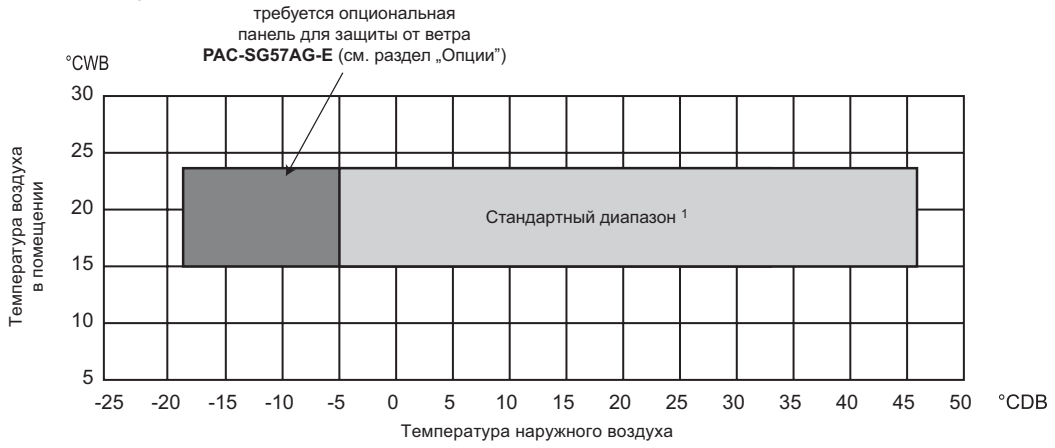
14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-HRP71-125)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PUHZ-HRP71-125)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PUHZ-HRP71-125)
4	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (для моделей PUHZ-HRP71-125 требуется 2 шт.)
5	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-HRP71-125)
6	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-HRP71-125)
7	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-HRP71-125)
8	**MSDD-50SR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-HRP71-125)
9	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88 - 19.05 (PUHZ-HRP71-125)
10	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PUHZ-HRP71-125 в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) управление внешними цифровыми и аналоговыми сигналами; 3) автоматический выбор шага производительности.

15. Диапазон рабочих температур

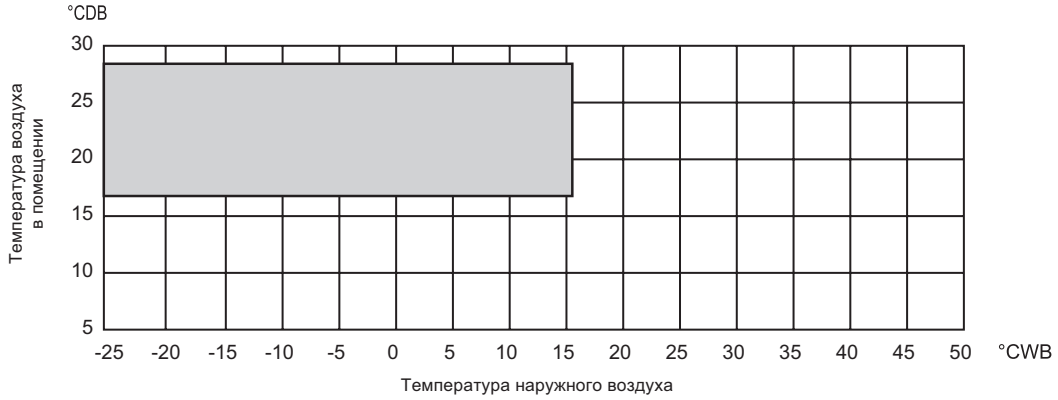
PUHZ-HRP71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA

• Режим: охлаждение воздуха



Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PUHZ-HRP71-125 оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

• Режим: нагрев воздуха



°CDB - температура по сухому термометру
°CWB - температура по влажному термометру

Содержание раздела

2-2. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-RP YHA2/VHA2 **180**

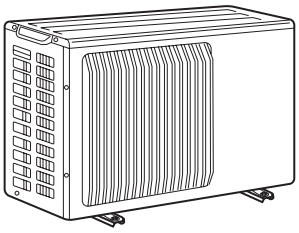
1. Общие сведения 180
2. Спецификация 181
3. Шумовые характеристики 184
4. Стандартные рабочие характеристики 185
5. Размеры 187
6. Электрическая схема 190
7. Гидравлическая схема 193
8. Производительность 195
9. Коррекция производительности 203
10. Применение нестандартных труб 205
11. Характеристики основных компонентов 209
12. Контрольные точки 212
13. Переключатели и разъемы 221
14. Список опций 223
15. Диапазон рабочих температур 223

2-3. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-RP200/250YHA2 **224**

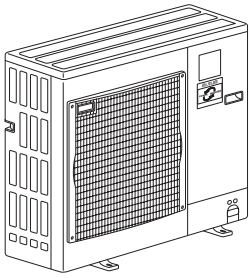
1. Общие сведения 224
2. Спецификация 225
3. Шумовые характеристики 227
4. Стандартные рабочие характеристики 228
5. Размеры 229
6. Электрическая схема 230
7. Гидравлическая схема 231
8. Производительность 232
9. Коррекция производительности 237
10. Применение нестандартных труб 239
11. Характеристики основных компонентов 244
12. Контрольные точки 247
13. Переключатели и разъемы 250
14. Список опций 252
15. Диапазон рабочих температур 252

1. Общие сведения

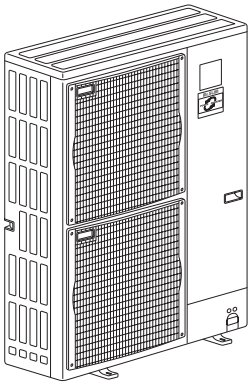
POWER INVERTER



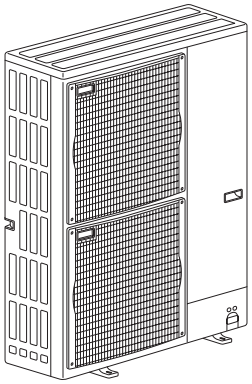
PUHZ-RP35/ 50VHA2



PUHZ-RP60/ 71VHA2



PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2



PUHZ-RP200YHA2
PUHZ-RP250YHA2

Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м.

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м, то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

Функция «Контроль утечки хладагента»

В системах PUHZ-RP•HA2 встроена функция, позволяющая периодически контролировать содержание холодильного агента в системе.

2. Спецификация

Модель наружного блока				PUHZ-RP35VHA2 / VHA3		PUHZ-RP50VHA2 / VHA3	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
		Рабочий ток	A	4.01	4.23	6.16	6.47
		Максимальный ток	A	13		13	
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		VHA2: SNB130FLBH / VHA3: SNB130FGCH			
		Мощность электродвигателя	кВт	0.9		1.1	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.043			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	35			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	44			
		обогрев	дБ	46			
	Размеры	длина	мм	800			
		ширина	мм	300+23			
		высота	мм	600			
	Вес		кг	VHA2: 45 / VHA3: 42			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	2.5			
		Масло (тип)	л	0.45(NEO22)			
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	6.35(1/4)			
		газ	мм(дюйм)	12.7(1/2)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 50 м			

Модель наружного блока				PUHZ-RP60VHA2 / VHA3		PUHZ-RP71VHA2 / VHA3	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
		Рабочий ток	A	6.61	7.50	8.04	9.74
		Максимальный ток	A	19			
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		VHA2: TNB220FMBH / VHA3: SNB172FDGM1			
		Мощность электродвигателя	кВт	1.4		1.6	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания, термистор на корпусе компрессора (VHA3)			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	55			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	47			
		обогрев	дБ	48			
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	943			
	Вес		кг	VHA2: 75 / VHA3: 68			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	3.5			
		Масло (тип)	л	VHA2: 0.87(NEO22) / VHA3: 0.70(FV50S)			
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 50 м			

Модель наружного блока				PUHZ-RP100VHA2		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP140VHA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В					
		Рабочий ток	А	12.53	12.39	15.53	15.98	19.65	19.92
		Максимальный ток	А	28				29.5	
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1					
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль					
	Компрессор			герметичный					
		Модель		ANV33FDDMT(VHA2) ANV33FDJMT(VHA2$_1$) ANB33FCNMT(VHA3) ANB33FCRMT(VHA3#1)		ANB33FCKMT(VHA2) ANB33FCNMT(VHA2$_1$) ANB33FCRMT(VHA2#2)			
		Мощность электродвигателя	кВт	1.9		2.4		2.9	
		Тип пуска		прямым включением					
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания, термистор на корпусе компрессора (VHA3#1, VHA2#2)					
	Нагреватель картера		Вт	—					
	Теплообменник			плоские ребра					
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2					
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060+0.060					
		Расход воздуха	м^3/мин	100					
	Способ оттаивания			реверсирование цикла					
	Уровень шума	охлаждение	дБ	49		50			
		обогрев	дБ	51		52			
	Размеры	длина	мм	950					
		ширина	мм	330+30					
		высота	мм	1,350					
	Вес		кг	VHA2$_1$:121 / VHA3(#1):116		116			
	Хладагент			R410A					
		Заводская заправка	кг	5.0					
		Масло (тип)	л	1.40(VHA2 - MEL56, другие - FV50S)					
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)					
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)					
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка					
		к наружному блоку		вальцовка					
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м					
		длина		макс. 75 м					

Модель наружного блока				PUHZ-RP100YHA2		PUHZ-RP125YHA2		PUHZ-RP140YHA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			3 фазы, 50Гц, 380В					
		Рабочий ток	А	4.08	4.03	5.04	5.20	6.37	6.46
		Максимальный ток	А	13					
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1					
	Управление потоком хладагента			электронный расширительный вентиль					
	Компрессор			герметичный					
		Модель		ANV33FDBMT ANV33FDGMT(YHA2$_1$) ANB33FDLMT(YHA3) ANB33FDQMT(YHA3#1)		ANB33FDFMT ANB33FDLMT(YHA2$_1$) ANB33FDQMT(YHA2#2)			
		Мощность электродвигателя	кВт	1.9		2.4		2.9	
		Тип пуска		прямым включением					
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания, термистор на корпусе компрессора (YHA3#1, YHA2#2)					
	Нагреватель картера		Вт	—					
	Теплообменник			плоские ребра					
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2					
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060+0.060					
		Расход воздуха	м^3/мин	100					
	Способ оттаивания			реверсирование цикла					
	Уровень шума	охлаждение	дБ	49		50			
		обогрев	дБ	51		52			
	Размеры	длина	мм	950					
		ширина	мм	330+30					
		высота	мм	1,350					
	Вес		кг	YHA2$_1$:135 / YHA3(#1):130		130			
	Хладагент			R410A					
		Заводская заправка	кг	5.0					
		Масло (тип)	л	1.40(YHA2 - MEL56, другие - FV50S)					
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)					
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)					
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка					
		к наружному блоку		вальцовка					
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м					
		длина		макс. 75 м					

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА (R410A)

PUHZ-RP100/125/140VHA PUHZ-RP100/125/140YHA

Наименование модели	Длина фреонопровода (в одну сторону)							Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	60м	75м	
PUHZ-RP35VHA2(1) PUHZ-RP35VHA3	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	—	—	2.5
PUHZ-RP50VHA2(1) PUHZ-RP50VHA3	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	—	—	2.5
PUHZ-RP60VHA2(1) PUHZ-RP60VHA3(#1)	3.1	3.3	3.5	4.1	4.7	—	—	3.5
PUHZ-RP71VHA2(1) PUHZ-RP71VHA3(#1)	3.1	3.3	3.5	4.1	4.7	—	—	3.5
PUHZ-RP100VHA2(1) PUHZ-RP100VHA3(#1) PUHZ-RP100YHA2(1) PUHZ-RP100YHA3(#1)	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0
PUHZ-RP125VHA2 PUHZ-RP125VHA2$_1$ PUHZ-RP125VHA2#2 PUHZ-RP125YHA2 PUHZ-RP125YHA2$_1$ PUHZ-RP125YHA2#2	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0
PUHZ-RP140VHA2 PUHZ-RP140VHA2$_1$ PUHZ-RP140VHA2#2 PUHZ-RP140YHA2 PUHZ-RP140YHA2$_1$ PUHZ-RP140YHA2#2	4.6	4.8	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	5.0

При длине фреонопровода более 30м требуется дозаправка

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ

PUHZ-RP100/125/140VHA PUHZ-RP100/125/140YHA

(при 20°C)

Наружный блок		PUHZ-RP35/50VHA2 PUHZ-RP35/50VHA2$_1$	PUHZ-RP60/71VHA2 PUHZ-RP60/71VHA2$_1$	PUHZ-RP100VHA2	PUHZ-RP125/140VHA2	PUHZ-RP100YHA2	PUHZ-RP125/140YHA2
Модель компрессора		SNB130FLBH	TNB220FMBH	ANV33FDDMT	ANB33FCKMT	ANV33FDBMT	ANB33FDFMT
Сопротивление обмоток (Ом)	U-V	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302
	U-W	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302
	W-V	0.300 ~ 0.340	0.865 ~ 0.895	0.266	0.188	1.064	0.302

(при 20°C)

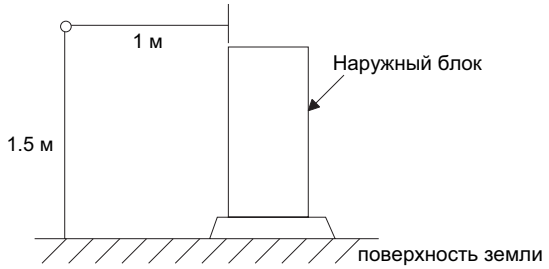
Наружный блок		PUHZ-RP100VHA2$_1$	PUHZ-RP125/140VHA2$_1$ PUHZ-RP100VHA3	PUHZ-RP100YHA2$_1$	PUHZ-RP125/140YHA2$_1$ PUHZ-RP100YHA3
Модель компрессора		ANV33FDJMT	ANB33FCNMT	ANV33FDGMT	ANB33FDLMT
Сопротивление обмоток (Ом)	U-V	0.266	0.302	1.064	0.302
	U-W	0.266	0.302	1.064	0.302
	W-V	0.266	0.302	1.064	0.302

(при 20°C)

Наружный блок		PUHZ-RP35/50VHA3	PUHZ-RP60/71VHA3 PUHZ-RP60/71VHA3#1	PUHZ-RP100VHA3#1 PUHZ-RP125/140VHA2#2	PUHZ-RP100YHA3#1 PUHZ-RP125/140YHA2#2
Модель компрессора		SNB130FGCH	SNB172FDGM1	ANB33FCRMT	ANB33FDQMT
Сопротивление обмоток (Ом)	U-V	0.64	0.72	0.302	0.302
	U-W	0.64	0.72	0.302	0.302
	W-V	0.64	0.72	0.302	0.302

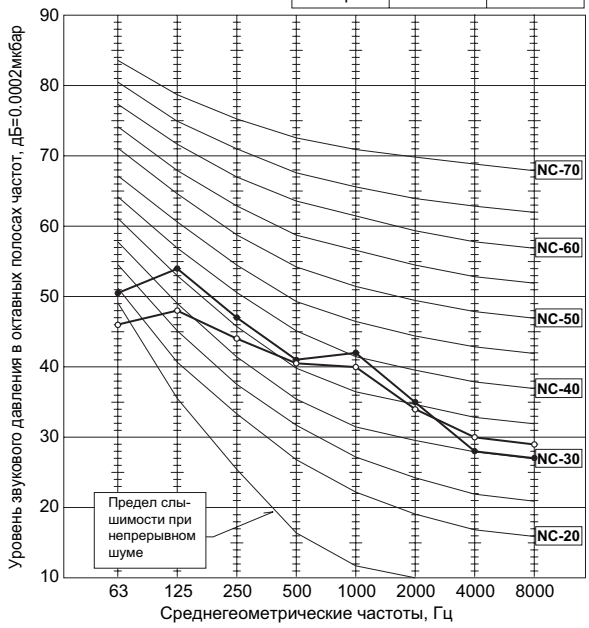
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА



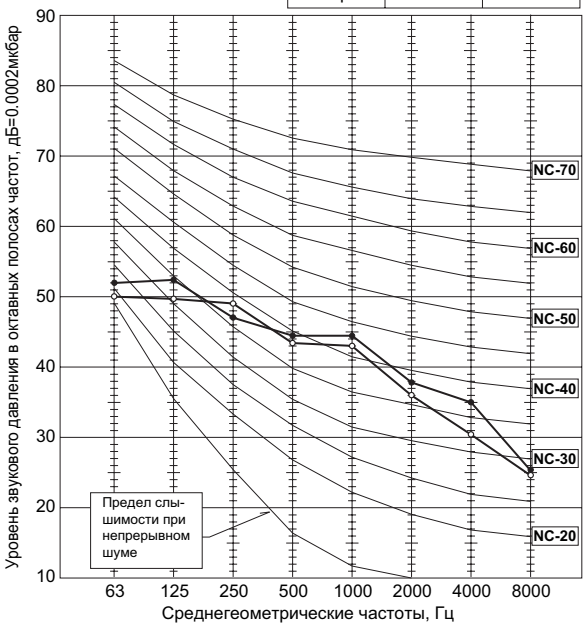
PUHZ-RP35VHA2
PUHZ-RP50VHA2

режим	SPL(дБ)	обозна-чение
охлаждение	44	○——○
обогрев	46	●——●



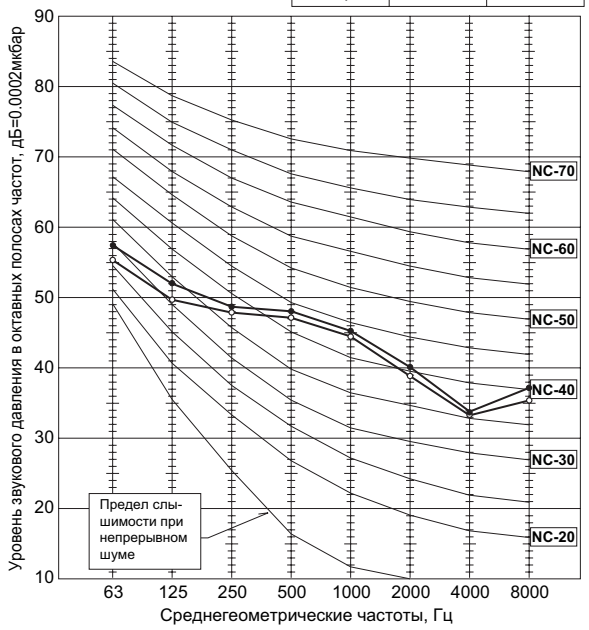
PUHZ-RP60VHA2
PUHZ-RP71VHA2

режим	SPL(дБ)	обозна-чение
охлаждение	47	○——○
обогрев	48	●——●



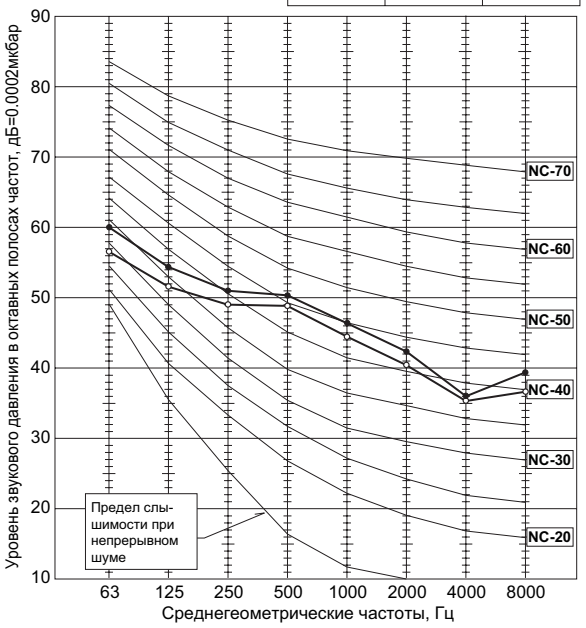
PUHZ-RP100VHA2
PUHZ-RP100YHA2

режим	SPL(дБ)	обозна-чение
охлаждение	49	○——○
обогрев	51	●——●



PUHZ-RP125/140VHA2
PUHZ-RP125/140YHA2

режим	SPL(дБ)	обозна-чение
охлаждение	50	○——○
обогрев	52	●——●



4. Стандартные рабочие характеристики

Модель				PLA-RP35AA		PLA-RP50AA		PLA-RP60AA		PLA-RP71AA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Всего	Производительность		Вт	3,600	4,100	5,000	6,000	6,000	7,000	7,100	8,000
	Потребляемая мощность		кВт	1.07	1.12	1.55	1.62	1.65	1.85	1.97	2.34
Электрические шхарактеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP35AA**		**PLA-RP50AA**		**PLA-RP60AA**		**PLA-RP71AA**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230		230	
	Ток		А	0.79		0.79		0.79		0.79	
	Наружный блок			**PUHZ-RP35VHA2**		**PUHZ-RP50VHA2**		**PUHZ-RP60VHA2**		**PUHZ-RP71VHA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230		230	
	Ток		А	4.01	4.23	6.16	6.47	6.61	7.50	8.04	9.74
Контур хладагента	Дааление нагнетания		МПа	2.70	2.69	2.91	2.76	2.60	2.63	2.68	2.87
	Давление всасывания		МПа	1.01	0.74	0.99	0.67	0.99	0.70	0.94	0.73
	Температура нагнетания		°C	70	71	73	77	65	81	70	74
	Температура конденсации		°C	46	41	49	44	44	44	46	48
	Температура всасывания		°C	15	2	11	-1	12	8	10	1
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5	5	5	5	5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°C	27	20	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°C	15.6	35.5	15.4	37.8	14.3	40.9	14.2	41.6
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°C	35	7	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)				0.89	—	0.86	—	0.78	—	0.74	—
BF (коэффициент)				0.11	—	0.14	—	0.14	—	0.18	—

Модель				PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Всего	Производительность		Вт	10,000	11,200	12,500	14,000	14,000	16,000
	Потребляемая мощность		кВт	3.02	3.02	3.87	3.88	4.65	4.69
Электрические шхарактеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP100AA2**		**PLA-RP125AA2**		**PLA-RP140AA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230	
	Ток		А	0.92		0.92		0.92	
	Наружный блок			**PUHZ-RP100VHA2**		**PUHZ-RP125VHA2**		**PUHZ-RP140VHA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230	
	Ток		А	12.53	12.39	15.53	15.98	19.65	19.92
Контур хладагента	Дааление нагнетания		МПа	2.55	2.46	2.72	2.73	2.86	2.90
	Давление всасывания		МПа	0.94	0.70	0.88	0.66	0.81	0.64
	Температура нагнетания		°C	63	70	69	76	76	83
	Температура конденсации		°C	44	42	46	47	48	50
	Температура всасывания		°C	11	3	9	2	8	1
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5	5	5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°C	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°C	13.0	42.5	12.2	45.5	11.2	49.6
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°C	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)				0.78	—	0.74	—	0.71	—
BF (коэффицент)				0.04	—	0.05	—	0.05	—

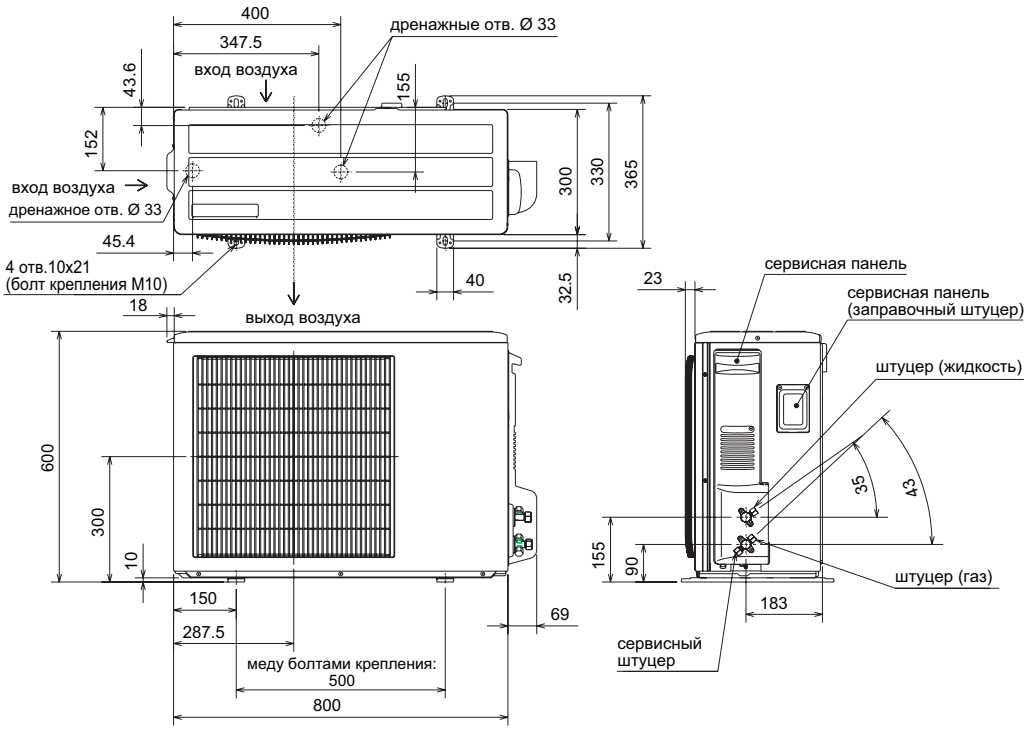
4. Стандартные рабочие характеристики

Модель				PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Всего	Производительность		Вт	10,000	11,200	12,500	14,000	14,000	16,000
	Потребляемая мощность		кВт	3.02	3.02	3.87	3.88	4.65	4.69
Электрические шхарактеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP100AA2**		**PLA-RP125AA2**		**PLA-RP140AA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230	
	Ток		А	0.92		0.92		0.92	
	Наружный блок			**PUHZ-RP100YHA2**		**PUHZ-RP125YHA2**		**PUHZ-RP140YHA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			3 , 50		3 , 50		3 , 50	
	Напряжение		В	400		400		400	
	Ток		А	4.08	4.03	5.04	5.20	6.37	6.46
Контур хладагента	Дааление нагнетания		МПа	2.55	2.46	2.72	2.73	2.86	2.90
	Давление всасывания		МПа	0.94	0.70	0.88	0.66	0.81	0.64
	Температура нагнетания		°C	63	70	69	76	76	83
	Температура конденсации		°C	44	42	46	47	48	50
	Температура всасывания		°C	11	3	9	2	8	1
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5	5	5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°C	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°C	13.0	42.5	12.2	45.5	11.2	49.6
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°C	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)				0.78	—	0.74	—	0.71	—
BF (коэффицент)				0.04	—	0.05	—	0.05	—

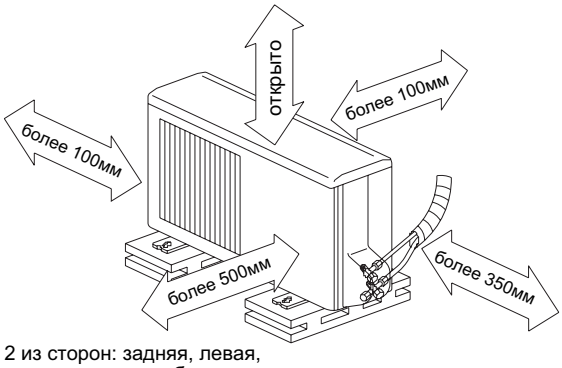
5. Размеры

PUHZ-RP35/50VHA2

единицы измерения: мм



Пространство для установки

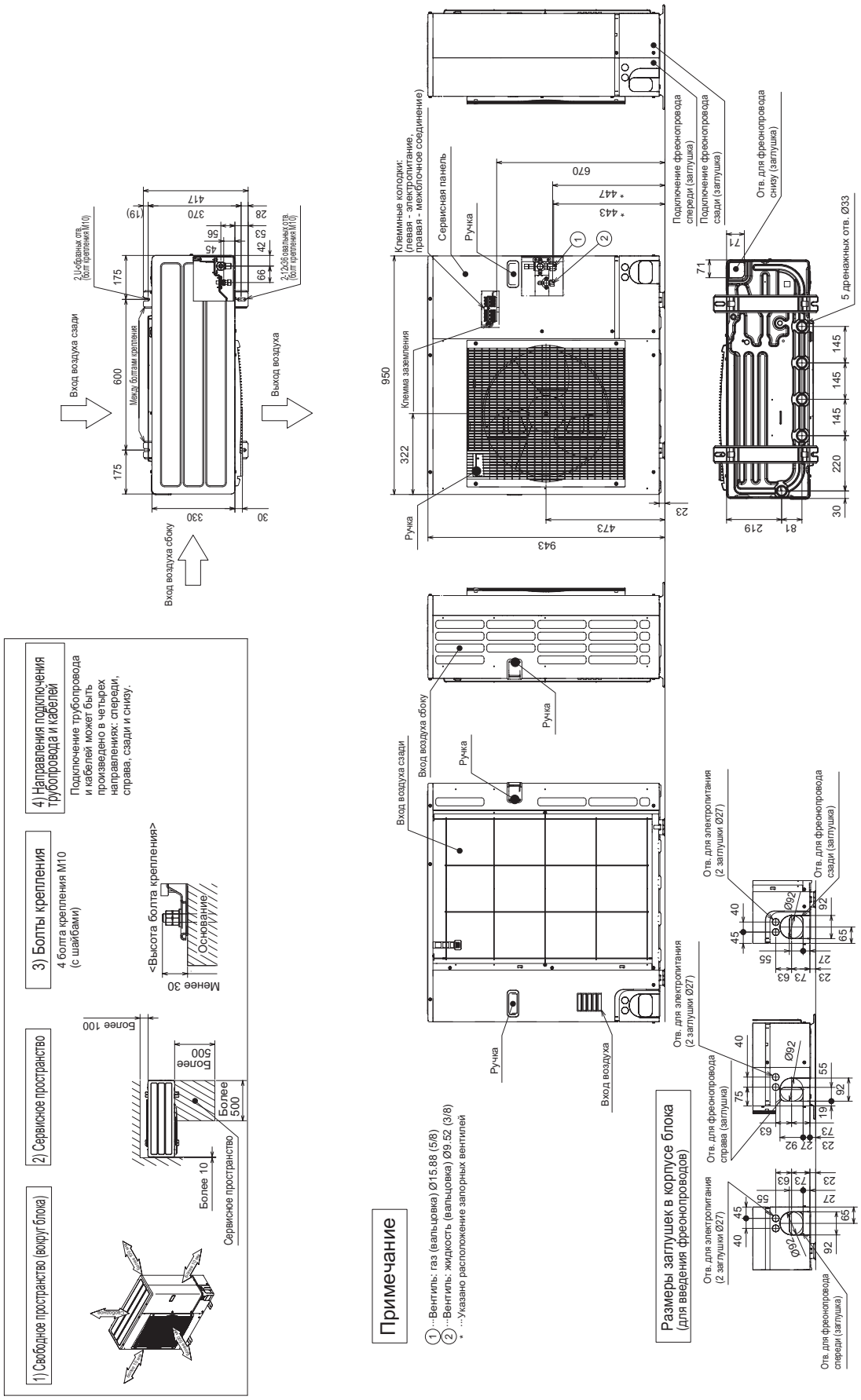


2 из сторон: задняя, левая,
правая - должны быть открыты

5. Размеры

PUHZ-RP60/71VHA2

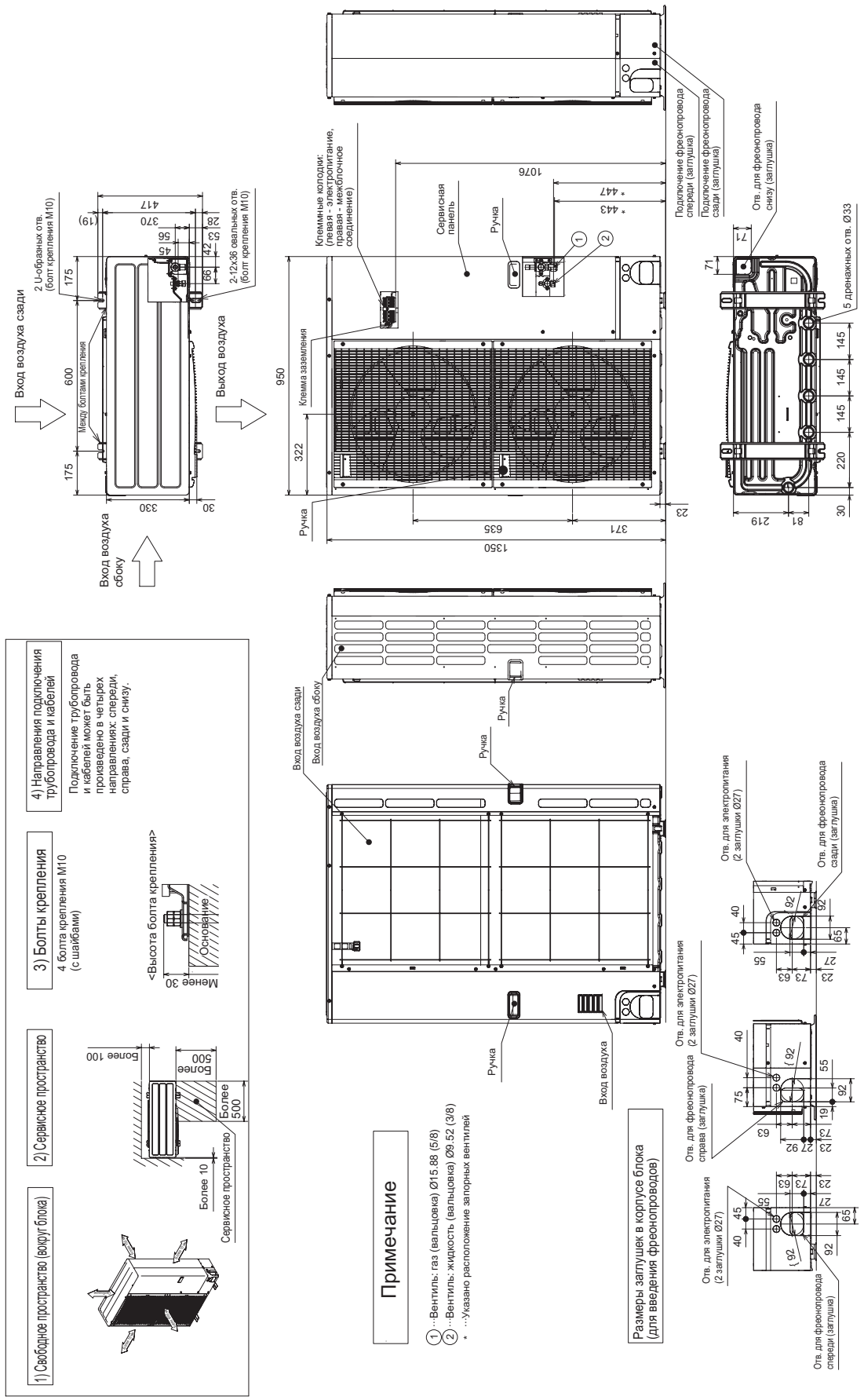
единицы измерения: мм



5. Размеры

PUHZ-RP100/125/140VHA2
PUHZ-RP100/125/140YHA2

единицы измерения: мм



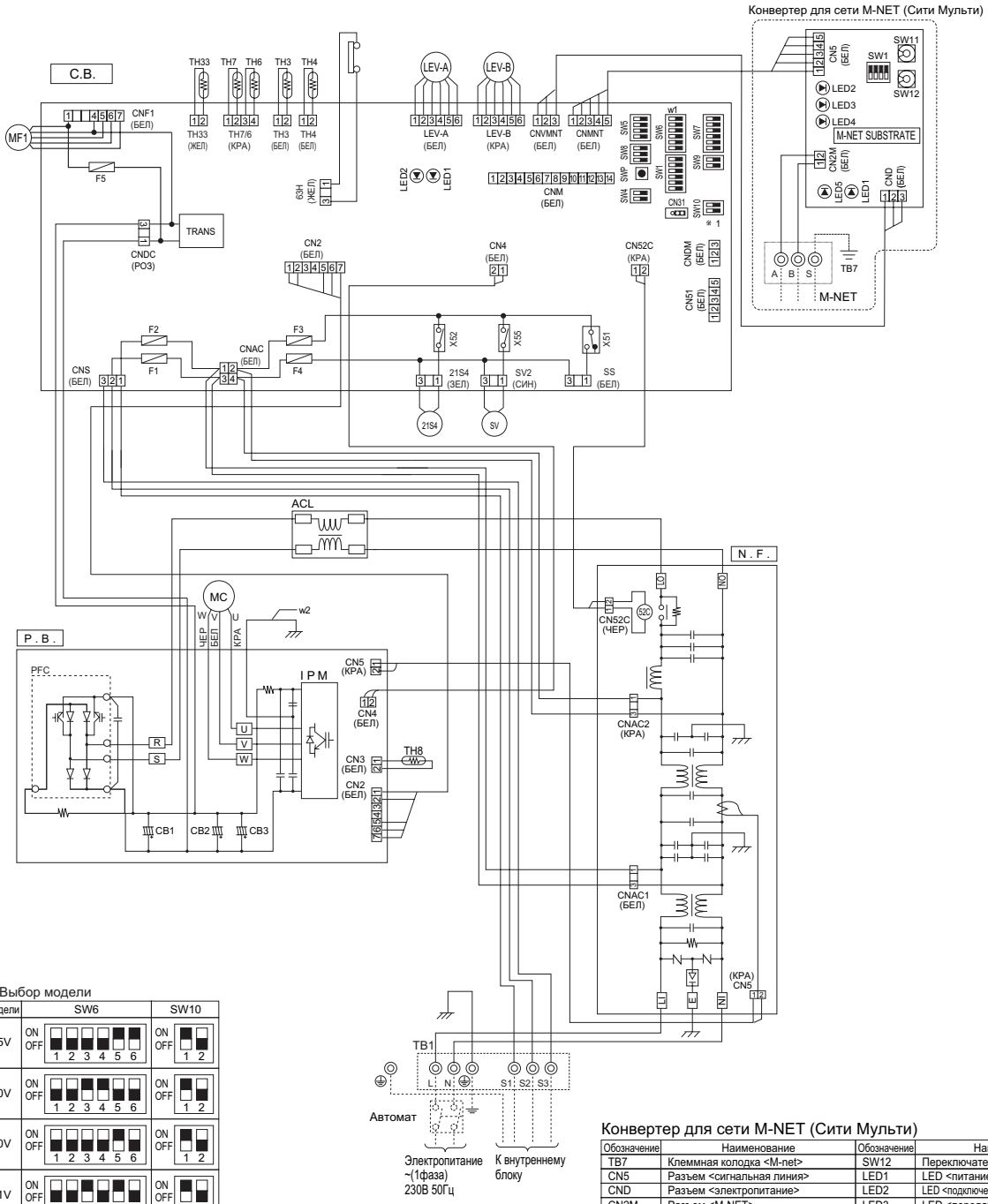
PUHZ-RP35/50/60/71VHA2(3)

Обозначения на электрической схеме: разъем ☐☐☐ , клемма (клеммная колодка) ◎

Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка<питание, межблочное соединение>
MC	Компрессор
MF1	Электродвигатель вентилятора
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
63H	Выключатель по высокому давлению
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)
TH3, TH33	Термистор<нижняя часть теплообменника>
TH4	Термистор<нагнетание>
TH6	Термистор<в 2-х фазной точке>
TH7	Термистор<наружного воздуха>
TH8	Термистор<на теплоотводе>
LEV(A),LEV(B)	Привод расширительного вентиля
ACL	Катушка индуктивности
P.B.	Плата питания
R/S	Клемма<L/N-фаза>
U/V/W	Клемма<U/V/W-фаза>
IPM	Интегральный силовой модуль
CB1~CB3	Сглаживающий конденсатор

Обозначение	Наименование
N.F.	Плата фильтра помех
LI/LO	Клемма<L-фаза>
NI/NO	Клемма<N-фаза>
E	Клемма<заземление>
52C	52C реле
C.B.	Плата управления
SW1	Переключатель<принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>
SW4	Переключатель<тестовый режим>
SW5	Переключатель<переключение функции>
SW6	Переключатель<выбор модели>
SW7	Переключатель<настройка функции>
SW8	Переключатель
SW9	Переключатель
SW10	Переключатель<выбор модели>
LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
F1~4	Предохранитель (6.3A/250B)

Обозначение	Наименование
SWP	Переключатель<сбор хладагента>
CN31	Разъем<принудительное включение>
SS	Разъем<для опций>
CNM	Разъем<для диагностичейской платы A-контроллера>
CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNDM	Разъем <для опций (вход)>
X51,X52,X55	Реле



* Выбор модели

Модели	SW6	SW10
35V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
50V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
60V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
71V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2

* Только для моделей RP60/71V

Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>	SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
CN5	Разъем <сигнальная линия>	LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
CND	Разъем <электропитание>	LED2	LED <подключение к наружному блоку>
CN2M	Разъем <M-NET>	LED3	LED <передача данных>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>	LED4	LED <прием данных>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>	LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

6. Электрическая схема

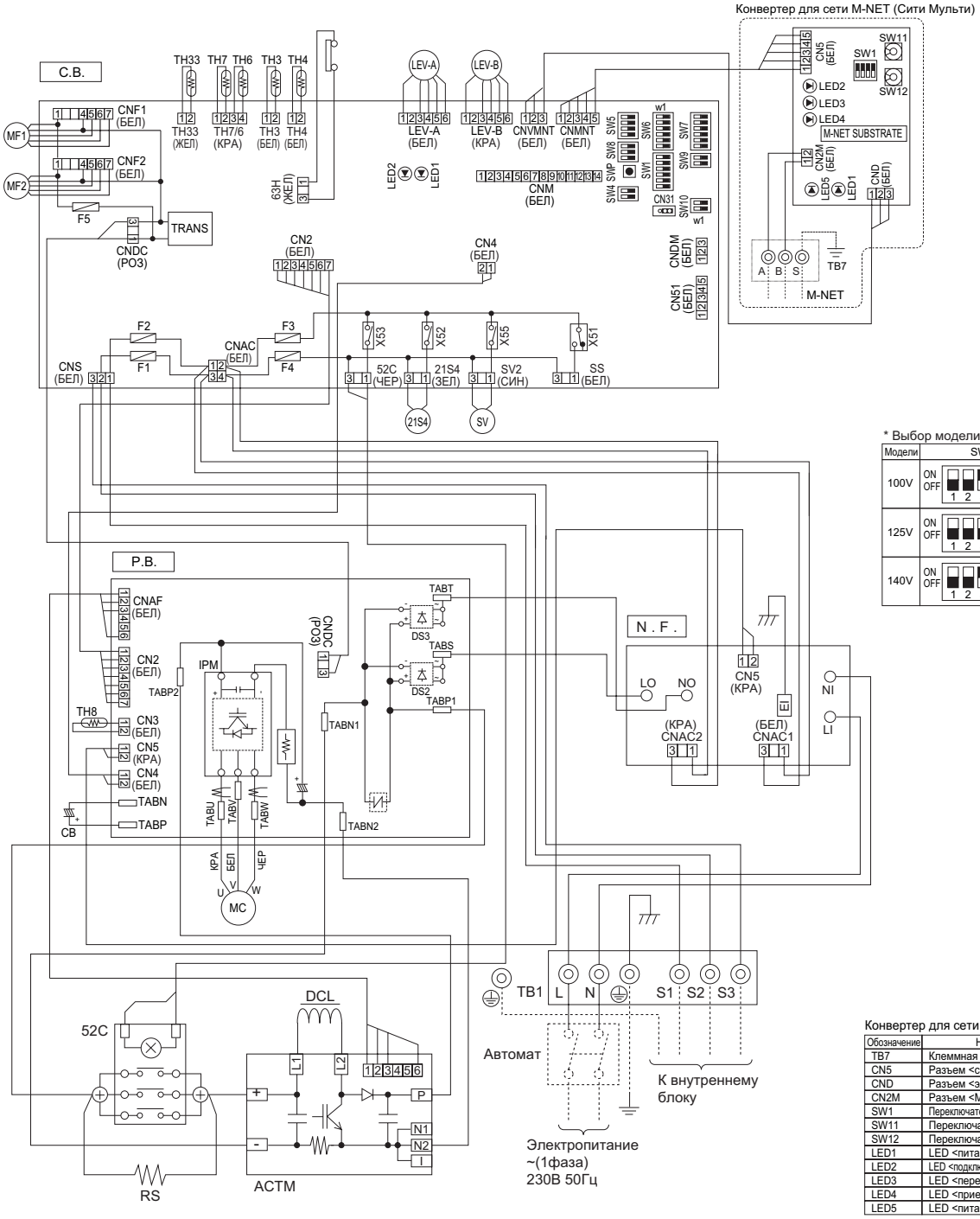
PUHZ-RP100/125/140VHA2 PUHZ-RP100VHA3

Обозначения на электрической схеме: разъем ☐☐☐ , клемма (клеммная колодка) ◎

Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание, межблочное соединение>
MC	Компрессор
MF1,MF2	Электродвигатель вентилятора
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)
63H	Выключатель по высокому давлению
TH3	Термистор <нижняя часть теплообменника>
TH4	Термистор <нагнетание>
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>
TH7	Термистор <наружного воздуха>
TH8	Термистор <на теплоотводе>
TH33	Термистор <на выходе из конденсатора>
LEV-A,B	Привод расширительного вентиля
DCL	Катушка индуктивности
52C	52C Реле
RS	Токоограничительный резистор
ACTM	Модуль активного фильтра
CB	Основной сглаживающий конденсатор

Обозначение	Наименование
P.B.	Плата питания
TABU/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>
TABS/T	Клемма <L/N-фаза>
TABP1/P2/P	Клемма<пост. напряжение>
TABN1/N2/N	Клемма <пост. напряжение>
DS2,3	Диодный мост
IPM	Интегральный силовой модуль
N.F.	Плата фильтра помех
LI/LO	Клемма <L-фаза>
NI/NO	Клемма <N-фаза>
EI	Клемма <заземление>
C.B.	Плата управления
F1~4	Предохранитель (6.3A/250B)
SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>
SW4	Переключатель <тестовый режим>
SW5	Переключатель <переключение функции>
SW6	Переключатель <выбор модели>

Обозначение	Наименование
SW7	Переключатель <настройка функции>
SW8	Переключатель
SW9	Переключатель
SW10	Переключатель <выбор модели>
SWP	Переключатель <сбор хладагента>
CN31	Разъем <принудительное включение>
LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
SS	Разъем <для опций>
CNM	Разъем <для диагностичейской платы A-контроллера>
CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNDM	Разъем <для опций (вход)>



* Выбор модели

Модели	SW6	SW10
100V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
125V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
140V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2

Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

PUHZ-RP100/125/140YHA2 PUHZ-RP100YHA3

Обозначения на электрической схеме: разъем □□□ , клемма (клеммная колодка) ◎

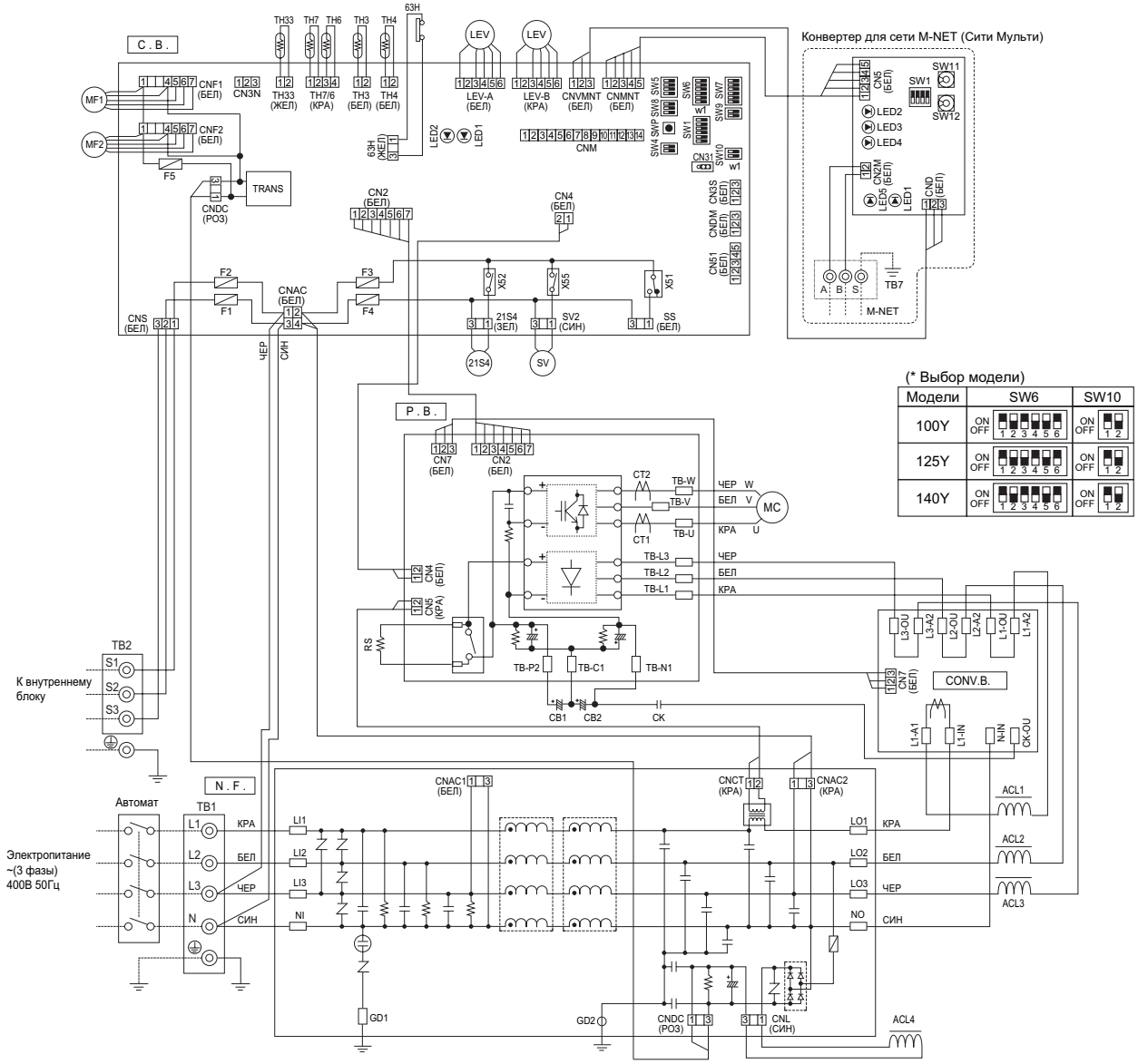
Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание>
TB2	Клеммная колодка <межблочное соединение>
MC	Компрессор
MF1,MF2	Электродвигатель вентилятора
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)
63H	Выключатель по высокому давлению
TH3	Термистор <нижняя часть теплообменника>
TH4	Термистор <нагнетание>
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>
TH7	Термистор <наружного воздуха>
TH33	Термистор <на выходе из конденсатора>
LEV	Привод расширительного вентиля
ACL1~ACL4	Катушка индуктивности
CB1,CB2	Основной сглаживающий конденсатор
CK	Конденсатор
RS	Токоограничительный резистор
P.B.	Плата питания
TB-U/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>
TB-L1/L2/L3	Клемма (L1/L2/L3-питание)
TB-P2	Клемма
TB-C1	Клемма
TB-N1	Клемма
CT1, CT2	Токовый трансформатор

Обозначение	Наименование
N.F.	Плата фильтра помех
LI1/LI2/LI3/NI	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)
LO1/LO2/LO3/NO	Клемма (L1/L2/L3/N-питание)
GD1	Клемма (заземление)
CONV.B	Плата конвертера
L1-A1/IN	Клемма (L1-питание)
L1-A2/OU	Клемма (L1-питание)
L2-A2/OU	Клемма (L2-питание)
L3-A2/OU	Клемма (L3-питание)
N-IN	Клемма
CK-OU	Клемма
C.B.	Плата управления
F1,F2	Предохранитель (6.3A/250B)
F3,F4	Предохранитель (6.3A/250B)
SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>
SW4	Переключатель <тестовый режим>
SW5	Переключатель <переключение функции>
SW6	Переключатель <выбор модели>
SW7	Переключатель <настройка функции>
SW8	Переключатель <настройка функции>
SW9	Переключатель <настройка функции>
SW10	Переключатель <выбор модели>
SWP	Переключатель <сбор хладагента>

Обозначение	Наименование
CN31	Разъем <принудительное включение>
21S4	Разъем (катушка 4-х ходового вентиля)
SV2	Разъем (байпасный вентиль)
SS	Разъем <для опций>
LEV-A/LEV-B	Разъем (LEV)
63H	Разъем (выключатель по высокому давлению)
TH3	Разъем (термистор)
TH4	Разъем (термистор)
TH7/6	Разъем (термистор)
TH33	Разъем (термистор)
CNF1/CNF2	Разъем (электродвигатель вентилятора)
LED1/LED2	LED (Индикаторы <режим работы>)
CNM	Разъем <для диагностичейской платы A-контроллера>
CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CN3S	Разъем <для опций>
CNDM	Разъем <для опций>
CN51	Разъем <для опций>

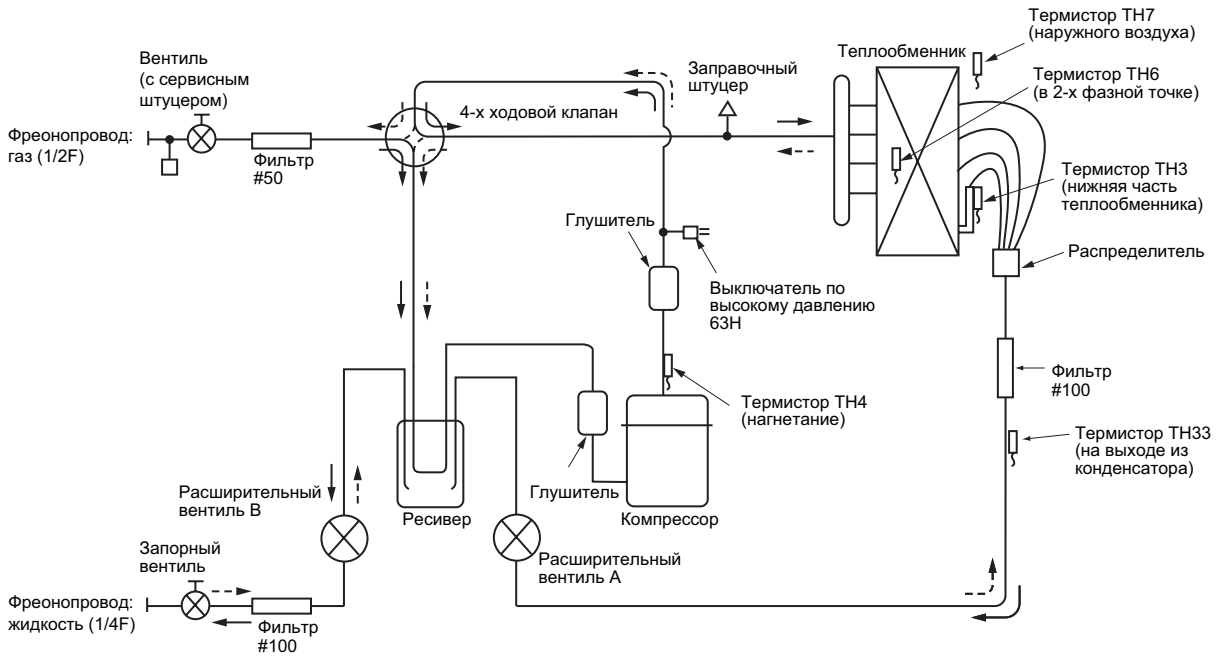
Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

TB7	Клеммная колодка <M-net>	SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
CN5	Разъем <сигнальная линия>	LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
CND	Разъем <электропитание>	LED2	LED <подключение к наружному блоку>
CN2M	Разъем <M-NET>	LED3	LED <передача данных>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>	LED4	LED <прием данных>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>	LED5	LED <питание: 12В пост. тока>



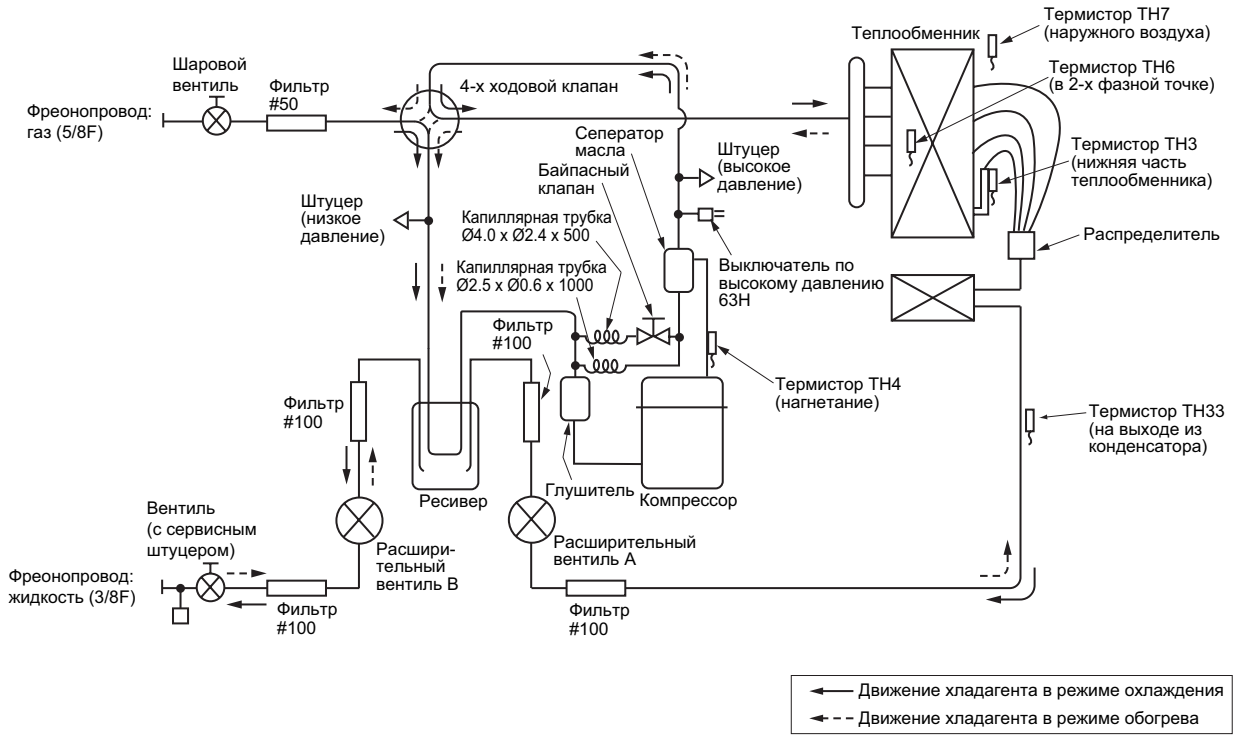
PUHZ-RP35/50VHA2

единицы измерения: мм



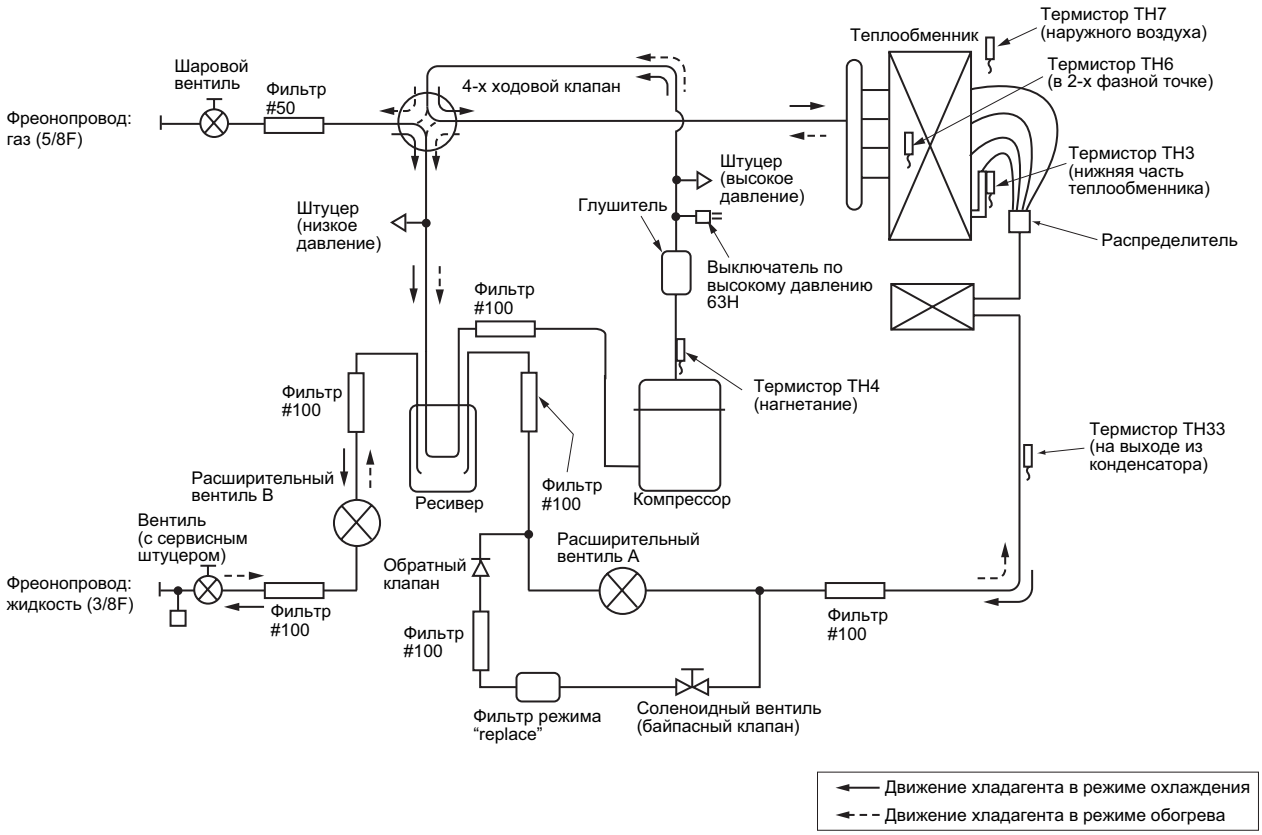
PUHZ-RP60/71VHA2

единицы измерения: мм



PUHZ-RP100/125/140VHA2
PUHZ-RP100/125/140YHA2

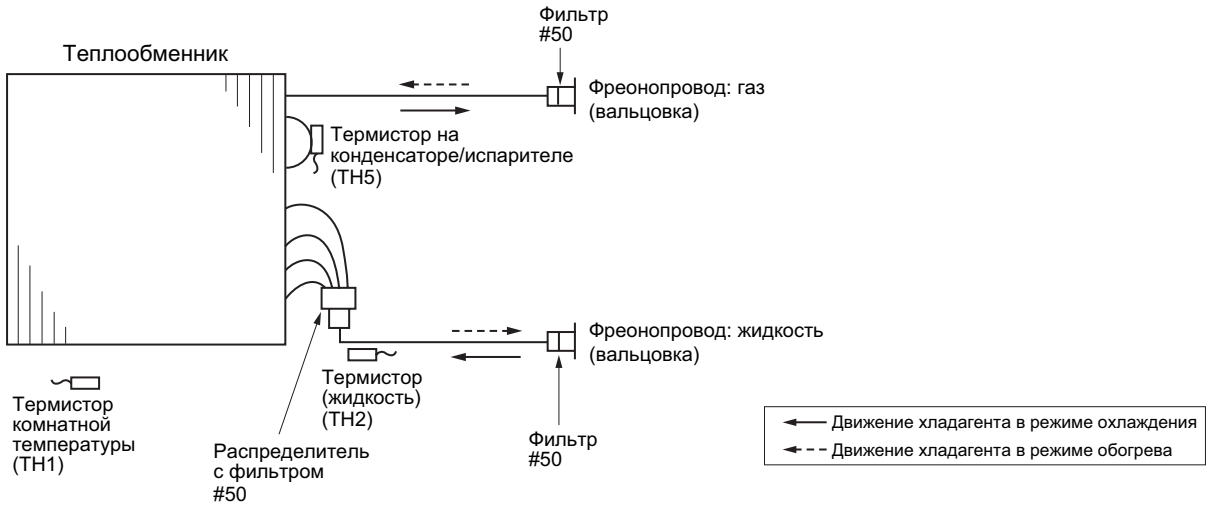
единицы измерения: мм



Гидравлическая схема внутренних блоков:
(см. раздел „Внутренние блоки")

PLA-RP·BA
PKA-RP·GAL
PKA-RP·FAL(2)
PEAD-RP·EA(2)
PEAD-RP·GA
PCA-RP·GA
PCA-RP·HA
PSA-RP·GA

единицы измерения: мм



Холодопроизводительность

PEAD-RP35EA2 / PUHZ-RP35VHA3

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	3,564	2,816	0.79	0.90	3,456	2,730	0.79	0.95	3,348	2,645	0.79	1.00
20	18	3,816	2,557	0.67	0.91	3,708	2,484	0.67	0.96	3,582	2,400	0.67	1.03
20	20	4,104	2,257	0.55	0.94	4,014	2,208	0.55	0.99	3,906	2,148	0.55	1.05
22	16	3,564	3,101	0.87	0.90	3,456	3,007	0.87	0.95	3,348	2,913	0.87	1.00
22	18	3,816	2,862	0.75	0.91	3,708	2,781	0.75	0.96	3,582	2,687	0.75	1.03
22	20	4,104	2,586	0.63	0.94	4,014	2,529	0.63	0.99	3,906	2,461	0.63	1.05
24	16	3,564	3,386	0.95	0.90	3,456	3,283	0.95	0.95	3,348	3,181	0.95	1.00
24	18	3,816	3,167	0.83	0.91	3,708	3,078	0.83	0.96	3,582	2,973	0.83	1.03
24	20	4,104	2,914	0.71	0.94	4,014	2,850	0.71	0.99	3,906	2,773	0.71	1.05
24	22	4,374	2,581	0.59	0.96	4,284	2,528	0.59	1.02	4,176	2,464	0.59	1.09
26	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
26	18	3,816	3,473	0.91	0.91	3,708	3,374	0.91	0.96	3,582	3,260	0.91	1.03
26	20	4,104	3,242	0.79	0.94	4,014	3,171	0.79	0.99	3,906	3,086	0.79	1.05
26	22	4,374	2,931	0.67	0.96	4,284	2,870	0.67	1.02	4,176	2,798	0.67	1.09
27	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
27	18	3,816	3,625	0.95	0.91	3,708	3,523	0.95	0.96	3,582	3,403	0.95	1.03
27	20	4,104	3,406	0.83	0.94	4,014	3,332	0.83	0.99	3,906	3,242	0.83	1.05
27	22	4,374	3,106	0.71	0.96	4,284	3,042	0.71	1.02	4,176	2,965	0.71	1.09
28	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
28	18	3,816	3,778	0.99	0.91	3,708	3,671	0.99	0.96	3,582	3,546	0.99	1.03
28	20	4,104	3,570	0.87	0.94	4,014	3,492	0.87	0.99	3,906	3,398	0.87	1.05
28	22	4,374	3,281	0.75	0.96	4,284	3,213	0.75	1.02	4,176	3,132	0.75	1.09
30	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
30	18	3,816	3,816	1.00	0.91	3,708	3,708	1.00	0.96	3,582	3,582	1.00	1.03
30	20	4,104	3,899	0.95	0.94	4,014	3,813	0.95	0.99	3,906	3,711	0.95	1.05
30	22	4,374	3,630	0.83	0.96	4,284	3,556	0.83	1.02	4,176	3,466	0.83	1.09
32	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
32	18	3,816	3,816	1.00	0.91	3,708	3,708	1.00	0.96	3,582	3,582	1.00	1.03
32	20	4,104	4,104	1.00	0.94	4,014	4,014	1.00	0.99	3,906	3,906	1.00	1.05
32	22	4,374	3,980	0.91	0.96	4,284	3,898	0.91	1.02	4,176	3,800	0.91	1.09
34	16	3,564	3,564	1.00	0.90	3,456	3,456	1.00	0.95	3,348	3,348	1.00	1.00
34	18	3,816	3,816	1.00	0.91	3,708	3,708	1.00	0.96	3,582	3,582	1.00	1.03
34	20	4,104	4,104	1.00	0.94	4,014	4,014	1.00	0.99	3,906	3,906	1.00	1.05
34	22	4,374	4,330	0.99	0.96	4,284	4,241	0.99	1.02	4,176	4,134	0.99	1.09

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	3,204	2,531	0.79	1.08	3,060	2,417	0.79	1.15	2,916	2,304	0.79	1.25
20	18	3,456	2,316	0.67	1.10	3,348	2,243	0.67	1.19	3,132	2,098	0.67	1.28
20	20	3,744	2,059	0.55	1.13	3,600	1,980	0.55	1.21	3,384	1,861	0.55	1.30
22	16	3,204	2,787	0.87	1.08	3,060	2,662	0.87	1.15	2,916	2,537	0.87	1.25
22	18	3,456	2,592	0.75	1.10	3,348	2,511	0.75	1.19	3,132	2,349	0.75	1.28
22	20	3,744	2,359	0.63	1.13	3,600	2,268	0.63	1.21	3,384	2,132	0.63	1.30
24	16	3,204	3,044	0.95	1.08	3,060	2,907	0.95	1.15	2,916	2,770	0.95	1.25
24	18	3,456	2,868	0.83	1.10	3,348	2,779	0.83	1.19	3,132	2,600	0.83	1.28
24	20	3,744	2,658	0.71	1.13	3,600	2,556	0.71	1.21	3,384	2,403	0.71	1.30
24	22	4,032	2,379	0.59	1.15	3,888	2,294	0.59	1.24	3,672	2,166	0.59	1.32
26	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
26	18	3,456	3,145	0.91	1.10	3,348	3,047	0.91	1.19	3,132	2,850	0.91	1.28
26	20	3,744	2,958	0.79	1.13	3,600	2,844	0.79	1.21	3,384	2,673	0.79	1.30
26	22	4,032	2,701	0.67	1.15	3,888	2,605	0.67	1.24	3,672	2,460	0.67	1.32
27	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
27	18	3,456	3,283	0.95	1.10	3,348	3,181	0.95	1.19	3,132	2,975	0.95	1.28
27	20	3,744	3,108	0.83	1.13	3,600	2,988	0.83	1.21	3,384	2,809	0.83	1.30
27	22	4,032	2,863	0.71	1.15	3,888	2,760	0.71	1.24	3,672	2,607	0.71	1.32
28	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
28	18	3,456	3,421	0.99	1.10	3,348	3,315	0.99	1.19	3,132	3,101	0.99	1.28
28	20	3,744	3,257	0.87	1.13	3,600	3,132	0.87	1.21	3,384	2,944	0.87	1.30
28	22	4,032	3,024	0.75	1.15	3,888	2,916	0.75	1.24	3,672	2,754	0.75	1.32
30	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
30	18	3,456	3,456	1.00	1.10	3,348	3,348	1.00	1.19	3,132	3,132	1.00	1.28
30	20	3,744	3,557	0.95	1.13	3,600	3,420	0.95	1.21	3,384	3,215	0.95	1.30
30	22	4,032	3,347	0.83	1.15	3,888	3,227	0.83	1.24	3,672	3,048	0.83	1.32
32	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
32	18	3,456	3,456	1.00	1.10	3,348	3,348	1.00	1.19	3,132	3,132	1.00	1.28
32	20	3,744	3,744	1.00	1.13	3,600	3,600	1.00	1.21	3,384	3,384	1.00	1.30
32	22	4,032	3,669	0.91	1.15	3,888	3,538	0.91	1.24	3,672	3,342	0.91	1.32
34	16	3,204	3,204	1.00	1.08	3,060	3,060	1.00	1.15	2,916	2,916	1.00	1.25
34	18	3,456	3,456	1.00	1.10	3,348	3,348	1.00	1.19	3,132	3,132	1.00	1.28
34	20	3,744	3,744	1.00	1.13	3,600	3,600	1.00	1.21	3,384	3,384	1.00	1.30
34	22	4,032	3,992	0.99	1.15	3,888	3,849	0.99	1.24	3,672	3,635	0.99	1.32

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP50EA / PUHZ-RP50VHA3

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	4,851	3,493	0.72	1.22	4,704	3,387	0.72	1.28	4,557	3,281	0.72	1.36
20	18	5,194	3,116	0.60	1.24	5,047	3,028	0.60	1.31	4,876	2,925	0.60	1.40
20	20	5,586	2,681	0.48	1.28	5,464	2,622	0.48	1.34	5,317	2,552	0.48	1.43
22	16	4,851	3,881	0.80	1.22	4,704	3,763	0.80	1.28	4,557	3,646	0.80	1.36
22	18	5,194	3,532	0.68	1.24	5,047	3,432	0.68	1.31	4,876	3,315	0.68	1.40
22	20	5,586	3,128	0.56	1.28	5,464	3,060	0.56	1.34	5,317	2,977	0.56	1.43
24	16	4,851	4,269	0.88	1.22	4,704	4,140	0.88	1.28	4,557	4,010	0.88	1.36
24	18	5,194	3,947	0.76	1.24	5,047	3,836	0.76	1.31	4,876	3,705	0.76	1.40
24	20	5,586	3,575	0.64	1.28	5,464	3,497	0.64	1.34	5,317	3,403	0.64	1.43
24	22	5,954	3,096	0.52	1.31	5,831	3,032	0.52	1.38	5,684	2,956	0.52	1.47
26	16	4,851	4,657	0.96	1.22	4,704	4,516	0.96	1.28	4,557	4,375	0.96	1.36
26	18	5,194	4,363	0.84	1.24	5,047	4,239	0.84	1.31	4,876	4,095	0.84	1.40
26	20	5,586	4,022	0.72	1.28	5,464	3,934	0.72	1.34	5,317	3,828	0.72	1.43
26	22	5,954	3,572	0.60	1.31	5,831	3,499	0.60	1.38	5,684	3,410	0.60	1.47
27	16	4,851	4,851	1.00	1.22	4,704	4,704	1.00	1.28	4,557	4,557	1.00	1.36
27	18	5,194	4,571	0.88	1.24	5,047	4,441	0.88	1.31	4,876	4,290	0.88	1.40
27	20	5,586	4,245	0.76	1.28	5,464	4,152	0.76	1.34	5,317	4,041	0.76	1.43
27	22	5,954	3,810	0.64	1.31	5,831	3,732	0.64	1.38	5,684	3,638	0.64	1.47
28	16	4,851	4,851	1.00	1.22	4,704	4,704	1.00	1.28	4,557	4,557	1.00	1.36
28	18	5,194	4,778	0.92	1.24	5,047	4,643	0.92	1.31	4,876	4,485	0.92	1.40
28	20	5,586	4,469	0.80	1.28	5,464	4,371	0.80	1.34	5,317	4,253	0.80	1.43
28	22	5,954	4,048	0.68	1.31	5,831	3,965	0.68	1.38	5,684	3,865	0.68	1.47
30	16	4,851	4,851	1.00	1.22	4,704	4,704	1.00	1.28	4,557	4,557	1.00	1.36
30	18	5,194	5,194	1.00	1.24	5,047	5,047	1.00	1.31	4,876	4,876	1.00	1.40
30	20	5,586	4,916	0.88	1.28	5,464	4,808	0.88	1.34	5,317	4,679	0.88	1.43
30	22	5,954	4,525	0.76	1.31	5,831	4,432	0.76	1.38	5,684	4,320	0.76	1.47
32	16	4,851	4,851	1.00	1.22	4,704	4,704	1.00	1.28	4,557	4,557	1.00	1.36
32	18	5,194	5,194	1.00	1.24	5,047	5,047	1.00	1.31	4,876	4,876	1.00	1.40
32	20	5,586	5,363	0.96	1.28	5,464	5,245	0.96	1.34	5,317	5,104	0.96	1.43
32	22	5,954	5,001	0.84	1.31	5,831	4,898	0.84	1.38	5,684	4,775	0.84	1.47
34	16	4,851	4,851	1.00	1.22	4,704	4,704	1.00	1.28	4,557	4,557	1.00	1.36
34	18	5,194	5,194	1.00	1.24	5,047	5,047	1.00	1.31	4,876	4,876	1.00	1.40
34	20	5,586	5,586	1.00	1.28	5,464	5,464	1.00	1.34	5,317	5,317	1.00	1.43
34	22	5,954	5,477	0.92	1.31	5,831	5,365	0.92	1.38	5,684	5,229	0.92	1.47

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	4,361	3,140	0.72	1.46	4,165	2,999	0.72	1.57	3,969	2,858	0.72	1.69
20	18	4,704	2,822	0.60	1.50	4,557	2,734	0.60	1.61	4,263	2,558	0.60	1.73
20	20	5,096	2,446	0.48	1.54	4,900	2,352	0.48	1.64	4,606	2,211	0.48	1.76
22	16	4,361	3,489	0.80	1.46	4,165	3,332	0.80	1.57	3,969	3,175	0.80	1.69
22	18	4,704	3,199	0.68	1.50	4,557	3,099	0.68	1.61	4,263	2,899	0.68	1.73
22	20	5,096	2,854	0.56	1.54	4,900	2,744	0.56	1.64	4,606	2,579	0.56	1.76
24	16	4,361	3,838	0.88	1.46	4,165	3,665	0.88	1.57	3,969	3,493	0.88	1.69
24	18	4,704	3,575	0.76	1.50	4,557	3,463	0.76	1.61	4,263	3,240	0.76	1.73
24	20	5,096	3,261	0.64	1.54	4,900	3,136	0.64	1.64	4,606	2,948	0.64	1.76
24	22	5,488	2,854	0.52	1.57	5,292	2,752	0.52	1.69	4,998	2,599	0.52	1.79
26	16	4,361	4,187	0.96	1.46	4,165	3,998	0.96	1.57	3,969	3,810	0.96	1.69
26	18	4,704	3,951	0.84	1.50	4,557	3,828	0.84	1.61	4,263	3,581	0.84	1.73
26	20	5,096	3,669	0.72	1.54	4,900	3,528	0.72	1.64	4,606	3,316	0.72	1.76
26	22	5,488	3,293	0.60	1.57	5,292	3,175	0.60	1.69	4,998	2,999	0.60	1.79
27	16	4,361	4,361	1.00	1.46	4,165	4,165	1.00	1.57	3,969	3,969	1.00	1.69
27	18	4,704	4,140	0.88	1.50	4,557	4,010	0.88	1.61	4,263	3,751	0.88	1.73
27	20	5,096	3,873	0.76	1.54	4,900	3,724	0.76	1.64	4,606	3,501	0.76	1.76
27	22	5,488	3,512	0.64	1.57	5,292	3,387	0.64	1.69	4,998	3,199	0.64	1.79
28	16	4,361	4,361	1.00	1.46	4,165	4,165	1.00	1.57	3,969	3,969	1.00	1.69
28	18	4,704	4,328	0.92	1.50	4,557	4,192	0.92	1.61	4,263	3,922	0.92	1.73
28	20	5,096	4,077	0.80	1.54	4,900	3,920	0.80	1.64	4,606	3,685	0.80	1.76
28	22	5,488	3,732	0.68	1.57	5,292	3,599	0.68	1.69	4,998	3,399	0.68	1.79
30	16	4,361	4,361	1.00	1.46	4,165	4,165	1.00	1.57	3,969	3,969	1.00	1.69
30	18	4,704	4,704	1.00	1.50	4,557	4,557	1.00	1.61	4,263	4,263	1.00	1.73
30	20	5,096	4,484	0.88	1.54	4,900	4,312	0.88	1.64	4,606	4,053	0.88	1.76
30	22	5,488	4,171	0.76	1.57	5,292	4,022	0.76	1.69	4,998	3,798	0.76	1.79
32	16	4,361	4,361	1.00	1.46	4,165	4,165	1.00	1.57	3,969	3,969	1.00	1.69
32	18	4,704	4,704	1.00	1.50	4,557	4,557	1.00	1.61	4,263	4,263	1.00	1.73
32	20	5,096	4,892	0.96	1.54	4,900	4,704	0.96	1.64	4,606	4,422	0.96	1.76
32	22	5,488	4,610	0.84	1.57	5,292	4,445	0.84	1.69	4,998	4,198	0.84	1.79
34	16	4,361	4,361	1.00	1.46	4,165	4,165	1.00	1.57	3,969	3,969	1.00	1.69
34	18	4,704	4,704	1.00	1.50	4,557	4,557	1.00	1.61	4,263	4,263	1.00	1.73
34	20	5,096	5,096	1.00	1.54	4,900	4,900	1.00	1.64	4,606	4,606	1.00	1.76
34	22	5,488	5,049	0.92	1.57	5,292	4,869	0.92	1.69	4,998	4,598	0.92	1.79

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP60EA / PUHZ-RP60VHA3

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	20				25				30			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	5,940	4,099	0.69	1.49	5,760	3,974	0.69	1.57	5,580	3,850	0.69	1.66
20	18	6,360	3,625	0.57	1.52	6,180	3,523	0.57	1.60	5,970	3,403	0.57	1.71
20	20	6,840	3,078	0.45	1.56	6,690	3,011	0.45	1.64	6,510	2,930	0.45	1.75
22	16	5,940	4,574	0.77	1.49	5,760	4,435	0.77	1.57	5,580	4,297	0.77	1.66
22	18	6,360	4,134	0.65	1.52	6,180	4,017	0.65	1.60	5,970	3,881	0.65	1.71
22	20	6,840	3,625	0.53	1.56	6,690	3,546	0.53	1.64	6,510	3,450	0.53	1.75
24	16	5,940	5,049	0.85	1.49	5,760	4,896	0.85	1.57	5,580	4,743	0.85	1.66
24	18	6,360	4,643	0.73	1.52	6,180	4,511	0.73	1.60	5,970	4,358	0.73	1.71
24	20	6,840	4,172	0.61	1.56	6,690	4,081	0.61	1.64	6,510	3,971	0.61	1.75
24	22	7,290	3,572	0.49	1.60	7,140	3,499	0.49	1.69	6,960	3,410	0.49	1.80
26	16	5,940	5,524	0.93	1.49	5,760	5,357	0.93	1.57	5,580	5,189	0.93	1.66
26	18	6,360	5,152	0.81	1.52	6,180	5,006	0.81	1.60	5,970	4,836	0.81	1.71
26	20	6,840	4,720	0.69	1.56	6,690	4,616	0.69	1.64	6,510	4,492	0.69	1.75
26	22	7,290	4,155	0.57	1.60	7,140	4,070	0.57	1.69	6,960	3,967	0.57	1.80
27	16	5,940	5,762	0.97	1.49	5,760	5,587	0.97	1.57	5,580	5,413	0.97	1.66
27	18	6,360	5,406	0.85	1.52	6,180	5,253	0.85	1.60	5,970	5,075	0.85	1.71
27	20	6,840	4,993	0.73	1.56	6,690	4,884	0.73	1.64	6,510	4,752	0.73	1.75
27	22	7,290	4,447	0.61	1.60	7,140	4,355	0.61	1.69	6,960	4,246	0.61	1.80
28	16	5,940	5,940	1.00	1.49	5,760	5,760	1.00	1.57	5,580	5,580	1.00	1.66
28	18	6,360	5,660	0.89	1.52	6,180	5,500	0.89	1.60	5,970	5,313	0.89	1.71
28	20	6,840	5,267	0.77	1.56	6,690	5,151	0.77	1.64	6,510	5,013	0.77	1.75
28	22	7,290	4,739	0.65	1.60	7,140	4,641	0.65	1.69	6,960	4,524	0.65	1.80
30	16	5,940	5,940	1.00	1.49	5,760	5,760	1.00	1.57	5,580	5,580	1.00	1.66
30	18	6,360	6,169	0.97	1.52	6,180	5,995	0.97	1.60	5,970	5,791	0.97	1.71
30	20	6,840	5,814	0.85	1.56	6,690	5,687	0.85	1.64	6,510	5,534	0.85	1.75
30	22	7,290	5,322	0.73	1.60	7,140	5,212	0.73	1.69	6,960	5,081	0.73	1.80
32	16	5,940	5,940	1.00	1.49	5,760	5,760	1.00	1.57	5,580	5,580	1.00	1.66
32	18	6,360	6,360	1.00	1.52	6,180	6,180	1.00	1.60	5,970	5,970	1.00	1.71
32	20	6,840	6,361	0.93	1.56	6,690	6,222	0.93	1.64	6,510	6,054	0.93	1.75
32	22	7,290	5,905	0.81	1.60	7,140	5,783	0.81	1.69	6,960	5,638	0.81	1.80
34	16	5,940	5,940	1.00	1.49	5,760	5,760	1.00	1.57	5,580	5,580	1.00	1.66
34	18	6,360	6,360	1.00	1.52	6,180	6,180	1.00	1.60	5,970	5,970	1.00	1.71
34	20	6,840	6,840	1.00	1.56	6,690	6,690	1.00	1.64	6,510	6,510	1.00	1.75
34	22	7,290	6,488	0.89	1.60	7,140	6,355	0.89	1.69	6,960	6,194	0.89	1.80

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	35				40				45			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	5,340	3,685	0.69	1.79	5,100	3,519	0.69	1.92	4,860	3,353	0.69	2.07
20	18	5,760	3,283	0.57	1.83	5,580	3,181	0.57	1.97	5,220	2,975	0.57	2.12
20	20	6,240	2,808	0.45	1.88	6,000	2,700	0.45	2.01	5,640	2,538	0.45	2.16
22	16	5,340	4,112	0.77	1.79	5,100	3,927	0.77	1.92	4,860	3,742	0.77	2.07
22	18	5,760	3,744	0.65	1.83	5,580	3,627	0.65	1.97	5,220	3,393	0.65	2.12
22	20	6,240	3,307	0.53	1.88	6,000	3,180	0.53	2.01	5,640	2,989	0.53	2.16
24	16	5,340	4,539	0.85	1.79	5,100	4,335	0.85	1.92	4,860	4,131	0.85	2.07
24	18	5,760	4,205	0.73	1.83	5,580	4,073	0.73	1.97	5,220	3,811	0.73	2.12
24	20	6,240	3,806	0.61	1.88	6,000	3,660	0.61	2.01	5,640	3,440	0.61	2.16
24	22	6,720	3,293	0.49	1.92	6,480	3,175	0.49	2.06	6,120	2,999	0.49	2.19
26	16	5,340	4,966	0.93	1.79	5,100	4,743	0.93	1.92	4,860	4,520	0.93	2.07
26	18	5,760	4,666	0.81	1.83	5,580	4,520	0.81	1.97	5,220	4,228	0.81	2.12
26	20	6,240	4,306	0.69	1.88	6,000	4,140	0.69	2.01	5,640	3,892	0.69	2.16
26	22	6,720	3,830	0.57	1.92	6,480	3,694	0.57	2.06	6,120	3,488	0.57	2.19
27	16	5,340	5,180	0.97	1.79	5,100	4,947	0.97	1.92	4,860	4,714	0.97	2.07
27	18	5,760	4,896	0.85	1.83	5,580	4,743	0.85	1.97	5,220	4,437	0.85	2.12
27	20	6,240	4,555	0.73	1.88	6,000	4,380	0.73	2.01	5,640	4,117	0.73	2.16
27	22	6,720	4,099	0.61	1.92	6,480	3,953	0.61	2.06	6,120	3,733	0.61	2.19
28	16	5,340	5,340	1.00	1.79	5,100	5,100	1.00	1.92	4,860	4,860	1.00	2.07
28	18	5,760	5,126	0.89	1.83	5,580	4,966	0.89	1.97	5,220	4,646	0.89	2.12
28	20	6,240	4,805	0.77	1.88	6,000	4,620	0.77	2.01	5,640	4,343	0.77	2.16
28	22	6,720	4,368	0.65	1.92	6,480	4,212	0.65	2.06	6,120	3,978	0.65	2.19
30	16	5,340	5,340	1.00	1.79	5,100	5,100	1.00	1.92	4,860	4,860	1.00	2.07
30	18	5,760	5,587	0.97	1.83	5,580	5,413	0.97	1.97	5,220	5,063	0.97	2.12
30	20	6,240	5,304	0.85	1.88	6,000	5,100	0.85	2.01	5,640	4,794	0.85	2.16
30	22	6,720	4,906	0.73	1.92	6,480	4,730	0.73	2.06	6,120	4,468	0.73	2.19
32	16	5,340	5,340	1.00	1.79	5,100	5,100	1.00	1.92	4,860	4,860	1.00	2.07
32	18	5,760	5,760	1.00	1.83	5,580	5,580	1.00	1.97	5,220	5,220	1.00	2.12
32	20	6,240	5,803	0.93	1.88	6,000	5,580	0.93	2.01	5,640	5,245	0.93	2.16
32	22	6,720	5,443	0.81	1.92	6,480	5,249	0.81	2.06	6,120	4,957	0.81	2.19
34	16	5,340	5,340	1.00	1.79	5,100	5,100	1.00	1.92	4,860	4,860	1.00	2.07
34	18	5,760	5,760	1.00	1.83	5,580	5,580	1.00	1.97	5,220	5,220	1.00	2.12
34	20	6,240	6,240	1.00	1.88	6,000	6,000	1.00	2.01	5,640	5,640	1.00	2.16
34	22	6,720	5,981	0.89	1.92	6,480	5,767	0.89	2.06	6,120	5,447	0.89	2.19

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP71EA / PUHZ-RP71VHA3

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	7,029	5,131	0.73	1.72	6,816	4,976	0.73	1.82	6,603	4,820	0.73	1.92
20	18	7,526	4,591	0.61	1.75	7,313	4,461	0.61	1.85	7,065	4,309	0.61	1.98
20	20	8,094	3,966	0.49	1.81	7,917	3,879	0.49	1.89	7,704	3,775	0.49	2.02
22	16	7,029	5,693	0.81	1.72	6,816	5,521	0.81	1.82	6,603	5,348	0.81	1.92
22	18	7,526	5,193	0.69	1.75	7,313	5,046	0.69	1.85	7,065	4,875	0.69	1.98
22	20	8,094	4,614	0.57	1.81	7,917	4,512	0.57	1.89	7,704	4,391	0.57	2.02
24	16	7,029	6,256	0.89	1.72	6,816	6,066	0.89	1.82	6,603	5,877	0.89	1.92
24	18	7,526	5,795	0.77	1.75	7,313	5,631	0.77	1.85	7,065	5,440	0.77	1.98
24	20	8,094	5,261	0.65	1.81	7,917	5,146	0.65	1.89	7,704	5,007	0.65	2.02
24	22	8,627	4,572	0.53	1.85	8,449	4,478	0.53	1.96	8,236	4,365	0.53	2.09
26	16	7,029	6,818	0.97	1.72	6,816	6,612	0.97	1.82	6,603	6,405	0.97	1.92
26	18	7,526	6,397	0.85	1.75	7,313	6,216	0.85	1.85	7,065	6,005	0.85	1.98
26	20	8,094	5,909	0.73	1.81	7,917	5,779	0.73	1.89	7,704	5,624	0.73	2.02
26	22	8,627	5,262	0.61	1.85	8,449	5,154	0.61	1.96	8,236	5,024	0.61	2.09
27	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
27	18	7,526	6,698	0.89	1.75	7,313	6,509	0.89	1.85	7,065	6,287	0.89	1.98
27	20	8,094	6,232	0.77	1.81	7,917	6,096	0.77	1.89	7,704	5,932	0.77	2.02
27	22	8,627	5,607	0.65	1.85	8,449	5,492	0.65	1.96	8,236	5,353	0.65	2.09
28	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
28	18	7,526	6,999	0.93	1.75	7,313	6,801	0.93	1.85	7,065	6,570	0.93	1.98
28	20	8,094	6,556	0.81	1.81	7,917	6,412	0.81	1.89	7,704	6,240	0.81	2.02
28	22	8,627	5,952	0.69	1.85	8,449	5,830	0.69	1.96	8,236	5,683	0.69	2.09
30	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
30	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
30	20	8,094	7,204	0.89	1.81	7,917	7,046	0.89	1.89	7,704	6,856	0.89	2.02
30	22	8,627	6,642	0.77	1.85	8,449	6,506	0.77	1.96	8,236	6,342	0.77	2.09
32	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
32	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
32	20	8,094	7,851	0.97	1.81	7,917	7,679	0.97	1.89	7,704	7,472	0.97	2.02
32	22	8,627	7,333	0.85	1.85	8,449	7,182	0.85	1.96	8,236	7,001	0.85	2.09
34	16	7,029	7,029	1.00	1.72	6,816	6,816	1.00	1.82	6,603	6,603	1.00	1.92
34	18	7,526	7,526	1.00	1.75	7,313	7,313	1.00	1.85	7,065	7,065	1.00	1.98
34	20	8,094	8,094	1.00	1.81	7,917	7,917	1.00	1.89	7,704	7,704	1.00	2.02
34	22	8,627	8,023	0.93	1.85	8,449	7,858	0.93	1.96	8,236	7,659	0.93	2.09

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	6,319	4,613	0.73	2.06	6,035	4,406	0.73	2.21	5,751	4,198	0.73	2.40
20	18	6,816	4,158	0.61	2.12	6,603	4,028	0.61	2.28	6,177	3,768	0.61	2.45
20	20	7,384	3,618	0.49	2.17	7,100	3,479	0.49	2.32	6,674	3,270	0.49	2.49
22	16	6,319	5,118	0.81	2.06	6,035	4,888	0.81	2.21	5,751	4,658	0.81	2.40
22	18	6,816	4,703	0.69	2.12	6,603	4,556	0.69	2.28	6,177	4,262	0.69	2.45
22	20	7,384	4,209	0.57	2.17	7,100	4,047	0.57	2.32	6,674	3,804	0.57	2.49
24	16	6,319	5,624	0.89	2.06	6,035	5,371	0.89	2.21	5,751	5,118	0.89	2.40
24	18	6,816	5,248	0.77	2.12	6,603	5,084	0.77	2.28	6,177	4,756	0.77	2.45
24	20	7,384	4,800	0.65	2.17	7,100	4,615	0.65	2.32	6,674	4,338	0.65	2.49
24	22	7,952	4,215	0.53	2.21	7,668	4,064	0.53	2.39	7,242	3,838	0.53	2.54
26	16	6,319	6,129	0.97	2.06	6,035	5,854	0.97	2.21	5,751	5,578	0.97	2.40
26	18	6,816	5,794	0.85	2.12	6,603	5,613	0.85	2.28	6,177	5,250	0.85	2.45
26	20	7,384	5,390	0.73	2.17	7,100	5,183	0.73	2.32	6,674	4,872	0.73	2.49
26	22	7,952	4,851	0.61	2.21	7,668	4,677	0.61	2.39	7,242	4,418	0.61	2.54
27	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
27	18	6,816	6,066	0.89	2.12	6,603	5,877	0.89	2.28	6,177	5,498	0.89	2.45
27	20	7,384	5,686	0.77	2.17	7,100	5,467	0.77	2.32	6,674	5,139	0.77	2.49
27	22	7,952	5,169	0.65	2.21	7,668	4,984	0.65	2.39	7,242	4,707	0.65	2.54
28	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
28	18	6,816	6,339	0.93	2.12	6,603	6,141	0.93	2.28	6,177	5,745	0.93	2.45
28	20	7,384	5,981	0.81	2.17	7,100	5,751	0.81	2.32	6,674	5,406	0.81	2.49
28	22	7,952	5,487	0.69	2.21	7,668	5,291	0.69	2.39	7,242	4,997	0.69	2.54
30	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
30	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
30	20	7,384	6,572	0.89	2.17	7,100	6,319	0.89	2.32	6,674	5,940	0.89	2.49
30	22	7,952	6,123	0.77	2.21	7,668	5,904	0.77	2.39	7,242	5,576	0.77	2.54
32	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
32	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
32	20	7,384	7,162	0.97	2.17	7,100	6,887	0.97	2.32	6,674	6,474	0.97	2.49
32	22	7,952	6,759	0.85	2.21	7,668	6,518	0.85	2.39	7,242	6,156	0.85	2.54
34	16	6,319	6,319	1.00	2.06	6,035	6,035	1.00	2.21	5,751	5,751	1.00	2.40
34	18	6,816	6,816	1.00	2.12	6,603	6,603	1.00	2.28	6,177	6,177	1.00	2.45
34	20	7,384	7,384	1.00	2.17	7,100	7,100	1.00	2.32	6,674	6,674	1.00	2.49
34	22	7,952	7,395	0.93	2.21	7,668	7,131	0.93	2.39	7,242	6,735	0.93	2.54

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP100EA2 / PUHZ-RP100VHA3, PUHZ-RP100YHA3

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	20				25				30			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	9,900	7,524	0.76	2.45	9,600	7,296	0.76	2.59	9,300	7,068	0.76	2.74
20	18	10,600	6,784	0.64	2.49	10,300	6,592	0.64	2.63	9,950	6,368	0.64	2.82
20	20	11,400	5,928	0.52	2.57	11,150	5,798	0.52	2.69	10,850	5,642	0.52	2.88
22	16	9,900	8,316	0.84	2.45	9,600	8,064	0.84	2.59	9,300	7,812	0.84	2.74
22	18	10,600	7,632	0.72	2.49	10,300	7,416	0.72	2.63	9,950	7,164	0.72	2.82
22	20	11,400	6,840	0.60	2.57	11,150	6,690	0.60	2.69	10,850	6,510	0.60	2.88
24	16	9,900	9,108	0.92	2.45	9,600	8,832	0.92	2.59	9,300	8,556	0.92	2.74
24	18	10,600	8,480	0.80	2.49	10,300	8,240	0.80	2.63	9,950	7,960	0.80	2.82
24	20	11,400	7,752	0.68	2.57	11,150	7,582	0.68	2.69	10,850	7,378	0.68	2.88
24	22	12,150	6,804	0.56	2.63	11,900	6,664	0.56	2.78	11,600	6,496	0.56	2.97
26	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
26	18	10,600	9,328	0.88	2.49	10,300	9,064	0.88	2.63	9,950	8,756	0.88	2.82
26	20	11,400	8,664	0.76	2.57	11,150	8,474	0.76	2.69	10,850	8,246	0.76	2.88
26	22	12,150	7,776	0.64	2.63	11,900	7,616	0.64	2.78	11,600	7,424	0.64	2.97
27	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
27	18	10,600	9,752	0.92	2.49	10,300	9,476	0.92	2.63	9,950	9,154	0.92	2.82
27	20	11,400	9,120	0.80	2.57	11,150	8,920	0.80	2.69	10,850	8,680	0.80	2.88
27	22	12,150	8,262	0.68	2.63	11,900	8,092	0.68	2.78	11,600	7,888	0.68	2.97
28	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
28	18	10,600	10,176	0.96	2.49	10,300	9,888	0.96	2.63	9,950	9,552	0.96	2.82
28	20	11,400	9,576	0.84	2.57	11,150	9,366	0.84	2.69	10,850	9,114	0.84	2.88
28	22	12,150	8,748	0.72	2.63	11,900	8,568	0.72	2.78	11,600	8,352	0.72	2.97
30	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
30	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
30	20	11,400	10,488	0.92	2.57	11,150	10,258	0.92	2.69	10,850	9,982	0.92	2.88
30	22	12,150	9,720	0.80	2.63	11,900	9,520	0.80	2.78	11,600	9,280	0.80	2.97
32	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
32	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
32	20	11,400	11,400	1.00	2.57	11,150	11,150	1.00	2.69	10,850	10,850	1.00	2.88
32	22	12,150	10,692	0.88	2.63	11,900	10,472	0.88	2.78	11,600	10,208	0.88	2.97
34	16	9,900	9,900	1.00	2.45	9,600	9,600	1.00	2.59	9,300	9,300	1.00	2.74
34	18	10,600	10,600	1.00	2.49	10,300	10,300	1.00	2.63	9,950	9,950	1.00	2.82
34	20	11,400	11,400	1.00	2.57	11,150	11,150	1.00	2.69	10,850	10,850	1.00	2.88
34	22	12,150	11,664	0.96	2.63	11,900	11,424	0.96	2.78	11,600	11,136	0.96	2.97

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
°C DB	°C WB	35				40				45			
		CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	8,900	6,764	0.76	2.94	8,500	6,460	0.76	3.15	8,100	6,156	0.76	3.41
20	18	9,600	6,144	0.64	3.01	9,300	5,952	0.64	3.24	8,700	5,568	0.64	3.49
20	20	10,400	5,408	0.52	3.09	10,000	5,200	0.52	3.30	9,400	4,888	0.52	3.55
22	16	8,900	7,476	0.84	2.94	8,500	7,140	0.84	3.15	8,100	6,804	0.84	3.41
22	18	9,600	6,912	0.72	3.01	9,300	6,696	0.72	3.24	8,700	6,264	0.72	3.49
22	20	10,400	6,240	0.60	3.09	10,000	6,000	0.60	3.30	9,400	5,640	0.60	3.55
24	16	8,900	8,188	0.92	2.94	8,500	7,820	0.92	3.15	8,100	7,452	0.92	3.41
24	18	9,600	7,680	0.80	3.01	9,300	7,440	0.80	3.24	8,700	6,960	0.80	3.49
24	20	10,400	7,072	0.68	3.09	10,000	6,800	0.68	3.30	9,400	6,392	0.68	3.55
24	22	11,200	6,272	0.56	3.15	10,800	6,048	0.56	3.40	10,200	5,712	0.56	3.61
26	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
26	18	9,600	8,448	0.88	3.01	9,300	8,184	0.88	3.24	8,700	7,656	0.88	3.49
26	20	10,400	7,904	0.76	3.09	10,000	7,600	0.76	3.30	9,400	7,144	0.76	3.55
26	22	11,200	7,168	0.64	3.15	10,800	6,912	0.64	3.40	10,200	6,528	0.64	3.61
27	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
27	18	9,600	8,832	0.92	3.01	9,300	8,556	0.92	3.24	8,700	8,004	0.92	3.49
27	20	10,400	8,320	0.80	3.09	10,000	8,000	0.80	3.30	9,400	7,520	0.80	3.55
27	22	11,200	7,616	0.68	3.15	10,800	7,344	0.68	3.40	10,200	6,936	0.68	3.61
28	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
28	18	9,600	9,216	0.96	3.01	9,300	8,928	0.96	3.24	8,700	8,352	0.96	3.49
28	20	10,400	8,736	0.84	3.09	10,000	8,400	0.84	3.30	9,400	7,896	0.84	3.55
28	22	11,200	8,064	0.72	3.15	10,800	7,776	0.72	3.40	10,200	7,344	0.72	3.61
30	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
30	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
30	20	10,400	9,568	0.92	3.09	10,000	9,200	0.92	3.30	9,400	8,648	0.92	3.55
30	22	11,200	8,960	0.80	3.15	10,800	8,640	0.80	3.40	10,200	8,160	0.80	3.61
32	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
32	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
32	20	10,400	10,400	1.00	3.09	10,000	10,000	1.00	3.30	9,400	9,400	1.00	3.55
32	22	11,200	9,856	0.88	3.15	10,800	9,504	0.88	3.40	10,200	8,976	0.88	3.61
34	16	8,900	8,900	1.00	2.94	8,500	8,500	1.00	3.15	8,100	8,100	1.00	3.41
34	18	9,600	9,600	1.00	3.01	9,300	9,300	1.00	3.24	8,700	8,700	1.00	3.49
34	20	10,400	10,400	1.00	3.09	10,000	10,000	1.00	3.30	9,400	9,400	1.00	3.55
34	22	11,200	10,752	0.96	3.15	10,800	10,368	0.96	3.40	10,200	9,792	0.96	3.61

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP125EA / PUHZ-RP125VHA2, PUHZ-RP125YHA2

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,375	8,910	0.72	3.11	12,000	8,640	0.72	3.29	11,625	8,370	0.72	3.48
20	18	13,250	7,950	0.60	3.17	12,875	7,725	0.60	3.35	12,438	7,463	0.60	3.58
20	20	14,250	6,840	0.48	3.27	13,938	6,690	0.48	3.42	13,563	6,510	0.48	3.66
22	16	12,375	9,900	0.80	3.11	12,000	9,600	0.80	3.29	11,625	9,300	0.80	3.48
22	18	13,250	9,010	0.68	3.17	12,875	8,755	0.68	3.35	12,438	8,458	0.68	3.58
22	20	14,250	7,980	0.56	3.27	13,938	7,805	0.56	3.42	13,563	7,595	0.56	3.66
24	16	12,375	10,890	0.88	3.11	12,000	10,560	0.88	3.29	11,625	10,230	0.88	3.48
24	18	13,250	10,070	0.76	3.17	12,875	9,785	0.76	3.35	12,438	9,453	0.76	3.58
24	20	14,250	9,120	0.64	3.27	13,938	8,920	0.64	3.42	13,563	8,680	0.64	3.66
24	22	15,188	7,898	0.52	3.35	14,875	7,735	0.52	3.54	14,500	7,540	0.52	3.77
26	16	12,375	11,880	0.96	3.11	12,000	11,520	0.96	3.29	11,625	11,160	0.96	3.48
26	18	13,250	11,130	0.84	3.17	12,875	10,815	0.84	3.35	12,438	10,448	0.84	3.58
26	20	14,250	10,260	0.72	3.27	13,938	10,035	0.72	3.42	13,563	9,765	0.72	3.66
26	22	15,188	9,113	0.60	3.35	14,875	8,925	0.60	3.54	14,500	8,700	0.60	3.77
27	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
27	18	13,250	11,660	0.88	3.17	12,875	11,330	0.88	3.35	12,438	10,945	0.88	3.58
27	20	14,250	10,830	0.76	3.27	13,938	10,593	0.76	3.42	13,563	10,308	0.76	3.66
27	22	15,188	9,720	0.64	3.35	14,875	9,520	0.64	3.54	14,500	9,280	0.64	3.77
28	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
28	18	13,250	12,190	0.92	3.17	12,875	11,845	0.92	3.35	12,438	11,443	0.92	3.58
28	20	14,250	11,400	0.80	3.27	13,938	11,150	0.80	3.42	13,563	10,850	0.80	3.66
28	22	15,188	10,328	0.68	3.35	14,875	10,115	0.68	3.54	14,500	9,860	0.68	3.77
30	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
30	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
30	20	14,250	12,540	0.88	3.27	13,938	12,265	0.88	3.42	13,563	11,935	0.88	3.66
30	22	15,188	11,543	0.76	3.35	14,875	11,305	0.76	3.54	14,500	11,020	0.76	3.77
32	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
32	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
32	20	14,250	13,680	0.96	3.27	13,938	13,380	0.96	3.42	13,563	13,020	0.96	3.66
32	22	15,188	12,758	0.84	3.35	14,875	12,495	0.84	3.54	14,500	12,180	0.84	3.77
34	16	12,375	12,375	1.00	3.11	12,000	12,000	1.00	3.29	11,625	11,625	1.00	3.48
34	18	13,250	13,250	1.00	3.17	12,875	12,875	1.00	3.35	12,438	12,438	1.00	3.58
34	20	14,250	14,250	1.00	3.27	13,938	13,938	1.00	3.42	13,563	13,563	1.00	3.66
34	22	15,188	13,973	0.92	3.35	14,875	13,685	0.92	3.54	14,500	13,340	0.92	3.77

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	11,125	8,010	0.72	3.73	10,625	7,650	0.72	4.01	10,125	7,290	0.72	4.34
20	18	12,000	7,200	0.60	3.83	11,625	6,975	0.60	4.12	10,875	6,525	0.60	4.43
20	20	13,000	6,240	0.48	3.93	12,500	6,000	0.48	4.20	11,750	5,640	0.48	4.51
22	16	11,125	8,900	0.80	3.73	10,625	8,500	0.80	4.01	10,125	8,100	0.80	4.34
22	18	12,000	8,160	0.68	3.83	11,625	7,905	0.68	4.12	10,875	7,395	0.68	4.43
22	20	13,000	7,280	0.56	3.93	12,500	7,000	0.56	4.20	11,750	6,580	0.56	4.51
24	16	11,125	9,790	0.88	3.73	10,625	9,350	0.88	4.01	10,125	8,910	0.88	4.34
24	18	12,000	9,120	0.76	3.83	11,625	8,835	0.76	4.12	10,875	8,265	0.76	4.43
24	20	13,000	8,320	0.64	3.93	12,500	8,000	0.64	4.20	11,750	7,520	0.64	4.51
24	22	14,000	7,280	0.52	4.01	13,500	7,020	0.52	4.32	12,750	6,630	0.52	4.59
26	16	11,125	10,680	0.96	3.73	10,625	10,200	0.96	4.01	10,125	9,720	0.96	4.34
26	18	12,000	10,080	0.84	3.83	11,625	9,765	0.84	4.12	10,875	9,135	0.84	4.43
26	20	13,000	9,360	0.72	3.93	12,500	9,000	0.72	4.20	11,750	8,460	0.72	4.51
26	22	14,000	8,400	0.60	4.01	13,500	8,100	0.60	4.32	12,750	7,650	0.60	4.59
27	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
27	18	12,000	10,560	0.88	3.83	11,625	10,230	0.88	4.12	10,875	9,570	0.88	4.43
27	20	13,000	9,880	0.76	3.93	12,500	9,500	0.76	4.20	11,750	8,930	0.76	4.51
27	22	14,000	8,960	0.64	4.01	13,500	8,640	0.64	4.32	12,750	8,160	0.64	4.59
28	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
28	18	12,000	11,040	0.92	3.83	11,625	10,695	0.92	4.12	10,875	10,005	0.92	4.43
28	20	13,000	10,400	0.80	3.93	12,500	10,000	0.80	4.20	11,750	9,400	0.80	4.51
28	22	14,000	9,520	0.68	4.01	13,500	9,180	0.68	4.32	12,750	8,670	0.68	4.59
30	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
30	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
30	20	13,000	11,440	0.88	3.93	12,500	11,000	0.88	4.20	11,750	10,340	0.88	4.51
30	22	14,000	10,640	0.76	4.01	13,500	10,260	0.76	4.32	12,750	9,690	0.76	4.59
32	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
32	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
32	20	13,000	12,480	0.96	3.93	12,500	12,000	0.96	4.20	11,750	11,280	0.96	4.51
32	22	14,000	11,760	0.84	4.01	13,500	11,340	0.84	4.32	12,750	10,710	0.84	4.59
34	16	11,125	11,125	1.00	3.73	10,625	10,625	1.00	4.01	10,125	10,125	1.00	4.34
34	18	12,000	12,000	1.00	3.83	11,625	11,625	1.00	4.12	10,875	10,875	1.00	4.43
34	20	13,000	13,000	1.00	3.93	12,500	12,500	1.00	4.20	11,750	11,750	1.00	4.51
34	22	14,000	12,880	0.92	4.01	13,500	12,420	0.92	4.32	12,750	11,730	0.92	4.59

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP140EA / PUHZ-RP140VHA2, PUHZ-RP140YHA2

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	13,860	10,118	0.73	3.72	13,440	9,811	0.73	3.93	13,020	9,505	0.73	4.16
20	18	14,840	9,052	0.61	3.79	14,420	8,796	0.61	4.00	13,930	8,497	0.61	4.28
20	20	15,960	7,820	0.49	3.91	15,610	7,649	0.49	4.09	15,190	7,443	0.49	4.37
22	16	13,860	11,227	0.81	3.72	13,440	10,886	0.81	3.93	13,020	10,546	0.81	4.16
22	18	14,840	10,240	0.69	3.79	14,420	9,950	0.69	4.00	13,930	9,612	0.69	4.28
22	20	15,960	9,097	0.57	3.91	15,610	8,898	0.57	4.09	15,190	8,658	0.57	4.37
24	16	13,860	12,335	0.89	3.72	13,440	11,962	0.89	3.93	13,020	11,588	0.89	4.16
24	18	14,840	11,427	0.77	3.79	14,420	11,103	0.77	4.00	13,930	10,726	0.77	4.28
24	20	15,960	10,374	0.65	3.91	15,610	10,147	0.65	4.09	15,190	9,874	0.65	4.37
24	22	17,010	9,015	0.53	4.00	16,660	8,830	0.53	4.23	16,240	8,607	0.53	4.51
26	16	13,860	13,444	0.97	3.72	13,440	13,037	0.97	3.93	13,020	12,629	0.97	4.16
26	18	14,840	12,614	0.85	3.79	14,420	12,257	0.85	4.00	13,930	11,841	0.85	4.28
26	20	15,960	11,651	0.73	3.91	15,610	11,395	0.73	4.09	15,190	11,089	0.73	4.37
26	22	17,010	10,376	0.61	4.00	16,660	10,163	0.61	4.23	16,240	9,906	0.61	4.51
27	16	13,860	13,860	1.00	3.72	13,440	13,440	1.00	3.93	13,020	13,020	1.00	4.16
27	18	14,840	13,208	0.89	3.79	14,420	12,834	0.89	4.00	13,930	12,398	0.89	4.28
27	20	15,960	12,289	0.77	3.91	15,610	12,020	0.77	4.09	15,190	11,696	0.77	4.37
27	22	17,010	11,057	0.65	4.00	16,660	10,829	0.65	4.23	16,240	10,556	0.65	4.51
28	16	13,860	13,860	1.00	3.72	13,440	13,440	1.00	3.93	13,020	13,020	1.00	4.16
28	18	14,840	13,801	0.93	3.79	14,420	13,411	0.93	4.00	13,930	12,955	0.93	4.28
28	20	15,960	12,928	0.81	3.91	15,610	12,644	0.81	4.09	15,190	12,304	0.81	4.37
28	22	17,010	11,737	0.69	4.00	16,660	11,495	0.69	4.23	16,240	11,206	0.69	4.51
30	16	13,860	13,860	1.00	3.72	13,440	13,440	1.00	3.93	13,020	13,020	1.00	4.16
30	18	14,840	14,840	1.00	3.79	14,420	14,420	1.00	4.00	13,930	13,930	1.00	4.28
30	20	15,960	14,204	0.89	3.91	15,610	13,893	0.89	4.09	15,190	13,519	0.89	4.37
30	22	17,010	13,098	0.77	4.00	16,660	12,828	0.77	4.23	16,240	12,505	0.77	4.51
32	16	13,860	13,860	1.00	3.72	13,440	13,440	1.00	3.93	13,020	13,020	1.00	4.16
32	18	14,840	14,840	1.00	3.79	14,420	14,420	1.00	4.00	13,930	13,930	1.00	4.28
32	20	15,960	15,481	0.97	3.91	15,610	15,142	0.97	4.09	15,190	14,734	0.97	4.37
32	22	17,010	14,459	0.85	4.00	16,660	14,161	0.85	4.23	16,240	13,804	0.85	4.51
34	16	13,860	13,860	1.00	3.72	13,440	13,440	1.00	3.93	13,020	13,020	1.00	4.16
34	18	14,840	14,840	1.00	3.79	14,420	14,420	1.00	4.00	13,930	13,930	1.00	4.28
34	20	15,960	15,960	1.00	3.91	15,610	15,610	1.00	4.09	15,190	15,190	1.00	4.37
34	22	17,010	15,819	0.93	4.00	16,660	15,494	0.93	4.23	16,240	15,103	0.93	4.51

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,460	9,096	0.73	4.46	11,900	8,687	0.73	4.79	11,340	8,278	0.73	5.18
20	18	13,440	8,198	0.61	4.58	13,020	7,942	0.61	4.93	12,180	7,430	0.61	5.30
20	20	14,560	7,134	0.49	4.70	14,000	6,860	0.49	5.02	13,160	6,448	0.49	5.39
22	16	12,460	10,093	0.81	4.46	11,900	9,639	0.81	4.79	11,340	9,185	0.81	5.18
22	18	13,440	9,274	0.69	4.58	13,020	8,984	0.69	4.93	12,180	8,404	0.69	5.30
22	20	14,560	8,299	0.57	4.70	14,000	7,980	0.57	5.02	13,160	7,501	0.57	5.39
24	16	12,460	11,089	0.89	4.46	11,900	10,591	0.89	4.79	11,340	10,093	0.89	5.18
24	18	13,440	10,349	0.77	4.58	13,020	10,025	0.77	4.93	12,180	9,379	0.77	5.30
24	20	14,560	9,464	0.65	4.70	14,000	9,100	0.65	5.02	13,160	8,554	0.65	5.39
24	22	15,680	8,310	0.53	4.79	15,120	8,014	0.53	5.16	14,280	7,568	0.53	5.49
26	16	12,460	12,086	0.97	4.46	11,900	11,543	0.97	4.79	11,340	11,000	0.97	5.18
26	18	13,440	11,424	0.85	4.58	13,020	11,067	0.85	4.93	12,180	10,353	0.85	5.30
26	20	14,560	10,629	0.73	4.70	14,000	10,220	0.73	5.02	13,160	9,607	0.73	5.39
26	22	15,680	9,565	0.61	4.79	15,120	9,223	0.61	5.16	14,280	8,711	0.61	5.49
27	16	12,460	12,460	1.00	4.46	11,900	11,900	1.00	4.79	11,340	11,340	1.00	5.18
27	18	13,440	11,962	0.89	4.58	13,020	11,588	0.89	4.93	12,180	10,840	0.89	5.30
27	20	14,560	11,211	0.77	4.70	14,000	10,780	0.77	5.02	13,160	10,133	0.77	5.39
27	22	15,680	10,192	0.65	4.79	15,120	9,828	0.65	5.16	14,280	9,282	0.65	5.49
28	16	12,460	12,460	1.00	4.46	11,900	11,900	1.00	4.79	11,340	11,340	1.00	5.18
28	18	13,440	12,499	0.93	4.58	13,020	12,109	0.93	4.93	12,180	11,327	0.93	5.30
28	20	14,560	11,794	0.81	4.70	14,000	11,340	0.81	5.02	13,160	10,660	0.81	5.39
28	22	15,680	10,819	0.69	4.79	15,120	10,433	0.69	5.16	14,280	9,853	0.69	5.49
30	16	12,460	12,460	1.00	4.46	11,900	11,900	1.00	4.79	11,340	11,340	1.00	5.18
30	18	13,440	13,440	1.00	4.58	13,020	13,020	1.00	4.93	12,180	12,180	1.00	5.30
30	20	14,560	12,958	0.89	4.70	14,000	12,460	0.89	5.02	13,160	11,712	0.89	5.39
30	22	15,680	12,074	0.77	4.79	15,120	11,642	0.77	5.16	14,280	10,996	0.77	5.49
32	16	12,460	12,460	1.00	4.46	11,900	11,900	1.00	4.79	11,340	11,340	1.00	5.18
32	18	13,440	13,440	1.00	4.58	13,020	13,020	1.00	4.93	12,180	12,180	1.00	5.30
32	20	14,560	14,123	0.97	4.70	14,000	13,580	0.97	5.02	13,160	12,765	0.97	5.39
32	22	15,680	13,328	0.85	4.79	15,120	12,852	0.85	5.16	14,280	12,138	0.85	5.49
34	16	12,460	12,460	1.00	4.46	11,900	11,900	1.00	4.79	11,340	11,340	1.00	5.18
34	18	13,440	13,440	1.00	4.58	13,020	13,020	1.00	4.93	12,180	12,180	1.00	5.30
34	20	14,560	14,560	1.00	4.70	14,000	14,000	1.00	5.02	13,160	13,160	1.00	5.39
34	22	15,680	14,582	0.93	4.79	15,120	14,062	0.93	5.16	14,280	13,280	0.93	5.49

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность

PEAD-RP EA(2) / PUHZ-RP HA3

(230 В)

	в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)											
		-10		-5		0		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEAD-RP35EA2	15	2604	0.71	2829	0.78	3157	0.90	4141	1.08	4674	1.20	5207	1.30
	20	2501	0.77	2706	0.84	2993	0.97	3998	1.16	4510	1.30	5023	1.39
	25	2419	0.82	2624	0.91	2870	1.06	3772	1.24	4346	1.39	4838	1.49
PEAD-RP50EA	15	3810	0.97	4140	1.07	4620	1.24	6060	1.49	6840	1.65	7620	1.78
	20	3660	1.06	3960	1.16	4380	1.34	5850	1.60	6600	1.78	7350	1.91
	25	3540	1.12	3840	1.25	4200	1.45	5520	1.70	6360	1.91	7080	2.05
PEAD-RP60EA	15	4445	1.12	4830	1.24	5390	1.43	7070	1.71	7980	1.90	8890	2.05
	20	4270	1.22	4620	1.33	5110	1.54	6825	1.84	7700	2.05	8575	2.20
	25	4130	1.29	4480	1.44	4900	1.67	6440	1.96	7420	2.19	8260	2.37
PEAD-RP71EA	15	5080	1.38	5520	1.52	6160	1.76	8080	2.11	9120	2.34	10160	2.53
	20	4880	1.50	5280	1.64	5840	1.90	7800	2.27	8800	2.53	9800	2.71
	25	4720	1.59	5120	1.78	5600	2.06	7360	2.41	8480	2.70	9440	2.91
PEAD-RP100EA2	15	7112	1.88	7728	2.07	8624	2.39	11312	2.87	12768	3.19	14224	3.45
	20	6832	2.04	7392	2.23	8176	2.58	10920	3.09	12320	3.45	13720	3.70
	25	6608	2.17	7168	2.42	7840	2.81	10304	3.29	11872	3.68	13216	3.97

PEAD-RP EA(2) / PUHZ-RP HA2

	в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)											
		-10		-5		0		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEAD-RP125EA	15	8890	2.29	9660	2.52	10780	2.91	14140	3.49	15960	3.88	17780	4.19
	20	8540	2.48	9240	2.72	10220	3.14	13650	3.76	15400	4.19	17150	4.50
	25	8260	2.64	8960	2.95	9800	3.41	12880	4.00	14840	4.48	16520	4.83
PEAD-RP140EA	15	10160	2.77	11040	3.05	12320	3.52	16160	4.22	18240	4.69	20320	5.07
	20	9760	3.00	10560	3.28	11680	3.80	15600	4.55	17600	5.07	19600	5.44
	25	9440	3.19	10240	3.56	11200	4.13	14720	4.83	16960	5.42	18880	5.84

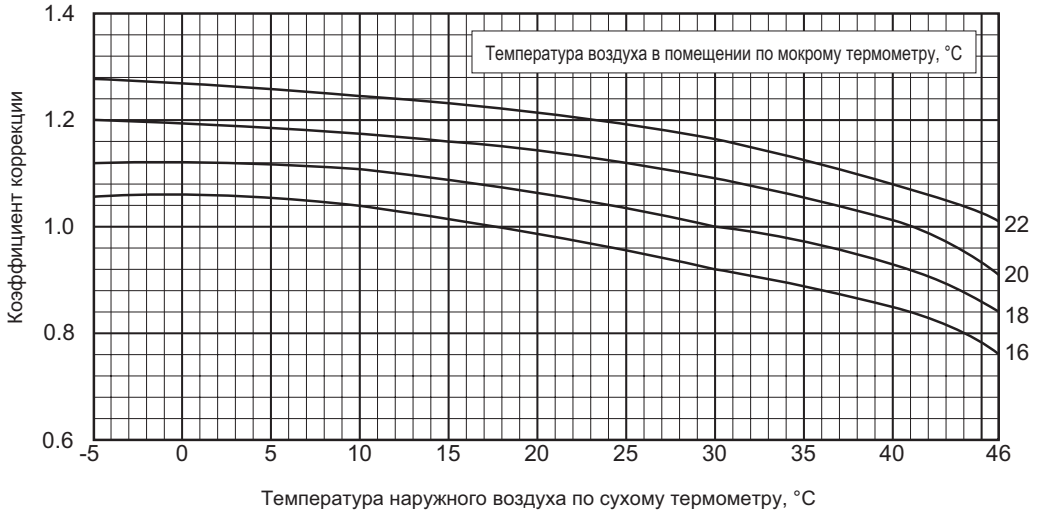
Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)

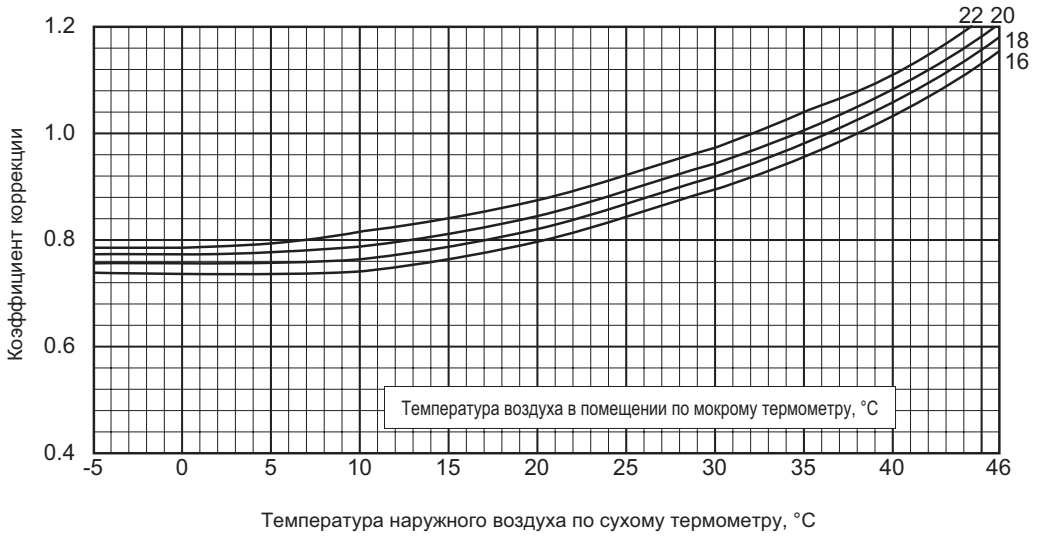
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

9. Коррекция производительности

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения



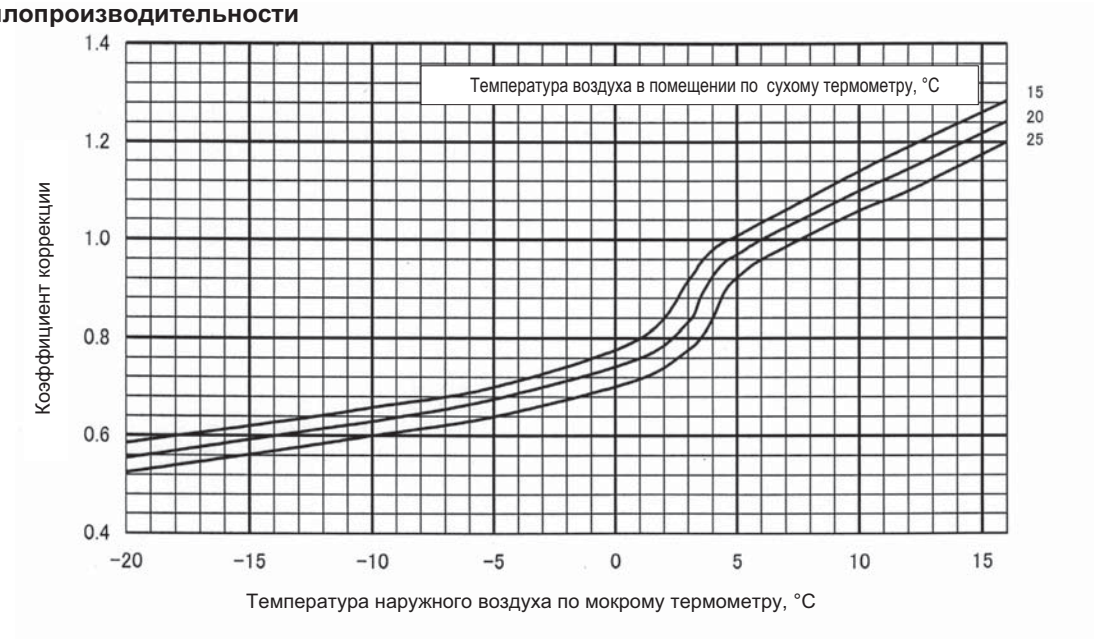
Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения)
PUHZ-RP VHA2 PUHZ-RP100-140YHA2 PUHZ-RP VHA3 PUHZ-RP100YHA3

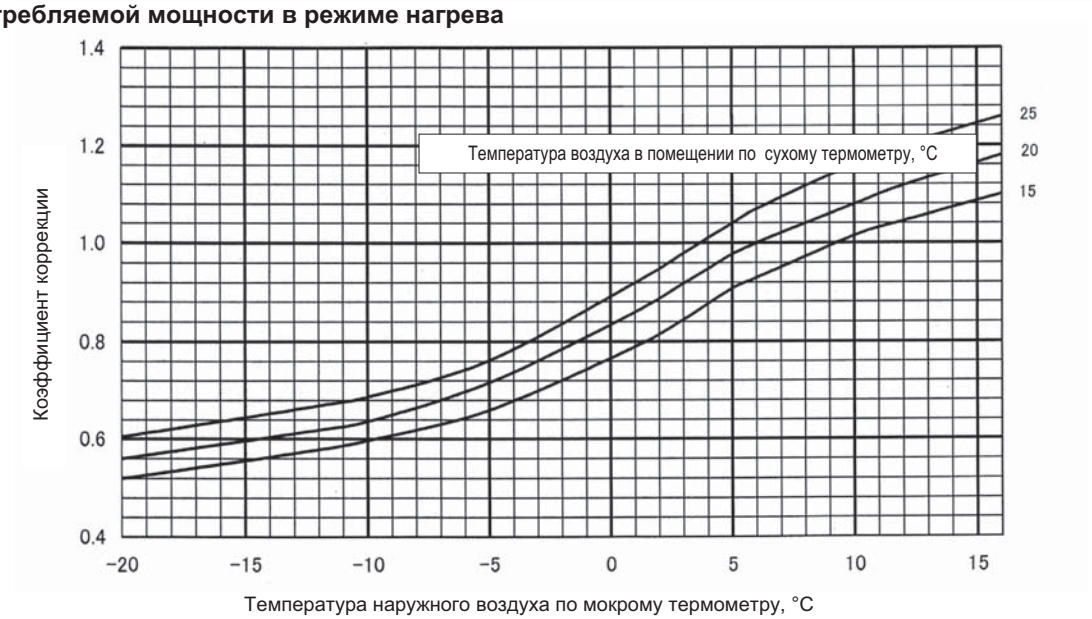
Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	80 м
PUHZ-RP35VHA2 PUHZ-RP35VHA3	1.00	0.992	0.976	0.962	0.949	0.936	0.930	—	—	—
PUHZ-RP50VHA2 PUHZ-RP50VHA3	1.00	0.985	0.957	0.931	0.908	0.886	0.876	—	—	—
PUHZ-RP60VHA2 PUHZ-RP60VHA3	1.00	0.992	0.976	0.962	0.949	0.936	0.930	—	—	—
PUHZ-RP71VHA2 PUHZ-RP71VHA3	1.00	0.988	0.966	0.946	0.929	0.913	0.905	—	—	—
PUHZ-RP100VHA2 PUHZ-RP100VHA3 PUHZ-RP100YHA2 PUHZ-RP100YHA3	1.00	0.985	0.957	0.931	0.908	0.886	0.876	0.865	0.846	0.829
PUHZ-RP125VHA2 PUHZ-RP125YHA2	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845	0.834	0.812	0.792
PUHZ-RP140VHA2 PUHZ-RP140YHA2	1.00	0.976	0.931	0.893	0.858	0.827	0.813	0.800	0.775	0.753

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева)
PUHZ-RP VHA2 PUHZ-RP100-140YHA2 PUHZ-RP VHA3 PUHZ-RP100YHA3

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	80 м
PUHZ-RP35VHA2 PUHZ-RP35VHA3	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-RP50VHA2 PUHZ-RP50VHA3	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-RP60VHA2 PUHZ-RP60VHA3	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-RP71VHA2 PUHZ-RP71VHA3	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-RP100VHA2 PUHZ-RP100VHA3 PUHZ-RP100YHA2 PUHZ-RP100YHA3	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955
PUHZ-RP125VHA2 PUHZ-RP125YHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955
PUHZ-RP140VHA2 PUHZ-RP140YHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.955

10. Применение нестандартных труб

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали

PUHZ-RP VHA2 PUHZ-RP100-140YHA2 PUHZ-RP VHA3 PUHZ-RP100YHA3

1) Системы 1:1

Таблица 1. Максимальная длина магистрали

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	ø6.35			ø9.52			ø12.7	
	толщина стенки	t0.8			t0.8			t0.8	
Труба газ, мм		ø9.52	ø12.7	ø15.88	ø12.7	ø15.88	ø19.05	ø15.88	ø19.05
		t0.8	t0.8	t1.0	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
RP35•50		□ 30м *1 [30м]	стандарт 50м [30м]	○ *2 30м [30м]	△ 30м [20м]	△ *2 30м [20м]			
RP60•71			□ 10м [10м]	○ 10м [10м]	□ 30м [30м]	стандарт 50м [30м]		△ 30м [20м]	
RP100~140						стандарт 50м *3 [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]	△ 50м [20м]

*1 RP50: максимальная длина составляет 10 м.
*2 Установите переключатель SW8-1 на плате наружного блока в положение ON.
*3 Максимальная длина составляет 75 м при использовании новых труб.

Обозначения в таблице

○: Допускается использование.
△: Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 20 м.

50 м — Максимальная длина
[30 м] — Дина без дозаправки

2) Системы 1:2

Таблица 2. Максимальная длина магистрали

			RP71(RP35 x 2)		RP100(RP50 x 2)			RP125(RP60x2) * RP140(RP71x2)		
Участок А, мм	Труба жидкость, мм		ø6.35	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø12.7	ø9.52	ø9.52	ø12.7
	Труба газ, мм		ø12.7	ø15.88	ø15.88	ø19.05	ø19.05	ø15.88	ø19.05	ø19.05
Участки B и C, мм	Труба жидкость, мм	ø6.35		стандарт 50 м [30м]	стандарт 50 м* [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]			
	Труба газ, мм	ø12.7								
	Труба жидкость, мм	ø9.52		○ 50м [30м]	○ 50м [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]	стандарт 50м w [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]
	Труба газ, мм	ø15.88								
	Труба жидкость, мм	ø12.7								
	Труба газ, мм	ø19.05								

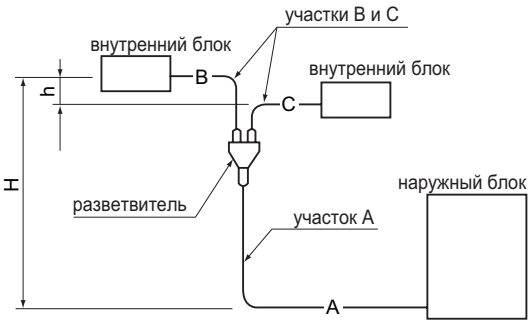
* Максимальная длина составляет 75 м при использовании новых труб.

3) Системы 1:3

Таблица 3. Максимальная длина магистрали

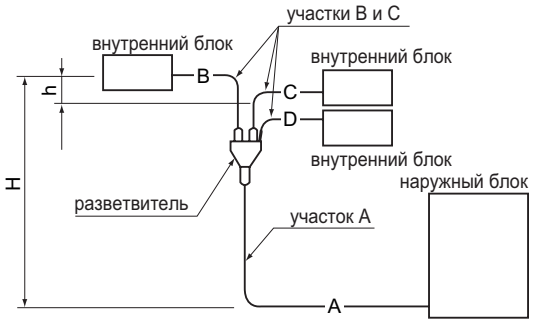
			RP140(RP50x3)		
Участок А, мм	Труба жидкость, мм		ø9.52	ø9.52	ø12.7
	Труба газ, мм		ø15.88	ø19.05	ø19.05
Участки B, C, D мм	Труба жидкость, мм	ø6.35	стандарт 50м w [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]
	Труба газ, мм	ø12.7			
	Труба жидкость, мм	ø9.52	○ 50м [30м]	○ 50м [30м]	△ 50м [20м]
	Труба газ, мм	ø15.88			
	Труба жидкость, мм	ø12.7			
	Труба газ, мм	ø19.05			

* Максимальная длина составляет 75 м при использовании новых труб.



Система 1:2

Суммарная длина: A + B + C
RP71 : 50 м
RP100-140: 75 м



Система 1:3

Суммарная длина: A + B + C + D
RP140: 75 м

2. Дозаправка хладагента

• Если диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер, то определите количество добавочного хладагента по таблицам 5 и 6.

Таблица 5. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:1).

Наружный блок	Труба: жидкость	Дозаправка
PUHZ-RP35,50	Ø9.52	60 г на каждый 1 м
PUHZ-RP60,71	Ø12.7	100 г на каждый 1 м
PUHZ-RP100~140	Ø12.7	100 г на каждый 1 м

Таблица 6. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (системы 1:2 и 1:3).

Наружный блок	Расстояние до внутреннего блока (основной участок + ответвление) превышает 20 м
PUHZ-RP71~140	Дозаправка ΔW (г) = (100 x L1) + (60 x L2) + (30 x L3) - 2000

Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.
L1: Ø12.7 длина жидкостной трубы (м)
L2: Ø9.52 длина жидкостной трубы (м)
L3: Ø6.35 длина жидкостной трубы (м)

Таблица 7. Диаметр жидкостной имеет стандартный типоразмер.

Тип системы	Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
				31 – 40 м	41 – 50 м	51 – 60 м	61 – 70 м	71 – 75 м
1 : 1	**PUHZ-RP35,50**	50 м и менее	2.5 кг	0.2 кг	0.4 кг			
	PUHZ-RP71		3.5 кг	0.6 кг	1.2 кг			
	PUHZ-RP100~140	75 м и менее	5.0 кг	0.6 кг	1.2 кг	1.8 кг	2.4 кг	

Тип системы	Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
				31 – 40 м	41 – 50 м	51 – 60 м	61 – 70 м	71 – 75 м
1 : 2	**PUHZ-RP71**	50 м и менее	3.5 кг	0.6 кг	1.2 кг			
	PUHZ-RP100~140	75 м и менее	5.0 кг	0.6 кг	1.2 кг	1.8 кг	2.4 кг	

3. Коррекция производительности

Производительность в режимах охлаждения и нагрева снижается в зависимости от длины магистрали хладагента (используется понятие эквивалентной длины). Если диаметр газовой трубы на 1 типоразмер меньше стандартного диаметра, то холодопроизводительность системы будет снижена. Скорректированное значение производительности можно получить с помощью графика, представленного ниже, взяв пересечение с кривой предыдущего типоразмера.

Эквивалентная длина (м) = Реальная длина (м) + Количество поворотов x 0.3 (м)

Пример расчета

Исходные данные:

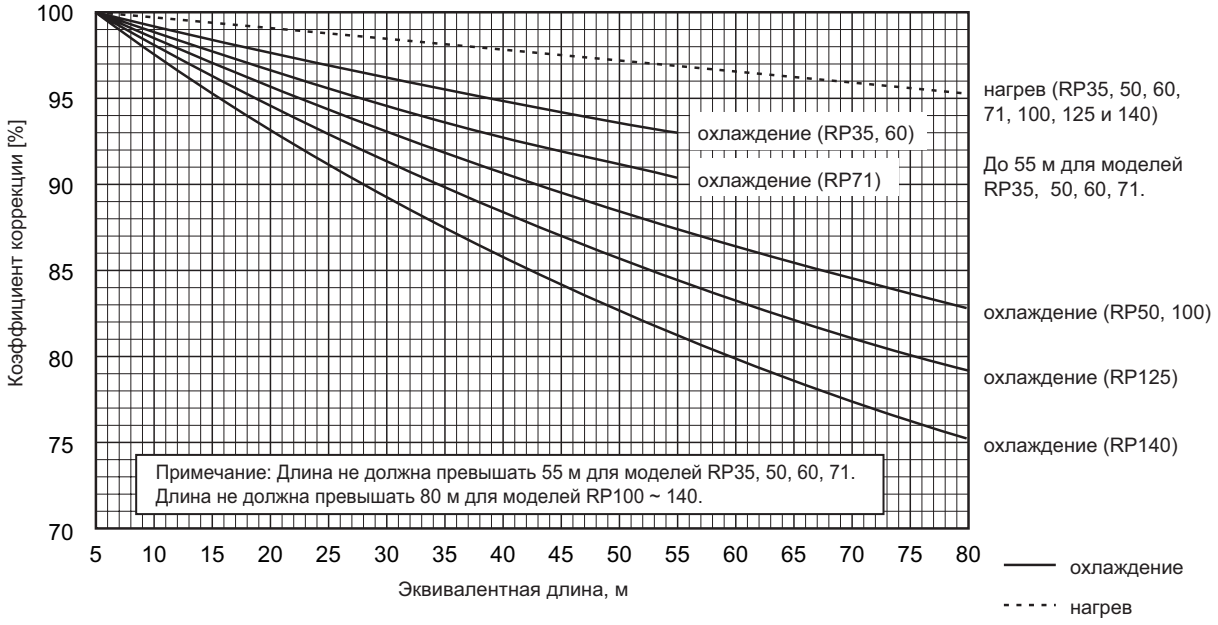
Внутренние блоки RP60 x 2 (двойная мультисистема)
Наружный блок RP125 x 1

Магистраль хладагента (используем новые трубы)
1) к наружному блоку:
а) жидкость Ø12.7, газ Ø19.05
б) длина участка A - 20 м.
2) к внутренним блокам:
а) жидкость Ø9.52, газ Ø15.88
б) длина участка B - 10 м, длина участка C - 15 м.

Расчет:

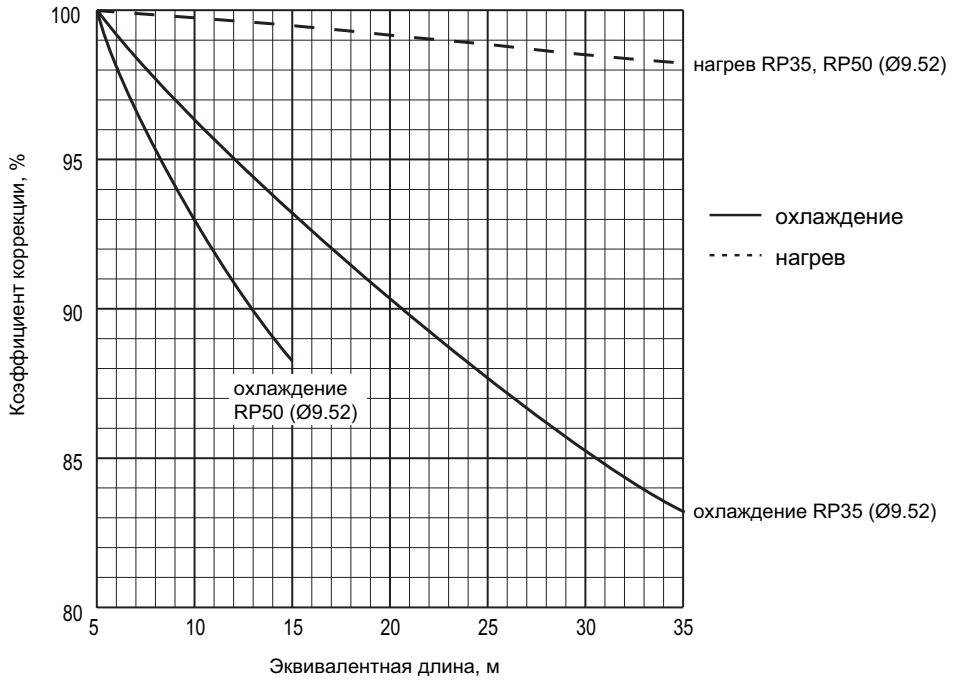
1. Расстояние до самого дальнего внутреннего блока 20 м + 15 м = 35 м.
2. Эквивалентная длина 35 м + 0.3 x 10 = 38 м.
3. Коэффициенты коррекции производительности.
Так как используется труба Ø19.05 (то есть на 1 типоразмер больше, чем стандартная (Ø15.88)), то определяем снижение производительности по графику (1).
4. Коррекция производительности.
Холодопроизводительность = Номинальное значение (см. спецификацию) x 0.89
Теплопроизводительность = Номинальное значение (см. спецификацию) x 0.98

(1) Коррекция производительности PUHZ-RP · HA2 (стандартный диаметр газовой трубы)



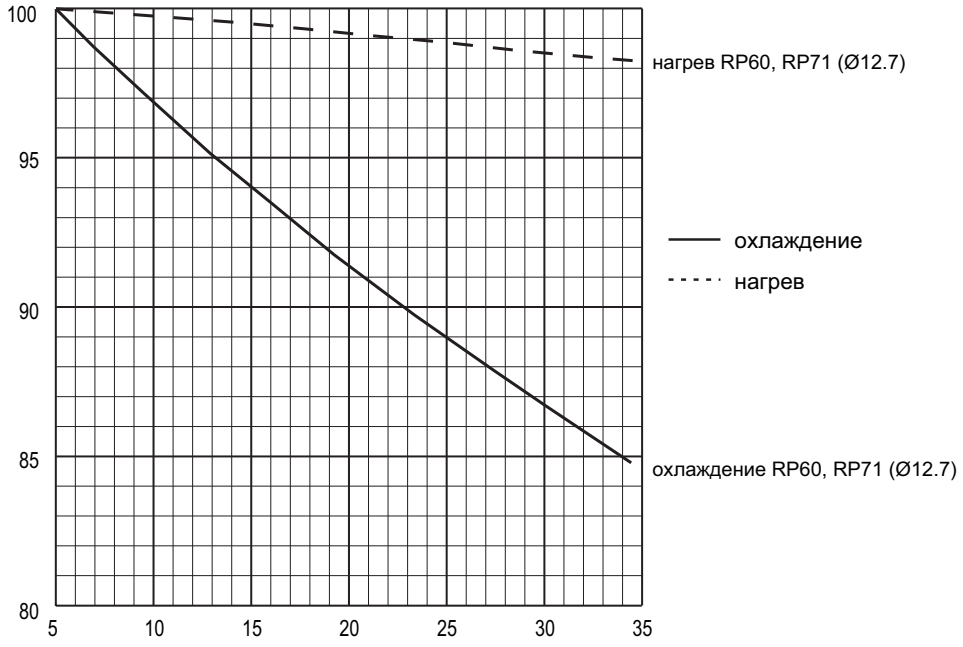
(2) Коррекция производительности моделей PUHZ-RP35, 50

Диаметр газовой трубы на 1 типоразмер меньше стандартного значения.



(3) Коррекция производительности моделей PUHZ-RP60, 71

Диаметр газовой трубы на 1 типоразмер меньше стандартного значения.



(4) Коррекция производительности моделей PUHZ-RP100, 125, 140

Диаметр газовой трубы на 1 типоразмер больше стандартного значения.

1) См. приведенный выше график для стандартного диаметра.

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

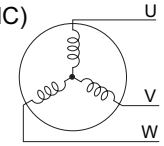
Наименование	Способ проверки и параметры
Термисторы: TH3 - нижняя часть конденсатора, TH4 - нагнетание, TH6 - двухфазная точка, TH7 - наружная температура, TH8 - теплоотвод, TH33 - на выходе из конденсатора.	Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.

	исправен	неисправен
TH4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв
TH3 TH6 TH7 TH33	4.3кОм ~ 9.6кОм	
TH8	39кОм ~105кОм	

Электродвигатель вентилятора (MF1,MF2)	См. следующую страницу.
Катушка 4-ходового клапана (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен		неисправен
RP35-71VHA2	**RP100/125/P140**	замыкание или обрыв
2350±170 Ом	1435±150 Ом	

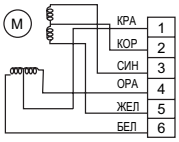
Электродвигатель компрессора (MC)



Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20˚C.

исправен						неисправен
RP35V/50V	**RP60V/71V**	**RP100V**	**RP125/140V**	**RP100Y**	**RP125/140Y**	замыкание или обрыв
0.300~0.340 Ом	0.865~0.895 Ом	0.266 Ом	0.188 Ом	1.064 Ом	0.302 Ом	

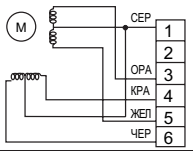
Расширительный вентиль (LEV-A/ LEV-B)
для RP35-RP71



Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен				неисправен
КРА - БЕЛ	КРА - ОРА	КОР - ЖЕЛ	КОР - СИН	замыкание или обрыв
46±4 Ом				

Расширительный вентиль (LEV-A/ LEV-B)
для RP100-RP140



Disconnect the connector then measure the resistance using a tester.
(Winding temperature 20:)

исправен				неисправен
СЕР - ЧЕР	СЕР - КРА	СЕР - ЖЕЛ	СЕР - ОРА	замыкание или обрыв
46±3 Ом				

Катушка соленоидного клапана (SV)
для RP60-RP140

Measure the resistance between the terminals using a tester.
(Surrounding temperature 20:)

исправен		неисправен
RP60/71	**RP100/125/140**	замыкание или обрыв
1450±150 Ом	1197±10 Ом	

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

1 Примечания:
· На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
· Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

Проверка электрических соединений
Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)

↓

Соединение в порядке? → нет → Восстановите соединение

↓ да

Проверка питания
Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:
КТ1 : V_{DC} (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{DC} 280-380В пост. тока
КТ2 : V_{CC} (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{CC} 15В пост. тока
КТ3 : V_{SP} (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{SP} 1 - 6.5В пост. тока
(Напряжение V_{SP} присутстсвует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

↓

Соответствует ли напряжение? → нет → Замените плату управления наружного блока.

↓ да

Проверка датчика вращения ротора
Измерьте напряжение V_{FG} в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

↓

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока? → нет → Замените электродвигатель вентилятора.

↓ да

Замените плату управления наружного блока.

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Зависимость сопротивления термисторов от температуры

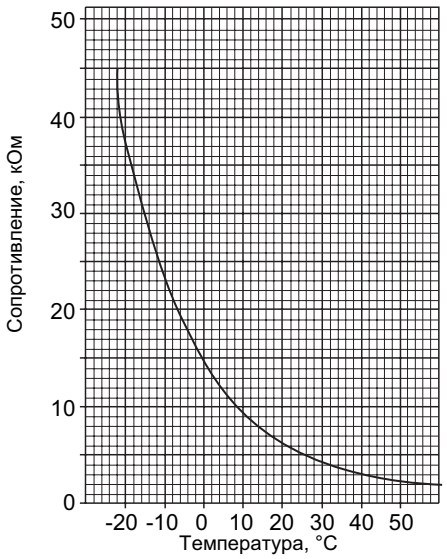
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (нижняя часть конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)
- Термистор TH33 (выход конденсатора)

Термистор R_0=15кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15кОм	25°C	5.2кОм
10°C	9.6кОм	30°C	4.3кОм
20°C	6.3кОм	40°C	3.0кОм



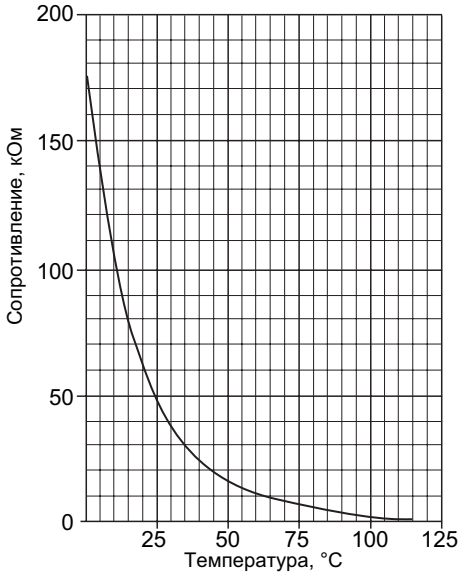
Термисторы среднетемпературные

- Термистор TH8 (теплоотвод)
только модели RP35 - 140VHA2

Термистор R50 = 17кОм ± 2%
константа B = 4150 ± 3%

$$R_t=17\exp\{4150(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{323})\}$$

0°C	180 кОм
25°C	50 кОм
50°C	17 кОм
70°C	8 кОм
90°C	4 кОм



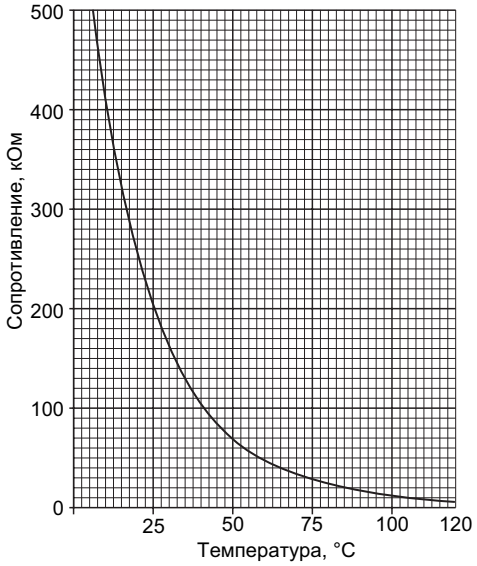
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

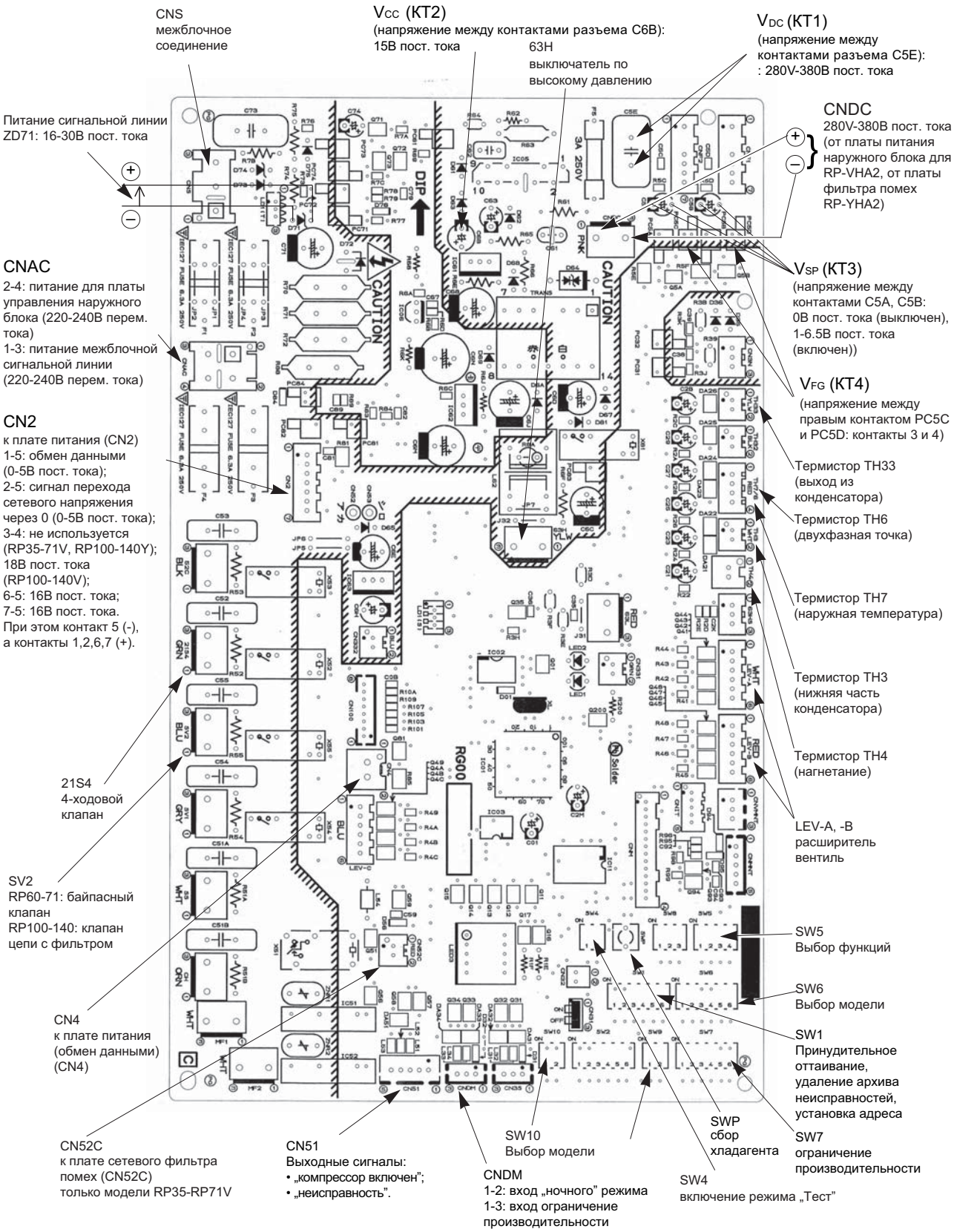
20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Внимание: в контрольной точке КТ1 - высокое напряжение

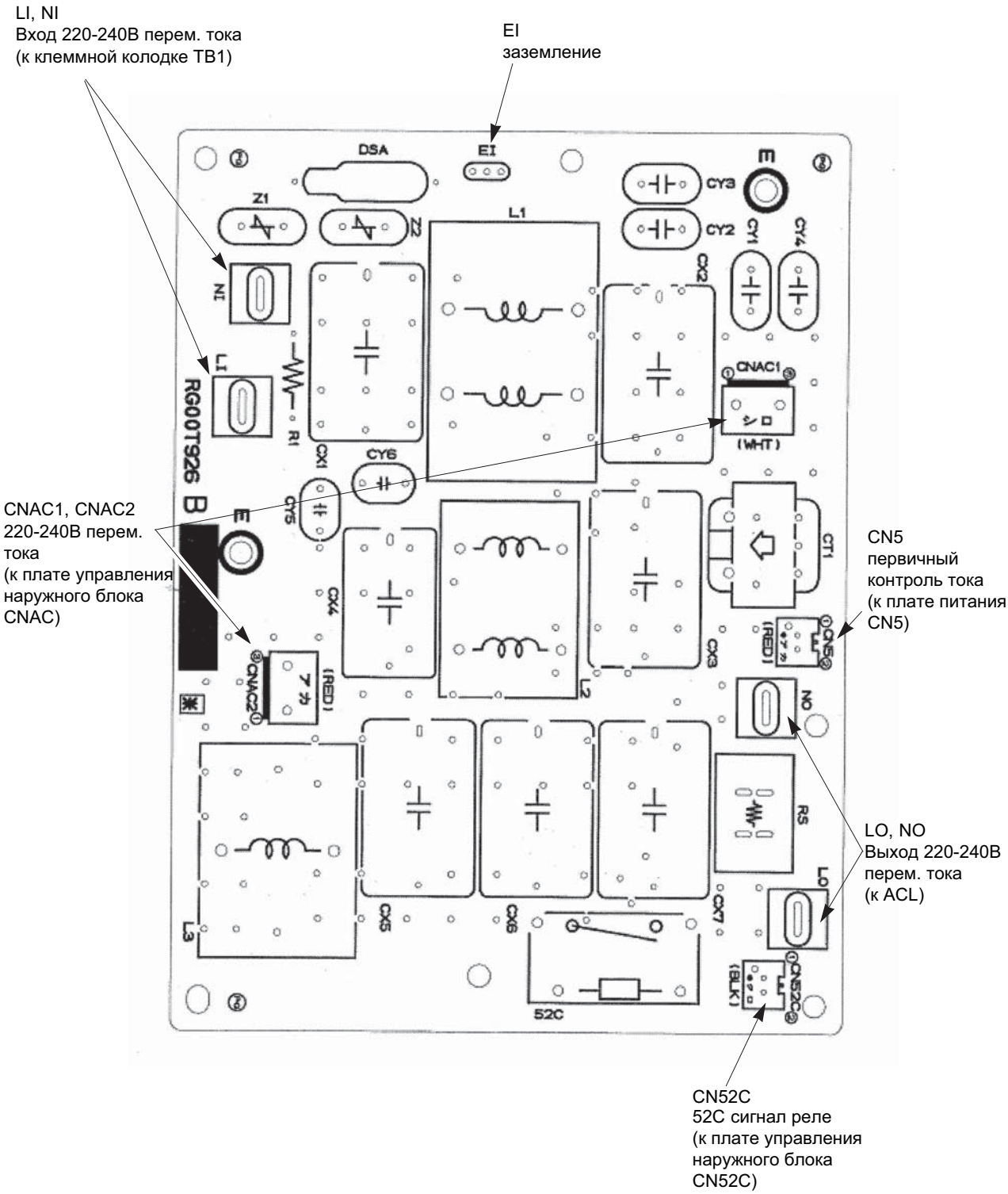
Плата управления



12. Контрольные точки

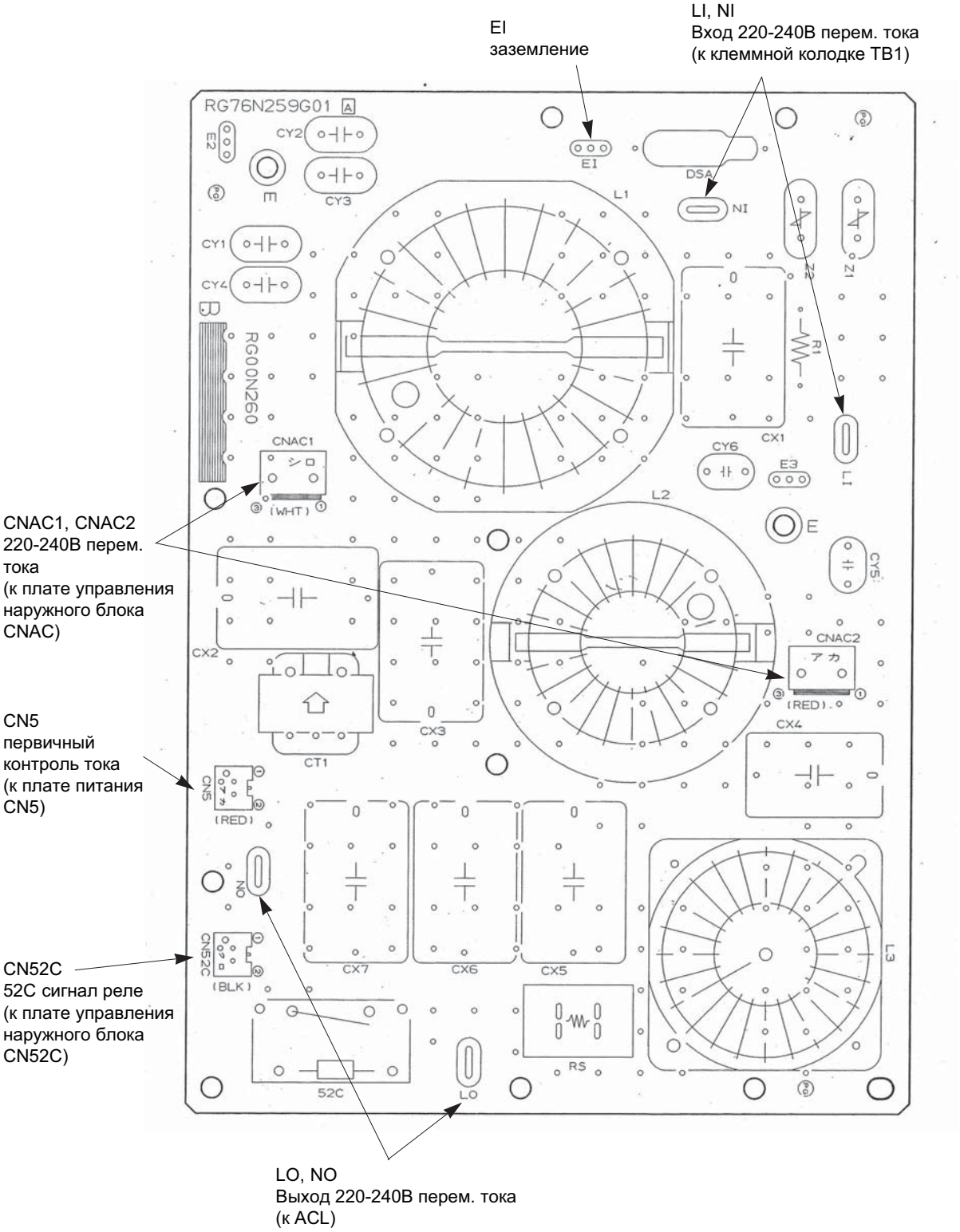
PUHZ-RP35/ 50VHA2

Плата сетевого фильтра помех



PUHZ-RP60/ 71VHA2

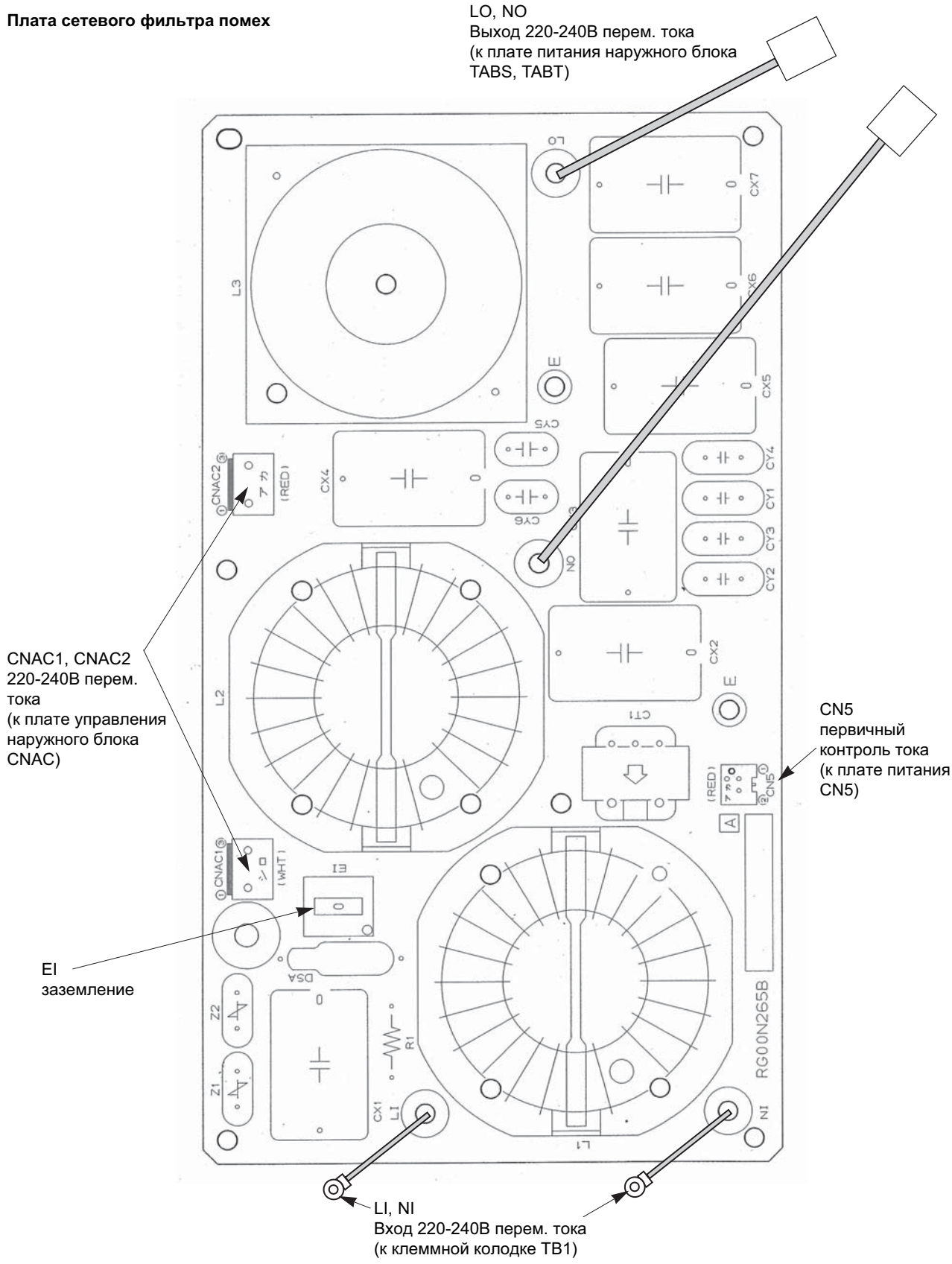
Плата сетевого фильтра помех



12. Контрольные точки

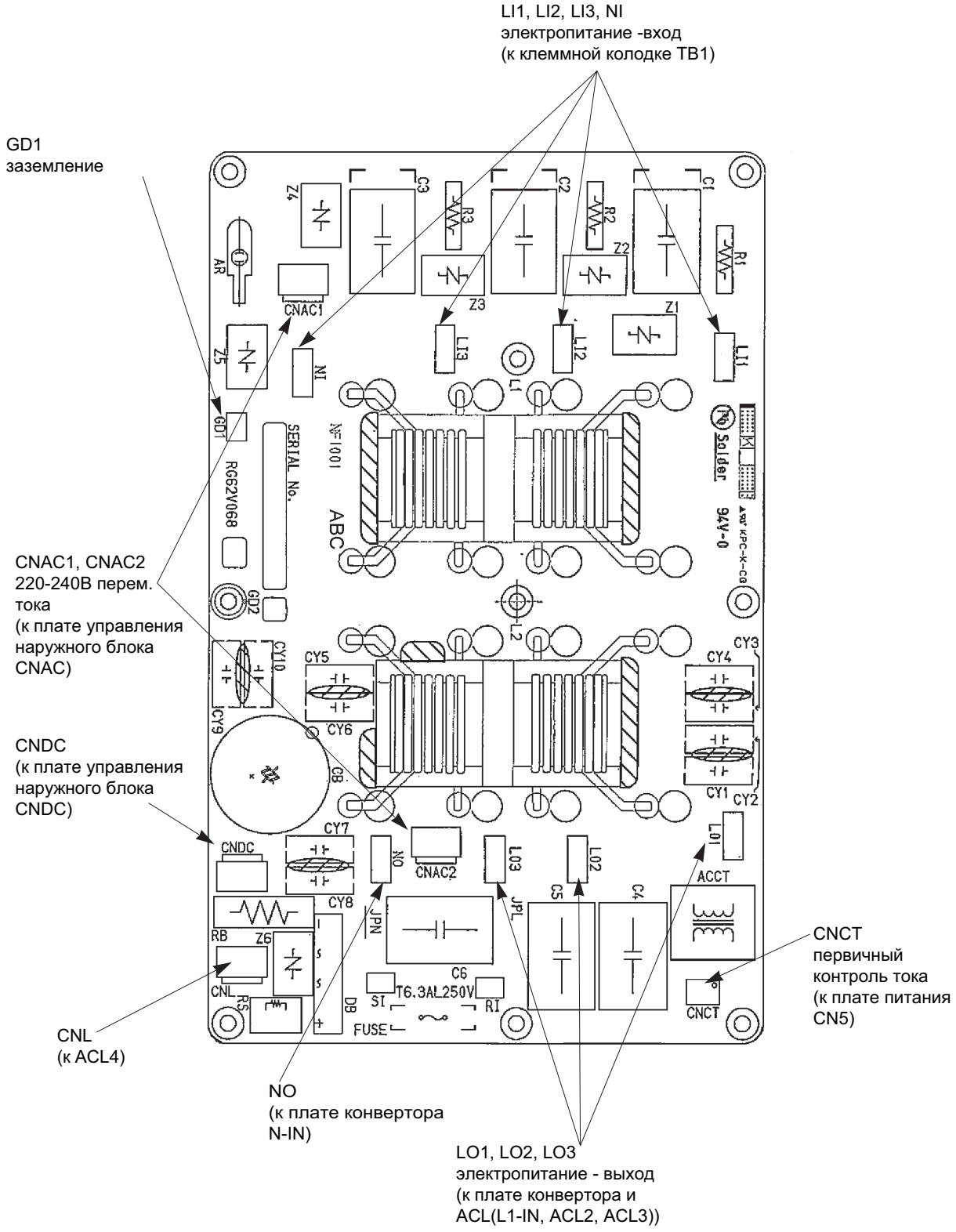
PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA2

Плата сетевого фильтра помех



PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Плата сетевого фильтра помех

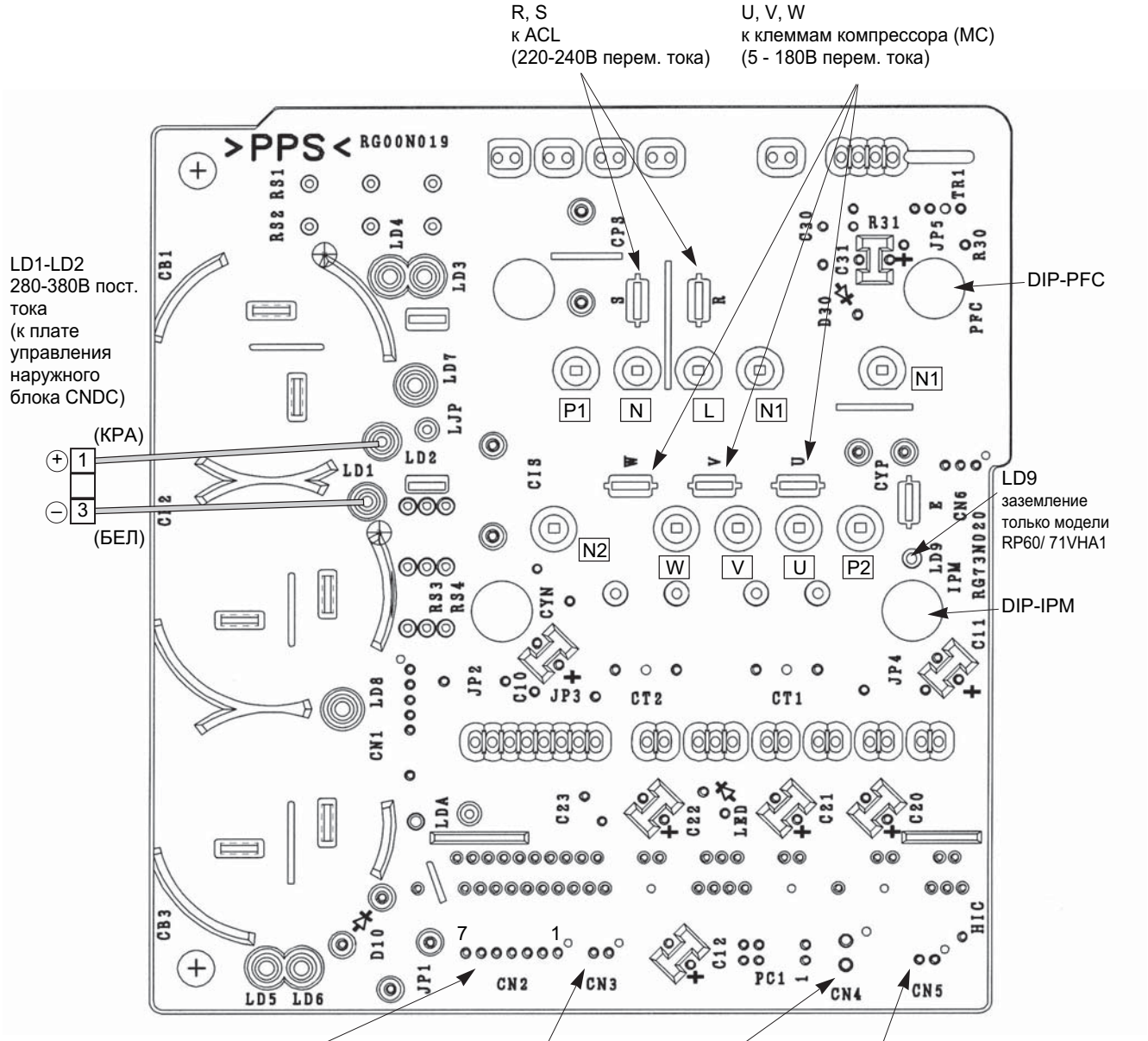


12. Контрольные точки

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71VHA2

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силовых модулей DIP-IPM и DIP-PFC:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между контактами:
1) Модуль DIP-IPM:
P2 - U , P2 - V , P2 - W , N2 - U , N2 - V , N2 - W
2. Модуль DIP-PFC:
P1 - L , P1 - N , L - N1 , N - N1
Примечание: символы L , N , N1 , N2 , P1 , P2 , U , V и W отсутствуют на плате.



CN2
к плате управления (CN2)
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост.тока);
3-4: не используется;
6-5: 15В пост. тока;
7-5: 15В пост. тока.
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

CN3
Термистор TH8 (теплоотвод)

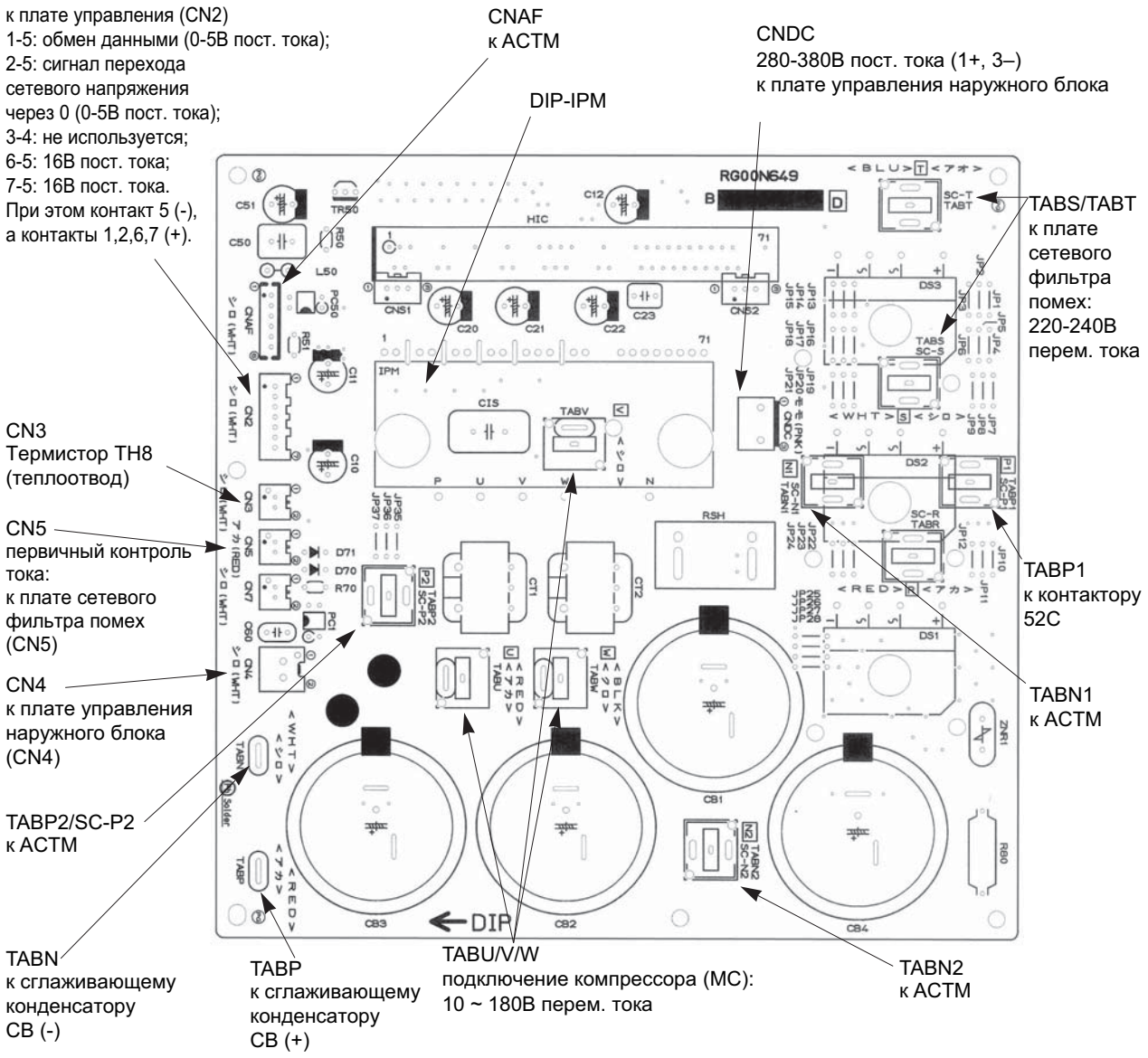
CN4
к плате управления наружного блока (CN4)

CN5
первичный контроль тока: к плате сетевого фильтра помех (CN5)

PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA2

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль (DS2, DS3)
TABP1-TABS, TABN1-TABS, TABP1-TABT,TABN1-TABT
2) Силовой модуль DIP IPM
P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W



12. Контрольные точки

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль
L1 - P1, L2 - P1, L3 - P1, L1 - N1, L2 - N1, L3 - N1
2) .Модуль IGBT
P2 - U, P2 - V, P2 - W, N2 - U, N2 - V, N2 - W
Примечание: символы L1, L2, L3, N1, N2, P1, P2, U, V и W отсутствуют на плате.

CN5
первичный контроль тока:
к плате сетевого фильтра помех (CNCT)

CN4
к плате управления наружного блока (CN4)

CN7
к плате конвертора (CN7)

CN2
к плате управления (CN2)
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост. тока);
3-4: не используется;
6-5: 16В пост. тока;
7-5: 16В пост. тока.
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

TB-U, TB-V, TB-W
подключение компрессора (МС): 10 ~ 400В перем. тока

TB-L1, TB-L2, TB-L3
к плате конвертора (L1-OU, L2-OU,L3-OU) 380-415В перем. тока

клемма TAB на реле X52A (к резистору RS)

TB-N1
к сглаживающему конденсатору CB2 (-) и конденсатору CK

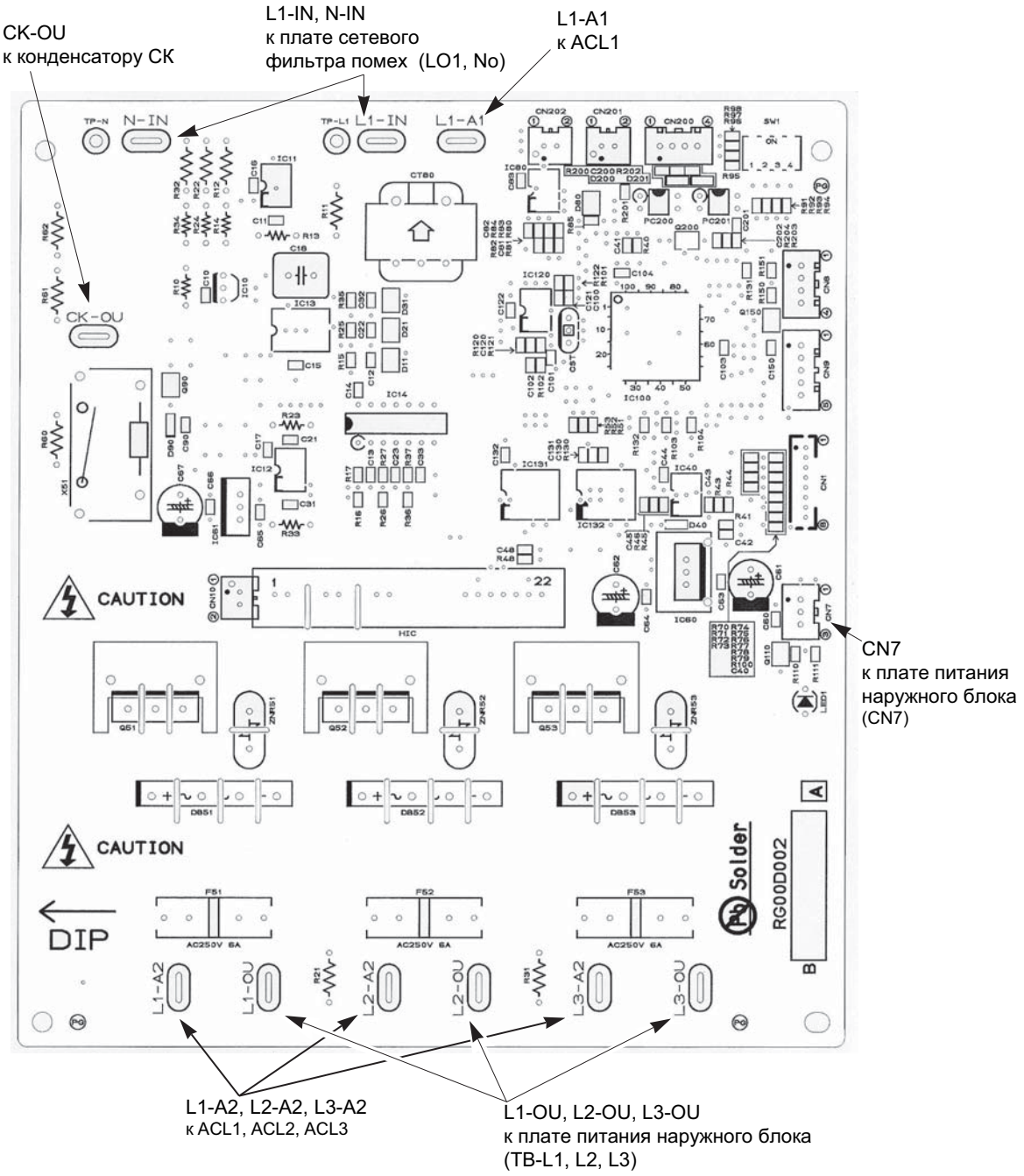
TB-P2
к сглаживающему конденсатору CB1(+)

TB-C1
к сглаживающему конденсатору CB1(-), CB2 (+)

Силовой модуль

PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

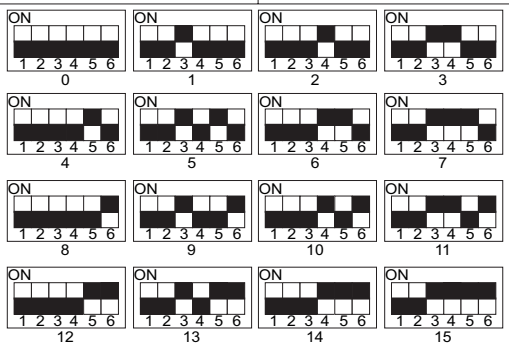
Плата конвертера



13. Переключатели и разъемы

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Назначение переключателей

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя ON	Положение переключателя OFF	Действие переключателя
Dip-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
		4				
		5				
		6				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.

2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
- блок работает в режиме обогрева;
- 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
- температура фреонопровода равна или менее 8°C.

3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

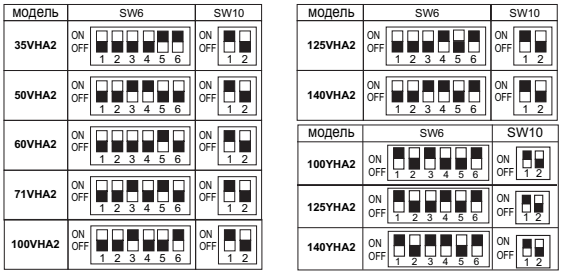
Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя ON	Положение переключателя OFF	Действие переключателя
Dip-переключатель	SW5	1	не используется	—	—	—
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании
		3	не используется	—	—	—
		4	не используется	—	—	—
	SW7 ***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1 / SW7-2 / Производительность в режиме ограничения OFF / OFF / 0% (выключить) ON / OFF / 50% OFF / ON / 75%		всегда
		2				
		3	Обороты комп. (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		4	Обороты комп. (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		5	Обороты комп. (оттаивания)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		6	не используется	—	—	—
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да	нет	всегда
		2	Режим очистки трубопроводов	включить	нормальный режим	блок выключен
		3	не используется	—	—	—
	SW9	1	не используется	—	—	—
		2	не используется	—	—	—
Кнопка	SWP		Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен

* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.
** Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).
*** Не используйте переключатели SW7-3~6 при нормальной эксплуатации системы.

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя
			замкнуто	разомкнуто	
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании
DIP-переклю-чатель SW6, SW10	SW6-1	Выбор модели			
	SW6-2				
	SW6-3				
	SW6-4				
	SW6-5				
	SW6-6				
	SW10-1				
	SW10-2				

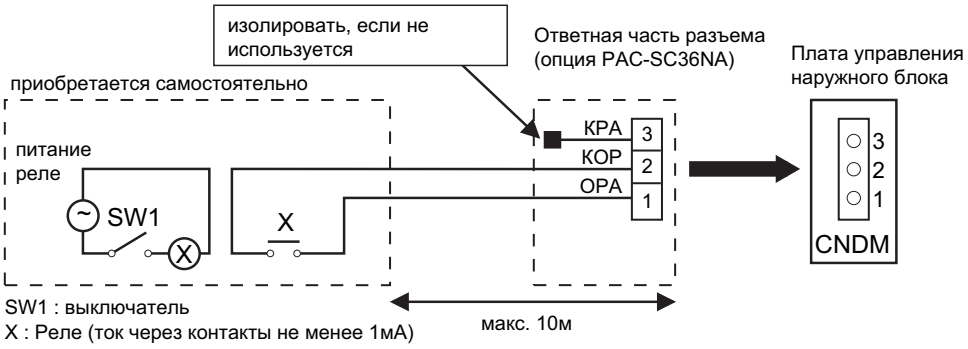


Специальные функции:

(a) „Ночной" режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной" режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

Схема соединений



SW1 : выключатель
X : Реле (ток через контакты не менее 1мА)

1) Для подключения к плате используется отетная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
2) „Ночной" режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

(b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

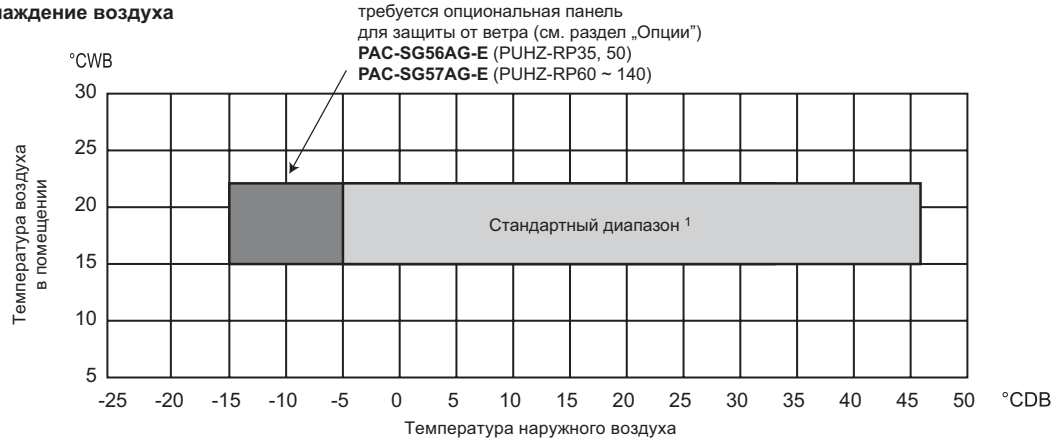
14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-RP35-250)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PUHZ-RP35-250)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PUHZ-RP35-250)
4	**PAC-SG58SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-RP35, 50)
5	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-RP60, 71 - 1 шт., PUHZ-RP100, 125,140, 200, 250 - 2 шт.)
6	**PAC-SG56AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-RP35, 50)
7	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-RP60, 71 - 1 шт., PUHZ-RP100, 125,140, 200, 250 - 2 шт.)
8	**PAC-SG63DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-RP35, 50)
9	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-RP60-250)
10	**PAC-SG81DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 1/4 (PUHZ-RP35, 50)
11	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-RP60-200)
12	**PAC-SG85DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-RP250)
13	**MSDD-50SR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-RP100-140)
14	**MSDD-50WR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-RP200-250)
15	**MSDT-111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-RP140, 200, 250)
16	**MSDF-1111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-RP200, 250)
17	**PAC-SG72RJ-E**	Переходник 6.35 - 9.52 (PUHZ-RP35-250)
18	**PAC-SG73RJ-E**	Переходник 9.52 - 1 2.7 (PUHZ-RP35-250)
19	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88 - 19.05 (PUHZ-RP35-250)
20	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PUHZ-RP35-250 в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) управление внешними цифровыми и аналоговыми сигналами; 3) автоматический выбор шага производительности.

15. Диапазон рабочих температур

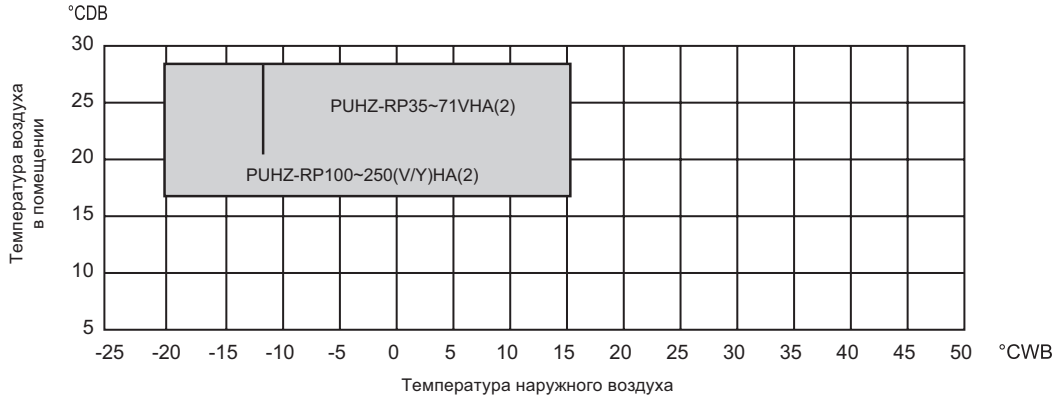
PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~140YHA

• Режим: охлаждение воздуха



Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PUHZ-RP35-250 оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

• Режим: нагрев воздуха



°CDB - температура по сухому термометру
°CWB - температура по влажному термометру

1. Общие сведения

КОМБИНАЦИИ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

PUHZ-RP200/ 250YHA2

Системы 1:1, системы 1:2

внутренний блок	наружный блок PUHZ-RP·YHA2	
	200	250
PEA-RP200, 250GA	○	○

внутренний блок	наружный блок PUHZ-RP·YHA2	
	200 × 2	250 × 2
PEA-RP400, 500GA	○	○

Синхронные мультисистемы:

(1) два внутренних блока - 50:50

внутренний блок	наружный блок PUHZ-RP·YHA2	
	200	250
PLA-RP100BA × 2	○	
PLA-RP125BA× 2		○
PEAD-RP100EA2 × 2	○	
PEAD-RP125EA × 2		○
PEAD-RP100GA × 2	○	
PKA-RP100FAL × 2	○	
PCA-RP100GA × 2	○	
PCA-RP125GA × 2		○
PCA-RP125HA × 2		○

(2) три внутренних блока - 33:33:33

внутренний блок	наружный блок PUHZ-RP·YHA2	
	200	250
PLA-RP60BA × 3	○	
PLA-RP71BA × 3		○
PEAD-RP60EA × 3	○	
PEAD-RP71EA × 3		○
PEAD-RP60GA × 3	○	
PEAD-RP71GA × 3		○
PKA-RP60FAL × 3	○	
PKA-RP71FAL × 3		○
PCA-RP60GA × 3	○	
PCA-RP71GA × 3		○
PCA-RP71HA × 3		○

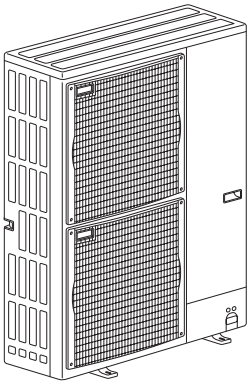
(3) четыре внутренних блока - 25:25:25:25

внутренний блок	наружный блок PUHZ-RP·YHA2	
	200	250
PLA-RP50BA × 4	○	
PLA-RP60BA × 4		○
PEAD-RP50EA × 4	○	
PEAD-RP60EA × 4		○
PEAD-RP60GA × 4		○
PKA-RP50GAL × 4	○	
PKA-RP50FAL2 × 4	○	
PKA-RP60FAL × 4		○
PCA-RP50GA(2) × 4	○	
PCA-RP60GA × 4		○

Комплекты разветвителей (опция)

	распределение производительности	комплект разветвителей
два внутренних блока	50:50	MSDD-50WR-E
три внутренних блока	33:33:33	MSDT-111R-E
четыре внутренних блока	25:25:25:25	MSDF-1111R-E

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



PUHZ-RP200YHA2
PUHZ-RP250YHA2

Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м.

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м, то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

2. Спецификация

PUHZ-RP200/ 250YHA2

Модель наружного блока				PUHZ-RP200YHA2		PUHZ-RP250YHA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Производительность			БТЕ/час	64,800	76,400	75,000	92,100
			кВт	19.0 (9.0~22.4)	22.4 (9.5~25.0)	22.0 (11.2~28.0)	27.0 (12.5~31.5)
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание		А	3 фазы, 50Гц, 400В (4 проводника)			
		Рабочий ток		7.70	8.90	9.50	11.1
		Максимальный ток		19		21	
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор		кВт	герметичный			
		Модель		ANB52FFJMT			
		Мощность электродвигателя		4.7		5.5	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания		Выключатели по высокому и низкому давлению, датчик температуры нагнетания	
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.150 + 0.150			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	130			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	58		58	
		обогрев	дБ	59		59	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330 + 30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	135		135	
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	6.5		7,1	
		Масло (тип)	л	2.30(FV50S)		1.60(FV50S)	
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)		12.7(1/2)	
		газ	мм(дюйм)	25.4(1)		25.4(1)	
	Тип соединения	к внутреннему блоку		фланцевое соединение			
		к наружному блоку		фланцевое и паяное соединения			
	Фреонопровод между внут-ренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 120 м			

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

PUHZ-RP200/ 250YHA2

компонент \ наружный блок	PUHZ-RP200YHA2	PUHZ-RP250YHA2
Предохранители (FUSE1,2)	250 В 15 А	
Предохранители (F 3,4)	250 В 6.3 А	
Соленоидный клапан (4-х ходовой)	STF0731Z	
Соленоидный клапан (4-х ходовой) 21S4	STF 220~240 В перем. тока (BG50T388)	
Линейный расширительный вентиль	UKV-32D (0~480 импульсов)	HAM-BD35 (0~480 импульсов)
Привод линейного расширительного вентиля (LEV-A) (LEV-B)	12 В пост. тока	
Соленоидный клапан (байпасный)	FDF6A-008-RK	
Катушка байпасного клапана (SV)	FQ 220~240 В перем. тока	
Катушка индуктивности (DCL)	2.7 мГн 25А	
Выключатель по высокому давлению (63H1)	—	ACB-1UB24 OFF 4.14±0.1 МПа / ON 3.14±0.15 МПа
Выключатель по высокому давлению (63H, 63H2)	OFF 3.60 + 0.2 МПа ON 2.80 ±0.15 МПа	
Выключатель по низкому давлению (63L)	—	OFF -0.03 ± 0.03 МПа ON 0.05 ± 0.04 МПа
Электродвигатель вентилятора (MF1) (MF2)	8 полюсов 150 Вт x 2 SIC-81FW-D8187	
Термисторы на трубе (TH3)	0˚C/15kΩ 10˚C/9.6kΩ 20˚C/6.3kΩ 25˚C/5.4kΩ 30˚C/4.3kΩ 40˚C/3.0kΩ	
Термистор (нагнетание) (TH4)	20˚C/250kΩ 30˚C/160kΩ 40˚C/104kΩ 50˚C/70kΩ 60˚C/48kΩ 70˚C/34kΩ 80˚C/24kΩ 90˚C/15kΩ 100˚C/13kΩ	
Термистор (двухфазная точка) (TH6)	0˚C/15kΩ 10˚C/9.6kΩ 20˚C/6.3kΩ 25˚C/5.4kΩ 30˚C/4.3kΩ 40˚C/3.0kΩ	
Термистор (наружная темп.) (TH7)	0˚C/15kΩ 10˚C/9.6kΩ 20˚C/6.3kΩ 25˚C/5.4kΩ 30˚C/4.3kΩ 40˚C/3.0kΩ	
Клеммная колодка (электропитание) (TB1)	5 полюсов (L1, L2, L3, N, ⏚)	
Клеммная колодка (сигнальная линия) (TB2)	3 полюса (S1, S2, S3)	
Главный сглаживающий конденсатор (CB1, CB2)	2200 мкФ x 400 В	
Токоограничительный резистор (RS)	16 Ом 30 Вт	
Компрессор (MC)	ANB52FFJMT Скролл, 6 полюсов	

2. Спецификация

Дозаправка хладагента
PUHZ-RP200/ 250YHA2

наружный блок	допустимая длина	заводская заправка, кг	дополнительное количество хладагента, кг					
			менее 30м	31-40м	41-50м	51-60м	61-70м	71-120м
RP200	120м или менее	6.5	дозаправка не требуется	0.9кг	1.8кг	2.7кг	3.6кг	используйте приведенную ниже формулу
RP250		7.1		1.2кг	2.4кг	3.6кг	4.8кг	

Формула для расчета дополнительного количества хладагента в системах с длиной магистрали более 70м.
Если в результате данного расчета получается значение меньше, чем указано в столбце „61-70м”, то следует дозаправить хладагент в соответствии с данным столбцом, то есть 3.6 кг - в систему RP200 и 4.8кг - в систему RP250.

Дозаправка [кг] = Основная магистраль: жидкостная линия Ø12.7мм (1/2) длина (м) x 0.12(кг/м) + Основная магистраль: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.09(кг/м) + Ответвление: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.06(кг/м) + Ответвление: жидкостная линия Ø6.35мм (1/4) длина (м) x 0.02(кг/м) – 3.6 (кг)

Дозаправка для 70м [кг]		
	RP200	3.6 кг
	RP250	4.8 кг

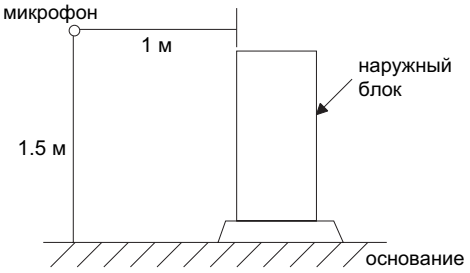
Характеристики компрессора

(при 20°C)

наружный блок		PUHZ-RP200, 250YHA2
модель компрессора		**ANB52FFJMT**
сопротивление обмоток (Ω)	U-V	0.30
	U-W	0.30
	W-V	0.30

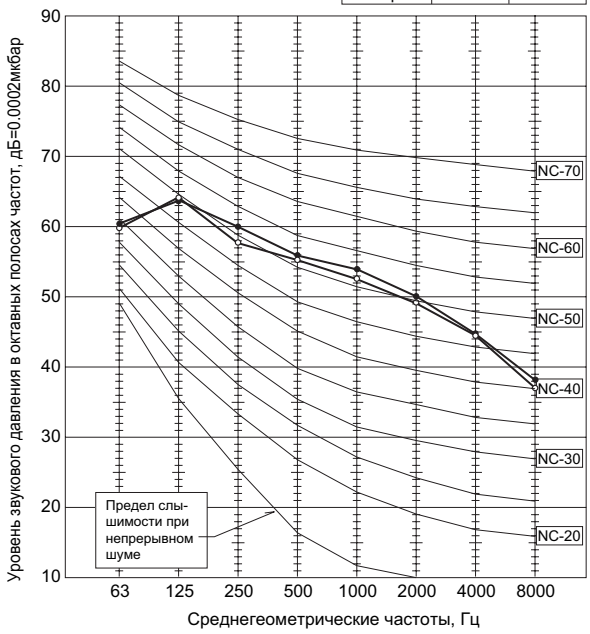
3. Шумовые характеристики

Уровень шума



PUHZ-RP200YHA2
PUHZ-RP250YHA2

режим	SPL(dB)	обозначение
охлаждение	58	○——○
обогрев	59	●——●

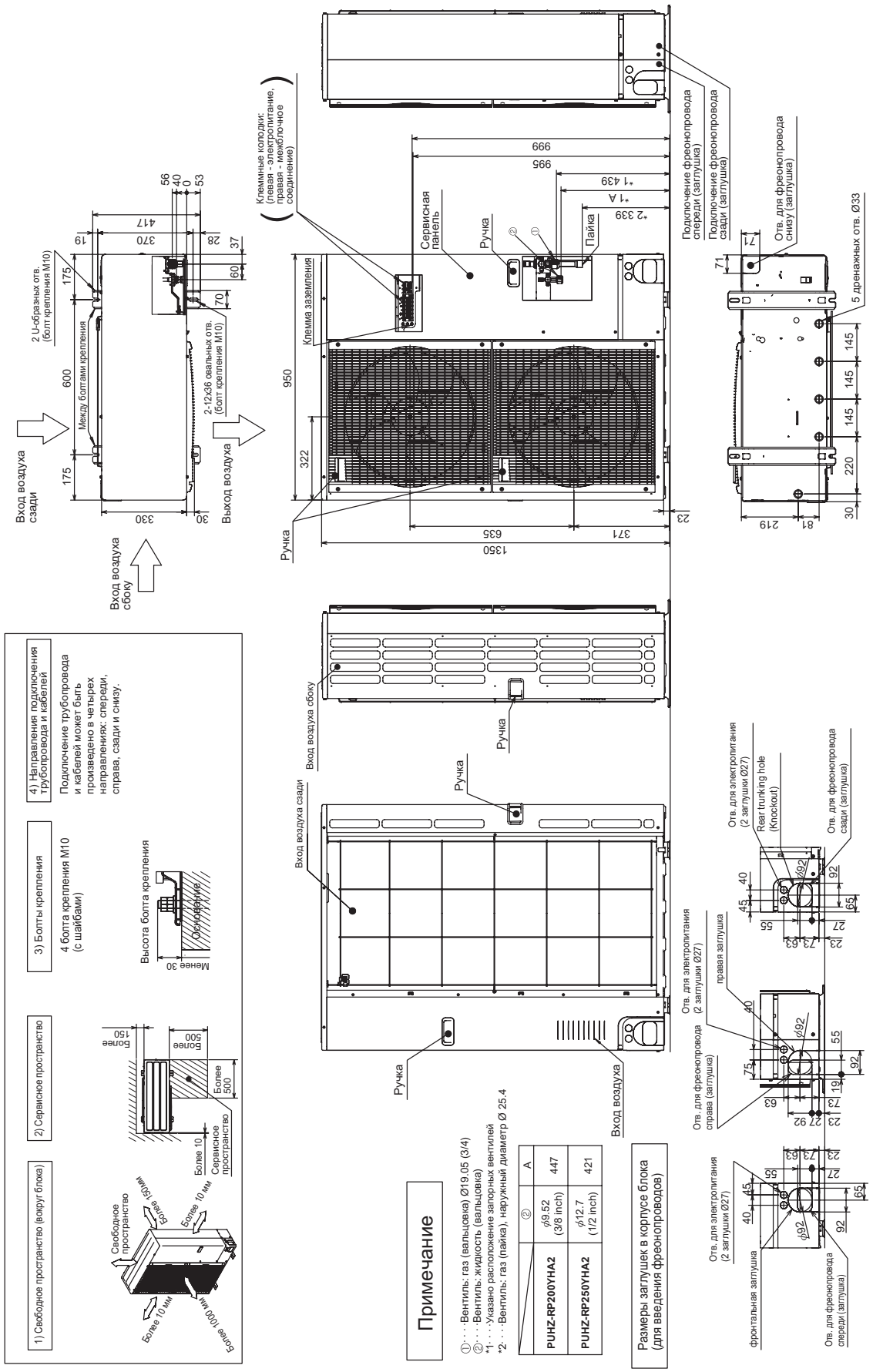


PUHZ-RP200/ 250YHA2

Система				PLA-RP100BA × 2		PLA-RP125BA × 2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Общие	Производительность		Вт	19,000	22,400	22,000	27,000
	Потребляемая мощность		кВт	5.19	6.10	6.83	7.48
Электрические характеристики	**Внутренний блок**			PLA-RP100BA		PLA-RP125BA	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1, 50		1, 50	
	Напряжение		В	230		230	
	Потребляемая мощность		кВт	0.14 × 2	0.13 × 2	0.15 × 2	0.14 × 2
	Ток		А	0.94 × 2	0.87 × 2	1.00 × 2	0.94 × 2
	Наружный блок			**PUHZ-RP200YHA2**		**PUHZ-RP250YHA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			3, 50		3, 50	
	Напряжение		В	400		400	
	Ток		А	7.70	8.90	9.50	11.1
Контур хладагента	Давление нагнетания		МПа	2.71	2.46	2.86	2.37
	Давление всасывания		МПа	0.95	0.64	0.89	0.60
	Температура нагнетания		˚C	66.1	65.6	78.2	72.8
	Температура конденсации		˚C	46.3	42.9	48.4	41.2
	Температура всасывания		˚C	11.5	-0.1	16.2	0.9
	Длина фреонопровода		м	7.5	7.5	7.5	7.5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	˚C	27	20	27	20
		W.B.	˚C	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	˚C	15.3	38.1	14.2	41.1
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	˚C	35	7	35	7
		W.B.	˚C	24	6	24	6
	SHF (производительность по явной теплоте)			0.78	–	0.77	–
	BF (коэффицент)			0.13	–	0.10	–

PUHZ-RP200/ 250YHA2

единицы измерения: мм

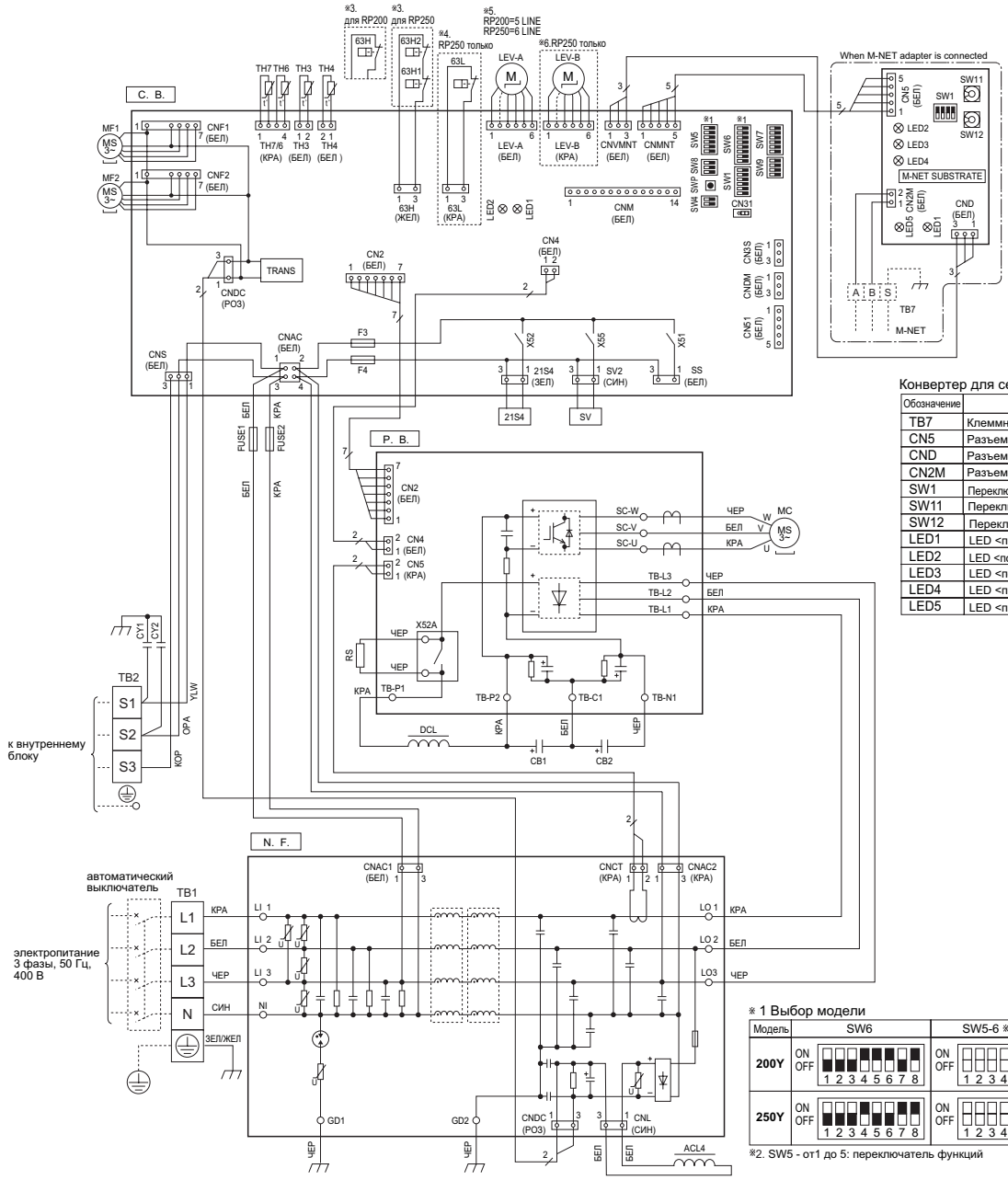


PUHZ-RP200/ 250YHA2

Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка (электропитание)
TB2	Клеммная колодка (межблочная линия связи)
MC	Электродвигатель компрессора
MF1,MF2	Электродвигатель вентилятора
21S4	4-х ходовой клапан
SV	Байпасный клапан
63H,63H1,63H2	Выключатель по высокому давлению
63L	Выключатель по низкому давлению
TH3	Термистор на трубе
TH4	Термистор (нагнетание)
TH6	Термистор (2-х фазная точка)
TH7	Термистор (наружная температура)
LEV-A,LEV-B	Электронный расширительный вентиль
ACL4	Катушка индуктивности
DCL	Катушка индуктивности
CB1,CB2	Главный сглаживающий конденсатор
RS	Токоограничительный резистор
FUSE1, FUSE2	Предохранитель (15 A, 250 B)
CY1,CY2	Конденсатор

Обозначение	Наименование
P.B.	**Плата питания**
SC-U/V/W	Клеммы (U/V/W-фазы)
TB-L1/L2/L3	Клемма (LI /L2/L3-электропитание)
TB-P1	Клемма
TB-P2	Клемма
TB-C1	Клемма
TB-N1	Клемма
X52A	52C Реле
N.F.	**Плата фильтра помех**
LI1/ LI2/LI3/NI	Клемма (L1/L2/L3/NI-электропитание)
LO1/ LO2/LO3	Клемма (L1/L2/L3-электропитание)
GD1,GD2	Клемма (заземление)
C.B.	**Плата управления**
SW1	Переключатель (принудительное оттаивание, очистка памяти неисправностей, адрес гидравлического контура)
SW4	Переключатель (тестовый запуск)
SW5	Переключатель (выбор функций)
SW6	Переключатель (выбор модели)
SW7	Переключатель (выбор функций)

Обозначение	Наименование
SW8	Переключатель (выбор функций)
SW9	Переключатель
SWP	Переключатель (сбор хладагента)
CN31	Разъем (принудительное включение)
LED1,LED2	Светодиодный индикатор
F3,F4	Предохранитель (6.3 A, 250 B)
SS	Разъем (для опций)
CNM	Разъем (для диагностического прибора)
CNMNT	Разъем (для конвертера M-NET)
CNVMNT	Разъем (для конвертера M-NET)
CNDM	Разъем (для опций)
CN3S	Разъем (для опций)
CN51	Разъем (для опций)
X51,X52,X55	Реле



Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5 В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

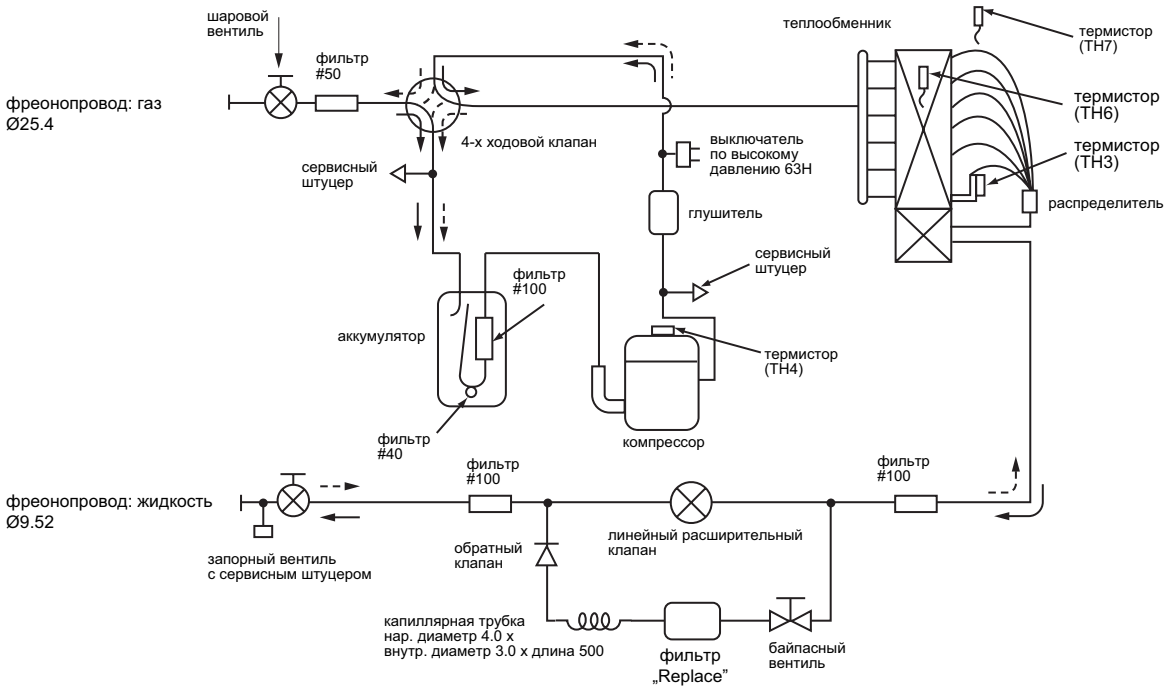
※ 1 Выбор модели

Модель	SW6	SW5-6 ※2
200Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
250Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

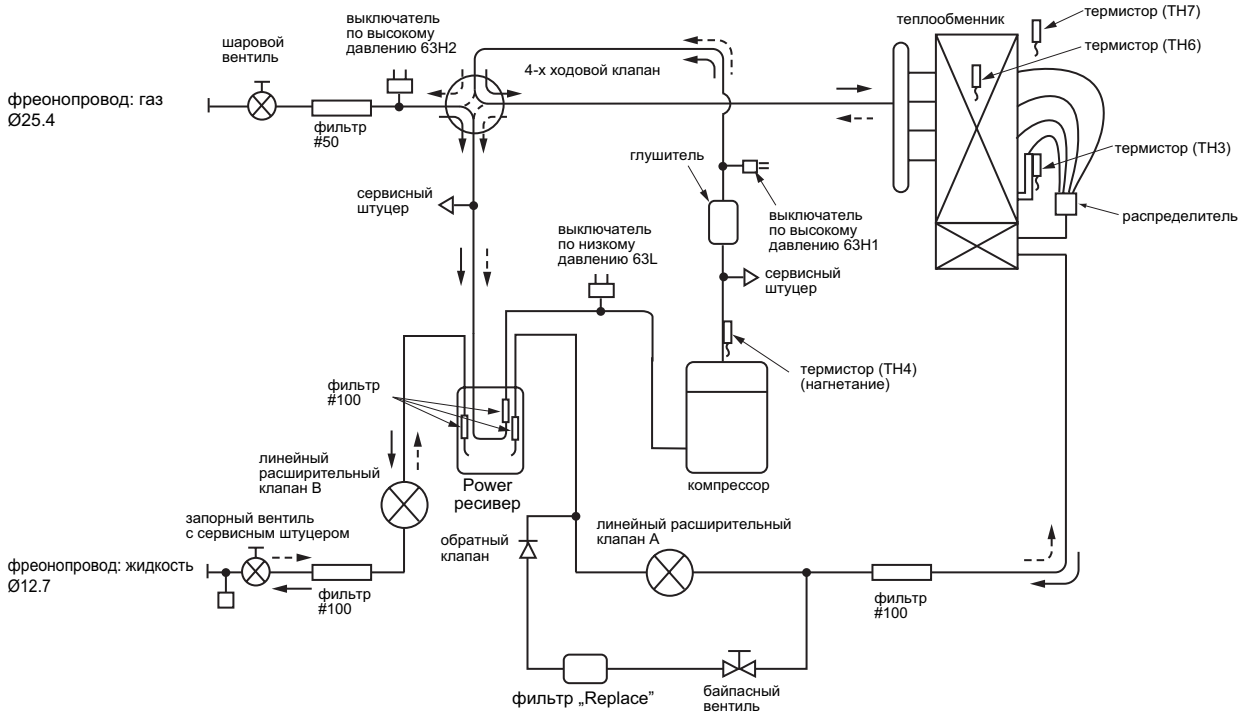
※2. SW5 - от1 до 5: переключатель функций

PUHZ-RP200YHA2

движение хладагента в режиме охлаждения
движение хладагента в режиме обогрева



PUHZ-RP250YHA2



Холодопроизводительность

PEA-RP200GA / PUHZ-RP200YHA2

(Расход воздуха внутреннего блока 60 м³/мин) (230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	18810	12227	0.65	5.82	18240	11856	0.65	6.15	17670	11486	0.65	6.52
	18	20140	10674	0.53	5.93	19570	10372	0.53	6.26	18905	10020	0.53	6.70
	20	21660	8881	0.41	6.12	21185	8686	0.41	6.41	20615	8452	0.41	6.84
22	16	18810	13731	0.73	5.82	18240	13315	0.73	6.15	17670	12899	0.73	6.52
	18	20140	12285	0.61	5.93	19570	11938	0.61	6.26	18905	11532	0.61	6.70
	20	21660	10613	0.49	6.12	21185	10381	0.49	6.41	20615	10101	0.49	6.84
24	16	18810	15236	0.81	5.82	18240	14774	0.81	6.15	17670	14313	0.81	6.52
	18	20140	13897	0.69	5.93	19570	13503	0.69	6.26	18905	13044	0.69	6.70
	20	21660	12346	0.57	6.12	21185	12075	0.57	6.41	20615	11751	0.57	6.84
	22	23085	10388	0.45	6.26	22610	10175	0.45	6.62	22040	9918	0.45	7.06
26	16	18810	16741	0.89	5.82	18240	16234	0.89	6.15	17670	15726	0.89	6.52
	18	20140	15508	0.77	5.93	19570	15069	0.77	6.26	18905	14557	0.77	6.70
	20	21660	14079	0.65	6.12	21185	13770	0.65	6.41	20615	13400	0.65	6.84
	22	23085	12235	0.53	6.26	22610	11983	0.53	6.62	22040	11681	0.53	7.06
27	16	18810	17493	0.93	5.82	18240	16963	0.93	6.15	17670	16433	0.93	6.52
	18	20140	16313	0.81	5.93	19570	15852	0.81	6.26	18905	15313	0.81	6.70
	20	21660	14945	0.69	6.12	21185	14618	0.69	6.41	20615	14224	0.69	6.84
	22	23085	13158	0.57	6.26	22610	12888	0.57	6.62	22040	12563	0.57	7.06
28	16	18810	18246	0.97	5.82	18240	17693	0.97	6.15	17670	17140	0.97	6.52
	18	20140	17119	0.85	5.93	19570	16635	0.85	6.26	18905	16069	0.85	6.70
	20	21660	15812	0.73	6.12	21185	15465	0.73	6.41	20615	15049	0.73	6.84
	22	23085	14082	0.61	6.26	22610	13792	0.61	6.62	22040	13444	0.61	7.06
30	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	18730	0.93	5.93	19570	18200	0.93	6.26	18905	17582	0.93	6.70
	20	21660	17545	0.81	6.12	21185	17160	0.81	6.41	20615	16698	0.81	6.84
	22	23085	15929	0.69	6.26	22610	15601	0.69	6.62	22040	15208	0.69	7.06
32	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	20140	1.00	5.93	19570	19570	1.00	6.26	18905	18905	1.00	6.70
	20	21660	19277	0.89	6.12	21185	18855	0.89	6.41	20615	18347	0.89	6.84
	22	23085	17775	0.77	6.26	22610	17410	0.77	6.62	22040	16971	0.77	7.06
34	16	18810	18810	1.00	5.82	18240	18240	1.00	6.15	17670	17670	1.00	6.52
	18	20140	20140	1.00	5.93	19570	19570	1.00	6.26	18905	18905	1.00	6.70
	20	21660	21010	0.97	6.12	21185	20549	0.97	6.41	20615	19997	0.97	6.84
	22	23085	19622	0.85	6.26	22610	19219	0.85	6.62	22040	18734	0.85	7.06

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEA-RP200GA / PUHZ-RP200YHA2

(Расход воздуха внутреннего блока 60 м³/мин) (230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	16910	10992	0.65	6.99	16150	10498	0.65	7.50	15390	10004	0.65	8.12
	18	18240	9667	0.53	7.17	17670	9365	0.53	7.72	16530	8761	0.53	8.30
	20	19760	8102	0.41	7.35	19000	7790	0.41	7.86	17860	7323	0.41	8.44
22	16	16910	12344	0.73	6.99	16150	11790	0.73	7.50	15390	11235	0.73	8.12
	18	18240	11126	0.61	7.17	17670	10779	0.61	7.72	16530	10083	0.61	8.30
	20	19760	9682	0.49	7.35	19000	9310	0.49	7.86	17860	8751	0.49	8.44
24	16	16910	13697	0.81	6.99	16150	13082	0.81	7.50	15390	12466	0.81	8.12
	18	18240	12586	0.69	7.17	17670	12192	0.69	7.72	16530	11406	0.69	8.30
	20	19760	11263	0.57	7.35	19000	10830	0.57	7.86	17860	10180	0.57	8.44
	22	21280	9576	0.45	7.50	20520	9234	0.45	8.08	19380	8721	0.45	8.59
26	16	16910	15050	0.89	6.99	16150	14374	0.89	7.50	15390	13697	0.89	8.12
	18	18240	14045	0.77	7.17	17670	13606	0.77	7.72	16530	12728	0.77	8.30
	20	19760	12844	0.65	7.35	19000	12350	0.65	7.86	17860	11609	0.65	8.44
	22	21280	11278	0.53	7.50	20520	10876	0.53	8.08	19380	10271	0.53	8.59
27	16	16910	15726	0.93	6.99	16150	15020	0.93	7.50	15390	14313	0.93	8.12
	18	18240	14774	0.81	7.17	17670	14313	0.81	7.72	16530	13389	0.81	8.30
	20	19760	13634	0.69	7.35	19000	13110	0.69	7.86	17860	12323	0.69	8.44
	22	21280	12130	0.57	7.50	20520	11696	0.57	8.08	19380	11047	0.57	8.59
28	16	16910	16403	0.97	6.99	16150	15666	0.97	7.50	15390	14928	0.97	8.12
	18	18240	15504	0.85	7.17	17670	15020	0.85	7.72	16530	14051	0.85	8.30
	20	19760	14425	0.73	7.35	19000	13870	0.73	7.86	17860	13038	0.73	8.44
	22	21280	12981	0.61	7.50	20520	12517	0.61	8.08	19380	11822	0.61	8.59
30	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	16963	0.93	7.17	17670	16433	0.93	7.72	16530	15373	0.93	8.30
	20	19760	16006	0.81	7.35	19000	15390	0.81	7.86	17860	14467	0.81	8.44
	22	21280	14683	0.69	7.50	20520	14159	0.69	8.08	19380	13372	0.69	8.59
32	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	18240	1.00	7.17	17670	17670	1.00	7.72	16530	16530	1.00	8.30
	20	19760	17586	0.89	7.35	19000	16910	0.89	7.86	17860	15895	0.89	8.44
	22	21280	16386	0.77	7.50	20520	15800	0.77	8.08	19380	14923	0.77	8.59
34	16	16910	16910	1.00	6.99	16150	16150	1.00	7.50	15390	15390	1.00	8.12
	18	18240	18240	1.00	7.17	17670	17670	1.00	7.72	16530	16530	1.00	8.30
	20	19760	19167	0.97	7.35	19000	18430	0.97	7.86	17860	17324	0.97	8.44
	22	21280	18088	0.85	7.50	20520	17442	0.85	8.08	19380	16473	0.85	8.59

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEA-RP250GA / PUHZ-RP250YHA2

(Расход воздуха внутреннего блока 80 м³/мин) (230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	21780	15682	0.72	6.74	21120	15206	0.72	7.12	20460	14731	0.72	7.54
	18	23320	13992	0.60	6.87	22660	13596	0.60	7.25	21890	13134	0.60	7.76
	20	25080	12038	0.48	7.08	24530	11774	0.48	7.42	23870	11458	0.48	7.92
22	16	21780	17424	0.80	6.74	21120	16896	0.80	7.12	20460	16368	0.80	7.54
	18	23320	15858	0.68	6.87	22660	15409	0.68	7.25	21890	14885	0.68	7.76
	20	25080	14045	0.56	7.08	24530	13737	0.56	7.42	23870	13367	0.56	7.92
24	16	21780	19166	0.88	6.74	21120	18586	0.88	7.12	20460	18005	0.88	7.54
	18	23320	17723	0.76	6.87	22660	17222	0.76	7.25	21890	16636	0.76	7.76
	20	25080	16051	0.64	7.08	24530	15699	0.64	7.42	23870	15277	0.64	7.92
	22	26730	13900	0.52	7.25	26180	13614	0.52	7.67	25520	13270	0.52	8.18
26	16	21780	20909	0.96	6.74	21120	20275	0.96	7.12	20460	19642	0.96	7.54
	18	23320	19589	0.84	6.87	22660	19034	0.84	7.25	21890	18388	0.84	7.76
	20	25080	18058	0.72	7.08	24530	17662	0.72	7.42	23870	17186	0.72	7.92
	22	26730	16038	0.60	7.25	26180	15708	0.60	7.67	25520	15312	0.60	8.18
27	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	20522	0.88	6.87	22660	19941	0.88	7.25	21890	19263	0.88	7.76
	20	25080	19061	0.76	7.08	24530	18643	0.76	7.42	23870	18141	0.76	7.92
	22	26730	17107	0.64	7.25	26180	16755	0.64	7.67	25520	16333	0.64	8.18
28	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	21454	0.92	6.87	22660	20847	0.92	7.25	21890	20139	0.92	7.76
	20	25080	20064	0.80	7.08	24530	19624	0.80	7.42	23870	19096	0.80	7.92
	22	26730	18176	0.68	7.25	26180	17802	0.68	7.67	25520	17354	0.68	8.18
30	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	22070	0.88	7.08	24530	21586	0.88	7.42	23870	21006	0.88	7.92
	22	26730	20315	0.76	7.25	26180	19897	0.76	7.67	25520	19395	0.76	8.18
32	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	24077	0.96	7.08	24530	23549	0.96	7.42	23870	22915	0.96	7.92
	22	26730	22453	0.84	7.25	26180	21991	0.84	7.67	25520	21437	0.84	8.18
34	16	21780	21780	1.00	6.74	21120	21120	1.00	7.12	20460	20460	1.00	7.54
	18	23320	23320	1.00	6.87	22660	22660	1.00	7.25	21890	21890	1.00	7.76
	20	25080	25080	1.00	7.08	24530	24530	1.00	7.42	23870	23870	1.00	7.92
	22	26730	24592	0.92	7.25	26180	24086	0.92	7.67	25520	23478	0.92	8.18

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEA-RP250GA / PUHZ-RP250YHA2

(Расход воздуха внутреннего блока 80 м³/мин) (230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.	CA	SHC(W)	SHF	P.C.
20	16	19580	14098	0.72	8.09	18700	13464	0.72	8.68	17820	12830	0.72	9.40
	18	21120	12672	0.60	8.30	20460	12276	0.60	8.94	19140	11484	0.60	9.61
	20	22880	10982	0.48	8.51	22000	10560	0.48	9.10	20680	9926	0.48	9.78
22	16	19580	15664	0.80	8.09	18700	14960	0.80	8.68	17820	14256	0.80	9.40
	18	21120	14362	0.68	8.30	20460	13913	0.68	8.94	19140	13015	0.68	9.61
	20	22880	12813	0.56	8.51	22000	12320	0.56	9.10	20680	11581	0.56	9.78
24	16	19580	17230	0.88	8.09	18700	16456	0.88	8.68	17820	15682	0.88	9.40
	18	21120	16051	0.76	8.30	20460	15550	0.76	8.94	19140	14546	0.76	9.61
	20	22880	14643	0.64	8.51	22000	14080	0.64	9.10	20680	13235	0.64	9.78
	22	24640	12813	0.52	8.68	23760	12355	0.52	9.36	22440	11669	0.52	9.95
26	16	19580	18797	0.96	8.09	18700	17952	0.96	8.68	17820	17107	0.96	9.40
	18	21120	17741	0.84	8.30	20460	17186	0.84	8.94	19140	16078	0.84	9.61
	20	22880	16474	0.72	8.51	22000	15840	0.72	9.10	20680	14890	0.72	9.78
	22	24640	14784	0.60	8.68	23760	14256	0.60	9.36	22440	13464	0.60	9.95
27	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	18586	0.88	8.30	20460	18005	0.88	8.94	19140	16843	0.88	9.61
	20	22880	17389	0.76	8.51	22000	16720	0.76	9.10	20680	15717	0.76	9.78
	22	24640	15770	0.64	8.68	23760	15206	0.64	9.36	22440	14362	0.64	9.95
28	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	19430	0.92	8.30	20460	18823	0.92	8.94	19140	17609	0.92	9.61
	20	22880	18304	0.80	8.51	22000	17600	0.80	9.10	20680	16544	0.80	9.78
	22	24640	16755	0.68	8.68	23760	16157	0.68	9.36	22440	15259	0.68	9.95
30	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	20134	0.88	8.51	22000	19360	0.88	9.10	20680	18198	0.88	9.78
	22	24640	18726	0.76	8.68	23760	18058	0.76	9.36	22440	17054	0.76	9.95
32	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	21965	0.96	8.51	22000	21120	0.96	9.10	20680	19853	0.96	9.78
	22	24640	20698	0.84	8.68	23760	19958	0.84	9.36	22440	18850	0.84	9.95
34	16	19580	19580	1.00	8.09	18700	18700	1.00	8.68	17820	17820	1.00	9.40
	18	21120	21120	1.00	8.30	20460	20460	1.00	8.94	19140	19140	1.00	9.61
	20	22880	22880	1.00	8.51	22000	22000	1.00	9.10	20680	20680	1.00	9.78
	22	24640	22669	0.92	8.68	23760	21859	0.92	9.36	22440	20645	0.92	9.95

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность

PUHZ-RP200YHA2 / PUHZ-RP250YHA2

(230 В)

Наименование модели	в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)					
		-10		-5		0	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEA-RP200GA (Расход воздуха внутреннего блока 60 м³/мин)	15	14224	4.12	15456	4.54	17248	5.24
	20	13664	4.47	14784	4.89	16352	5.65
	25	13216	4.75	14336	5.30	15680	6.14
PEA-RP250GA (Расход воздуха внутреннего блока 80 м³/мин)	15	17145	4.96	18630	5.47	20790	6.31
	20	16470	5.38	17820	5.89	19710	6.81
	25	15930	5.72	17280	6.39	18900	7.40

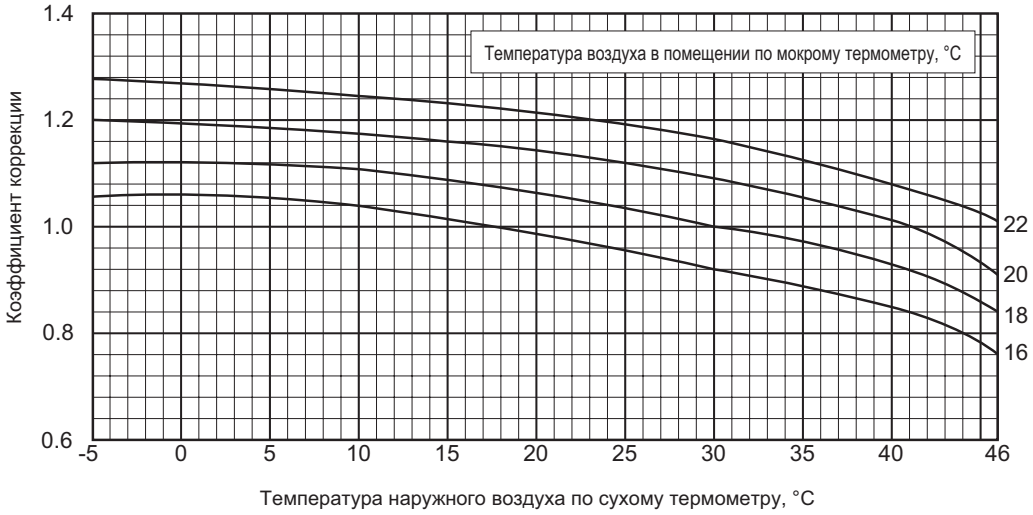
Наименование модели	в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)					
		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEA-RP200GA (Расход воздуха внутреннего блока 60 м³/мин)	15	22624	6.28	25536	6.98	28448	7.54
	20	21840	6.77	24640	7.54	27440	8.10
	25	20608	7.19	23744	8.06	26432	8.69
PEA-RP250GA (Расход воздуха внутреннего блока 80 м³/мин)	15	27270	7.57	30780	8.41	34290	9.08
	20	26325	8.16	29700	9.08	33075	9.76
	25	24840	8.66	28620	9.71	31860	10.47

Примечание:

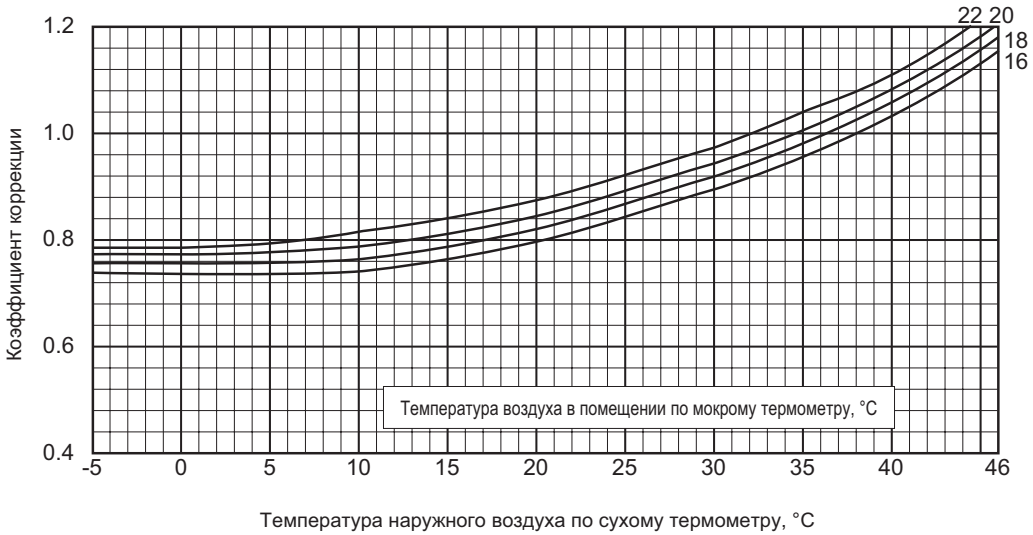
CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

9. Коррекция производительности

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения



Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

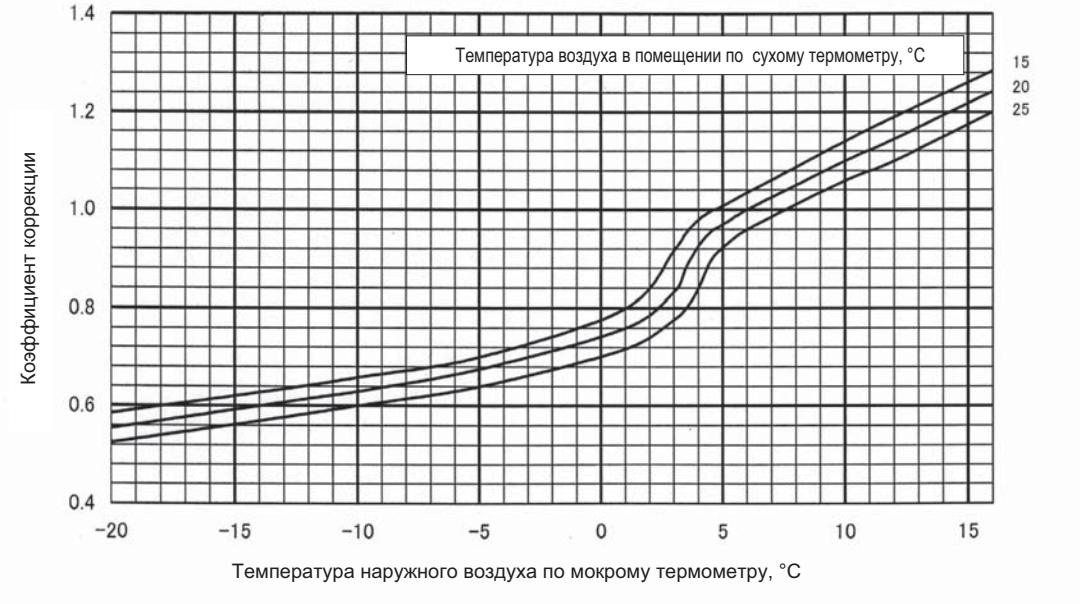
Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения) PUHZ-RP200, 250YHA2

Коэффициенты коррекции

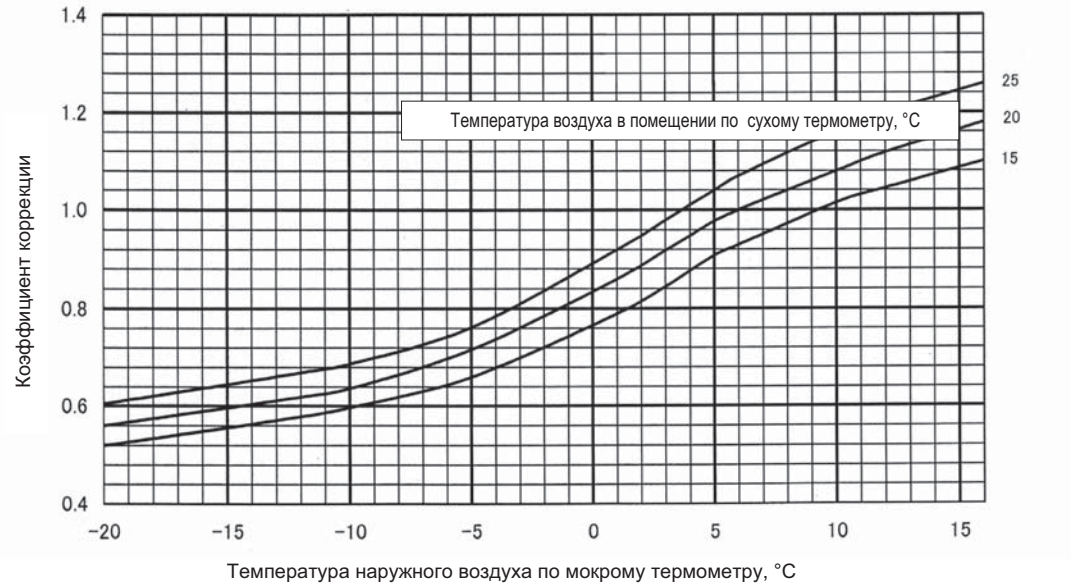
Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м							
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м
PUHZ-RP200YHA2	1.00	0.985	0.958	0.931	0.908	0.887	0.876	0.865
PUHZ-RP250YHA2	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845	0.834

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м							
	70 м	75 м	80 м	90 м	100 м	110 м	120 м	125 м
PUHZ-RP200YHA2	0.847	0.838	0.829	0.815	0.800	0.790	0.780	0.778
PUHZ-RP250YHA2	0.812	0.802	0.792	0.772	0.758	0.743	0.730	0.725

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева) PUHZ-RP200, 250YHA2

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м							
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м
PUHZ-RP200YHA2 PUHZ-RP250YHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м							
	70 м	75 м	80 м	90 м	100 м	110 м	120 м	125 м
PUHZ-RP200YHA2 PUHZ-RP250YHA2	0.961	0.958	0.955	0.949	0.943	0.937	0.931	0.928

10. Применение нестандартных труб

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали

1) Системы 1:1

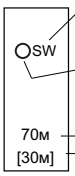
Таблица 1. Максимальная длина магистрали (RP200-RP250)

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88			
	толщина стенки	t0.8				t0.8				t1.0			
Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
	толщина стенки	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
RP200		□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м *1 [30м]	○SW 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○SW 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△SW 50м [20м]	*2 △SW 50м [20м]
RP250		□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○SW 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м *1 [30м]	○SW 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△SW 50м [20м]	*2 △SW 50м [20м]

Примечание:
* 1 Максимальная длина составляет 120 м при использовании новых труб.
* 2 При использовании трубы Ø31.75 диапазон температур наружного воздуха в режиме обогрева сужается -11 ~ +21°C (по сухому термометру).

• Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø19.05(RP250)/ø22.2(RP200). Не следует использовать отожженную трубу.

Обозначения в таблицах



SW: Если наружный блок расположен ниже внутреннего, то следует установить переключатель SW8-1 на плате управления наружного блока в положение ON.

○ : Допускается использование.
□ : Производительность снижается (см. таблицу 6).
△ : Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 20 м (см. таблицу 7).

70м — Максимальная длина
[30м] — Длина без дозаправки

2. Дозаправка хладагента

Если диаметр жидкостной трубы на 1 типоразмер выше стандартного значения, то количество дозаправляемого хладагента следует определить в соответствии с таблицей 7. Если жидкостная труба имеет стандартный диаметр, то следует пользоваться таблицей 2.

Таблица 2. Количество хлагента в системе.

наружный блок	допустимая длина	заводская заправка, кг	дополнительное количество хладагента, кг					
			менее 30 м	31-40 м	41-50 м	51-60 м	61-70 м	71-120 м
RP200	120м или менее	6.5	дозаправка не требуется	0.9кг	1.8кг	2.7кг	3.6кг	используйте приведенную ниже формулу
RP250		7.1		1.2кг	2.4кг	3.6кг	4.8кг	

Формула для расчета дополнительного количества хладагента в системах с длиной магистрали более 70м.
Если в результате данного расчета получается значение меньше, чем указано в столбце „61-70м", то следует дозаправить хладагент в соответствии с данным столбцом, то есть 3.6 кг - в систему RP200 и 4.8кг - в систему RP250.

Дозаправка [кг] = Основная магистраль: жидкостная линия Ø12.7мм (1/2) длина (м) x 0.12(кг/м) + Основная магистраль: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.09(кг/м) + Ответвление: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.06(кг/м) + Ответвление: жидкостная линия Ø6.35мм (1/4) длина (м) x 0.02(кг/м) – 3.6 (кг)

Дозаправка для 70м [кг]	RP200	3.6 кг
	RP250	4.8 кг

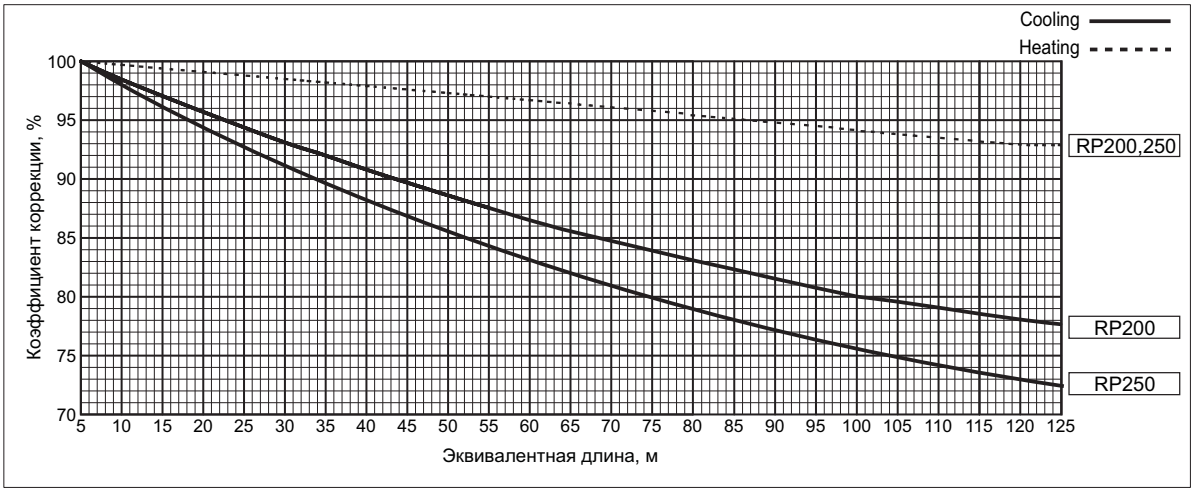
• Если длина межблочной линии связи превышает 80 м, то следует сигнальный проводник прокладывать отдельно от линии элекропитания.

3. Коррекция производительности

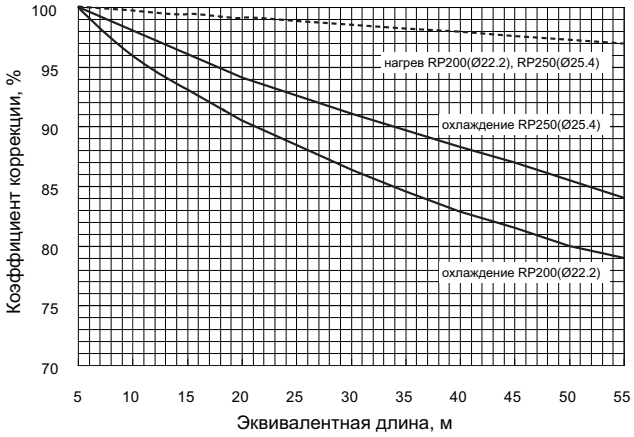
Производительность системы кондиционирования снижается при увеличении длины магистрали хладагента. Коэффициент коррекции может быть определен по представленным ниже графикам.
Если применяемая газовая труба имеет диаметр на 1 типоразмер меньше стандартного значения, то холодопроизводительность системы будет снижена. Скорректированное значение производительности для случаев применения трубы на 1 или 2 типоразмеры ниже стандартного можно получить с помощью представленных графиков.

Эквивалентная длина (м) = Реальная длина (м) + Количество поворотов x 0.3 (м)

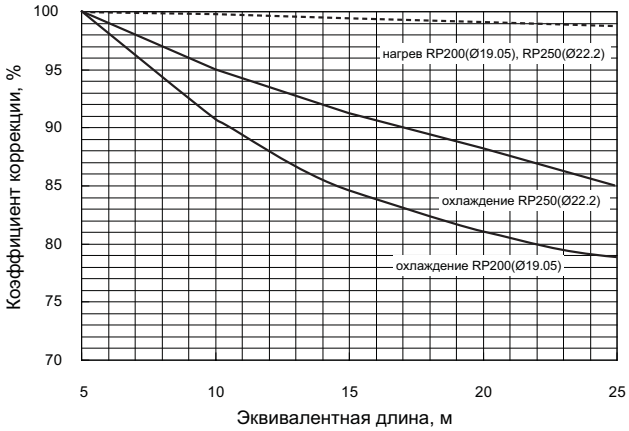
1) График 1. Диаметр газовой трубы имеет стандартный типоразмер.



2) График 2. Диаметр газовой трубы на 1 типоразмер больше стандартного значения.



3) График 3. Диаметр газовой трубы на 2 типоразмера меньше стандартного значения.



2) Системы 1:2, 1:3 и 1:4

1. Системы 1:2

Таблица 1. Максимальная длина магистрали: A + B (или C)

			RP200 twin (RP100x2)												RP250 twin (RP125x2)											
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88				Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88			
	Труба газ, мм		Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
Участки B и C, мм	Труба жидкость, мм	Ø6.35																								
	Труба газ, мм	Ø12.7																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø15.88																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								
	Труба жидкость, мм	Ø12.7	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								

*1 Максимальная длина составляет 120 м при использовании новых труб.
* 2 При использовании трубы Ø31.75 диапазон температур наружного воздуха в режиме обогрева сужается -11 ~ +21°C (по сухому термометру).

• Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø19.05(RP250)/ø22.2(RP200). Не следует использовать отожженную трубу.

2. Системы 1:3

Таблица 2. Максимальная длина магистрали: A + B (или C, или D)

			RP200 triple (RP60x3)												RP250 triple (RP71x3)											
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88				Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88			
	Труба газ, мм		Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
Участки B, C, D мм	Труба жидкость, мм	Ø6.35																								
	Труба газ, мм	Ø12.7																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø15.88																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								
	Труба жидкость, мм	Ø12.7	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								

*1 Максимальная длина составляет 120 м при использовании новых труб.
* 2 При использовании трубы Ø31.75 диапазон температур наружного воздуха в режиме обогрева сужается -11 ~ +21°C (по сухому термометру).

• Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø19.05(RP250)/ø22.2(RP200). Не следует использовать отожженную трубу.

3. Системы 1:4

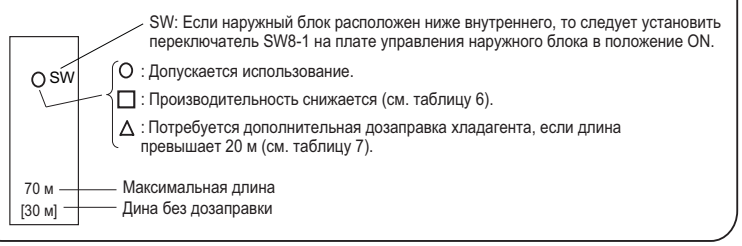
Таблица 3. Максимальная длина магистрали: A + B (или C, или D, или E)

			RP200 quadruple (RP50x4)												RP250 quadruple (RP60x4)											
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88				Ø9.52				Ø12.7				Ø15.88			
	Труба газ, мм		Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
Участки B, C, D, E мм	Труба жидкость, мм	Ø6.35	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]												
	Труба газ, мм	Ø12.7																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м*1 [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø15.88																								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△ sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								
	Труба жидкость, мм	Ø12.7													□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	□ 20м [20м]	□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○sw 70м [30м]	△□ 50м [20м]	△ 50м [20м]	△sw 50м [20м]	*2 △sw 50м [20м]
	Труба газ, мм	Ø19.05																								

*1 Максимальная длина составляет 120 м при использовании новых труб.
* 2 При использовании трубы Ø31.75 диапазон температур наружного воздуха в режиме обогрева сужается -11 ~ +21°C (по сухому термометру).

• Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø19.05(RP250)/ø22.2(RP200). Не следует использовать отожженную трубу.

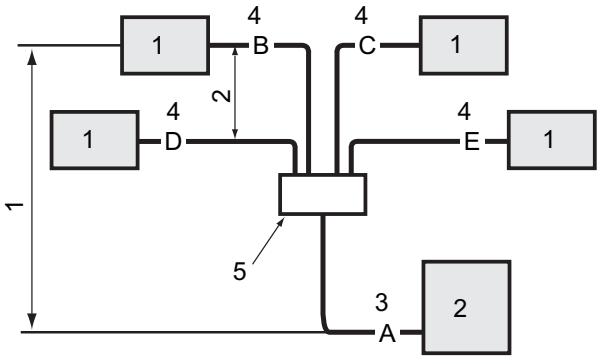
Обозначения в таблицах



Диаметр трубы и толщина стенки

Диаметр трубы, мм	ø6.35	ø9.52	ø12.7	ø15.88	ø19.05	ø22.2	ø25.4	ø28.58	ø31.75
Толщина стенки, мм	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø19.05(RP250)/ø22.2(RP200). Не следует использовать отожженную трубу.



1 Внутренний блок
2 Наружный блок
3 Магистральный участок
4 Ответвления
5 Распределитель (опция)

Перепад высот:
а) H (внутренний - наружный) макс. 30 м;
б) h (внутренний - внутренний) макс. 1 м.

Разность длин после разветвителя не более 8 м.
|B-C|,|B-D|,|B-E|
|C-D|,|C-E|,|D-E|

Количество поворотов магистрали (в одну сторону): не более 15. Не более 8 поворотов на участке от наружного до любого внутреннего блока.

Таблица 6. Коррекция производительности в зависимости от диаметра газовой магистрали.

Длина магистрали	Коэффициент коррекции холодопроизводительности	
	Газовая труба ø22.2	Газовая труба ø19.05
5 м и менее	100%	100%
6~10 м	100~95%	100~88%
11~20 м	95~88%	88~77%
21~30 м	88~83%	—
31~40 м	83~79%	—
41~50 м	79~75%	—

Таблица 7. Коррекция производительности систем с жидкостной трубой увеличенного диаметра (1:1, 1:2, 1:3, 1:4).

Модель	A+B или A+C или A+D или A+D превышает 20 м
RP200, RP250	Дополнительное количество хладагента ΔW (г) = $(180 \times L_1)+(120 \times L_2)$ $(90 \times L_3)+(30 \times L_4)-3000$

L_1 : 15.88 длина жидкостной трубы (м) L_2 : 12.7 длина жидкостной трубы (м)
L_3 : 9.52 длина жидкостной трубы (м) L_4 : 6.35 длина жидкостной трубы (м)

Если в результате расчета по приведенной выше формуле получается отрицательное число ($\Delta W < 0$), то дозаправка не требуется.

Таблица 8.

Наружный блок	Суммарная длина A+B+C+D+E	A+B или A+C или A+B или A+E	Максимальная длина без дозаправки A+B+C+D+E
RP200 RP250	120 м и менее	100 м и менее	30 м и менее

Таблица 9.

Наружный блок	|B-C| или |B-D| или |B-E| или |C-D| или |C-E| или |D-E|	Количество поворотов магистрали
RP200 RP250	8 м и менее	не более 15

10. Применение нестандартных труб

Таблица 10. Количество хлагента в системе.

наружный блок	допустимая длина	заводская заправка, кг	дополнительное количество хладагента, кг					
			менее 30 м	31-40 м	41-50 м	51-60 м	61-70 м	71-120 м
RP200	120м или менее	6.5	дозаправка не требуется	0.9кг	1.8кг	2.7кг	3.6кг	используйте приведенную ниже формулу
RP250		7.1		1.2кг	2.4кг	3.6кг	4.8кг	

Если длина превышает 70 м

Формула для расчета дополнительного количества хладагента в системах с длиной магистрали более 70м.
Если в результате данного расчета получается значение меньше, чем указано в столбце „61-70м”, то следует дозаправить хладагент в соответствии с данным столбцом, то есть 3.6 кг - в систему RP200 и 4.8кг - в систему RP250.

Дозаправка [кг] = Основная магистраль: жидкостная линия Ø12.7мм (1/2) длина (м) x 0.12(кг/м) + Основная магистраль: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.09(кг/м) (газовая линия Ø28,58) + Ответвление: жидкостная линия Ø9.52мм (3/8) длина (м) x 0.06(кг/м) (газовая линия Ø15,88) + Ответвление: жидкостная линия Ø6.35мм (1/4) длина (м) x 0.02(кг/м) (газовая линия Ø15,88) – 3.6 (кг)

Дозаправка для 70 м	RP200	3.6 кг
	RP250	4.8 кг

1. Выполните соединения магистрали хладагента, не открывая запорные вентили на наружном блоке (при поставке блока с завода они закрыты). Затем проведите вакуумирование магистрали хладагента через сервисные штуцеры на запорных вентилях наружного блока.
2. Полностью откройте запорные вентили наружного блока для объединения гидравлического контура наружного блока и магистрали хладагента. Способ открытия вентилей наружного блока приведен в руководстве по установке.

Примечание:
1) Нанесите холодильное масло на контактную поверхность вальцовки. Не допускайте попадания масла на резьбу.
2) При затягивании гаек обязательно используйте два ключа.
3) Проверьте герметичность соединения с помощью течеискателя или мыльного раствора.
4) Соединения фреонопровода к внутреннему блоку должным быть теплоизолированы с помощью прилагаемого теплоизоляционного материала (см. руководство по установке).
5) При выполнении пайки вытесните воздух из магистали с помощью сухого азота.

Дозаправка хлагента

Если диаметр жидкостной магистрали на основном участке больше стандартного значения на 1 типоразмер, то руководствуйтесь методикой, изложенной в 2).

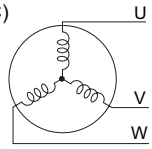
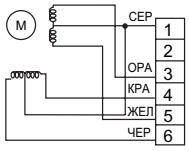
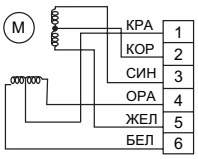
1) Если диаметр основного участка А имеет трубы стандартного диаметра, то следует производить расчет количества хладагента в соответствии с таблицей 2 аналогично для систем1:1.

2) Диаметр жидкостной магистрали на основном участке больше стандартного значения на 1 типоразмер.
а) Если длина магистрали от наружного блока через разветвитель до внутреннего блока не превышает 20 м, то дозаправка фреона не требуется.
б) Если длина магистрали от наружного блока через разветвитель до внутреннего блока превышает 20 м, то следует производить расчет количества хладагента в соответствии с таблицей 7.
Если в результате расчета по приведенной выше формуле получается отрицательное число ($\Delta W < 0$), то дозаправка не требуется.

Коррекция производительности

Для определения скорректированной производительности произведите расчет коэффициент коррекции, используя длину наибольшего отрезка от наружного до внутреннего блока.

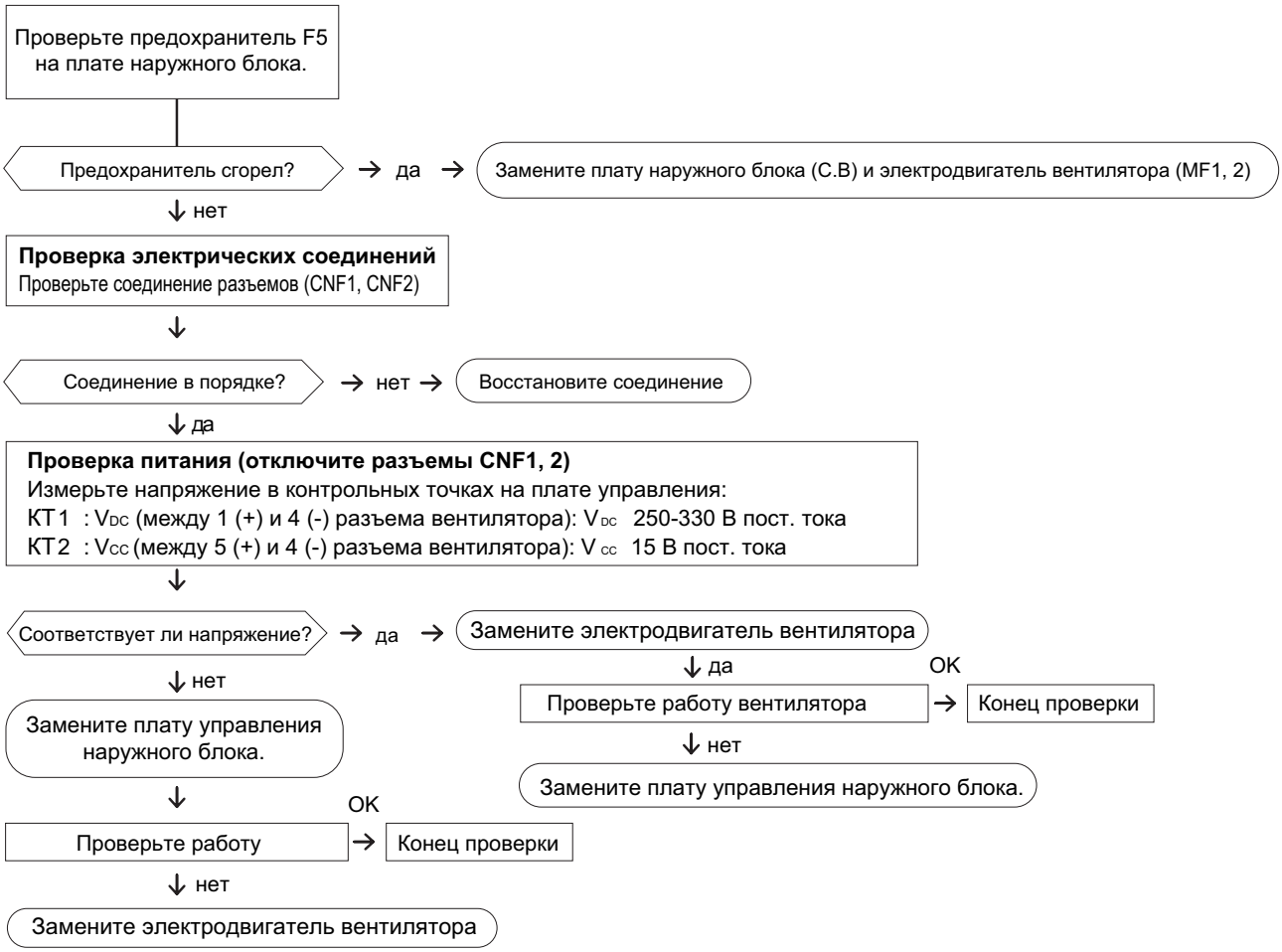
PUHZ-RP200/ 250YHA2

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термисторы:
TH3 - на трубе,
TH4 - нагнетание,
TH6 - двухфазная точка,
TH7 - наружная температура.</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.
<table>
<tr><th></th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>TH4</td><td>160 кОм ~ 410 кОм</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>TH3
TH6
TH7</td><td>4.3 кОм ~ 9.6 кОм</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель вентилятора (MF1,MF2)</td><td>См. методику проверки на следующей странице.</td></tr>
<tr><td>Катушка 4-ходового клапана (21S4)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1435±150 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель компрессора (MC)
 
</td><td>Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>0.30 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль - LEV(A) RP200
 
</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="4">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>СЕР - ЧЕР</td><td>СЕР - КРА</td><td>СЕР - ЖЕЛ</td><td>СЕР - ОРА</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td colspan="4">46±3 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль - LEV(A, B) RP250
 
</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="4">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>КРА - БЕЛ</td><td>КРА - ОРА</td><td>КОР - ЖЕЛ</td><td>КОР - СИН</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td colspan="4">46±4 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Катушка соленоидного клапана (SV)</td><td>Измерьте сопротивление между клеммами тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1197±10 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PUHZ-RP200/ 250YHA2

Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

1. Примечания:
   · На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
   · Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.
2. Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.



PUHZ-RP200/ 250YHA2

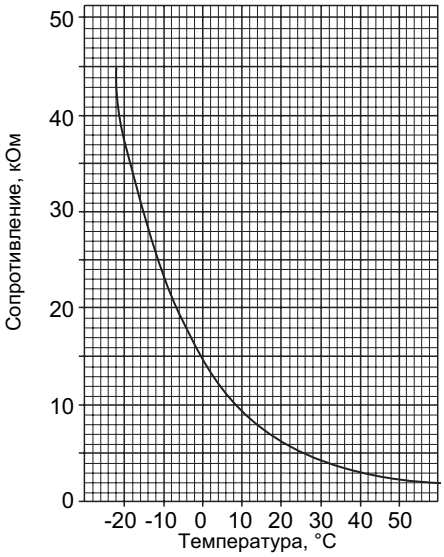
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (на трубе)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)

Термистор R_0=15 кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15 кОм	25°C	5.2 кОм
10°C	9.6 кОм	30°C	4.3 кОм
20°C	6.3 кОм	40°C	3.0 кОм



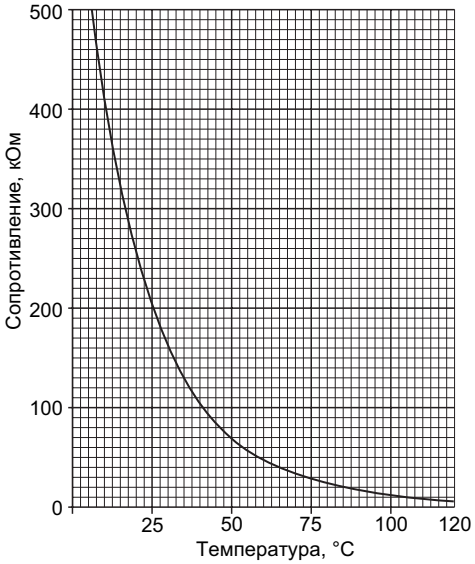
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465 кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм

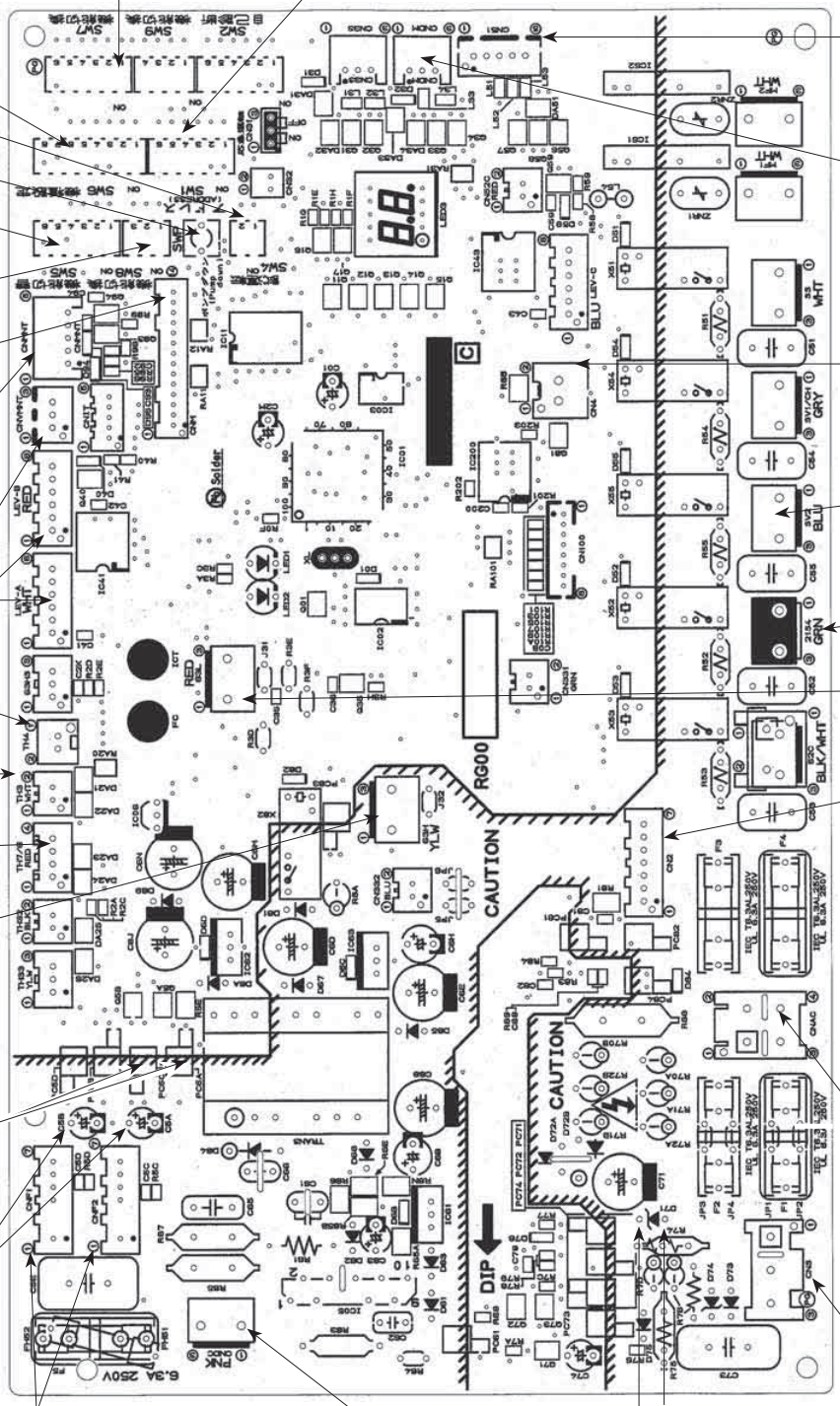


12. Контрольные точки

PUHZ-RP200/ 250YHA2

Осторожно! В контрольной точке ① высокое напряжение.

Плата управления



PUHZ-RP200/ 250YHA2

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль

L1 - P1, L2 - P1, L3 - P1, L1 - N1, L2 - N1, L3 - N1

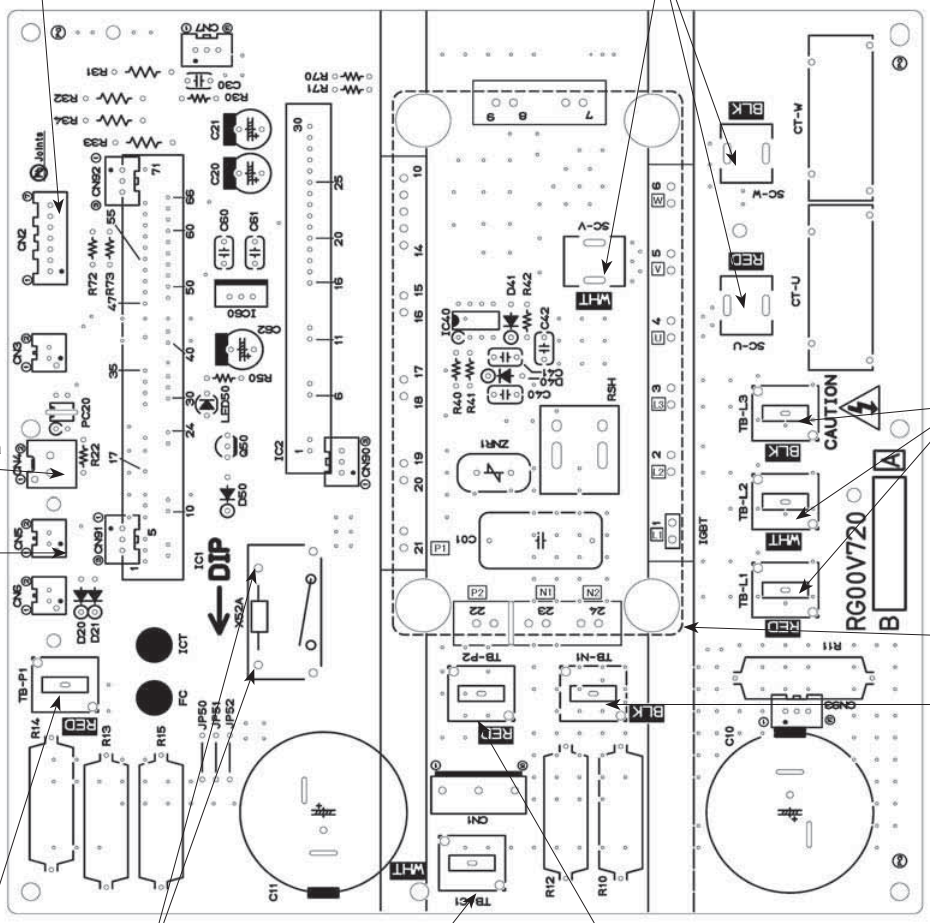
2) Модуль IGBT

P2 - U, P2 - V, P2 - W, N2 - U, N2 - V, N2 - W

Примечание: символы L1, L2, L3, N1, N2, P1, P2, U, V и W отсутствуют на плате.

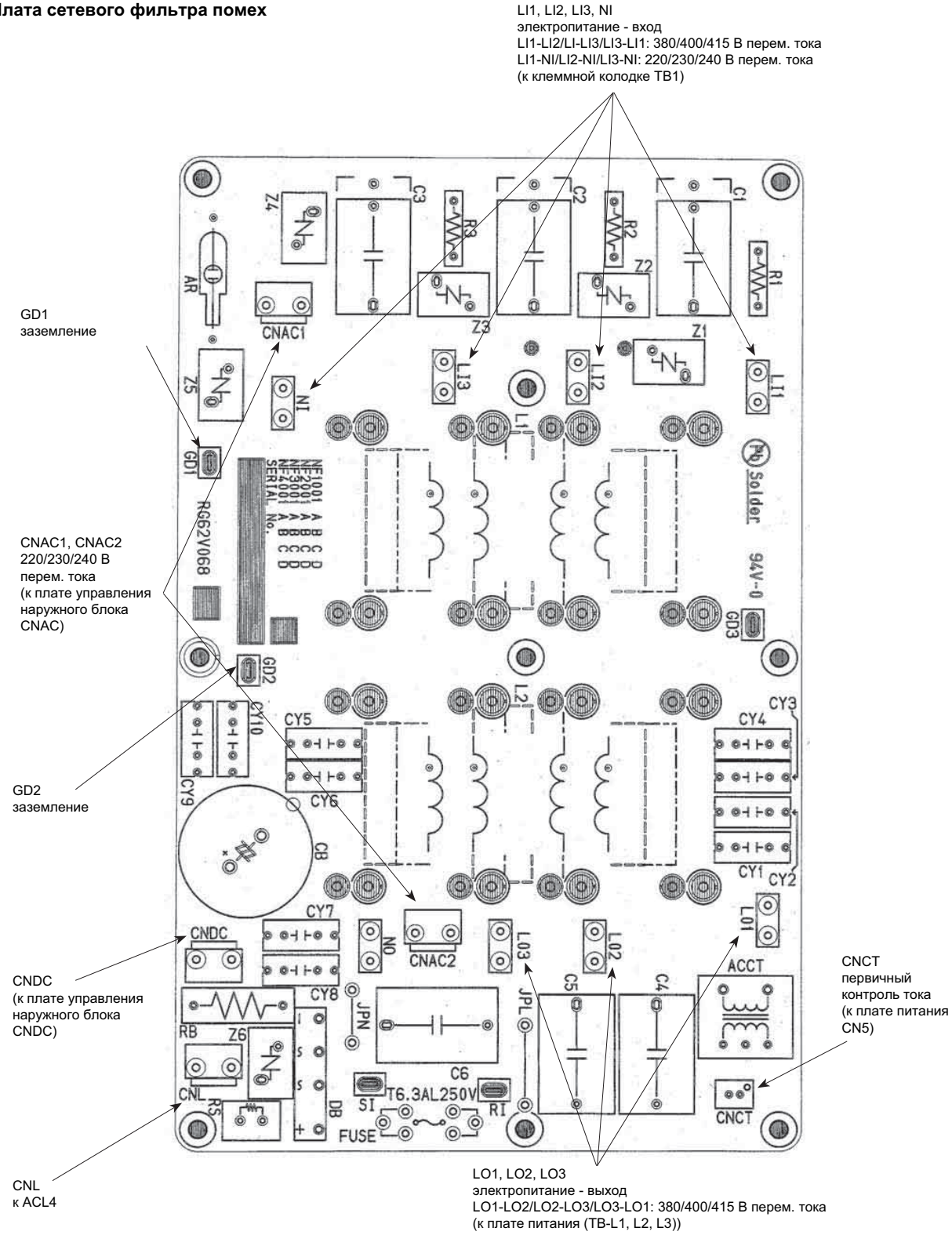
CN2
к плате управления (CN2)
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост. тока);
3-4: не используется;
6-5: 16В пост. тока;
7-5: 16В пост. тока.
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

SC-U, SC-V, SC-W
к компрессору (MC)
напряжение между фазами: 10 В - 400 В перем. тока



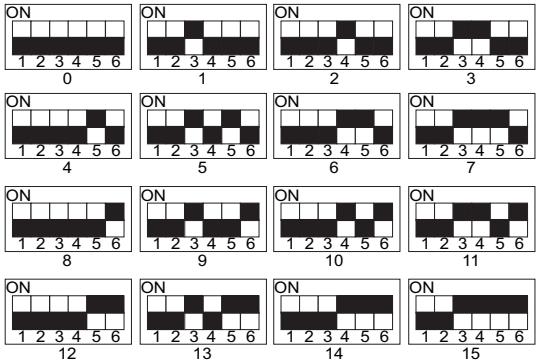
PUHZ-RP200/ 250YHA2

Плата сетевого фильтра помех



PUHZ-RP200/ 250YHA2

Назначение переключателей

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя ON	Положение переключателя OFF	Действие переключателя
Dip-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
		4				
		5				
		6				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

1. Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
2. Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
   - блок работает в режиме обогрева;
   - 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
   - температура фреонопровода равна или менее 8°C.
3. Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

Тип	Обозначение	No.	Назначение	Положение переключателя ON	Положение переключателя OFF	Действие переключателя
Dip-переключатель	SW5	1	не используется	—	—	—
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании
		3,4,5	не используется	—	—	—
		6	Выбор модели	См. следующую страницу.		—
	SW7 ***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1 / SW7-2 / Производительность в режиме ограничения OFF / OFF / 0% (выключить) ON / OFF / 50% OFF / ON / 75%		всегда
		2				
		3	Макс. частота (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		4	Макс. частота (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		5	не используется	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		6	Частота в режиме оттаивания	При повышенной влажности	При нормальной влажности	всегда
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да	нет	всегда
		2	не используется	—	—	—
		3	„Старые” провода	да	нет	блок включен
	SW9	2	Функциональный переключатель	включен	нормальный режим	всегда
		1,3,4	не используется	—	—	—
Кнопка	SWP		Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен

* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.
** Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).
*** Обычно переключатели SW7-3~5 не используются. Это может привести к неисправности оборудования.

PUHZ-RP200/ 250YHA

Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя
			замкнуто	разомкнуто	
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании
DIP-переклю-чатель SW6, SW10	SW6-1	Выбор модели			
	SW6-2				
	SW6-3				
	SW6-4				
	SW6-5				
	SW6-6				
	SW10-1				
	SW10-2				

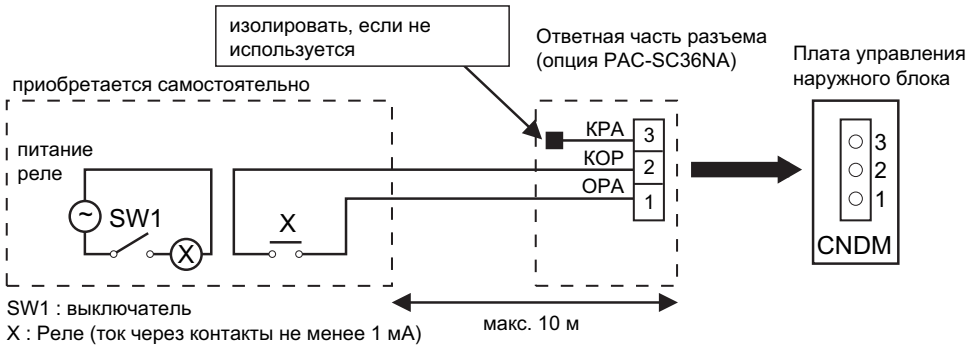
Модель	SW6	SW5-6
200Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
250Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

Специальные функции:

(a) „Ночной" режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной" режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4 дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

Схема соединений



SW1 : выключатель
X : Реле (ток через контакты не менее 1 мА)

1) Для подключения к плате используется ответная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
2) „Ночной" режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

(b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется, и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-RP35-250)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PUHZ-RP35-250)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PUHZ-RP35-250)
4	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-RP60, 71 - 1 шт., PUHZ-RP100, 125,140, 200, 250 - 2 шт.)
5	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-RP60, 71 - 1 шт., PUHZ-RP100, 125,140, 200, 250 - 2 шт.)
6	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-RP60-250)
7	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-RP60-200)
8	**PAC-SG85DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-RP250)
9	**MSDD-50WR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-RP200-250)
10	**MSDT-111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-RP140, 200, 250)
11	**MSDF-1111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-RP200, 250)
12	**PAC-SG73RJ-E**	Переходник 9.52 - 1 2.7 (PUHZ-RP35-250)
13	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88- 19.05 (PUHZ-RP35-250)
14	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PUHZ-RP200-250 в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) управление внешними цифровыми и аналоговыми сигналами; 3) автоматический выбор шага производительности.

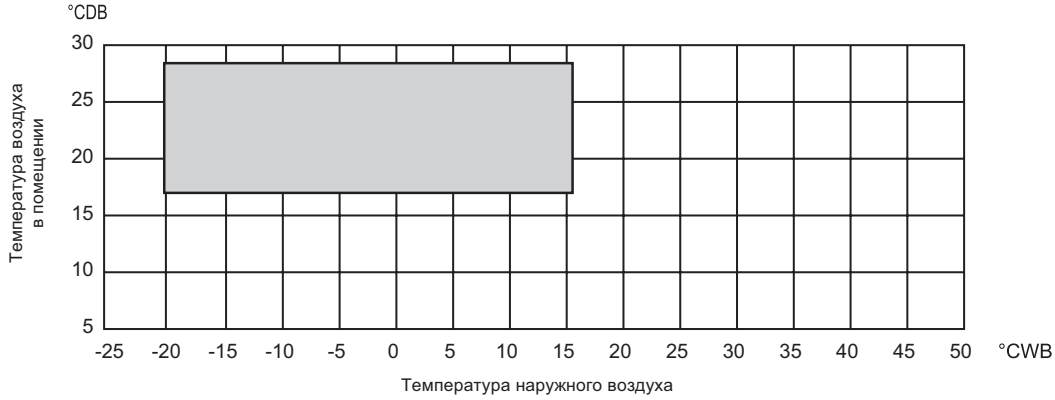
15. Диапазон рабочих температур

PUHZ-RP200~250YHA2

• Режим: охлаждение воздуха

Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PUHZ-RP200, 250YHA2 оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

• Режим: нагрев воздуха



°CDB - температура по сухому термометру
°CWB - температура по влажному термометру

Содержание раздела

2-4. НАРУЖНЫЙ БЛОК SUZ-KA VA **254**

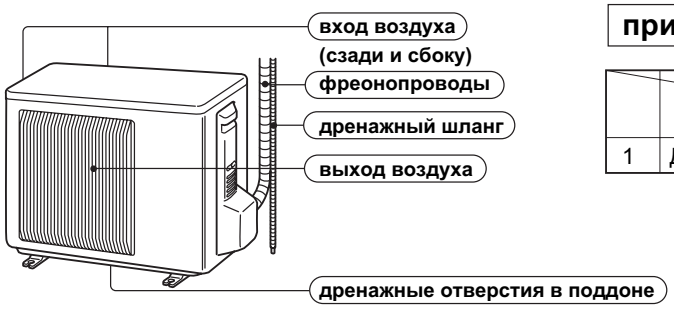
1. Общие сведения 254
2. Спецификация 255
3. Шумовые характеристики 258
4. Размеры 259
5. Электрическая схема 261
6. Гидравлическая схема 264
7. Длина магистрали и перепад высот 266
8. Рабочие характеристики 268
9. Производительность 273
10. Управление 284
11. Характеристики основных компонентов 285
12. Контрольные точки 287
13. Сервисные функции 291
14. Список опций 291
15. Диапазон рабочих температур 292

1. Общие сведения

STANDARD INVERTER

SUZ-KA25VA.TH
SUZ-KA35VA.TH
SUZ-KA25VAH.TH
SUZ-KA35VAH.TH

наружный блок

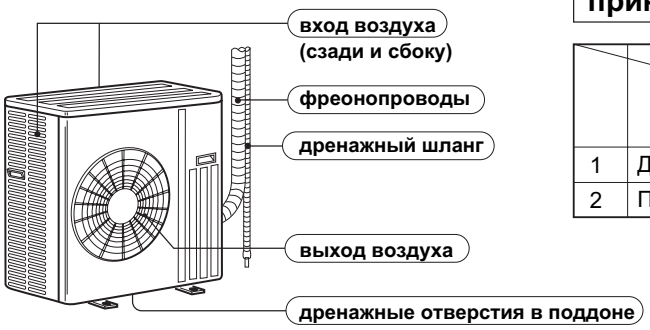


принадлежности

		SUZ-KA25VA(H).TH SUZ-KA35VA(H).TH
1	Дренажный штуцер	1

SUZ-KA50VA.TH
SUZ-KA60VA.TH
SUZ-KA71VA.TH

наружный блок



принадлежности

		SUZ-KA50VA.TH SUZ-KA60VA.TH SUZ-KA71VA.TH
1	Дренажный штуцер	1
2	Пробка для поддона Ø33	2

SUZ-KA25/35VA(H)

В спецификации указаны характеристики системы при соединении с внутренними блоками канального типа: SEZ-KC_VA, SEZ-KA_VA

Модель наружного блока			**SUZ-KA25VA(H)** (с внутренним блоком SEZ-KC25VA)		**SUZ-KA35VA(H)** (с внутренним блоком SEZ-KA35VA)	
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Электропитание			1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц	
Производительность(номин. частота):мин/макс.		кВт	2.5 (0.9-3.2)	3.2 (0.9-4.5)	3.5 (1.0-3.9)	4.0 (0.9-5.0)
	Осушение	л/ч	1.0	—	1.2	—
	Расход воздуха *1	$м^3$/ч	2058	1938	2004	2004
Электрические характеристики	Пусковой ток *1	А	3.65		4.75	
	Ток компрессора *1	А	2.74	3.37	4.22	4.42
	Ток вентилятора *1	А	0.31	0.28	0.33	0.33
Коэффициент производительности (C.O.P) *1			3.42	3.61	3.30	3.64
Компрессор	Модель		KNB073FDVH		KNB092FCAH	
	Мощность	Вт	550		650	
	Сопротивление обмотки при 20ºC	Ом	U-V 1.53 U-W 1.53 V-W 1.53		U-V 0.49 U-W 0.49 V-W 0.49	
Вентилятор	Модель		RC0J50-AL		RC0J50-AL	
	Сопротивление обмотки при 20ºC	Ом	БЕЛ-ЧЕР 37.5 ЧЕР-КРА 37.5 КРА-БЕЛ 37.5		БЕЛ-ЧЕР 37.5 ЧЕР-КРА 37.5 КРА-БЕЛ 37.5	
Габариты ДхВхШ		мм	800x550x285		800x550x285	
Вес		кг	33		37	
Примечания	Уровень шума *1	дБ(А)	46		47	48
	Скорость вентилятора	об/мин	810w/650w	880w/810w/650w	840w/760w	880w/800w/630w
	Количество скоростей вентилятора		2	3	2	3
	Заводская заправка хладагнета (R410A)	кг	0.9		1.05	
	Холодильное масло (тип)	мл	320 (NEO22)		320 (NEO22)	
	Термистор RT61 при 0ºC	кОм	32.6		32.6	
	Термистор RT62 при 100ºC	кОм	13.4		13.4	
	Термистор RT64 при 50ºC	кОм	17		17	
	Термистор RT65 при 25ºC	кОм	10		10	

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151
Охлаждение: внутри DB 27ºC, WB 19ºC
снаружи DB 35ºC, WB 24ºC
Обогрев: внутри DB 20ºC, WB 15ºC
снаружи DB 7ºC, WB 6ºC

Длина магистрали 5 м

w - справочная информация
*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

2. Спецификация

SUZ-KA50/60/71VA(1)

В спецификации указаны характеристики системы при соединении с внутренними блоками канального типа: SEZ-KA_VA

			SUZ-KA50VA(1) (с внутренним блоком SEZ-KA50VA)		**SUZ-KA60VA(1)** (с внутренним блоком SEZ-KA60VA)		**SUZ-KA71VA(1)** (с внутренним блоком SEZ-KA71VA)	
Режим			Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Электропитание			1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц		1 фаза, 230В,50Гц	
Производительность (номин. частота):мин/макс.		кВт	5.0(1.1-5.6)	5.9(1.1-7.2)	5.5(1.1-6.3)	6.9(0.9-8.0)	7.1(0.9-8.3)	8.1(0.9-10.4)
	Осушение	л/ч	1.9	—	2.0	—	2.7	—
	Расход воздуха *1	$м^3$/ч	2,940/1,650	2,940/2,210	2,940/1,650	2,940/2,210	2,940/1,650	2,940/2,210
Электрические характеристики	Пусковой ток *1	А	6.75		9.75		10.30	
	Ток компрессора *1	А	6.45	6.05	8.05	9.45	10.00	9.60
	Ток вентилятора *1	А	0.30		0.30		0.30	
Коэффициент производительности (С.О.Р) *1			2.81	3.21	2.81	2.82	2.89	3.43
Компрессор	Модель		SNB130FLDH (SNB130FLDH1)		SNB130FLDH (SNB130FLDH1)		TNB220FMCH	
	Мощность	Вт	850		850		1300	
	Сопротивление обмотки при 20ºC	Ом	U-V 0.45 U-W 0.45 V-W 0.45		U-V 0.45 U-W 0.45 V-W 0.45		U-V 1.41 U-W 1.41 V-W 1.41	
Вентилятор	Модель		RC0J60-AA		RC0J60-AA		RC0J60-AA	
	Сопротивление обмотки при 20ºC	Ом	ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2		ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2		ЧЕР-БЕЛ 15.2 БЕЛ-КРА 15.2 КРА-ЧЕР 15.2	
Габариты ДхВхШ		мм	840x850x330		840x850x330		840x850x330	
Вес		кг	53		53		58	
Примечания	Уровень шума *1	дБ(А)	53/51	55/53	53/51	55/53	53/51	55/53
	Скорость вентилятора	об/мин	800/480	800/620	800/480	800/620	800/480	800/620
	Количество скоростей вентилятора		2		2		2	
	Заводская заправка хладагнета (R410A)	кг	1.60		1.80		2.00	
	Холодильное масло (тип)	мл	450 (NEO22)		450 (NEO22)		870 (NEO22)	
	Термистор RT61 при 0ºC	кОм	10.0		10.0		10.0	
	Термистор RT62 при 100ºC	кОм	13.4		13.4		13.4	
	Термистор RT64 при 50ºC	кОм	17.0		17.0		17.0	
	Термистор RT65 при 25ºC	кОм	10.0		10.0		10.0	
	Термистор RT68 при 25ºC	кОм	10.0		10.0		10.0	

Примечание: Тестирование согласно ISO 5151
Охлаждение: внутри DB 27ºC, WB 19ºC
снаружи DB 35ºC, WB 24ºC
Обогрев: внутри DB 20ºC, WB 15ºC
снаружи DB 7ºC, WB 6ºC

Длина магистрали 5 м

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

SUZ-KA25/35VA(H)

компонент \ модель	SUZ-KA25VA	SUZ-KA25VAH	SUZ-KA35VA	SUZ-KA35VAH
Токовый трансформатор (CT)	ETA19Z59BZ			
Токовый трансформатор (CT761, CT781)	ETQ19Z71AY			
Сглаживающий конденсатор (C63A, C63B, C63C)	620мкФ x 420В			
Диодный мост (DB61, DB65)	D25XB60			
Предохранитель (F61)	250В 20А			
Предохранитель (F71, F801, F901)	250В 3.15А			
Нагреватель поддона (H)	—	230В 130Вт	—	230В 130Вт
Силовой модуль (IPM)	PS21244-A-203			
Расширительный вентиль (LEV)	CAD-MD12ME 12VDC			
Катушка индуктивности (L61)	10А 23.0мГн			
Токоизмерительный резистор (R61)	45мОм 5Вт (1 элемент)		50мОм 5Вт (2 элемента)	
Токоизмерительный резистор (R831)	25мОм 5Вт			
Токоограничительный резистор (R64A, R64B)	5.1 Ом 5Вт			
Клеммная колодка (TB1,TB2)	3-полюсная			
Реле (X63)	G5NB-1a			
Реле (X64)	G4A-1A-PS			
Реле (X66)	—	G5NB-1a	—	G5NB-1a
4-х ходовой клапан (21S4)	STF-01AJ503			
Защита нагревателя поддона (26H)	—	разомкнуто 45°C	—	разомкнуто 45°C

SUZ-KA50/60/71VA

компонент \ модель	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA
Сглаживающий конденсатор (CB1,2,3)	560мкФ x 450В		
Токовый трансформатор (CT1,2)	ETQ19Z68AY		
Токовый трансформатор (CT61)	ETQ19Z53AY		
Предохранитель (F64)	250В 2А		
Предохранитель (F801)	250В 3.15А		
Предохранитель (F911)	250В 1А		
Силовой модуль (HC930)	PS21661-RZ		
Выключатель по высокому давлению (HPS)	—		ACB-DB156
Силовой модуль (IPM)	PS21244-A		
Катушка индуктивности (L)	340мкГн 20А		
Привод расширительного вентиля (LEV)	CAM-MD12ME		
Контроллер коэффициента мощности (PFC)	PS51259-A		
Резистор (R64A,B)	10 Ом 10Вт		
Резистор (R937A,B)	1.1 Ом 2Вт 2%		
Резистор (RS1~4)	0.04 Ом 7Вт		
Соленоидный клапан (SSR61)	TLP3506		
Клеммная колодка (TB1)	3-полюсная		
Клеммная колодка (TB2)	3-полюсная		
Реле (X64)	G4A		
4-х ходовой клапан (21S4)	LD30013		

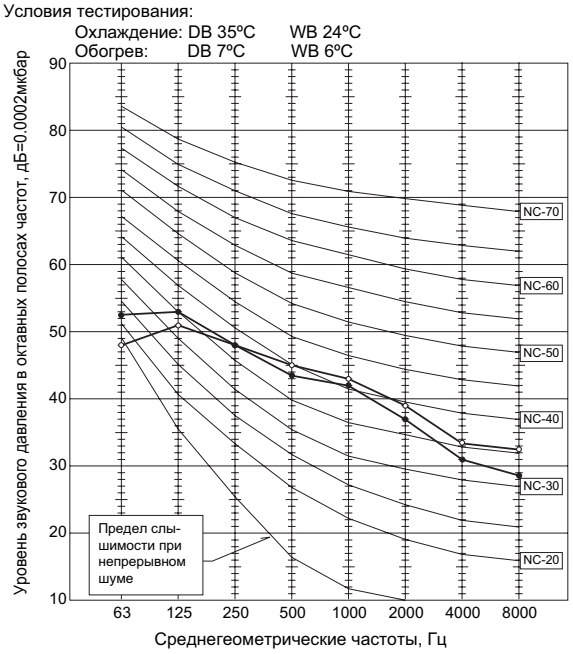
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА

SUZ-KA25VA
SUZ-KA25VAH

скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая средняя	охлаждение	46	●——●
	обогрев	46	○——○

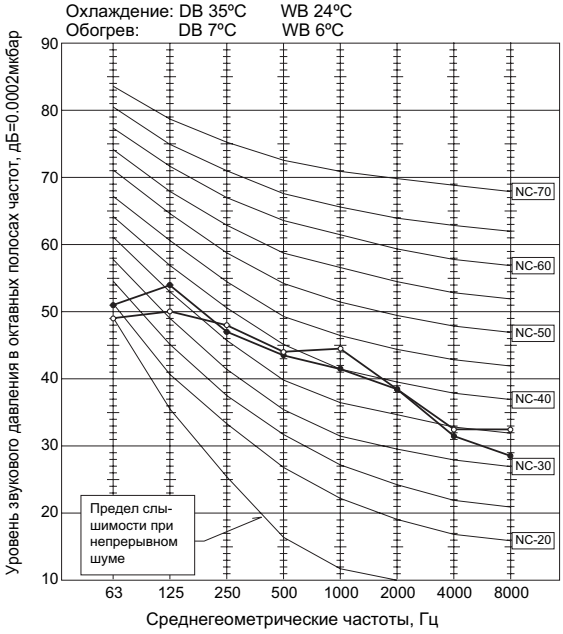
Условия тестирования:
Охлаждение: DB 35ºC WB 24ºC
Обогрев: DB 7ºC WB 6ºC



SUZ-KA35VA
SUZ-KA35VAH

скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая средняя	охлаждение	47	●——●
	обогрев	48	○——○

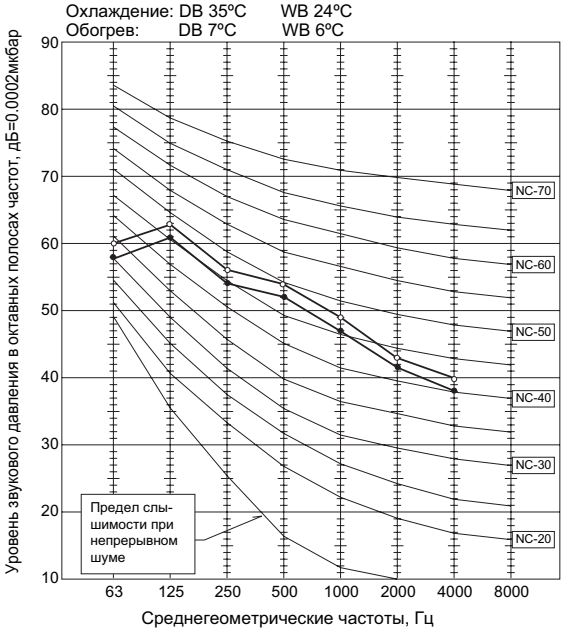
Условия тестирования:
Охлаждение: DB 35ºC WB 24ºC
Обогрев: DB 7ºC WB 6ºC

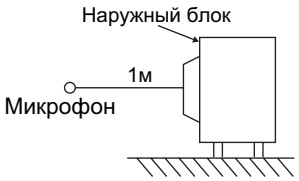


SUZ-KA50VA
SUZ-KA60VA
SUZ-KA71VA

скорость вентилятора	режим	SPL(дБ)	обозна-чение
высокая	охлаждение	53	●——●
	обогрев	55	○——○

Условия тестирования:
Охлаждение: DB 35ºC WB 24ºC
Обогрев: DB 7ºC WB 6ºC

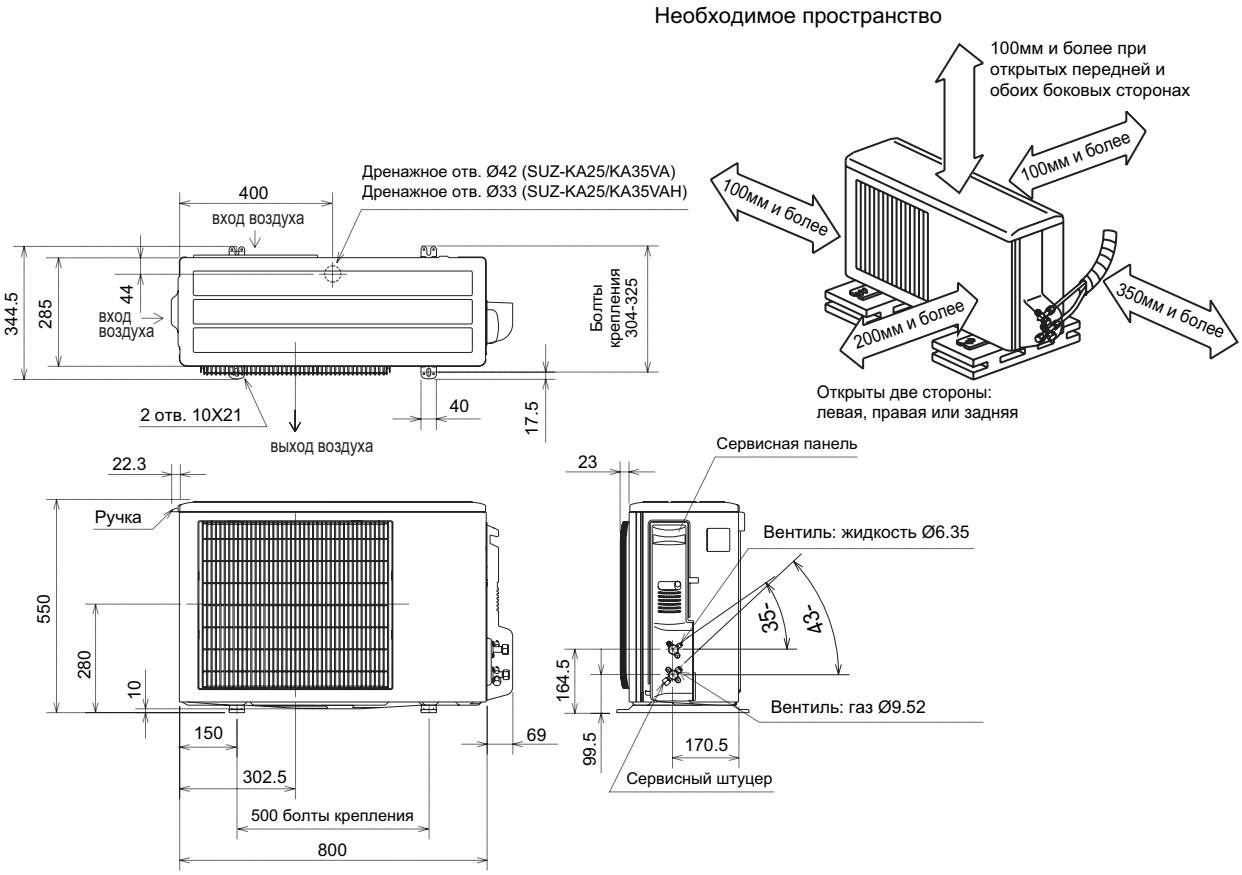




4. Размеры

SUZ-KA25/35VA
SUZ-KA25/35VAH

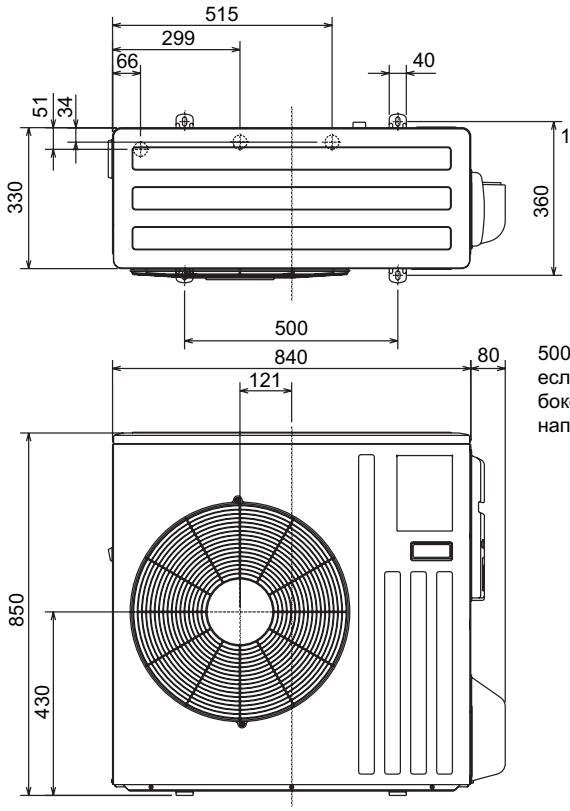
единицы измерения: мм

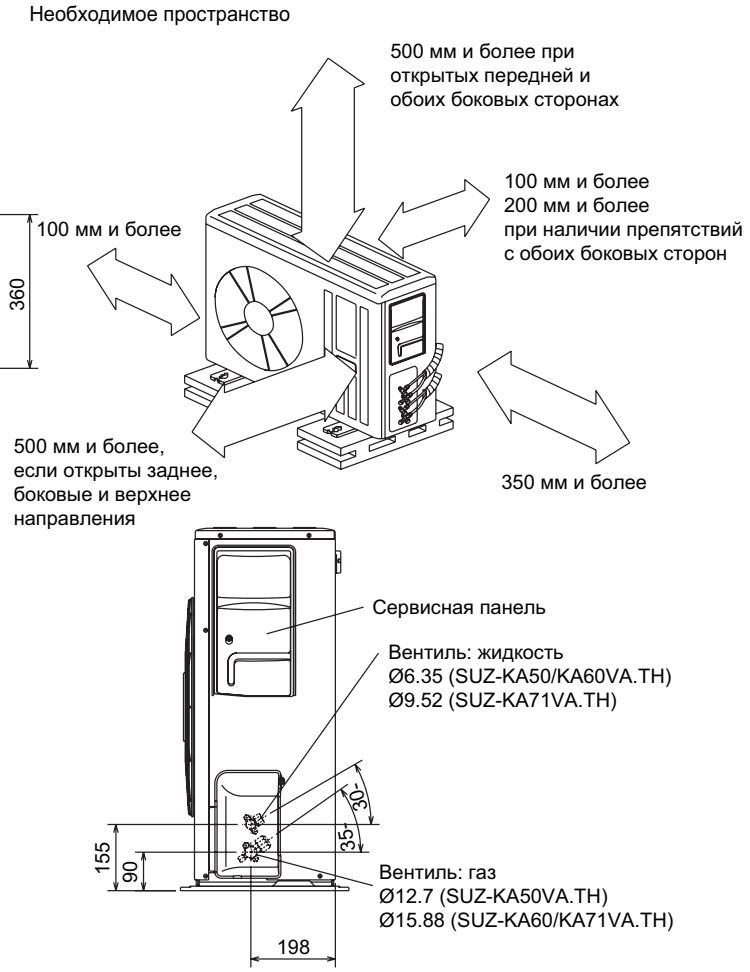


4. Размеры

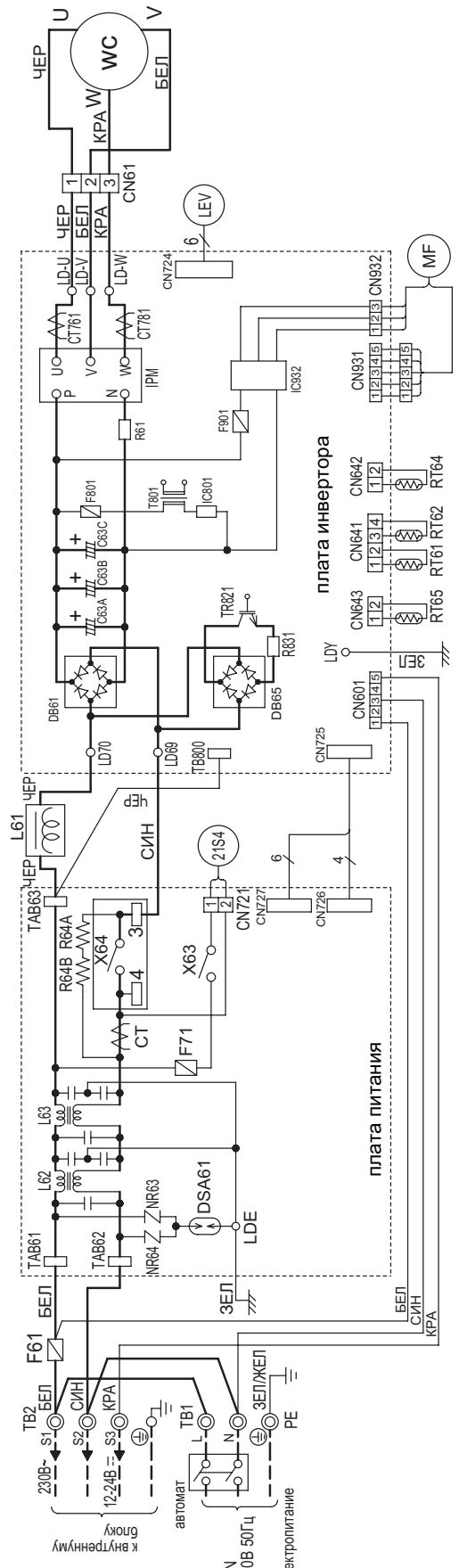
SUZ-KA50/60/71VA

единицы измерения: мм





SUZ-KA25/35VA



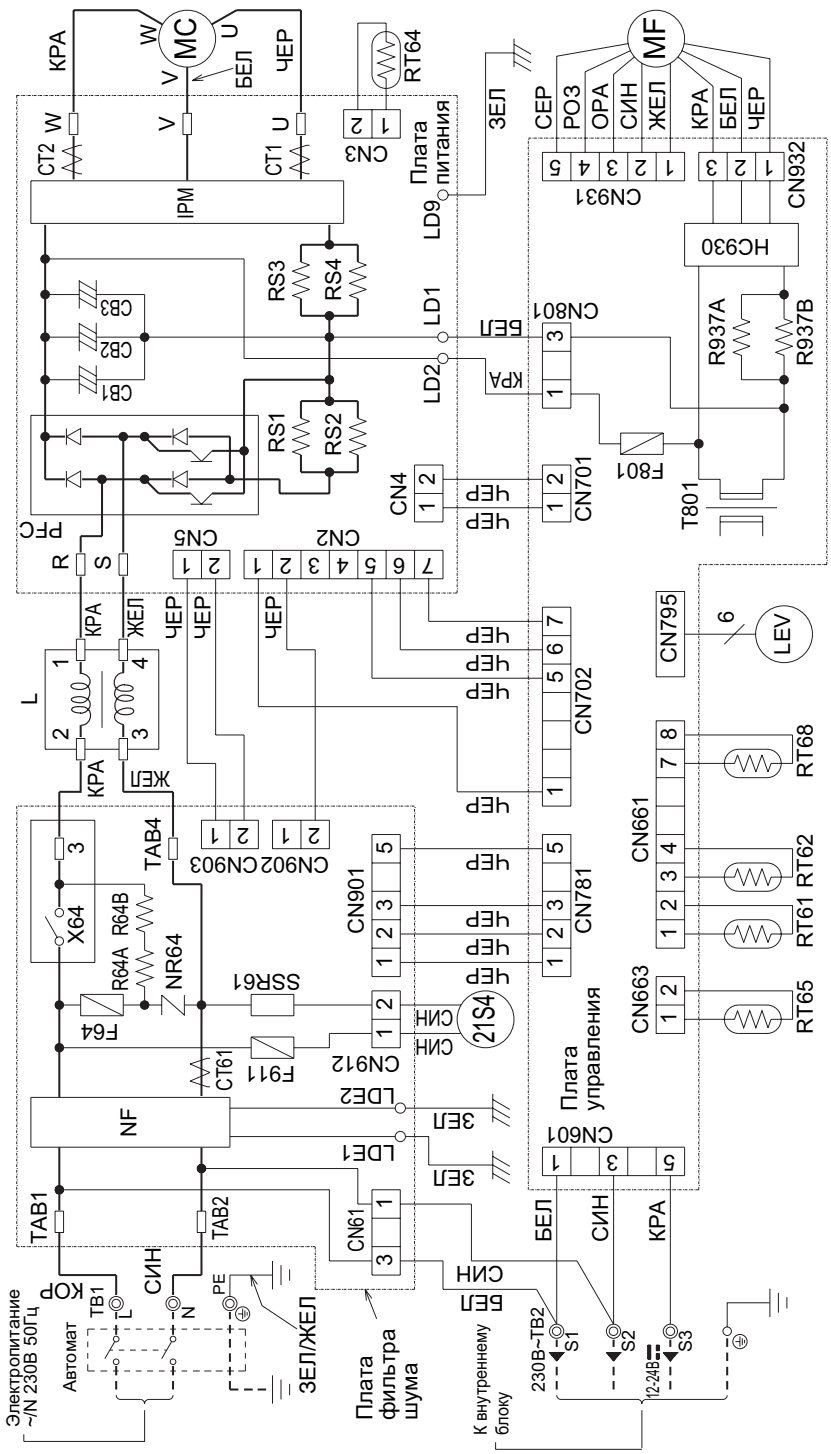
Примечание:

1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
   ◎ : клемма , □□□□ : разъем.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
CT,CT761,CT781	Токовый трансформатор	L61	Катушка индуктивности	R61,R831	Токоизмерительный резистор
C63A,C63B,C63C	Сглаживающий конденсатор	L62,L63	Дроссель	R64A,R64B	Токоограничительный резистор
DB61,DB65	Диодный мост	MC	Компрессор	TB1,TB2	Клеммная колодка
DSA61	Фильтр помех	MF	Электродвигатель вентилятора	TR821	Силовой транзистор
F61	Предохранитель (20А/250В)	NR63,NR64	Варистор	T801	Трансформатор
F71	Предохранитель (3.15А/250В)	RT61	Термистор оттаивания	X63,X64	Реле
F801,F901	Предохранитель (3.15А/250В)	RT62	Температура нагнетания (термистор)	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
IC801	Интегральный контроллер питания	RT64	Температура теплоотвода (термистор)	LEV	Привод расширительного вентиля
IPM,IC932	Интегральный силовой модуль	RT65	Наружная температура (термистор)		

5. Электрическая схема

SUZ-KA50/60VA



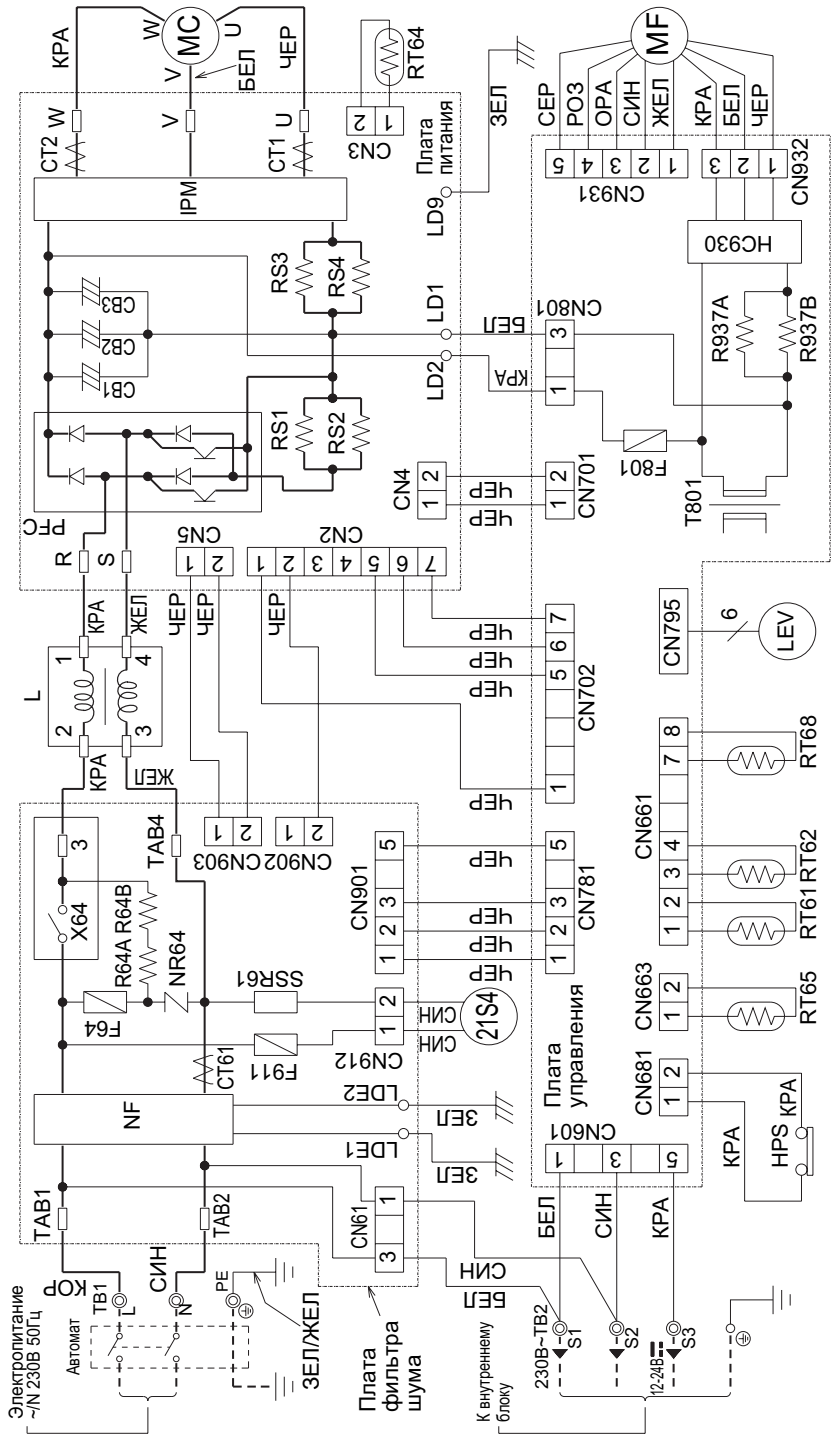
Примечание:

1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение:
   ◎ : клемма , □□□ : разъем.

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	RT64	Температура теплоотвода (термистор)
CT1, 2	Токовый трансформатор	MF	Электродвигатель вентилятора	RT65	Наружная температура (термистор)
CT61	Токовый трансформатор	NF	Фильтр шума	RT68	Термистор на теплообменнике
F64	Предохранитель (2А/250В)	NR64	Варистор		
F801	Предохранитель (3.15А/250В)	PFC	Контроллер коэффициента мощности	SSR61	Катушка соленоида (реле)
F911	Предохранитель (1А/250В)	R64A,B	Резистор	T801	Трансформатор
HC930	Интегральный силовой модуль	R937A, B	Резистор	TB1	Клеммная колодка
IPM	Интегральный силовой модуль	RS1~4	Резистор	TB2	Клеммная колодка
L	Катушка индуктивности	RT61	Термистор оттаивания	X64	Реле
LEV	Привод расширительного вентиля	RT62	Температура нагнетания (термистор)	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля

5. Электрическая схема

SUZ-KA71VA



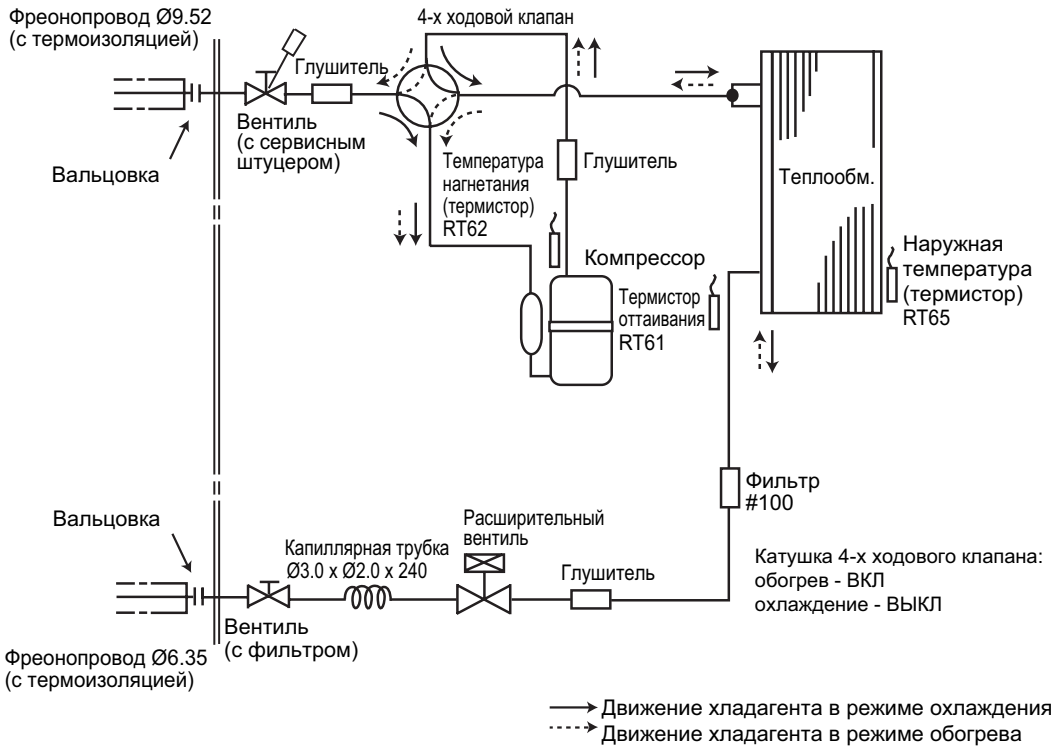
Примечание:

1. Подключение к внутреннему блоку - см. схему внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель с медными проводниками.
3. Обозначение: ◎ : клемма , □□□ : разъем.

Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование	Обознач.	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	RT65	Наружная температура (термистор)
CT1, 2	Токовый трансформатор	MF	Электродвигатель вентилятора	RT68	Термистор на теплообменнике
CT61	Токовый трансформатор	NF	Фильтр шума	SSR61	Катушка соленоида (реле)
F64	Предохранитель (2А/250В)	NR64	Варистор	T801	Трансформатор
F801	Предохранитель (3.15А/250В)	PFC	Контроллер коэффициента мощности	TB1	Клеммная колодка
F911	Предохранитель (1А/250В)	R64A,B	Резистор	TB2	Клеммная колодка
HC930	Интегральный силовой модуль	R937A, B	Резистор	X64	Реле
HPS	Выключатель по высокому давлению	RS1~4	Резистор	21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
IPM	Интегральный силовой модуль	RT61	Термистор оттаивания		
L	Катушка индуктивности	RT62	Температура нагнетания (термистор)		
LEV	Привод расширительного вентиля	RT64	Температура теплоотвода (термистор)		

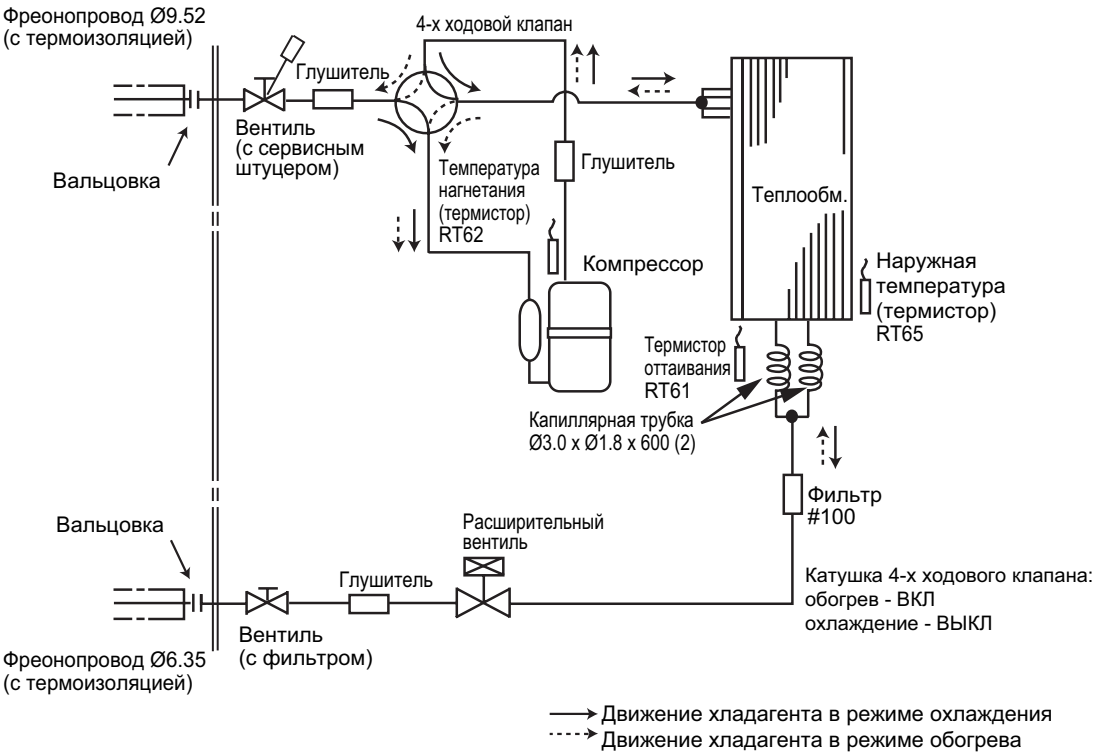
SUZ-KA25VA
SUZ-KA25VAH

единицы измерения: мм



SUZ-KA35VA
SUZ-KA35VAH

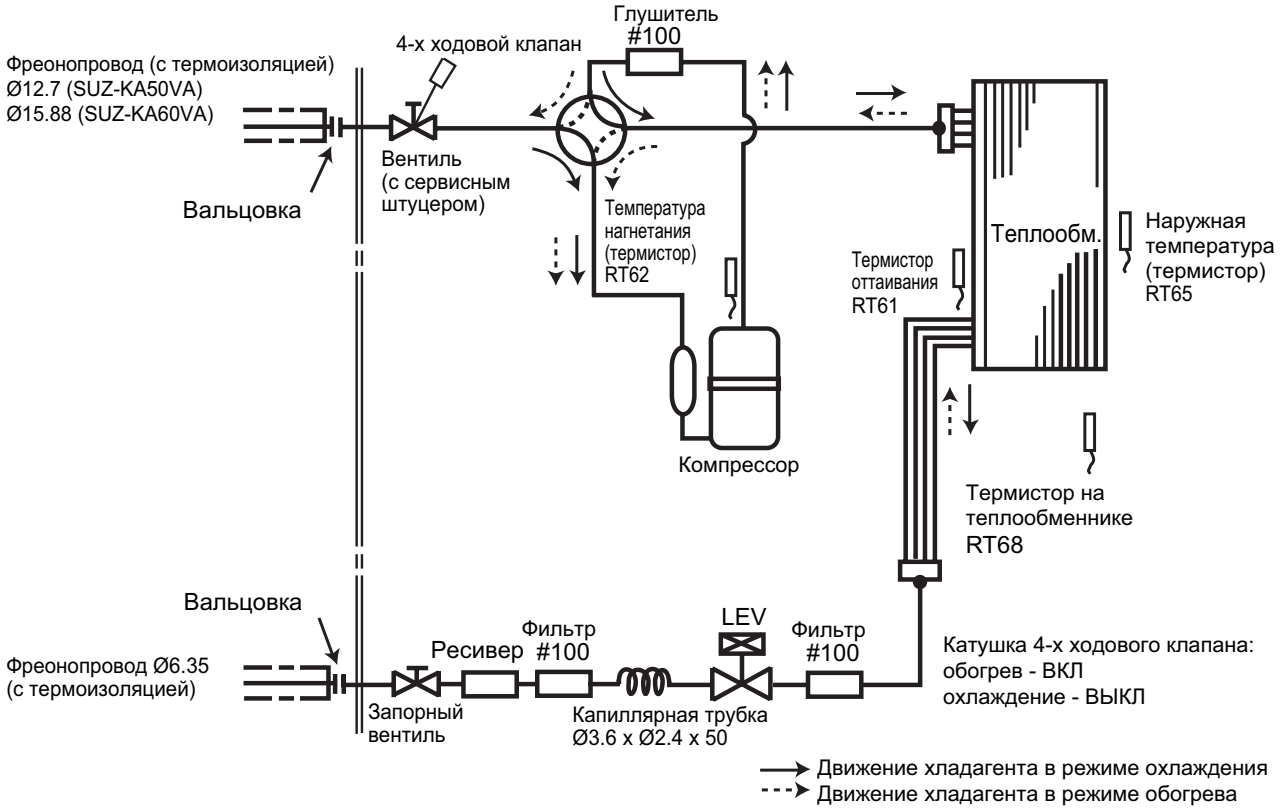
единицы измерения: мм



6. Гидравлическая схема

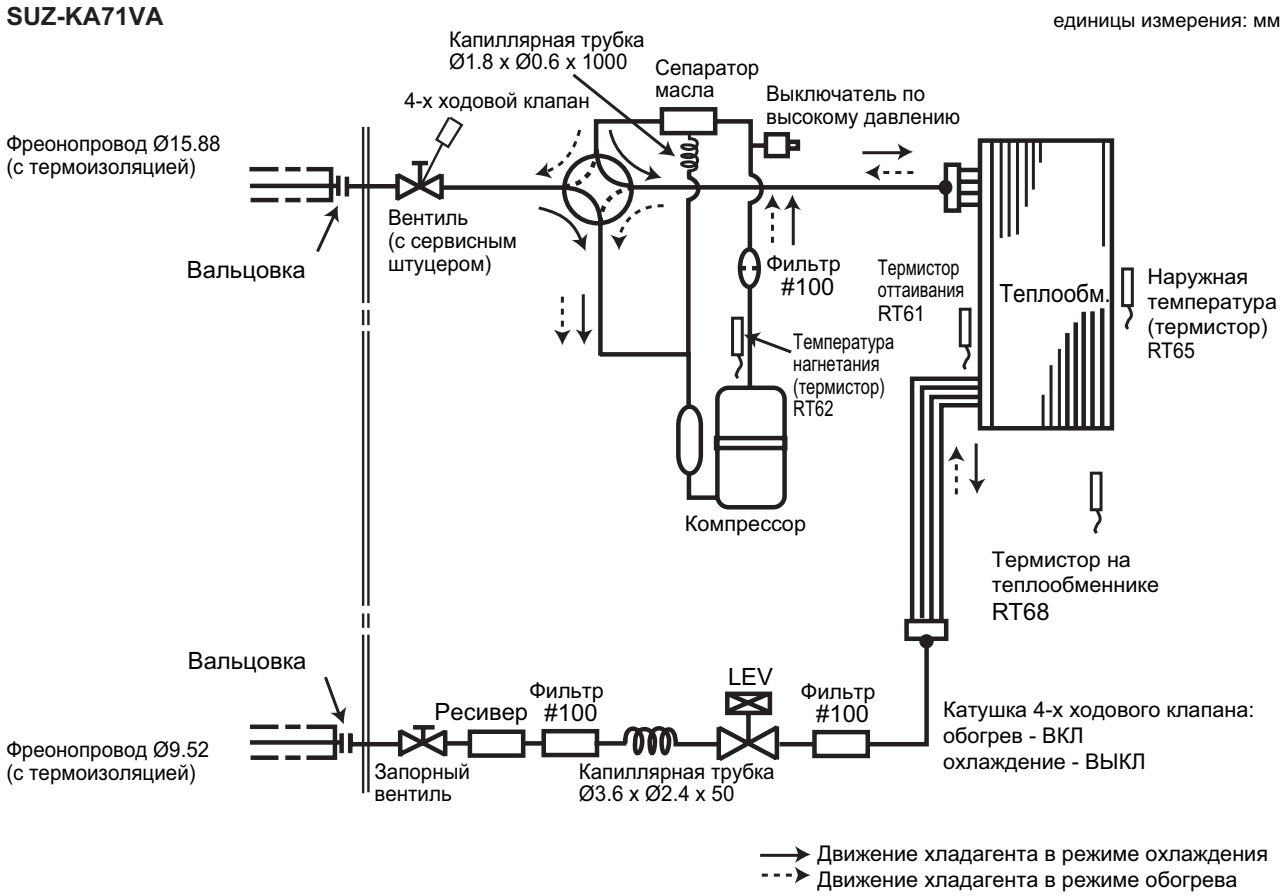
SUZ-KA50/60VA

единицы измерения: мм



SUZ-KA71VA

единицы измерения: мм



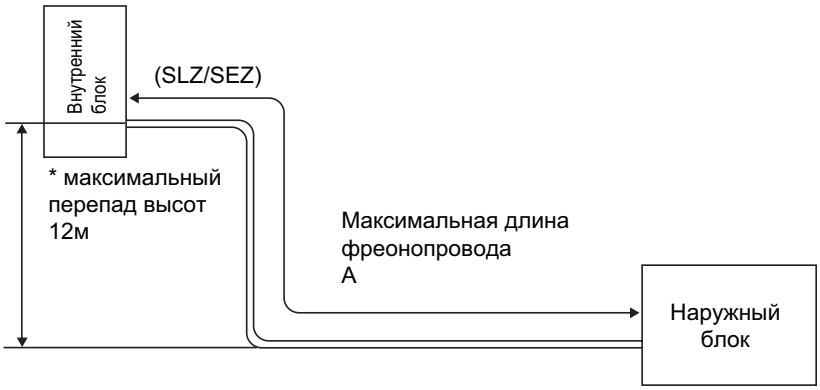
7. Длина магистрали и перепад высот

SUZ-KA25/35VA
SUZ-KA25/35VAH

Максимальная длина фреонопровода

Модель	Максимальная длина фреонопровода, м A	Фреонопровод (наружный диаметр), мм	
		Газ	Жидкость
SUZ-KA25VA **SUZ-KA35VA** **SUZ-KA25VAH** **SUZ-KA35VAH**	20	9.52	6.35

Максимальный перепад высот



* Максимальный перепад высот не зависит от положения наружного блока относительно внутреннего.

Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)											
		5м	6м	7м	8м	9м	10м	11м	12м	13м	14м	15м	20м
SUZ-KA25VA **SUZ-KA25VAH**	900	0	0	0	90	120	150	180	210	240	270	300	450
SUZ-KA35VA **SUZ-KA35VAH**	1,050	0	0	0	90	120	150	180	210	240	270	300	450

Формула : X(г) = 30 (г/м) x (длина фреонопровода(м) - 5м)

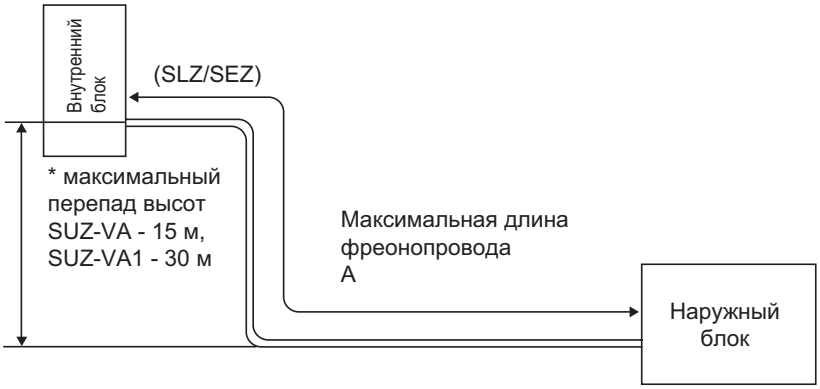
7. Длина магистрали и перепад высот

SUZ-KA50/60/71VA
SUZ-KA50/60/71VA1

Максимальная длина фреонопровода

Модель	Максимальная длина фреонопровода, м A	Фреонопровод (наружный диаметр), мм	
		Газ	Жидкость
SUZ-KA50VA (VA1)	30	12.7	6.35
SUZ-KA60VA (VA1)		15.88	
SUZ-KA71VA (VA1)			9.52

Максимальный перепад высот



* Максимальный перепад высот не зависит от положения наружного блока относительно внутреннего.

Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)					
		7м	10м	15м	20м	25м	30м
SUZ-KA50VA SUZ-KA50VA1	1,600	0	60	160	260	360	460
SUZ-KA60VA SUZ-KA60VA1	1,800	0	60	160	260	360	460

Формула : X(г) = 20 (г/м) x (длина фреонопровода(м) - 7м)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонопровода (в одну сторону)					
		7м	10м	15м	20м	25м	30м
SUZ-KA71VA SUZ-KA71VA1	2,000	0	165	440	715	990	1,265

Формула : X(г) = 55 (г/м) x (длина фреонопровода(м) - 7м)

SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)
SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)
SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA
SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA
SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA

Рабочие характеристики, указанные в спецификации, справедливы только для условий тестирования:
охлаждение: в помещении DB 27ºC, WB 19ºC, снаружи DB 35ºC, WB 24ºC
обогрев: в помещении DB 20ºC, WB 15ºC, снаружи DB 7ºC, WB 6ºC
длина магистрали 5м
В этом разделе собрана информация, позволяющая уточнить рабочие характеристики при реальных условиях эксплуатации.

(1) Гарантированный диапазон напряжения питания:
±10% (207 ~ 253В), 50Гц

(2)Расход воздуха
Расход воздуха внутреннего блока должен быть максимальным.

(3) Основные измерения

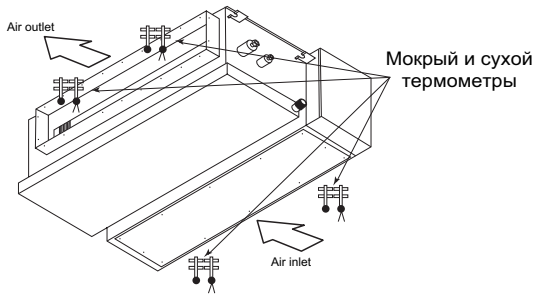
(1) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по мокрому термометру):	°C WB	охлаждение
(2) Температура воздуха, выходящего из внутреннего блока (по мокрому термометру):	°C WB	
(3) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по сухому термометру):	°C DB	
(4) Потребляемая мощность:	W	
(5) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по сухому термометру):	°C DB	обогрев
(6) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по мокрому термометру):	°C WB	
(7) Потребляемая мощность:	W	

Каждый из приведенных ниже графиков имеет вертикальную ось “Разность температур по сухому (по мокрому) термометру”. В данном случае это означает разность соответствующих температур на входе и выходе внутреннего блока.

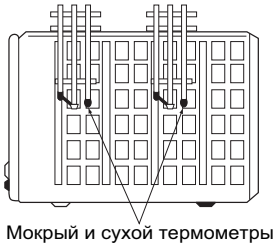
Как производить измерения

1. Следует установить как минимум два комплекта термометров, каждый из которых содержит сухой и мокрый, на входе воздуха во внутренний блок, и два комплекта - на выходе воздуха. Термометры должны быть установлены в точках с максимальной скоростью воздушного потока.
2. Аналогично установите два комплекта на входе воздуха в наружный блок. Следите, чтобы на термометры не попадали прямые солнечные лучи.
3. Проверьте, что воздушный фильтр внутреннего блока чистый.
4. Откройте окна и двери в помещении.
5. Нажмите кнопку TEST два раза для включения режима Охлаждение (Обогрев)
6. После стабилизации режима работы (около 15 минут) снимите показания термометров и расчитайте соответствующие средние значения.
7. Через 10 минут после этого повторите измерения и убедитесь, что значения не изменились.

внутренний блок*

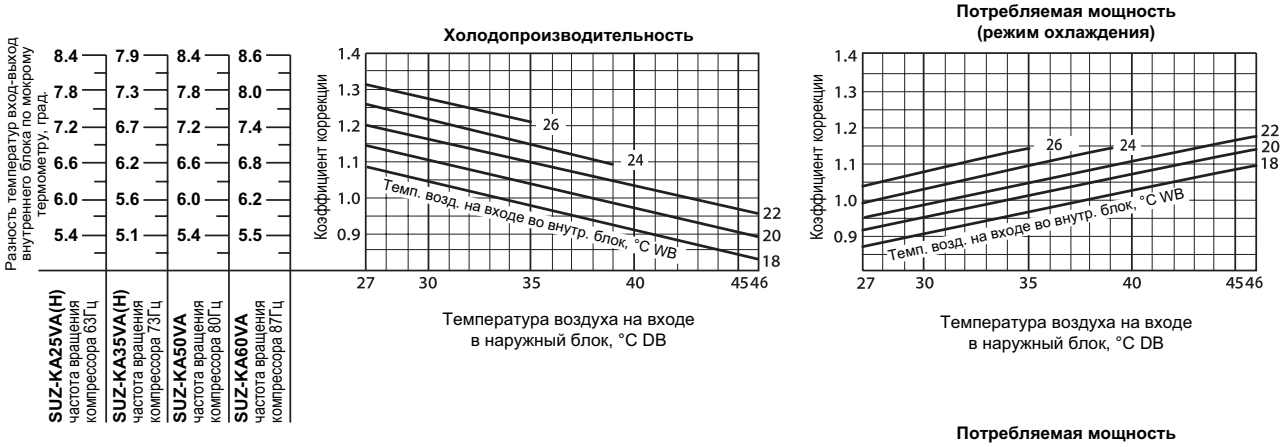


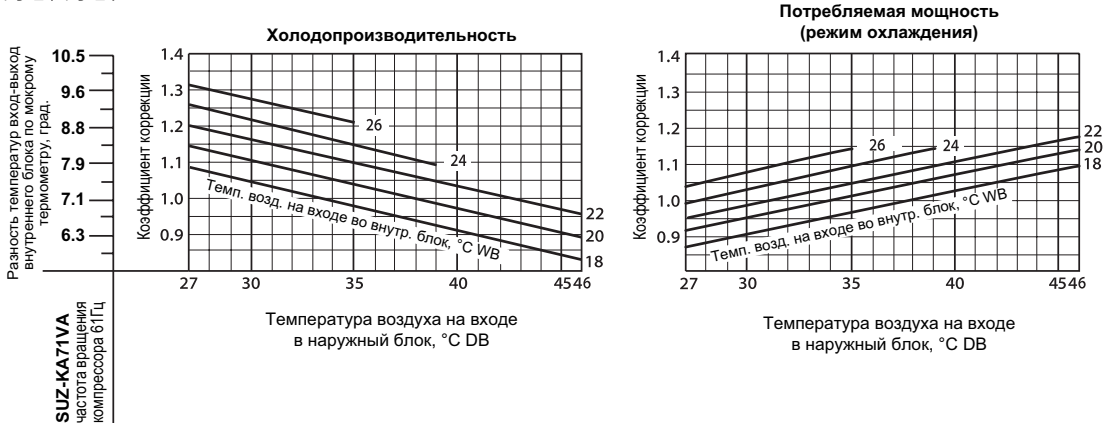
наружный блок

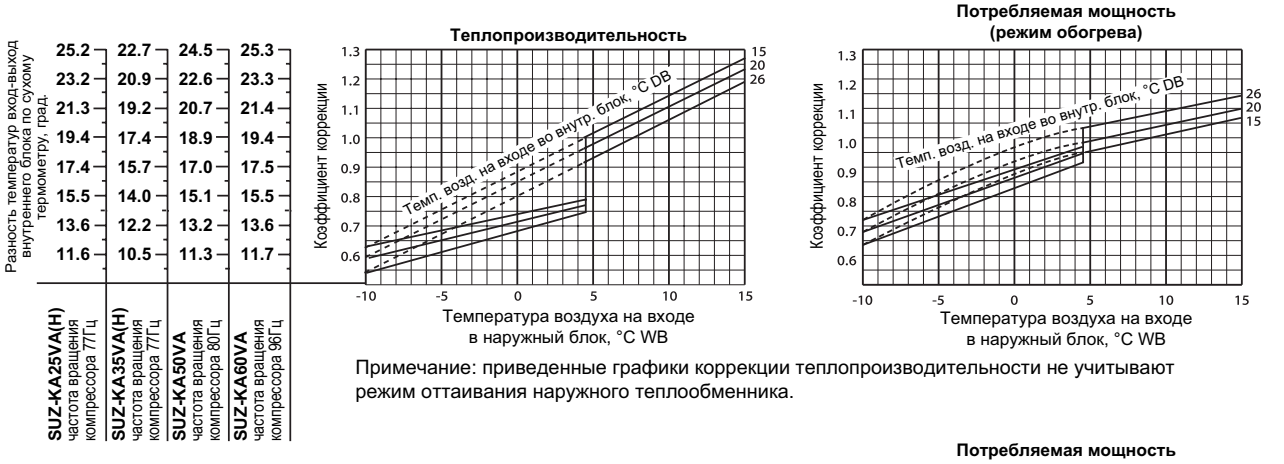


* на рисунке показаны модели SEZ-KA35, 50, 60, 71VA, SEZ-KC25VA - аналогично.

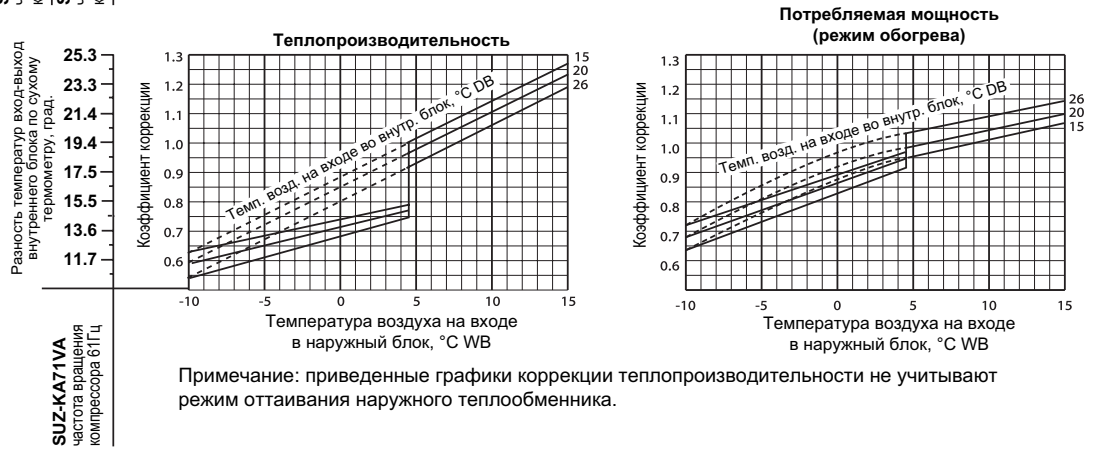
8. Рабочие характеристики







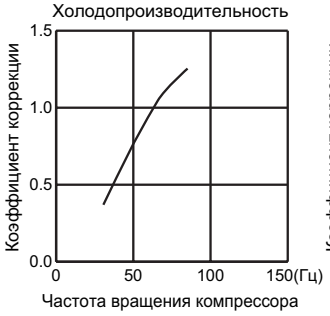
Примечание: приведенные графики коррекции теплопроизводительности не учитывают режим оттаивания наружного теплообменника.



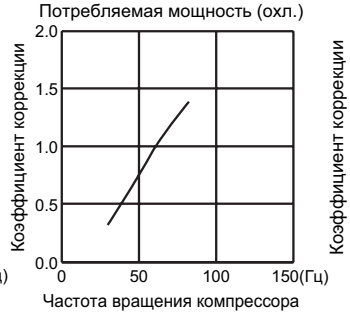
Примечание: приведенные графики коррекции теплопроизводительности не учитывают режим оттаивания наружного теплообменника.

8. Рабочие характеристики

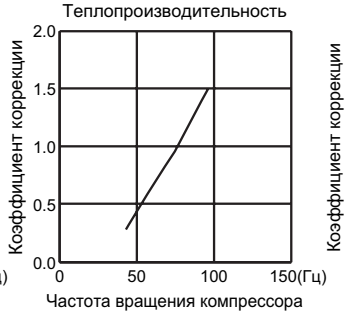
SUZ-KA25VA(H)
Холодопроизводительность



SUZ-KA25VA(H)
Потребляемая мощность (охл.)

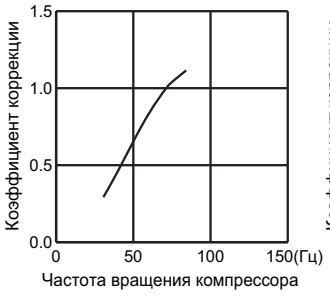


SUZ-KA25VA(H)
Теплопроизводительность



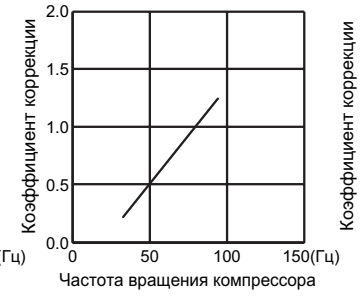
SUZ-KA25VA(H)
Потребляемая мощность (обогр.)

SUZ-KA35VA(H)
Холодопроизводительность

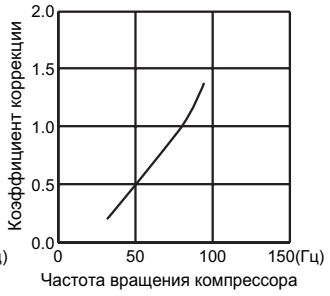


SUZ-KA35VA(H)
Потребляемая мощность (охл.)

SUZ-KA35VA(H)
Теплопроизводительность

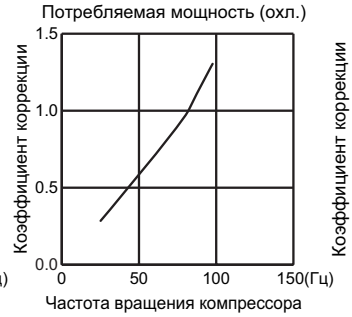


SUZ-KA35VA(H)
Потребляемая мощность (обогр.)

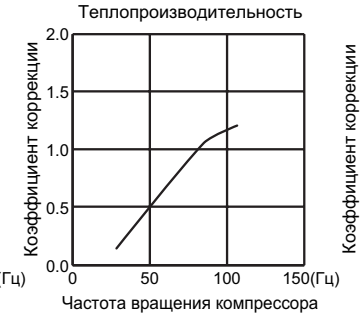


SUZ-KA50VA
Холодопроизводительность

SUZ-KA50VA
Потребляемая мощность (охл.)

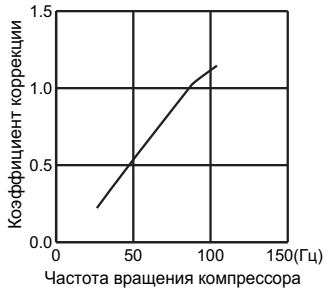


SUZ-KA50VA
Теплопроизводительность

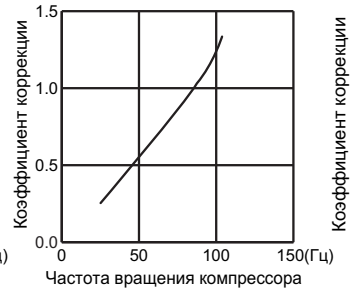


SUZ-KA50VA
Потребляемая мощность (обогр.)

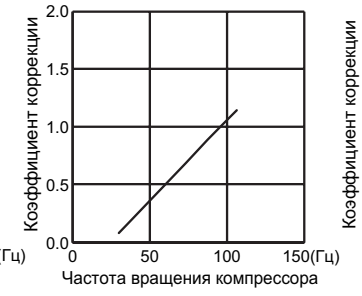
SUZ-KA60VA
Холодопроизводительность



SUZ-KA60VA
Потребляемая мощность (охл.)



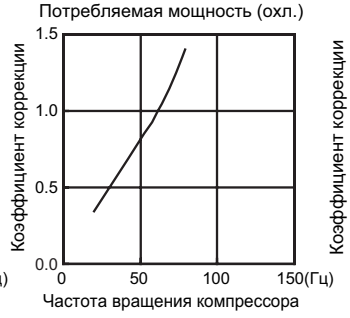
SUZ-KA60VA
Теплопроизводительность



SUZ-KA60VA
Потребляемая мощность (обогр.)

SUZ-KA71VA
Холодопроизводительность

SUZ-KA71VA
Потребляемая мощность (охл.)



SUZ-KA71VA
Теплопроизводительность

SUZ-KA71VA
Потребляемая мощность (обогр.)

ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК

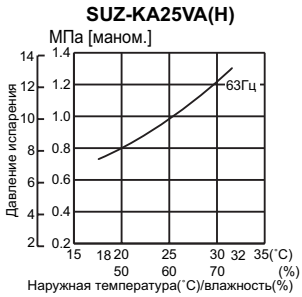
Включение режима с фиксированной частотой вращения компрессора (тестовый режим)

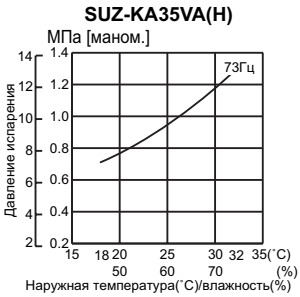
1) Нажмите кнопку TEST для включения режима охлаждение или обогрева.
2) Включается тестовый режим, который продолжается 30 минут.
3) Компрессор вращается с номинальной частотой вращения в режиме охлаждения. В режиме обогрева частота вращения компрессора 58Гц.
4) Вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.
5) Через 30 минут тестовый режим заканчивается.
6) Для досрочного прекращения тестового режима нажмите кнопку принудительного включения или любую кнопку на пульте управления.

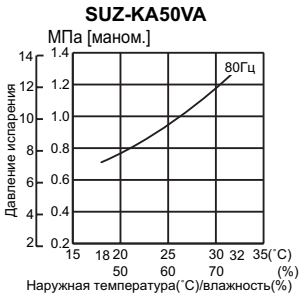
режим “Охлаждение”

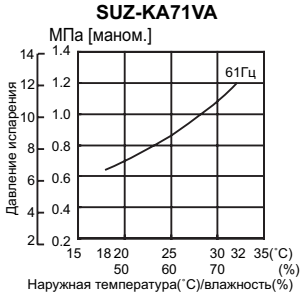
1 Внутренний и наружный блоки находятся в одинаковых температурных условиях
2 Скорость вентилятора: высокая
3 Частота вращения компрессора: 63Гц (SUZ-KA25VA(H))
73Гц (SUZ-KA35VA(H))
80Гц (SUZ-KA50VA)
87Гц (SUZ-KA60VA)
61Гц (SUZ-KA71VA)

Температура по сухому термометру, °C	Относительная влажность, %
20	50
25	60
30	70









ДАВЛЕНИЕ ИСПАРЕНИЯ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (режим “Обогрев”)

Температура в помещении:
20.0°C по сухому терм.
14.5°C по мокрому терм.

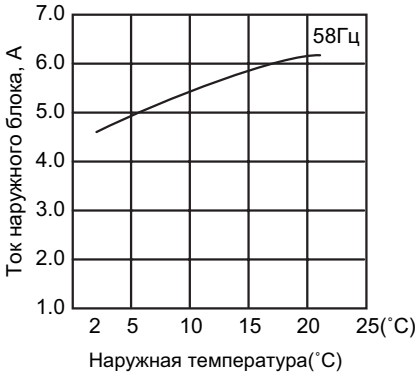
Наружная температура:
2,7,15,20.0°C по сухому терм
1,6,12,14.5°C по мокрому терм.

SUZ-KA25VA(H).TH

SUZ-KA35VA(H).TH

SUZ-KA50VA.TH

SUZ-KA60VA.TH



SUZ-KA71VA.TH

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 63Гц)

SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)

Производительность: 2.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 730Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.94	1.65	0.56	584	2.81	1.58	0.56	613	2.70	1.51	0.56	642	2.60	1.46	0.56	672
21	20	3.06	1.35	0.44	613	2.94	1.29	0.44	650	2.85	1.25	0.44	664	2.75	1.21	0.44	694
22	18	2.94	1.76	0.60	584	2.81	1.69	0.60	613	2.70	1.62	0.60	642	2.60	1.56	0.60	672
22	20	3.06	1.47	0.48	613	2.94	1.41	0.48	650	2.85	1.37	0.48	664	2.75	1.32	0.48	694
22	22	3.19	1.15	0.36	635	3.08	1.11	0.36	675	3.00	1.08	0.36	694	2.88	1.04	0.36	723
23	18	2.94	1.88	0.64	584	2.81	1.80	0.64	613	2.70	1.73	0.64	642	2.60	1.66	0.64	672
23	20	3.06	1.59	0.52	613	2.94	1.53	0.52	650	2.85	1.48	0.52	664	2.75	1.43	0.52	694
23	22	3.19	1.28	0.40	635	3.08	1.23	0.40	675	3.00	1.20	0.40	694	2.88	1.15	0.40	723
24	18	2.94	2.00	0.68	584	2.81	1.91	0.68	613	2.70	1.84	0.68	642	2.60	1.77	0.68	672
24	20	3.06	1.72	0.56	613	2.94	1.65	0.56	650	2.85	1.60	0.56	664	2.75	1.54	0.56	694
24	22	3.19	1.40	0.44	635	3.08	1.35	0.44	675	3.00	1.32	0.44	694	2.88	1.27	0.44	723
24	24	3.35	1.07	0.32	664	3.23	1.03	0.32	701	3.15	1.01	0.32	723	3.05	0.98	0.32	759
25	20	3.06	1.84	0.60	613	2.94	1.76	0.60	650	2.85	1.71	0.60	664	2.75	1.65	0.60	694
25	22	3.19	1.53	0.48	635	3.08	1.48	0.48	675	3.00	1.44	0.48	694	2.88	1.38	0.48	723
25	24	3.35	1.21	0.36	664	3.23	1.16	0.36	701	3.15	1.13	0.36	723	3.05	1.10	0.36	759
26	18	2.94	2.23	0.76	584	2.81	2.14	0.76	613	2.70	2.05	0.76	642	2.60	1.98	0.76	672
26	20	3.06	1.96	0.64	613	2.94	1.88	0.64	650	2.85	1.82	0.64	664	2.75	1.76	0.64	694
26	22	3.19	1.66	0.52	635	3.08	1.60	0.52	675	3.00	1.56	0.52	694	2.88	1.50	0.52	723
26	24	3.35	1.34	0.40	664	3.23	1.29	0.40	701	3.15	1.26	0.40	723	3.05	1.22	0.40	759
26	26	3.45	0.97	0.28	701	3.35	0.94	0.28	737	3.30	0.92	0.28	759	3.20	0.90	0.28	781
27	18	2.94	2.35	0.80	584	2.81	2.25	0.80	613	2.70	2.16	0.80	642	2.60	2.08	0.80	672
27	20	3.06	2.08	0.68	613	2.94	2.00	0.68	650	2.85	1.94	0.68	664	2.75	1.87	0.68	694
27	22	3.19	1.79	0.56	635	3.08	1.72	0.56	675	3.00	1.68	0.56	694	2.88	1.61	0.56	723
27	24	3.35	1.47	0.44	664	3.23	1.42	0.44	701	3.15	1.39	0.44	723	3.05	1.34	0.44	759
27	26	3.45	1.10	0.32	701	3.35	1.07	0.32	737	3.30	1.06	0.32	759	3.20	1.02	0.32	781
28	18	2.94	2.47	0.84	584	2.81	2.36	0.84	613	2.70	2.27	0.84	642	2.60	2.18	0.84	672
28	20	3.06	2.21	0.72	613	2.94	2.12	0.72	650	2.85	2.05	0.72	664	2.75	1.98	0.72	694
28	22	3.19	1.91	0.60	635	3.08	1.85	0.60	675	3.00	1.80	0.60	694	2.88	1.73	0.60	723
28	24	3.35	1.61	0.48	664	3.23	1.55	0.48	701	3.15	1.51	0.48	723	3.05	1.46	0.48	759
28	26	3.45	1.24	0.36	701	3.35	1.21	0.36	737	3.30	1.19	0.36	759	3.20	1.15	0.36	781
29	18	2.94	2.59	0.88	584	2.81	2.48	0.88	613	2.70	2.38	0.88	642	2.60	2.29	0.88	672
29	20	3.06	2.33	0.76	613	2.94	2.23	0.76	650	2.85	2.17	0.76	664	2.75	2.09	0.76	694
29	22	3.19	2.04	0.64	635	3.08	1.97	0.64	675	3.00	1.92	0.64	694	2.88	1.84	0.64	723
29	24	3.35	1.74	0.52	664	3.23	1.68	0.52	701	3.15	1.64	0.52	723	3.05	1.59	0.52	759
29	26	3.45	1.38	0.40	701	3.35	1.34	0.40	737	3.30	1.32	0.40	759	3.20	1.28	0.40	781
30	18	2.94	2.70	0.92	584	2.81	2.59	0.92	613	2.70	2.48	0.92	642	2.60	2.39	0.92	672
30	20	3.06	2.45	0.80	613	2.94	2.35	0.80	650	2.85	2.28	0.80	664	2.75	2.20	0.80	694
30	22	3.19	2.17	0.68	635	3.08	2.09	0.68	675	3.00	2.04	0.68	694	2.88	1.96	0.68	723
30	24	3.35	1.88	0.56	664	3.23	1.81	0.56	701	3.15	1.76	0.56	723	3.05	1.71	0.56	759
30	26	3.45	1.52	0.44	701	3.35	1.47	0.44	737	3.30	1.45	0.44	759	3.20	1.41	0.44	781
31	18	2.94	2.82	0.96	584	2.81	2.70	0.96	613	2.70	2.59	0.96	642	2.60	2.50	0.96	672
31	20	3.06	2.57	0.84	613	2.94	2.47	0.84	650	2.85	2.39	0.84	664	2.75	2.31	0.84	694
31	22	3.19	2.30	0.72	635	3.08	2.21	0.72	675	3.00	2.16	0.72	694	2.88	2.07	0.72	723
31	24	3.35	2.01	0.60	664	3.23	1.94	0.60	701	3.15	1.89	0.60	723	3.05	1.83	0.60	759
31	26	3.45	1.66	0.48	701	3.35	1.61	0.48	737	3.30	1.58	0.48	759	3.20	1.54	0.48	781
32	18	2.94	2.94	1.00	584	2.81	2.81	1.00	613	2.70	2.70	1.00	642	2.60	2.60	1.00	672
32	20	3.06	2.70	0.88	613	2.94	2.59	0.88	650	2.85	2.51	0.88	664	2.75	2.42	0.88	694
32	22	3.19	2.42	0.76	635	3.08	2.34	0.76	675	3.00	2.28	0.76	694	2.88	2.19	0.76	723
32	24	3.35	2.14	0.64	664	3.23	2.06	0.64	701	3.15	2.02	0.64	723	3.05	1.95	0.64	759
32	26	3.45	1.79	0.52	701	3.35	1.74	0.52	737	3.30	1.72	0.52	759	3.20	1.66	0.52	781

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 63Гц)

SEZ-KC25VA/(SUZ-KA25VA или SUZ-KA25VAH)

Производительность: 2.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 730Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2.45	1.37	0.56	715	2.25	1.26	0.56	759	2.08	1.16	0.56	788
21	20	2.58	1.13	0.44	745	2.40	1.06	0.44	781	2.23	0.98	0.44	825
22	18	2.45	1.47	0.60	715	2.25	1.35	0.60	759	2.08	1.25	0.60	788
22	20	2.58	1.24	0.48	745	2.40	1.15	0.48	781	2.23	1.07	0.48	825
22	22	2.73	0.98	0.36	774	2.55	0.92	0.36	818	2.38	0.86	0.36	847
23	18	2.45	1.57	0.64	715	2.25	1.44	0.64	759	2.08	1.33	0.64	788
23	20	2.58	1.34	0.52	745	2.40	1.25	0.52	781	2.23	1.16	0.52	825
23	22	2.73	1.09	0.40	774	2.55	1.02	0.40	818	2.38	0.95	0.40	847
24	18	2.45	1.67	0.68	715	2.25	1.53	0.68	759	2.08	1.41	0.68	788
24	20	2.58	1.44	0.56	745	2.40	1.34	0.56	781	2.23	1.25	0.56	825
24	22	2.73	1.20	0.44	774	2.55	1.12	0.44	818	2.38	1.05	0.44	847
24	24	2.88	0.92	0.32	803	2.70	0.86	0.32	840	2.55	0.82	0.32	876
25	20	2.58	1.55	0.60	745	2.40	1.44	0.60	781	2.23	1.34	0.60	825
25	22	2.73	1.31	0.48	774	2.55	1.22	0.48	818	2.38	1.14	0.48	847
25	24	2.88	1.04	0.36	803	2.70	0.97	0.36	840	2.55	0.92	0.36	876
26	18	2.45	1.86	0.76	715	2.25	1.71	0.76	759	2.08	1.58	0.76	788
26	20	2.58	1.65	0.64	745	2.40	1.54	0.64	781	2.23	1.42	0.64	825
26	22	2.73	1.42	0.52	774	2.55	1.33	0.52	818	2.38	1.24	0.52	847
26	24	2.88	1.15	0.40	803	2.70	1.08	0.40	840	2.55	1.02	0.40	876
26	26	3.03	0.85	0.28	832	2.85	0.80	0.28	869	2.68	0.75	0.28	905
27	18	2.45	1.96	0.80	715	2.25	1.80	0.80	759	2.08	1.66	0.80	788
27	20	2.58	1.75	0.68	745	2.40	1.63	0.68	781	2.23	1.51	0.68	825
27	22	2.73	1.53	0.56	774	2.55	1.43	0.56	818	2.38	1.33	0.56	847
27	24	2.88	1.27	0.44	803	2.70	1.19	0.44	840	2.55	1.12	0.44	876
27	26	3.03	0.97	0.32	832	2.85	0.91	0.32	869	2.68	0.86	0.32	905
28	18	2.45	2.06	0.84	715	2.25	1.89	0.84	759	2.08	1.74	0.84	788
28	20	2.58	1.85	0.72	745	2.40	1.73	0.72	781	2.23	1.60	0.72	825
28	22	2.73	1.64	0.60	774	2.55	1.53	0.60	818	2.38	1.43	0.60	847
28	24	2.88	1.38	0.48	803	2.70	1.30	0.48	840	2.55	1.22	0.48	876
28	26	3.03	1.09	0.36	832	2.85	1.03	0.36	869	2.68	0.96	0.36	905
29	18	2.45	2.16	0.88	715	2.25	1.98	0.88	759	2.08	1.83	0.88	788
29	20	2.58	1.96	0.76	745	2.40	1.82	0.76	781	2.23	1.69	0.76	825
29	22	2.73	1.74	0.64	774	2.55	1.63	0.64	818	2.38	1.52	0.64	847
29	24	2.88	1.50	0.52	803	2.70	1.40	0.52	840	2.55	1.33	0.52	876
29	26	3.03	1.21	0.40	832	2.85	1.14	0.40	869	2.68	1.07	0.40	905
30	18	2.45	2.25	0.92	715	2.25	2.07	0.92	759	2.08	1.91	0.92	788
30	20	2.58	2.06	0.80	745	2.40	1.92	0.80	781	2.23	1.78	0.80	825
30	22	2.73	1.85	0.68	774	2.55	1.73	0.68	818	2.38	1.62	0.68	847
30	24	2.88	1.61	0.56	803	2.70	1.51	0.56	840	2.55	1.43	0.56	876
30	26	3.03	1.33	0.44	832	2.85	1.25	0.44	869	2.68	1.18	0.44	905
31	18	2.45	2.35	0.96	715	2.25	2.16	0.96	759	2.08	1.99	0.96	788
31	20	2.58	2.16	0.84	745	2.40	2.02	0.84	781	2.23	1.87	0.84	825
31	22	2.73	1.96	0.72	774	2.55	1.84	0.72	818	2.38	1.71	0.72	847
31	24	2.88	1.73	0.60	803	2.70	1.62	0.60	840	2.55	1.53	0.60	876
31	26	3.03	1.45	0.48	832	2.85	1.37	0.48	869	2.68	1.28	0.48	905
32	18	2.45	2.45	1.00	715	2.25	2.25	1.00	759	2.08	2.08	1.00	788
32	20	2.58	2.27	0.88	745	2.40	2.11	0.88	781	2.23	1.96	0.88	825
32	22	2.73	2.07	0.76	774	2.55	1.94	0.76	818	2.38	1.81	0.76	847
32	24	2.88	1.84	0.64	803	2.70	1.73	0.64	840	2.55	1.63	0.64	876
32	26	3.03	1.57	0.52	832	2.85	1.48	0.52	869	2.68	1.39	0.52	905

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 73Гц)

SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)

Производительность: 3.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1060Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.11	2.43	0.59	848	3.94	2.32	0.59	890	3.78	2.23	0.59	933	3.64	2.15	0.59	975
21	20	4.29	2.02	0.47	890	4.11	1.93	0.47	943	3.99	1.88	0.47	965	3.85	1.81	0.47	1007
22	18	4.11	2.59	0.63	848	3.94	2.48	0.63	890	3.78	2.38	0.63	933	3.64	2.29	0.63	975
22	20	4.29	2.19	0.51	890	4.11	2.10	0.51	943	3.99	2.03	0.51	965	3.85	1.96	0.51	1007
22	22	4.46	1.74	0.39	922	4.31	1.68	0.39	981	4.20	1.64	0.39	1007	4.03	1.57	0.39	1049
23	18	4.11	2.76	0.67	848	3.94	2.64	0.67	890	3.78	2.53	0.67	933	3.64	2.44	0.67	975
23	20	4.29	2.36	0.55	890	4.11	2.26	0.55	943	3.99	2.19	0.55	965	3.85	2.12	0.55	1007
23	22	4.46	1.92	0.43	922	4.31	1.85	0.43	981	4.20	1.81	0.43	1007	4.03	1.73	0.43	1049
24	18	4.11	2.92	0.71	848	3.94	2.80	0.71	890	3.78	2.68	0.71	933	3.64	2.58	0.71	975
24	20	4.29	2.53	0.59	890	4.11	2.43	0.59	943	3.99	2.35	0.59	965	3.85	2.27	0.59	1007
24	22	4.46	2.10	0.47	922	4.31	2.02	0.47	981	4.20	1.97	0.47	1007	4.03	1.89	0.47	1049
24	24	4.69	1.64	0.35	965	4.52	1.58	0.35	1018	4.41	1.54	0.35	1049	4.27	1.49	0.35	1102
25	20	4.29	2.70	0.63	890	4.11	2.59	0.63	943	3.99	2.51	0.63	965	3.85	2.43	0.63	1007
25	22	4.46	2.28	0.51	922	4.31	2.20	0.51	981	4.20	2.14	0.51	1007	4.03	2.05	0.51	1049
25	24	4.69	1.83	0.39	965	4.52	1.76	0.39	1018	4.41	1.72	0.39	1049	4.27	1.67	0.39	1102
26	18	4.11	3.25	0.79	848	3.94	3.11	0.79	890	3.78	2.99	0.79	933	3.64	2.88	0.79	975
26	20	4.29	2.87	0.67	890	4.11	2.76	0.67	943	3.99	2.67	0.67	965	3.85	2.58	0.67	1007
26	22	4.46	2.45	0.55	922	4.31	2.37	0.55	981	4.20	2.31	0.55	1007	4.03	2.21	0.55	1049
26	24	4.69	2.02	0.43	965	4.52	1.94	0.43	1018	4.41	1.90	0.43	1049	4.27	1.84	0.43	1102
26	26	4.83	1.50	0.31	1018	4.69	1.45	0.31	1071	4.62	1.43	0.31	1102	4.48	1.39	0.31	1134
27	18	4.11	3.41	0.83	848	3.94	3.27	0.83	890	3.78	3.14	0.83	933	3.64	3.02	0.83	975
27	20	4.29	3.04	0.71	890	4.11	2.92	0.71	943	3.99	2.83	0.71	965	3.85	2.73	0.71	1007
27	22	4.46	2.63	0.59	922	4.31	2.54	0.59	981	4.20	2.48	0.59	1007	4.03	2.37	0.59	1049
27	24	4.69	2.20	0.47	965	4.52	2.12	0.47	1018	4.41	2.07	0.47	1049	4.27	2.01	0.47	1102
27	26	4.83	1.69	0.35	1018	4.69	1.64	0.35	1071	4.62	1.62	0.35	1102	4.48	1.57	0.35	1134
28	18	4.11	3.58	0.87	848	3.94	3.43	0.87	890	3.78	3.29	0.87	933	3.64	3.17	0.87	975
28	20	4.29	3.22	0.75	890	4.11	3.08	0.75	943	3.99	2.99	0.75	965	3.85	2.89	0.75	1007
28	22	4.46	2.81	0.63	922	4.31	2.71	0.63	981	4.20	2.65	0.63	1007	4.03	2.54	0.63	1049
28	24	4.69	2.39	0.51	965	4.52	2.30	0.51	1018	4.41	2.25	0.51	1049	4.27	2.18	0.51	1102
28	26	4.83	1.88	0.39	1018	4.69	1.83	0.39	1071	4.62	1.80	0.39	1102	4.48	1.75	0.39	1134
29	18	4.11	3.74	0.91	848	3.94	3.58	0.91	890	3.78	3.44	0.91	933	3.64	3.31	0.91	975
29	20	4.29	3.39	0.79	890	4.11	3.25	0.79	943	3.99	3.15	0.79	965	3.85	3.04	0.79	1007
29	22	4.46	2.99	0.67	922	4.31	2.88	0.67	981	4.20	2.81	0.67	1007	4.03	2.70	0.67	1049
29	24	4.69	2.58	0.55	965	4.52	2.48	0.55	1018	4.41	2.43	0.55	1049	4.27	2.35	0.55	1102
29	26	4.83	2.08	0.43	1018	4.69	2.02	0.43	1071	4.62	1.99	0.43	1102	4.48	1.93	0.43	1134
30	18	4.11	3.91	0.95	848	3.94	3.74	0.95	890	3.78	3.59	0.95	933	3.64	3.46	0.95	975
30	20	4.29	3.56	0.83	890	4.11	3.41	0.83	943	3.99	3.31	0.83	965	3.85	3.20	0.83	1007
30	22	4.46	3.17	0.71	922	4.31	3.06	0.71	981	4.20	2.98	0.71	1007	4.03	2.86	0.71	1049
30	24	4.69	2.77	0.59	965	4.52	2.66	0.59	1018	4.41	2.60	0.59	1049	4.27	2.52	0.59	1102
30	26	4.83	2.27	0.47	1018	4.69	2.20	0.47	1071	4.62	2.17	0.47	1102	4.48	2.11	0.47	1134
31	18	4.11	4.07	0.99	848	3.94	3.90	0.99	890	3.78	3.74	0.99	933	3.64	3.60	0.99	975
31	20	4.29	3.73	0.87	890	4.11	3.58	0.87	943	3.99	3.47	0.87	965	3.85	3.35	0.87	1007
31	22	4.46	3.35	0.75	922	4.31	3.23	0.75	981	4.20	3.15	0.75	1007	4.03	3.02	0.75	1049
31	24	4.69	2.95	0.63	965	4.52	2.84	0.63	1018	4.41	2.78	0.63	1049	4.27	2.69	0.63	1102
31	26	4.83	2.46	0.51	1018	4.69	2.39	0.51	1071	4.62	2.36	0.51	1102	4.48	2.28	0.51	1134
32	18	4.11	4.24	1.03	848	3.94	4.06	1.03	890	3.78	3.89	1.03	933	3.64	3.75	1.03	975
32	20	4.29	3.90	0.91	890	4.11	3.74	0.91	943	3.99	3.63	0.91	965	3.85	3.50	0.91	1007
32	22	4.46	3.53	0.79	922	4.31	3.40	0.79	981	4.20	3.32	0.79	1007	4.03	3.18	0.79	1049
32	24	4.69	3.14	0.67	965	4.52	3.03	0.67	1018	4.41	2.95	0.67	1049	4.27	2.86	0.67	1102
32	26	4.83	2.66	0.55	1018	4.69	2.58	0.55	1071	4.62	2.54	0.55	1102	4.48	2.46	0.55	1134

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 73Гц)

SEZ-KA35VA/(SUZ-KA35VA или SUZ-KA35VAH)

Производительность: 3.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.77). Потребляемая мощность: 1060Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3.43	2.02	0.59	1039	3.15	1.86	0.59	1102	2.91	1.71	0.59	1145
21	20	3.61	1.69	0.47	1081	3.36	1.58	0.47	1134	3.12	1.46	0.47	1198
22	18	3.43	2.16	0.63	1039	3.15	1.98	0.63	1102	2.91	1.83	0.63	1145
22	20	3.61	1.84	0.51	1081	3.36	1.71	0.51	1134	3.12	1.59	0.51	1198
22	22	3.82	1.49	0.39	1124	3.57	1.39	0.39	1187	3.33	1.30	0.39	1230
23	18	3.43	2.30	0.67	1039	3.15	2.11	0.67	1102	2.91	1.95	0.67	1145
23	20	3.61	1.98	0.55	1081	3.36	1.85	0.55	1134	3.12	1.71	0.55	1198
23	22	3.82	1.64	0.43	1124	3.57	1.54	0.43	1187	3.33	1.43	0.43	1230
24	18	3.43	2.44	0.71	1039	3.15	2.24	0.71	1102	2.91	2.06	0.71	1145
24	20	3.61	2.13	0.59	1081	3.36	1.98	0.59	1134	3.12	1.84	0.59	1198
24	22	3.82	1.79	0.47	1124	3.57	1.68	0.47	1187	3.33	1.56	0.47	1230
24	24	4.03	1.41	0.35	1166	3.78	1.32	0.35	1219	3.57	1.25	0.35	1272
25	20	3.61	2.27	0.63	1081	3.36	2.12	0.63	1134	3.12	1.96	0.63	1198
25	22	3.82	1.95	0.51	1124	3.57	1.82	0.51	1187	3.33	1.70	0.51	1230
25	24	4.03	1.57	0.39	1166	3.78	1.47	0.39	1219	3.57	1.39	0.39	1272
26	18	3.43	2.71	0.79	1039	3.15	2.49	0.79	1102	2.91	2.29	0.79	1145
26	20	3.61	2.42	0.67	1081	3.36	2.25	0.67	1134	3.12	2.09	0.67	1198
26	22	3.82	2.10	0.55	1124	3.57	1.96	0.55	1187	3.33	1.83	0.55	1230
26	24	4.03	1.73	0.43	1166	3.78	1.63	0.43	1219	3.57	1.54	0.43	1272
26	26	4.24	1.31	0.31	1208	3.99	1.24	0.31	1261	3.75	1.16	0.31	1314
27	18	3.43	2.85	0.83	1039	3.15	2.61	0.83	1102	2.91	2.41	0.83	1145
27	20	3.61	2.56	0.71	1081	3.36	2.39	0.71	1134	3.12	2.21	0.71	1198
27	22	3.82	2.25	0.59	1124	3.57	2.11	0.59	1187	3.33	1.96	0.59	1230
27	24	4.03	1.89	0.47	1166	3.78	1.78	0.47	1219	3.57	1.68	0.47	1272
27	26	4.24	1.48	0.35	1208	3.99	1.40	0.35	1261	3.75	1.31	0.35	1314
28	18	3.43	2.98	0.87	1039	3.15	2.74	0.87	1102	2.91	2.53	0.87	1145
28	20	3.61	2.70	0.75	1081	3.36	2.52	0.75	1134	3.12	2.34	0.75	1198
28	22	3.82	2.40	0.63	1124	3.57	2.25	0.63	1187	3.33	2.09	0.63	1230
28	24	4.03	2.05	0.51	1166	3.78	1.93	0.51	1219	3.57	1.82	0.51	1272
28	26	4.24	1.65	0.39	1208	3.99	1.56	0.39	1261	3.75	1.46	0.39	1314
29	18	3.43	3.12	0.91	1039	3.15	2.87	0.91	1102	2.91	2.64	0.91	1145
29	20	3.61	2.85	0.79	1081	3.36	2.65	0.79	1134	3.12	2.46	0.79	1198
29	22	3.82	2.56	0.67	1124	3.57	2.39	0.67	1187	3.33	2.23	0.67	1230
29	24	4.03	2.21	0.55	1166	3.78	2.08	0.55	1219	3.57	1.96	0.55	1272
29	26	4.24	1.82	0.43	1208	3.99	1.72	0.43	1261	3.75	1.61	0.43	1314
30	18	3.43	3.26	0.95	1039	3.15	2.99	0.95	1102	2.91	2.76	0.95	1145
30	20	3.61	2.99	0.83	1081	3.36	2.79	0.83	1134	3.12	2.59	0.83	1198
30	22	3.82	2.71	0.71	1124	3.57	2.53	0.71	1187	3.33	2.36	0.71	1230
30	24	4.03	2.37	0.59	1166	3.78	2.23	0.59	1219	3.57	2.11	0.59	1272
30	26	4.24	1.99	0.47	1208	3.99	1.88	0.47	1261	3.75	1.76	0.47	1314
31	18	3.43	3.40	0.99	1039	3.15	3.12	0.99	1102	2.91	2.88	0.99	1145
31	20	3.61	3.14	0.87	1081	3.36	2.92	0.87	1134	3.12	2.71	0.87	1198
31	22	3.82	2.86	0.75	1124	3.57	2.68	0.75	1187	3.33	2.49	0.75	1230
31	24	4.03	2.54	0.63	1166	3.78	2.38	0.63	1219	3.57	2.25	0.63	1272
31	26	4.24	2.16	0.51	1208	3.99	2.03	0.51	1261	3.75	1.91	0.51	1314
32	18	3.43	3.53	1.03	1039	3.15	3.24	1.03	1102	2.91	2.99	1.03	1145
32	20	3.61	3.28	0.91	1081	3.36	3.06	0.91	1134	3.12	2.83	0.91	1198
32	22	3.82	3.01	0.79	1124	3.57	2.82	0.79	1187	3.33	2.63	0.79	1230
32	24	4.03	2.70	0.67	1166	3.78	2.53	0.67	1219	3.57	2.39	0.67	1272
32	26	4.24	2.33	0.55	1208	3.99	2.19	0.55	1261	3.75	2.06	0.55	1314

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт) SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте DB: по сухому термометру

SHC: Производительность по явной теплоте (кВт) INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)

SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA

Производительность: 5.0кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1780Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.88	3.35	0.57	1424	5.63	3.21	0.57	1495	5.40	3.08	0.57	1566	5.20	2.96	0.57	1638
21	20	6.13	2.76	0.45	1495	5.88	2.64	0.45	1584	5.70	2.57	0.45	1620	5.50	2.48	0.45	1691
22	18	5.88	3.58	0.61	1424	5.63	3.43	0.61	1495	5.40	3.29	0.61	1566	5.20	3.17	0.61	1638
22	20	6.13	3.00	0.49	1495	5.88	2.88	0.49	1584	5.70	2.79	0.49	1620	5.50	2.70	0.49	1691
22	22	6.38	2.36	0.37	1549	6.15	2.28	0.37	1647	6.00	2.22	0.37	1691	5.75	2.13	0.37	1762
23	18	5.88	3.82	0.65	1424	5.63	3.66	0.65	1495	5.40	3.51	0.65	1566	5.20	3.38	0.65	1638
23	20	6.13	3.25	0.53	1495	5.88	3.11	0.53	1584	5.70	3.02	0.53	1620	5.50	2.92	0.53	1691
23	22	6.38	2.61	0.41	1549	6.15	2.52	0.41	1647	6.00	2.46	0.41	1691	5.75	2.36	0.41	1762
24	18	5.88	4.05	0.69	1424	5.63	3.88	0.69	1495	5.40	3.73	0.69	1566	5.20	3.59	0.69	1638
24	20	6.13	3.49	0.57	1495	5.88	3.35	0.57	1584	5.70	3.25	0.57	1620	5.50	3.14	0.57	1691
24	22	6.38	2.87	0.45	1549	6.15	2.77	0.45	1647	6.00	2.70	0.45	1691	5.75	2.59	0.45	1762
24	24	6.70	2.21	0.33	1620	6.45	2.13	0.33	1709	6.30	2.08	0.33	1762	6.10	2.01	0.33	1851
25	20	6.13	3.74	0.61	1495	5.88	3.58	0.61	1584	5.70	3.48	0.61	1620	5.50	3.36	0.61	1691
25	22	6.38	3.12	0.49	1549	6.15	3.01	0.49	1647	6.00	2.94	0.49	1691	5.75	2.82	0.49	1762
25	24	6.70	2.48	0.37	1620	6.45	2.39	0.37	1709	6.30	2.33	0.37	1762	6.10	2.26	0.37	1851
26	18	5.88	4.52	0.77	1424	5.63	4.33	0.77	1495	5.40	4.16	0.77	1566	5.20	4.00	0.77	1638
26	20	6.13	3.98	0.65	1495	5.88	3.82	0.65	1584	5.70	3.71	0.65	1620	5.50	3.58	0.65	1691
26	22	6.38	3.38	0.53	1549	6.15	3.26	0.53	1647	6.00	3.18	0.53	1691	5.75	3.05	0.53	1762
26	24	6.70	2.75	0.41	1620	6.45	2.64	0.41	1709	6.30	2.58	0.41	1762	6.10	2.50	0.41	1851
26	26	6.90	2.00	0.29	1709	6.70	1.94	0.29	1798	6.60	1.91	0.29	1851	6.40	1.86	0.29	1905
27	18	5.88	4.76	0.81	1424	5.63	4.56	0.81	1495	5.40	4.37	0.81	1566	5.20	4.21	0.81	1638
27	20	6.13	4.23	0.69	1495	5.88	4.05	0.69	1584	5.70	3.93	0.69	1620	5.50	3.80	0.69	1691
27	22	6.38	3.63	0.57	1549	6.15	3.51	0.57	1647	6.00	3.42	0.57	1691	5.75	3.28	0.57	1762
27	24	6.70	3.02	0.45	1620	6.45	2.90	0.45	1709	6.30	2.84	0.45	1762	6.10	2.75	0.45	1851
27	26	6.90	2.28	0.33	1709	6.70	2.21	0.33	1798	6.60	2.18	0.33	1851	6.40	2.11	0.33	1905
28	18	5.88	4.99	0.85	1424	5.63	4.78	0.85	1495	5.40	4.59	0.85	1566	5.20	4.42	0.85	1638
28	20	6.13	4.47	0.73	1495	5.88	4.29	0.73	1584	5.70	4.16	0.73	1620	5.50	4.02	0.73	1691
28	22	6.38	3.89	0.61	1549	6.15	3.75	0.61	1647	6.00	3.66	0.61	1691	5.75	3.51	0.61	1762
28	24	6.70	3.28	0.49	1620	6.45	3.16	0.49	1709	6.30	3.09	0.49	1762	6.10	2.99	0.49	1851
28	26	6.90	2.55	0.37	1709	6.70	2.48	0.37	1798	6.60	2.44	0.37	1851	6.40	2.37	0.37	1905
29	18	5.88	5.23	0.89	1424	5.63	5.01	0.89	1495	5.40	4.81	0.89	1566	5.20	4.63	0.89	1638
29	20	6.13	4.72	0.77	1495	5.88	4.52	0.77	1584	5.70	4.39	0.77	1620	5.50	4.24	0.77	1691
29	22	6.38	4.14	0.65	1549	6.15	4.00	0.65	1647	6.00	3.90	0.65	1691	5.75	3.74	0.65	1762
29	24	6.70	3.55	0.53	1620	6.45	3.42	0.53	1709	6.30	3.34	0.53	1762	6.10	3.23	0.53	1851
29	26	6.90	2.83	0.41	1709	6.70	2.75	0.41	1798	6.60	2.71	0.41	1851	6.40	2.62	0.41	1905
30	18	5.88	5.46	0.93	1424	5.63	5.23	0.93	1495	5.40	5.02	0.93	1566	5.20	4.84	0.93	1638
30	20	6.13	4.96	0.81	1495	5.88	4.76	0.81	1584	5.70	4.62	0.81	1620	5.50	4.46	0.81	1691
30	22	6.38	4.40	0.69	1549	6.15	4.24	0.69	1647	6.00	4.14	0.69	1691	5.75	3.97	0.69	1762
30	24	6.70	3.82	0.57	1620	6.45	3.68	0.57	1709	6.30	3.59	0.57	1762	6.10	3.48	0.57	1851
30	26	6.90	3.11	0.45	1709	6.70	3.02	0.45	1798	6.60	2.97	0.45	1851	6.40	2.88	0.45	1905
31	18	5.88	5.70	0.97	1424	5.63	5.46	0.97	1495	5.40	5.24	0.97	1566	5.20	5.04	0.97	1638
31	20	6.13	5.21	0.85	1495	5.88	4.99	0.85	1584	5.70	4.85	0.85	1620	5.50	4.68	0.85	1691
31	22	6.38	4.65	0.73	1549	6.15	4.49	0.73	1647	6.00	4.38	0.73	1691	5.75	4.20	0.73	1762
31	24	6.70	4.09	0.61	1620	6.45	3.93	0.61	1709	6.30	3.84	0.61	1762	6.10	3.72	0.61	1851
31	26	6.90	3.38	0.49	1709	6.70	3.28	0.49	1798	6.60	3.23	0.49	1851	6.40	3.14	0.49	1905
32	18	5.88	5.93	1.01	1424	5.63	5.68	1.01	1495	5.40	5.45	1.01	1566	5.20	5.25	1.01	1638
32	20	6.13	5.45	0.89	1495	5.88	5.23	0.89	1584	5.70	5.07	0.89	1620	5.50	4.90	0.89	1691
32	22	6.38	4.91	0.77	1549	6.15	4.74	0.77	1647	6.00	4.62	0.77	1691	5.75	4.43	0.77	1762
32	24	6.70	4.36	0.65	1620	6.45	4.19	0.65	1709	6.30	4.10	0.65	1762	6.10	3.97	0.65	1851
32	26	6.90	3.66	0.53	1709	6.70	3.55	0.53	1798	6.60	3.50	0.53	1851	6.40	3.39	0.53	1905

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)

SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA

Производительность: 5.0кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1780Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4.90	2.79	0.57	1744	4.50	2.57	0.57	1851	4.15	2.37	0.57	1922
21	20	5.15	2.32	0.45	1816	4.80	2.16	0.45	1905	4.45	2.00	0.45	2011
22	18	4.90	2.99	0.61	1744	4.50	2.75	0.61	1851	4.15	2.53	0.61	1922
22	20	5.15	2.52	0.49	1816	4.80	2.35	0.49	1905	4.45	2.18	0.49	2011
22	22	5.45	2.02	0.37	1887	5.10	1.89	0.37	1994	4.75	1.76	0.37	2065
23	18	4.90	3.19	0.65	1744	4.50	2.93	0.65	1851	4.15	2.70	0.65	1922
23	20	5.15	2.73	0.53	1816	4.80	2.54	0.53	1905	4.45	2.36	0.53	2011
23	22	5.45	2.23	0.41	1887	5.10	2.09	0.41	1994	4.75	1.95	0.41	2065
24	18	4.90	3.38	0.69	1744	4.50	3.11	0.69	1851	4.15	2.86	0.69	1922
24	20	5.15	2.94	0.57	1816	4.80	2.74	0.57	1905	4.45	2.54	0.57	2011
24	22	5.45	2.45	0.45	1887	5.10	2.30	0.45	1994	4.75	2.14	0.45	2065
24	24	5.75	1.90	0.33	1958	5.40	1.78	0.33	2047	5.10	1.68	0.33	2136
25	20	5.15	3.14	0.61	1816	4.80	2.93	0.61	1905	4.45	2.71	0.61	2011
25	22	5.45	2.67	0.49	1887	5.10	2.50	0.49	1994	4.75	2.33	0.49	2065
25	24	5.75	2.13	0.37	1958	5.40	2.00	0.37	2047	5.10	1.89	0.37	2136
26	18	4.90	3.77	0.77	1744	4.50	3.47	0.77	1851	4.15	3.20	0.77	1922
26	20	5.15	3.35	0.65	1816	4.80	3.12	0.65	1905	4.45	2.89	0.65	2011
26	22	5.45	2.89	0.53	1887	5.10	2.70	0.53	1994	4.75	2.52	0.53	2065
26	24	5.75	2.36	0.41	1958	5.40	2.21	0.41	2047	5.10	2.09	0.41	2136
26	26	6.05	1.75	0.29	2029	5.70	1.65	0.29	2118	5.35	1.55	0.29	2207
27	18	4.90	3.97	0.81	1744	4.50	3.65	0.81	1851	4.15	3.36	0.81	1922
27	20	5.15	3.55	0.69	1816	4.80	3.31	0.69	1905	4.45	3.07	0.69	2011
27	22	5.45	3.11	0.57	1887	5.10	2.91	0.57	1994	4.75	2.71	0.57	2065
27	24	5.75	2.59	0.45	1958	5.40	2.43	0.45	2047	5.10	2.30	0.45	2136
27	26	6.05	2.00	0.33	2029	5.70	1.88	0.33	2118	5.35	1.77	0.33	2207
28	18	4.90	4.17	0.85	1744	4.50	3.83	0.85	1851	4.15	3.53	0.85	1922
28	20	5.15	3.76	0.73	1816	4.80	3.50	0.73	1905	4.45	3.25	0.73	2011
28	22	5.45	3.32	0.61	1887	5.10	3.11	0.61	1994	4.75	2.90	0.61	2065
28	24	5.75	2.82	0.49	1958	5.40	2.65	0.49	2047	5.10	2.50	0.49	2136
28	26	6.05	2.24	0.37	2029	5.70	2.11	0.37	2118	5.35	1.98	0.37	2207
29	18	4.90	4.36	0.89	1744	4.50	4.01	0.89	1851	4.15	3.69	0.89	1922
29	20	5.15	3.97	0.77	1816	4.80	3.70	0.77	1905	4.45	3.43	0.77	2011
29	22	5.45	3.54	0.65	1887	5.10	3.32	0.65	1994	4.75	3.09	0.65	2065
29	24	5.75	3.05	0.53	1958	5.40	2.86	0.53	2047	5.10	2.70	0.53	2136
29	26	6.05	2.48	0.41	2029	5.70	2.34	0.41	2118	5.35	2.19	0.41	2207
30	18	4.90	4.56	0.93	1744	4.50	4.19	0.93	1851	4.15	3.86	0.93	1922
30	20	5.15	4.17	0.81	1816	4.80	3.89	0.81	1905	4.45	3.60	0.81	2011
30	22	5.45	3.76	0.69	1887	5.10	3.52	0.69	1994	4.75	3.28	0.69	2065
30	24	5.75	3.28	0.57	1958	5.40	3.08	0.57	2047	5.10	2.91	0.57	2136
30	26	6.05	2.72	0.45	2029	5.70	2.57	0.45	2118	5.35	2.41	0.45	2207
31	18	4.90	4.75	0.97	1744	4.50	4.37	0.97	1851	4.15	4.03	0.97	1922
31	20	5.15	4.38	0.85	1816	4.80	4.08	0.85	1905	4.45	3.78	0.85	2011
31	22	5.45	3.98	0.73	1887	5.10	3.72	0.73	1994	4.75	3.47	0.73	2065
31	24	5.75	3.51	0.61	1958	5.40	3.29	0.61	2047	5.10	3.11	0.61	2136
31	26	6.05	2.96	0.49	2029	5.70	2.79	0.49	2118	5.35	2.62	0.49	2207
32	18	4.90	4.95	1.01	1744	4.50	4.55	1.01	1851	4.15	4.19	1.01	1922
32	20	5.15	4.58	0.89	1816	4.80	4.27	0.89	1905	4.45	3.96	0.89	2011
32	22	5.45	4.20	0.77	1887	5.10	3.93	0.77	1994	4.75	3.66	0.77	2065
32	24	5.75	3.74	0.65	1958	5.40	3.51	0.65	2047	5.10	3.32	0.65	2136
32	26	6.05	3.21	0.53	2029	5.70	3.02	0.53	2118	5.35	2.84	0.53	2207

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 87Гц)

SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA

Производительность: 5.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1960Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	6.46	3.68	0.57	1568	6.19	3.53	0.57	1646	5.94	3.39	0.57	1725	5.72	3.26	0.57	1803
21	20	6.74	3.03	0.45	1646	6.46	2.91	0.45	1744	6.27	2.82	0.45	1784	6.05	2.72	0.45	1862
22	18	6.46	3.94	0.61	1568	6.19	3.77	0.61	1646	5.94	3.62	0.61	1725	5.72	3.49	0.61	1803
22	20	6.74	3.30	0.49	1646	6.46	3.17	0.49	1744	6.27	3.07	0.49	1784	6.05	2.96	0.49	1862
22	22	7.01	2.59	0.37	1705	6.77	2.50	0.37	1813	6.60	2.44	0.37	1862	6.33	2.34	0.37	1940
23	18	6.46	4.20	0.65	1568	6.19	4.02	0.65	1646	5.94	3.86	0.65	1725	5.72	3.72	0.65	1803
23	20	6.74	3.57	0.53	1646	6.46	3.43	0.53	1744	6.27	3.32	0.53	1784	6.05	3.21	0.53	1862
23	22	7.01	2.88	0.41	1705	6.77	2.77	0.41	1813	6.60	2.71	0.41	1862	6.33	2.59	0.41	1940
24	18	6.46	4.46	0.69	1568	6.19	4.27	0.69	1646	5.94	4.10	0.69	1725	5.72	3.95	0.69	1803
24	20	6.74	3.84	0.57	1646	6.46	3.68	0.57	1744	6.27	3.57	0.57	1784	6.05	3.45	0.57	1862
24	22	7.01	3.16	0.45	1705	6.77	3.04	0.45	1813	6.60	2.97	0.45	1862	6.33	2.85	0.45	1940
24	24	7.37	2.43	0.33	1784	7.10	2.34	0.33	1882	6.93	2.29	0.33	1940	6.71	2.21	0.33	2038
25	20	6.74	4.11	0.61	1646	6.46	3.94	0.61	1744	6.27	3.82	0.61	1784	6.05	3.69	0.61	1862
25	22	7.01	3.44	0.49	1705	6.77	3.31	0.49	1813	6.60	3.23	0.49	1862	6.33	3.10	0.49	1940
25	24	7.37	2.73	0.37	1784	7.10	2.63	0.37	1882	6.93	2.56	0.37	1940	6.71	2.48	0.37	2038
26	18	6.46	4.98	0.77	1568	6.19	4.76	0.77	1646	5.94	4.57	0.77	1725	5.72	4.40	0.77	1803
26	20	6.74	4.38	0.65	1646	6.46	4.20	0.65	1744	6.27	4.08	0.65	1784	6.05	3.93	0.65	1862
26	22	7.01	3.72	0.53	1705	6.77	3.59	0.53	1813	6.60	3.50	0.53	1862	6.33	3.35	0.53	1940
26	24	7.37	3.02	0.41	1784	7.10	2.91	0.41	1882	6.93	2.84	0.41	1940	6.71	2.75	0.41	2038
26	26	7.59	2.20	0.29	1882	7.37	2.14	0.29	1980	7.26	2.11	0.29	2038	7.04	2.04	0.29	2097
27	18	6.46	5.23	0.81	1568	6.19	5.01	0.81	1646	5.94	4.81	0.81	1725	5.72	4.63	0.81	1803
27	20	6.74	4.65	0.69	1646	6.46	4.46	0.69	1744	6.27	4.33	0.69	1784	6.05	4.17	0.69	1862
27	22	7.01	4.00	0.57	1705	6.77	3.86	0.57	1813	6.60	3.76	0.57	1862	6.33	3.61	0.57	1940
27	24	7.37	3.32	0.45	1784	7.10	3.19	0.45	1882	6.93	3.12	0.45	1940	6.71	3.02	0.45	2038
27	26	7.59	2.50	0.33	1882	7.37	2.43	0.33	1980	7.26	2.40	0.33	2038	7.04	2.32	0.33	2097
28	18	6.46	5.49	0.85	1568	6.19	5.26	0.85	1646	5.94	5.05	0.85	1725	5.72	4.86	0.85	1803
28	20	6.74	4.92	0.73	1646	6.46	4.72	0.73	1744	6.27	4.58	0.73	1784	6.05	4.42	0.73	1862
28	22	7.01	4.28	0.61	1705	6.77	4.13	0.61	1813	6.60	4.03	0.61	1862	6.33	3.86	0.61	1940
28	24	7.37	3.61	0.49	1784	7.10	3.48	0.49	1882	6.93	3.40	0.49	1940	6.71	3.29	0.49	2038
28	26	7.59	2.81	0.37	1882	7.37	2.73	0.37	1980	7.26	2.69	0.37	2038	7.04	2.60	0.37	2097
29	18	6.46	5.75	0.89	1568	6.19	5.51	0.89	1646	5.94	5.29	0.89	1725	5.72	5.09	0.89	1803
29	20	6.74	5.19	0.77	1646	6.46	4.98	0.77	1744	6.27	4.83	0.77	1784	6.05	4.66	0.77	1862
29	22	7.01	4.56	0.65	1705	6.77	4.40	0.65	1813	6.60	4.29	0.65	1862	6.33	4.11	0.65	1940
29	24	7.37	3.91	0.53	1784	7.10	3.76	0.53	1882	6.93	3.67	0.53	1940	6.71	3.56	0.53	2038
29	26	7.59	3.11	0.41	1882	7.37	3.02	0.41	1980	7.26	2.98	0.41	2038	7.04	2.89	0.41	2097
30	18	6.46	6.01	0.93	1568	6.19	5.75	0.93	1646	5.94	5.52	0.93	1725	5.72	5.32	0.93	1803
30	20	6.74	5.46	0.81	1646	6.46	5.23	0.81	1744	6.27	5.08	0.81	1784	6.05	4.90	0.81	1862
30	22	7.01	4.84	0.69	1705	6.77	4.67	0.69	1813	6.60	4.55	0.69	1862	6.33	4.36	0.69	1940
30	24	7.37	4.20	0.57	1784	7.10	4.04	0.57	1882	6.93	3.95	0.57	1940	6.71	3.82	0.57	2038
30	26	7.59	3.42	0.45	1882	7.37	3.32	0.45	1980	7.26	3.27	0.45	2038	7.04	3.17	0.45	2097
31	18	6.46	6.27	0.97	1568	6.19	6.00	0.97	1646	5.94	5.76	0.97	1725	5.72	5.55	0.97	1803
31	20	6.74	5.73	0.85	1646	6.46	5.49	0.85	1744	6.27	5.33	0.85	1784	6.05	5.14	0.85	1862
31	22	7.01	5.12	0.73	1705	6.77	4.94	0.73	1813	6.60	4.82	0.73	1862	6.33	4.62	0.73	1940
31	24	7.37	4.50	0.61	1784	7.10	4.33	0.61	1882	6.93	4.23	0.61	1940	6.71	4.09	0.61	2038
31	26	7.59	3.72	0.49	1882	7.37	3.61	0.49	1980	7.26	3.56	0.49	2038	7.04	3.45	0.49	2097
32	18	6.46	6.53	1.01	1568	6.19	6.25	1.01	1646	5.94	6.00	1.01	1725	5.72	5.78	1.01	1803
32	20	6.74	6.00	0.89	1646	6.46	5.75	0.89	1744	6.27	5.58	0.89	1784	6.05	5.38	0.89	1862
32	22	7.01	5.40	0.77	1705	6.77	5.21	0.77	1813	6.60	5.08	0.77	1862	6.33	4.87	0.77	1940
32	24	7.37	4.79	0.65	1784	7.10	4.61	0.65	1882	6.93	4.50	0.65	1940	6.71	4.36	0.65	2038
32	26	7.59	4.02	0.53	1882	7.37	3.91	0.53	1980	7.26	3.85	0.53	2038	7.04	3.73	0.53	2097

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 87Гц)

SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA

Производительность: 5.5кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.75). Потребляемая мощность: 1960Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5.39	3.07	0.57	1921	4.95	2.82	0.57	2038	4.57	2.60	0.57	2117
21	20	5.67	2.55	0.45	1999	5.28	2.38	0.45	2097	4.90	2.20	0.45	2215
22	18	5.39	3.29	0.61	1921	4.95	3.02	0.61	2038	4.57	2.78	0.61	2117
22	20	5.67	2.78	0.49	1999	5.28	2.59	0.49	2097	4.90	2.40	0.49	2215
22	22	6.00	2.22	0.37	2078	5.61	2.08	0.37	2195	5.23	1.93	0.37	2274
23	18	5.39	3.50	0.65	1921	4.95	3.22	0.65	2038	4.57	2.97	0.65	2117
23	20	5.67	3.00	0.53	1999	5.28	2.80	0.53	2097	4.90	2.59	0.53	2215
23	22	6.00	2.46	0.41	2078	5.61	2.30	0.41	2195	5.23	2.14	0.41	2274
24	18	5.39	3.72	0.69	1921	4.95	3.42	0.69	2038	4.57	3.15	0.69	2117
24	20	5.67	3.23	0.57	1999	5.28	3.01	0.57	2097	4.90	2.79	0.57	2215
24	22	6.00	2.70	0.45	2078	5.61	2.52	0.45	2195	5.23	2.35	0.45	2274
24	24	6.33	2.09	0.33	2156	5.94	1.96	0.33	2254	5.61	1.85	0.33	2352
25	20	5.67	3.46	0.61	1999	5.28	3.22	0.61	2097	4.90	2.99	0.61	2215
25	22	6.00	2.94	0.49	2078	5.61	2.75	0.49	2195	5.23	2.56	0.49	2274
25	24	6.33	2.34	0.37	2156	5.94	2.20	0.37	2254	5.61	2.08	0.37	2352
26	18	5.39	4.15	0.77	1921	4.95	3.81	0.77	2038	4.57	3.52	0.77	2117
26	20	5.67	3.68	0.65	1999	5.28	3.43	0.65	2097	4.90	3.18	0.65	2215
26	22	6.00	3.18	0.53	2078	5.61	2.97	0.53	2195	5.23	2.77	0.53	2274
26	24	6.33	2.59	0.41	2156	5.94	2.44	0.41	2254	5.61	2.30	0.41	2352
26	26	6.66	1.93	0.29	2234	6.27	1.82	0.29	2332	5.89	1.71	0.29	2430
27	18	5.39	4.37	0.81	1921	4.95	4.01	0.81	2038	4.57	3.70	0.81	2117
27	20	5.67	3.91	0.69	1999	5.28	3.64	0.69	2097	4.90	3.38	0.69	2215
27	22	6.00	3.42	0.57	2078	5.61	3.20	0.57	2195	5.23	2.98	0.57	2274
27	24	6.33	2.85	0.45	2156	5.94	2.67	0.45	2254	5.61	2.52	0.45	2352
27	26	6.66	2.20	0.33	2234	6.27	2.07	0.33	2332	5.89	1.94	0.33	2430
28	18	5.39	4.58	0.85	1921	4.95	4.21	0.85	2038	4.57	3.88	0.85	2117
28	20	5.67	4.14	0.73	1999	5.28	3.85	0.73	2097	4.90	3.57	0.73	2215
28	22	6.00	3.66	0.61	2078	5.61	3.42	0.61	2195	5.23	3.19	0.61	2274
28	24	6.33	3.10	0.49	2156	5.94	2.91	0.49	2254	5.61	2.75	0.49	2352
28	26	6.66	2.46	0.37	2234	6.27	2.32	0.37	2332	5.89	2.18	0.37	2430
29	18	5.39	4.80	0.89	1921	4.95	4.41	0.89	2038	4.57	4.06	0.89	2117
29	20	5.67	4.36	0.77	1999	5.28	4.07	0.77	2097	4.90	3.77	0.77	2215
29	22	6.00	3.90	0.65	2078	5.61	3.65	0.65	2195	5.23	3.40	0.65	2274
29	24	6.33	3.35	0.53	2156	5.94	3.15	0.53	2254	5.61	2.97	0.53	2352
29	26	6.66	2.73	0.41	2234	6.27	2.57	0.41	2332	5.89	2.41	0.41	2430
30	18	5.39	5.01	0.93	1921	4.95	4.60	0.93	2038	4.57	4.25	0.93	2117
30	20	5.67	4.59	0.81	1999	5.28	4.28	0.81	2097	4.90	3.96	0.81	2215
30	22	6.00	4.14	0.69	2078	5.61	3.87	0.69	2195	5.23	3.61	0.69	2274
30	24	6.33	3.61	0.57	2156	5.94	3.39	0.57	2254	5.61	3.20	0.57	2352
30	26	6.66	2.99	0.45	2234	6.27	2.82	0.45	2332	5.89	2.65	0.45	2430
31	18	5.39	5.23	0.97	1921	4.95	4.80	0.97	2038	4.57	4.43	0.97	2117
31	20	5.67	4.82	0.85	1999	5.28	4.49	0.85	2097	4.90	4.16	0.85	2215
31	22	6.00	4.38	0.73	2078	5.61	4.10	0.73	2195	5.23	3.81	0.73	2274
31	24	6.33	3.86	0.61	2156	5.94	3.62	0.61	2254	5.61	3.42	0.61	2352
31	26	6.66	3.26	0.49	2234	6.27	3.07	0.49	2332	5.89	2.88	0.49	2430
32	18	5.39	5.44	1.01	1921	4.95	5.00	1.01	2038	4.57	4.61	1.01	2117
32	20	5.67	5.04	0.89	1999	5.28	4.70	0.89	2097	4.90	4.36	0.89	2215
32	22	6.00	4.62	0.77	2078	5.61	4.32	0.77	2195	5.23	4.02	0.77	2274
32	24	6.33	4.11	0.65	2156	5.94	3.86	0.65	2254	5.61	3.65	0.65	2352
32	26	6.66	3.53	0.53	2234	6.27	3.32	0.53	2332	5.89	3.12	0.53	2430

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)

SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA

Производительность: 7.1кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 2460Вт

		Наружная температура (°C DB)															
в помещении		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	8.34	4.67	0.56	1968	7.99	4.47	0.56	2066	7.67	4.29	0.56	2165	7.38	4.14	0.56	2263
21	20	8.70	3.83	0.44	2066	8.34	3.67	0.44	2189	8.09	3.56	0.44	2239	7.81	3.44	0.44	2337
22	18	8.34	5.01	0.60	1968	7.99	4.79	0.60	2066	7.67	4.60	0.60	2165	7.38	4.43	0.60	2263
22	20	8.70	4.17	0.48	2066	8.34	4.00	0.48	2189	8.09	3.89	0.48	2239	7.81	3.75	0.48	2337
22	22	9.05	3.26	0.36	2140	8.73	3.14	0.36	2276	8.52	3.07	0.36	2337	8.17	2.94	0.36	2435
23	18	8.34	5.34	0.64	1968	7.99	5.11	0.64	2066	7.67	4.91	0.64	2165	7.38	4.73	0.64	2263
23	20	8.70	4.52	0.52	2066	8.34	4.34	0.52	2189	8.09	4.21	0.52	2239	7.81	4.06	0.52	2337
23	22	9.05	3.62	0.40	2140	8.73	3.49	0.40	2276	8.52	3.41	0.40	2337	8.17	3.27	0.40	2435
24	18	8.34	5.67	0.68	1968	7.99	5.43	0.68	2066	7.67	5.21	0.68	2165	7.38	5.02	0.68	2263
24	20	8.70	4.87	0.56	2066	8.34	4.67	0.56	2189	8.09	4.53	0.56	2239	7.81	4.37	0.56	2337
24	22	9.05	3.98	0.44	2140	8.73	3.84	0.44	2276	8.52	3.75	0.44	2337	8.17	3.59	0.44	2435
24	24	9.51	3.04	0.32	2239	9.16	2.93	0.32	2362	8.95	2.86	0.32	2435	8.66	2.77	0.32	2558
25	20	8.70	5.22	0.60	2066	8.34	5.01	0.60	2189	8.09	4.86	0.60	2239	7.81	4.69	0.60	2337
25	22	9.05	4.35	0.48	2140	8.73	4.19	0.48	2276	8.52	4.09	0.48	2337	8.17	3.92	0.48	2435
25	24	9.51	3.43	0.36	2239	9.16	3.30	0.36	2362	8.95	3.22	0.36	2435	8.66	3.12	0.36	2558
26	18	8.34	6.34	0.76	1968	7.99	6.07	0.76	2066	7.67	5.83	0.76	2165	7.38	5.61	0.76	2263
26	20	8.70	5.57	0.64	2066	8.34	5.34	0.64	2189	8.09	5.18	0.64	2239	7.81	5.00	0.64	2337
26	22	9.05	4.71	0.52	2140	8.73	4.54	0.52	2276	8.52	4.43	0.52	2337	8.17	4.25	0.52	2435
26	24	9.51	3.81	0.40	2239	9.16	3.66	0.40	2362	8.95	3.58	0.40	2435	8.66	3.46	0.40	2558
26	26	9.80	2.74	0.28	2362	9.51	2.66	0.28	2485	9.37	2.62	0.28	2558	9.09	2.54	0.28	2632
27	18	8.34	6.67	0.80	1968	7.99	6.39	0.80	2066	7.67	6.13	0.80	2165	7.38	5.91	0.80	2263
27	20	8.70	5.91	0.68	2066	8.34	5.67	0.68	2189	8.09	5.50	0.68	2239	7.81	5.31	0.68	2337
27	22	9.05	5.07	0.56	2140	8.73	4.89	0.56	2276	8.52	4.77	0.56	2337	8.17	4.57	0.56	2435
27	24	9.51	4.19	0.44	2239	9.16	4.03	0.44	2362	8.95	3.94	0.44	2435	8.66	3.81	0.44	2558
27	26	9.80	3.14	0.32	2362	9.51	3.04	0.32	2485	9.37	3.00	0.32	2558	9.09	2.91	0.32	2632
28	18	8.34	7.01	0.84	1968	7.99	6.71	0.84	2066	7.67	6.44	0.84	2165	7.38	6.20	0.84	2263
28	20	8.70	6.26	0.72	2066	8.34	6.01	0.72	2189	8.09	5.83	0.72	2239	7.81	5.62	0.72	2337
28	22	9.05	5.43	0.60	2140	8.73	5.24	0.60	2276	8.52	5.11	0.60	2337	8.17	4.90	0.60	2435
28	24	9.51	4.57	0.48	2239	9.16	4.40	0.48	2362	8.95	4.29	0.48	2435	8.66	4.16	0.48	2558
28	26	9.80	3.53	0.36	2362	9.51	3.43	0.36	2485	9.37	3.37	0.36	2558	9.09	3.27	0.36	2632
29	18	8.34	7.34	0.88	1968	7.99	7.03	0.88	2066	7.67	6.75	0.88	2165	7.38	6.50	0.88	2263
29	20	8.70	6.61	0.76	2066	8.34	6.34	0.76	2189	8.09	6.15	0.76	2239	7.81	5.94	0.76	2337
29	22	9.05	5.79	0.64	2140	8.73	5.59	0.64	2276	8.52	5.45	0.64	2337	8.17	5.23	0.64	2435
29	24	9.51	4.95	0.52	2239	9.16	4.76	0.52	2362	8.95	4.65	0.52	2435	8.66	4.50	0.52	2558
29	26	9.80	3.92	0.40	2362	9.51	3.81	0.40	2485	9.37	3.75	0.40	2558	9.09	3.64	0.40	2632
30	18	8.34	7.68	0.92	1968	7.99	7.35	0.92	2066	7.67	7.05	0.92	2165	7.38	6.79	0.92	2263
30	20	8.70	6.96	0.80	2066	8.34	6.67	0.80	2189	8.09	6.48	0.80	2239	7.81	6.25	0.80	2337
30	22	9.05	6.16	0.68	2140	8.73	5.94	0.68	2276	8.52	5.79	0.68	2337	8.17	5.55	0.68	2435
30	24	9.51	5.33	0.56	2239	9.16	5.13	0.56	2362	8.95	5.01	0.56	2435	8.66	4.85	0.56	2558
30	26	9.80	4.31	0.44	2362	9.51	4.19	0.44	2485	9.37	4.12	0.44	2558	9.09	4.00	0.44	2632
31	18	8.34	8.01	0.96	1968	7.99	7.67	0.96	2066	7.67	7.36	0.96	2165	7.38	7.09	0.96	2263
31	20	8.70	7.31	0.84	2066	8.34	7.01	0.84	2189	8.09	6.80	0.84	2239	7.81	6.56	0.84	2337
31	22	9.05	6.52	0.72	2140	8.73	6.29	0.72	2276	8.52	6.13	0.72	2337	8.17	5.88	0.72	2435
31	24	9.51	5.71	0.60	2239	9.16	5.50	0.60	2362	8.95	5.37	0.60	2435	8.66	5.20	0.60	2558
31	26	9.80	4.70	0.48	2362	9.51	4.57	0.48	2485	9.37	4.50	0.48	2558	9.09	4.36	0.48	2632
32	18	8.34	8.34	1.00	1968	7.99	7.99	1.00	2066	7.67	7.67	1.00	2165	7.38	7.38	1.00	2263
32	20	8.70	7.65	0.88	2066	8.34	7.34	0.88	2189	8.09	7.12	0.88	2239	7.81	6.87	0.88	2337
32	22	9.05	6.88	0.76	2140	8.73	6.64	0.76	2276	8.52	6.48	0.76	2337	8.17	6.21	0.76	2435
32	24	9.51	6.09	0.64	2239	9.16	5.86	0.64	2362	8.95	5.73	0.64	2435	8.66	5.54	0.64	2558
32	26	9.80	5.09	0.52	2362	9.51	4.95	0.52	2485	9.37	4.87	0.52	2558	9.09	4.73	0.52	2632

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОХЛАЖДЕНИЕ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)

SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA

Производительность: 7.1кВт (коэффициент произв. по явной теплоте 0.74). Потребляемая мощность: 2460Вт

		Наружная температура (°C DB)											
в помещении		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	6.96	3.90	0.56	2411	6.39	3.58	0.56	2558	5.89	3.30	0.56	2657
21	20	7.31	3.22	0.44	2509	6.82	3.00	0.44	2632	6.32	2.78	0.44	2780
22	18	6.96	4.17	0.60	2411	6.39	3.83	0.60	2558	5.89	3.54	0.60	2657
22	20	7.31	3.51	0.48	2509	6.82	3.27	0.48	2632	6.32	3.03	0.48	2780
22	22	7.74	2.79	0.36	2608	7.24	2.61	0.36	2755	6.75	2.43	0.36	2854
23	18	6.96	4.45	0.64	2411	6.39	4.09	0.64	2558	5.89	3.77	0.64	2657
23	20	7.31	3.80	0.52	2509	6.82	3.54	0.52	2632	6.32	3.29	0.52	2780
23	22	7.74	3.10	0.40	2608	7.24	2.90	0.40	2755	6.75	2.70	0.40	2854
24	18	6.96	4.73	0.68	2411	6.39	4.35	0.68	2558	5.89	4.01	0.68	2657
24	20	7.31	4.10	0.56	2509	6.82	3.82	0.56	2632	6.32	3.54	0.56	2780
24	22	7.74	3.41	0.44	2608	7.24	3.19	0.44	2755	6.75	2.97	0.44	2854
24	24	8.17	2.61	0.32	2706	7.67	2.45	0.32	2829	7.24	2.32	0.32	2952
25	20	7.31	4.39	0.60	2509	6.82	4.09	0.60	2632	6.32	3.79	0.60	2780
25	22	7.74	3.71	0.48	2608	7.24	3.48	0.48	2755	6.75	3.24	0.48	2854
25	24	8.17	2.94	0.36	2706	7.67	2.76	0.36	2829	7.24	2.61	0.36	2952
26	18	6.96	5.29	0.76	2411	6.39	4.86	0.76	2558	5.89	4.48	0.76	2657
26	20	7.31	4.68	0.64	2509	6.82	4.36	0.64	2632	6.32	4.04	0.64	2780
26	22	7.74	4.02	0.52	2608	7.24	3.77	0.52	2755	6.75	3.51	0.52	2854
26	24	8.17	3.27	0.40	2706	7.67	3.07	0.40	2829	7.24	2.90	0.40	2952
26	26	8.59	2.41	0.28	2804	8.09	2.27	0.28	2927	7.60	2.13	0.28	3050
27	18	6.96	5.57	0.80	2411	6.39	5.11	0.80	2558	5.89	4.71	0.80	2657
27	20	7.31	4.97	0.68	2509	6.82	4.63	0.68	2632	6.32	4.30	0.68	2780
27	22	7.74	4.33	0.56	2608	7.24	4.06	0.56	2755	6.75	3.78	0.56	2854
27	24	8.17	3.59	0.44	2706	7.67	3.37	0.44	2829	7.24	3.19	0.44	2952
27	26	8.59	2.75	0.32	2804	8.09	2.59	0.32	2927	7.60	2.43	0.32	3050
28	18	6.96	5.84	0.84	2411	6.39	5.37	0.84	2558	5.89	4.95	0.84	2657
28	20	7.31	5.27	0.72	2509	6.82	4.91	0.72	2632	6.32	4.55	0.72	2780
28	22	7.74	4.64	0.60	2608	7.24	4.35	0.60	2755	6.75	4.05	0.60	2854
28	24	8.17	3.92	0.48	2706	7.67	3.68	0.48	2829	7.24	3.48	0.48	2952
28	26	8.59	3.09	0.36	2804	8.09	2.91	0.36	2927	7.60	2.73	0.36	3050
29	18	6.96	6.12	0.88	2411	6.39	5.62	0.88	2558	5.89	5.19	0.88	2657
29	20	7.31	5.56	0.76	2509	6.82	5.18	0.76	2632	6.32	4.80	0.76	2780
29	22	7.74	4.95	0.64	2608	7.24	4.63	0.64	2755	6.75	4.32	0.64	2854
29	24	8.17	4.25	0.52	2706	7.67	3.99	0.52	2829	7.24	3.77	0.52	2952
29	26	8.59	3.44	0.40	2804	8.09	3.24	0.40	2927	7.60	3.04	0.40	3050
30	18	6.96	6.40	0.92	2411	6.39	5.88	0.92	2558	5.89	5.42	0.92	2657
30	20	7.31	5.85	0.80	2509	6.82	5.45	0.80	2632	6.32	5.06	0.80	2780
30	22	7.74	5.26	0.68	2608	7.24	4.92	0.68	2755	6.75	4.59	0.68	2854
30	24	8.17	4.57	0.56	2706	7.67	4.29	0.56	2829	7.24	4.06	0.56	2952
30	26	8.59	3.78	0.44	2804	8.09	3.56	0.44	2927	7.60	3.34	0.44	3050
31	18	6.96	6.68	0.96	2411	6.39	6.13	0.96	2558	5.89	5.66	0.96	2657
31	20	7.31	6.14	0.84	2509	6.82	5.73	0.84	2632	6.32	5.31	0.84	2780
31	22	7.74	5.57	0.72	2608	7.24	5.21	0.72	2755	6.75	4.86	0.72	2854
31	24	8.17	4.90	0.60	2706	7.67	4.60	0.60	2829	7.24	4.35	0.60	2952
31	26	8.59	4.12	0.48	2804	8.09	3.89	0.48	2927	7.60	3.65	0.48	3050
32	18	6.96	6.96	1.00	2411	6.39	6.39	1.00	2558	5.89	5.89	1.00	2657
32	20	7.31	6.44	0.88	2509	6.82	6.00	0.88	2632	6.32	5.56	0.88	2780
32	22	7.74	5.88	0.76	2608	7.24	5.50	0.76	2755	6.75	5.13	0.76	2854
32	24	8.17	5.23	0.64	2706	7.67	4.91	0.64	2829	7.24	4.63	0.64	2952
32	26	8.59	4.47	0.52	2804	8.09	4.21	0.52	2927	7.60	3.95	0.52	3050

Примечание:

Q: Полная производительность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (кВт)
SHF: Коэфф. произв. по явной теплоте
INPUT: Потребляемая мощность (Вт)
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 77Гц)
SEZ-KC25VA/SUZ-KA25VA
Производительность: 3.0кВт. Потребляемая мощность: 830Вт.

	Наружная температура (°C DB)													
в помещении °C DB	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	1.89	540	2.28	647	2.67	730	3.06	789	3.45	838	3.81	863	4.20	880
21	1.80	581	2.16	689	2.55	764	2.91	822	3.30	863	3.66	888	4.04	921
26	1.62	623	2.01	730	2.37	805	2.76	863	3.15	905	3.51	930	3.90	955

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 77Гц)
SEZ-KA35VA/SUZ-KA35VA
Производительность: 4.0кВт. Потребляемая мощность: 1100Вт.

	Наружная температура (°C DB)													
в помещении °C DB	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2.52	715	3.04	858	3.56	968	4.08	1045	4.60	1111	5.08	1144	5.60	1166
21	2.40	770	2.88	913	3.40	1012	3.88	1089	4.40	1144	4.88	1177	5.38	1221
26	2.16	825	2.68	968	3.16	1067	3.68	1144	4.20	1199	4.68	1232	5.20	1265

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 80Гц)
SEZ-KA50VA/SUZ-KA50VA
Производительность: 5.9кВт. Потребляемая мощность: 1840Вт.

	Наружная температура (°C DB)													
в помещении °C DB	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3.72	1196	4.48	1435	5.25	1619	6.02	1748	6.79	1858	7.49	1914	8.26	1950
21	3.54	1288	4.25	1527	5.02	1693	5.72	1822	6.49	1914	7.20	1969	7.94	2042
26	3.19	1380	3.95	1619	4.66	1785	5.43	1914	6.20	2006	6.90	2061	7.67	2116

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 96Гц)
SEZ-KA60VA/SUZ-KA60VA
Производительность: 6.9кВт. Потребляемая мощность: 2450Вт.

	Наружная температура (°C DB)													
в помещении °C DB	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	4.35	1593	5.24	1911	6.14	2156	7.04	2328	7.94	2475	8.76	2548	9.66	2597
21	4.14	1715	4.97	2034	5.87	2254	6.69	2426	7.59	2548	8.42	2622	9.28	2720
26	3.73	1838	4.62	2156	5.45	2377	6.35	2548	7.25	2671	8.07	2744	8.97	2818

Режим - ОБОГРЕВ (номинальная частота вращения компрессора - 61Гц)
SEZ-KA71VA/SUZ-KA71VA
Производительность: 8.1кВт. Потребляемая мощность: 2360Вт.

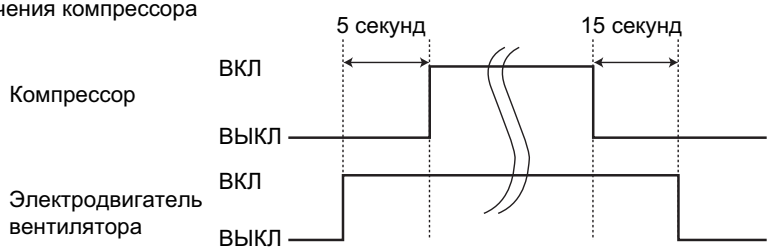
	Наружная температура (°C DB)													
в помещении °C DB	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	5.10	1534	6.16	1841	7.21	2077	8.26	2242	9.32	2384	10.29	2454	11.34	2502
21	4.86	1652	5.83	1959	6.89	2171	7.86	2336	8.91	2454	9.88	2525	10.89	2620
26	4.37	1770	5.43	2077	6.40	2289	7.45	2454	8.51	2572	9.48	2643	10.53	2714

Примечание: Q: Полная производительность (кВт) DB: по сухому термометру
INPUT: Потребляемая мощность (Вт) WB: по мокрому термометру

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

1. Электродвигатель вентилятора наружного блока

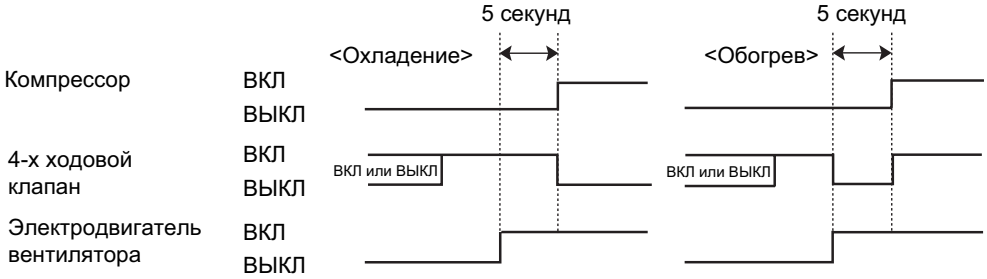
Электродвигатель включается/выключается вместе с компрессором
Включение: за 5 секунд до включения компрессора
Выключение: через 15 секунд после выключения компрессора



2. 4-х ходовой клапан

Обогрев · · · · · · · · · · · · · · · · включен
Охлаждение . . . . . выключен
Осушение · · · · · · · · · · · · · выключен

Примечание: 4-ходовой клапан переключается в противоположное положение на 5 секунд перед пуском компрессора



3. Взаимосвязь датчиков и исполнительных устройств

SUZ-KA25VA SUZ-KA35VA SUZ-KA25VAH SUZ-KA35VAH

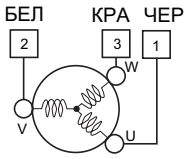
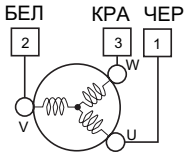
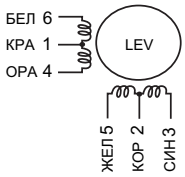
Датчик	Назначение	исполнительные устройства					
		Компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан	Вент. внутр. блока	Нагреватель поддона
Температура нагнетания	защита	○	○				
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	Охлаждение: от обмерзания	○					
	Обогрев: от высокого давления	○	○				
Термистор (оттаивание)	Охлаждение: от высокого давления	○	○				
	Обогрев: оттаивание	○	○	○	○	○	
Температура теплоотвода	защита	○		○			
Наружная температура	Охлаждение при низких температурах	○	○	○			
	Обогрев: подогрев поддона						○

SUZ-KA50VA SUZ-KA60VA SUZ-KA71VA

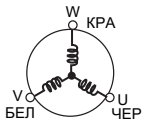
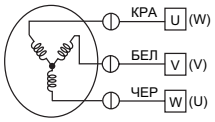
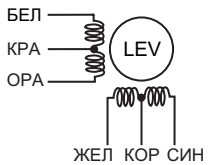
Датчик	Назначение	исполнительные устройства			
		Компрессор	LEV	вент. наружного блока	4-х ходовой клапан
Температура нагнетания	защита	○	○		
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	защита от обмерзания	○	○	○	
Термистор (оттаивание)	защита	○	○	○	○
Температура теплоотвода	защита	○		○	
Термистор на теплообменнике наружного блока	защита	○	○	○	
Наружная температура	защита	○	○	○	

11. Характеристики основных компонентов

SUZ-KA25/35VA(H)

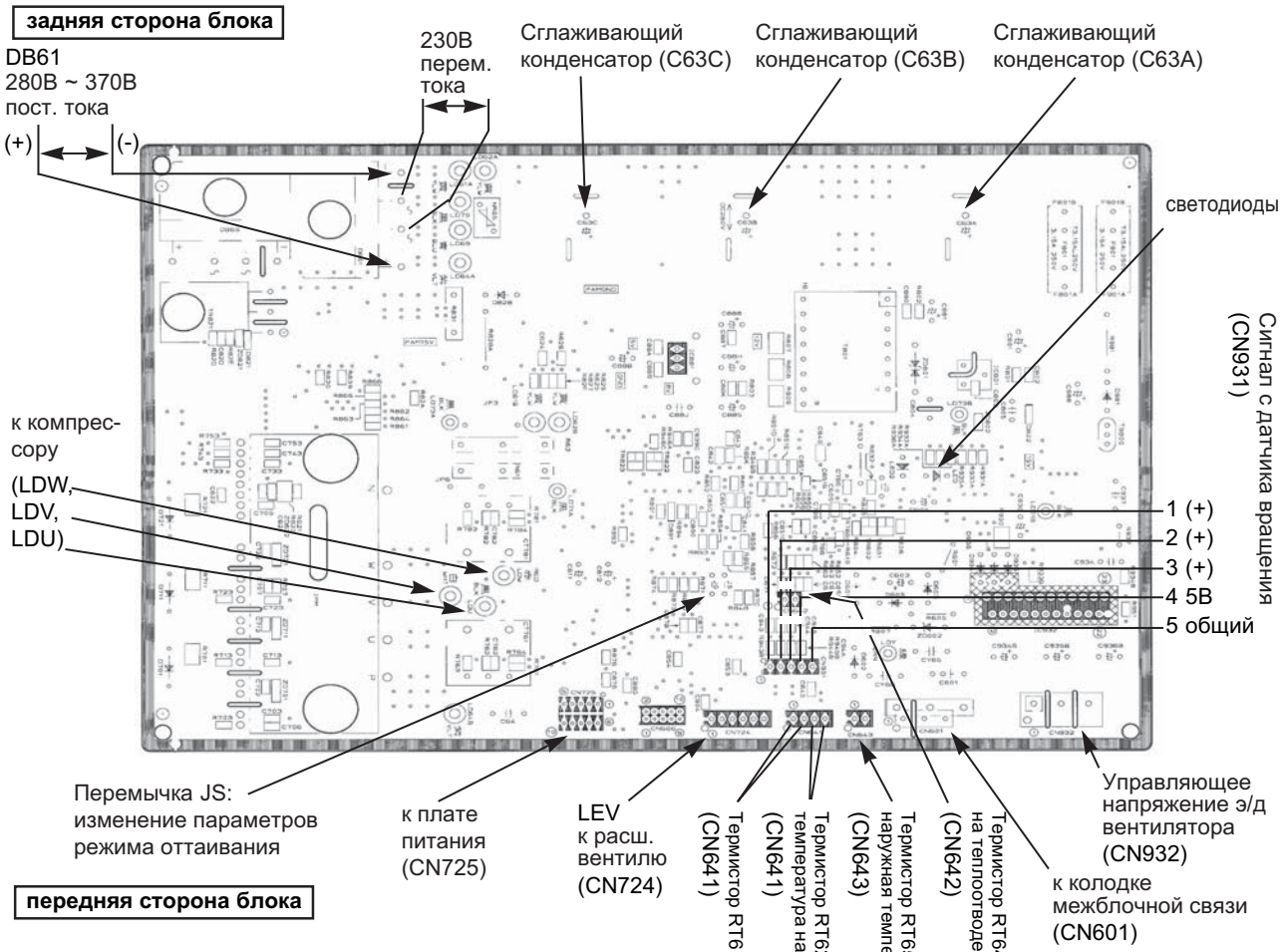
<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th><th>Схема</th></tr>
<tr><td>Термистор оттаивания
Термистор (наружная температура) - RT65</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>5 кОм ~ 55 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>Термистор (температура нагнетания) - RT62</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 0˚C ~ 40˚C.
Перед измерением нагрейте термистор в руке.
<table><tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>150 кОм ~ 600 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>Термистор на теплоотводе - RT64</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 0˚C ~ 40˚C.
Перед измерением нагрейте термистор в руке.
<table><tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>30 кОм ~ 180 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>Компрессор (MC)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -20˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">исправен</th><th rowspan="2">неисправен</th></tr><tr><th>SUZ-KA25VA
SUZ-KA25VAH</th><th>SUZ-KA35VA
SUZ-KA35VAH</th></tr><tr><td>U-V
U-W
V-W</td><td>1.28 ~ 1.66 Ом</td><td>0.41 ~ 0.53 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Э/двигатель вентилятора (MF)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -20˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th>Цвет провода</th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>БЕЛ - ЧЕР</td><td>31 ~ 41 Ом</td><td rowspan="3">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>ЧЕР - КРА</td><td>31 ~ 41 Ом</td></tr><tr><td>КРА - БЕЛ</td><td>31 ~ 41 Ом</td></tr></table></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>4-х ходовой клапан (21S4)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -20˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>1.20 ~ 1.55 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>Расширительный клапан (LEV)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -20˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th>Цвет провода</th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>БЕЛ - КРА</td><td rowspan="4">38 ~ 50 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr><tr><td>КРА - ОРА</td></tr><tr><td>ЖЕЛ - КОР</td></tr><tr><td>КОР - СИН</td></tr></table></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Нагреватель поддона (H)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -20˚C ~ 40˚C.
<table><tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr><tr><td>333 ~ 428 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

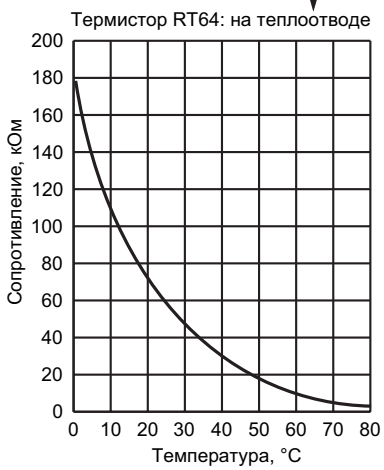
SUZ-KA50/60/71VA

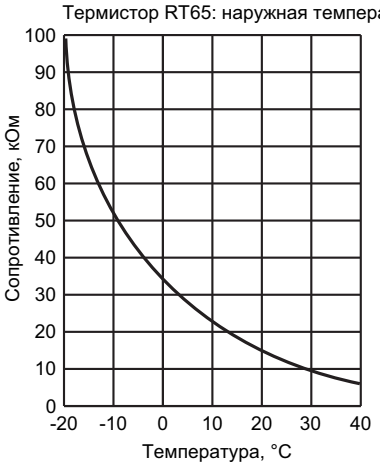
<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термисторы:
оттаивание (RT61);
наружная температура (RT65);
на теплообменнике наружного блока (RT68)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>5 кОм ~ 55 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Термистор RT62 (температура нагнетания)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C ~ 40˚C.
Перед измерением нагрейте термистор в руке.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>100 кОм ~ 250 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Термистор на теплоотводе (RT64)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>25 кОм ~ 100 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Компрессор
 
</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th colspan="2">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>SUZ-KA50/60VA</td><td>SUZ-KA71VA</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>0.4 Ом ~ 0.49 Ом</td><td>1.29 Ом ~ 1.49 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Вентилятор наружного блока
 
</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th>Цвет провода</th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>КРА - ЧЕР</td><td rowspan="3">13.4 Ом ~ 16.4 Ом</td><td rowspan="3">замыкание или обрыв (исключая БЕЛ - ОРА)</td></tr>
<tr><td>ЧЕР - БЕЛ</td></tr>
<tr><td>БЕЛ - КРА</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4-х ходовой клапан</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>2.6 кОм ~ 3.3 кОм</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль
 
</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре -10˚C ~ 40˚C.
<table>
<tr><th>Цвет провода</th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>БЕЛ - КРА</td><td rowspan="4">37.4 Ом ~ 53.9 Ом</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>КРА - ОРА</td></tr>
<tr><td>ЖЕЛ - КОР</td></tr>
<tr><td>КОР - СИН</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Выключатель по высокому давлению (HPS)
SUZ-KA71VA</td><td>SUZ-KA71VA
<table>
<tr><th colspan="2">Давление</th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td colspan="2">Блок выключен</td><td rowspan="2">замкнут</td><td rowspan="2">другое</td></tr>
<tr><td rowspan="2">HPS1</td><td>3.7 ± 0.15МПа</td></tr>
<tr><td>$4.8^{+0.25}_{-0.1}$МПа</td><td>разомкнут</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

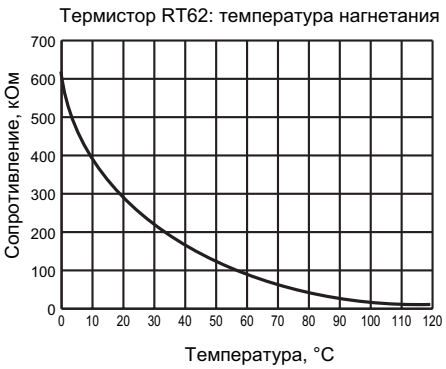
SUZ-KA25/35VA(H)

Плата инвертора



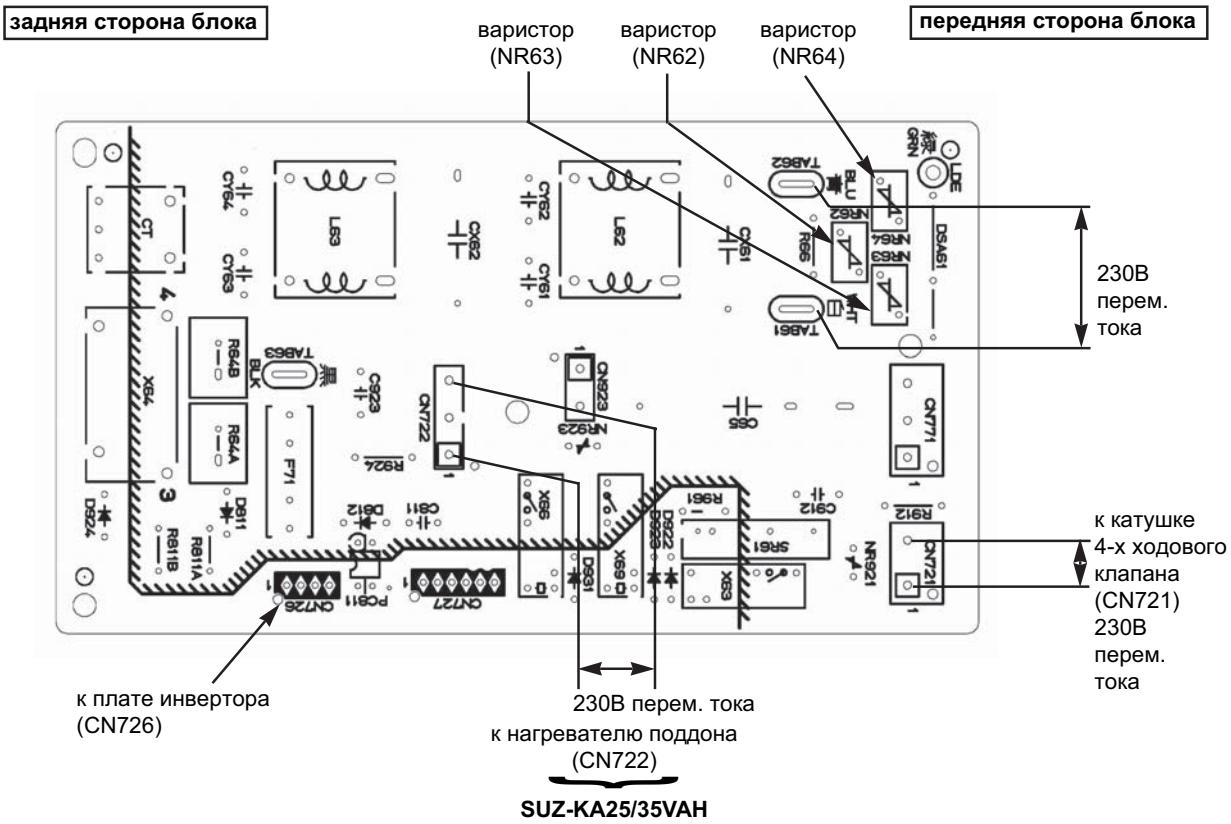




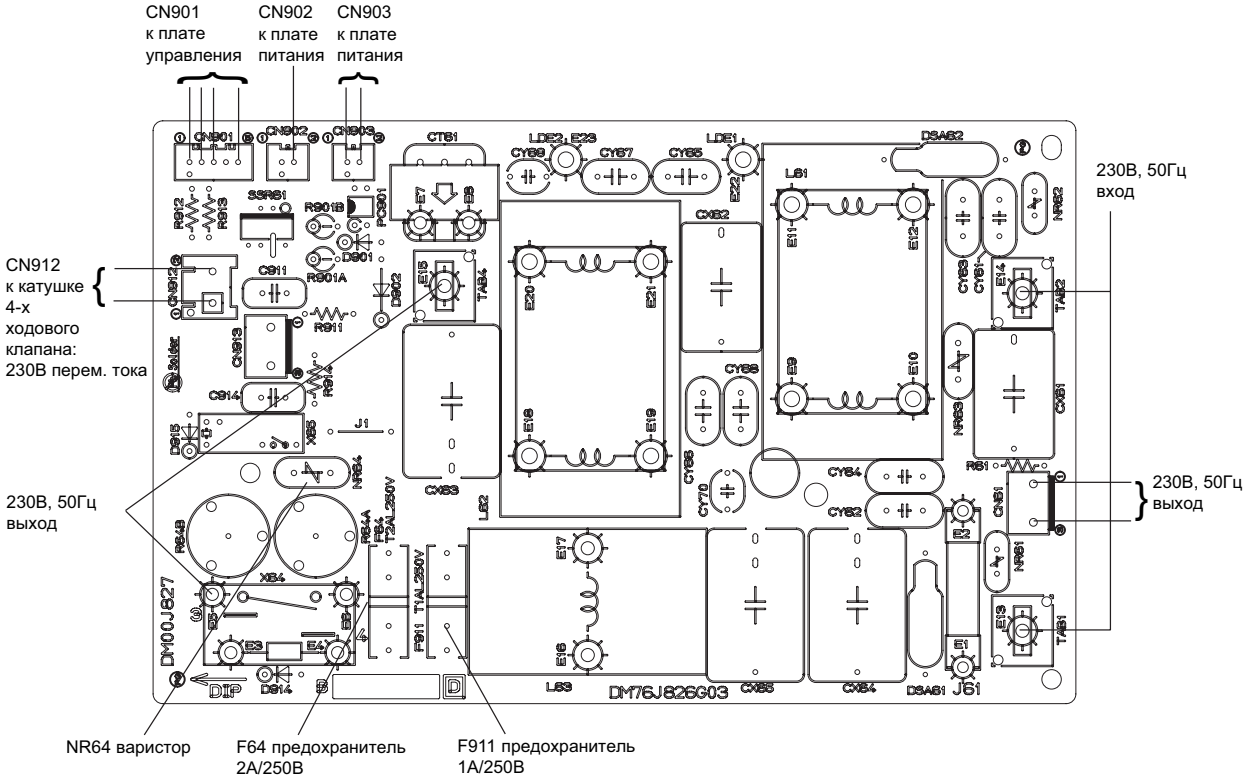


SUZ-KA25/35VA(H)

Плата питания

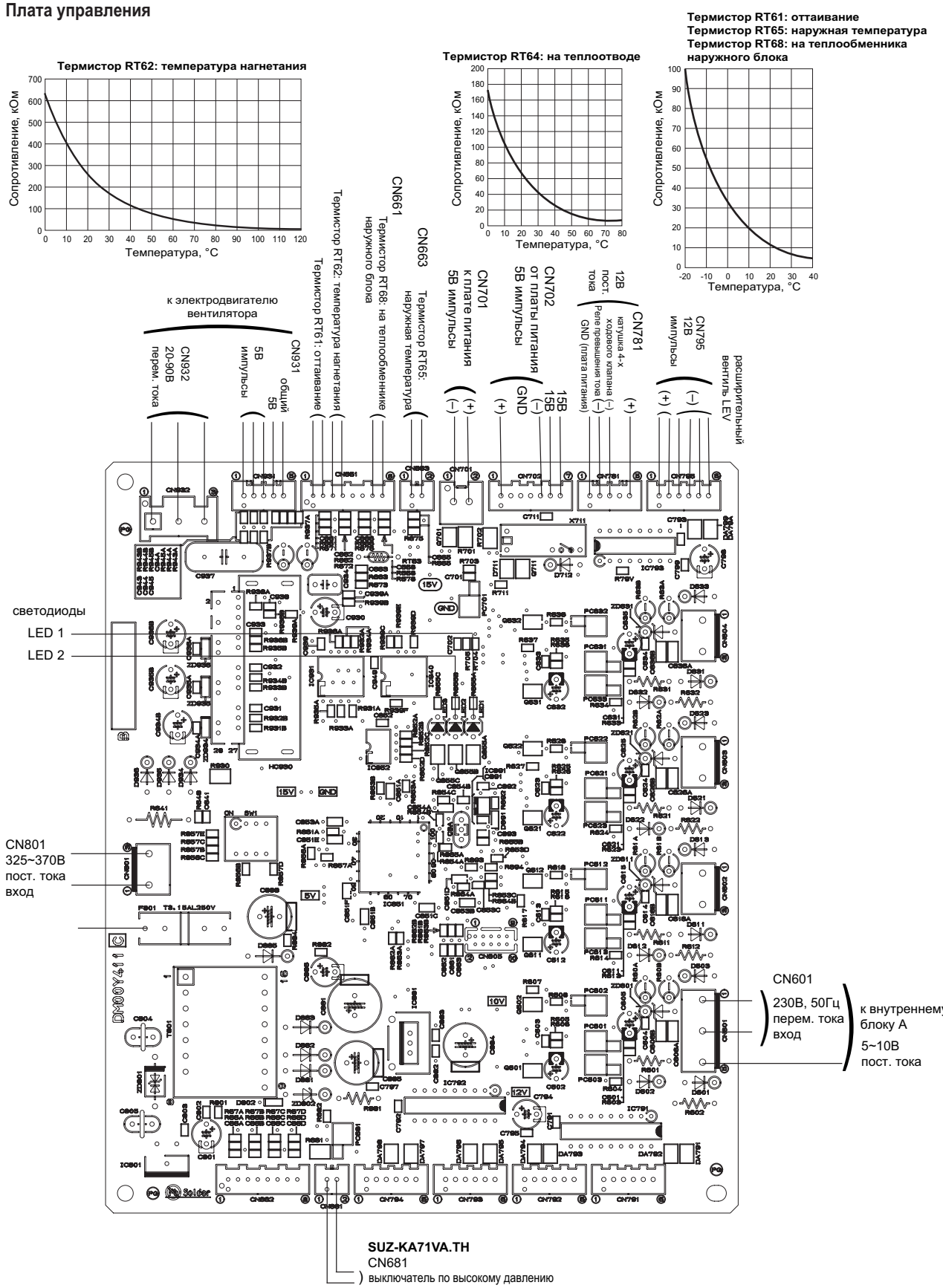


Плата фильтра сетевых помех



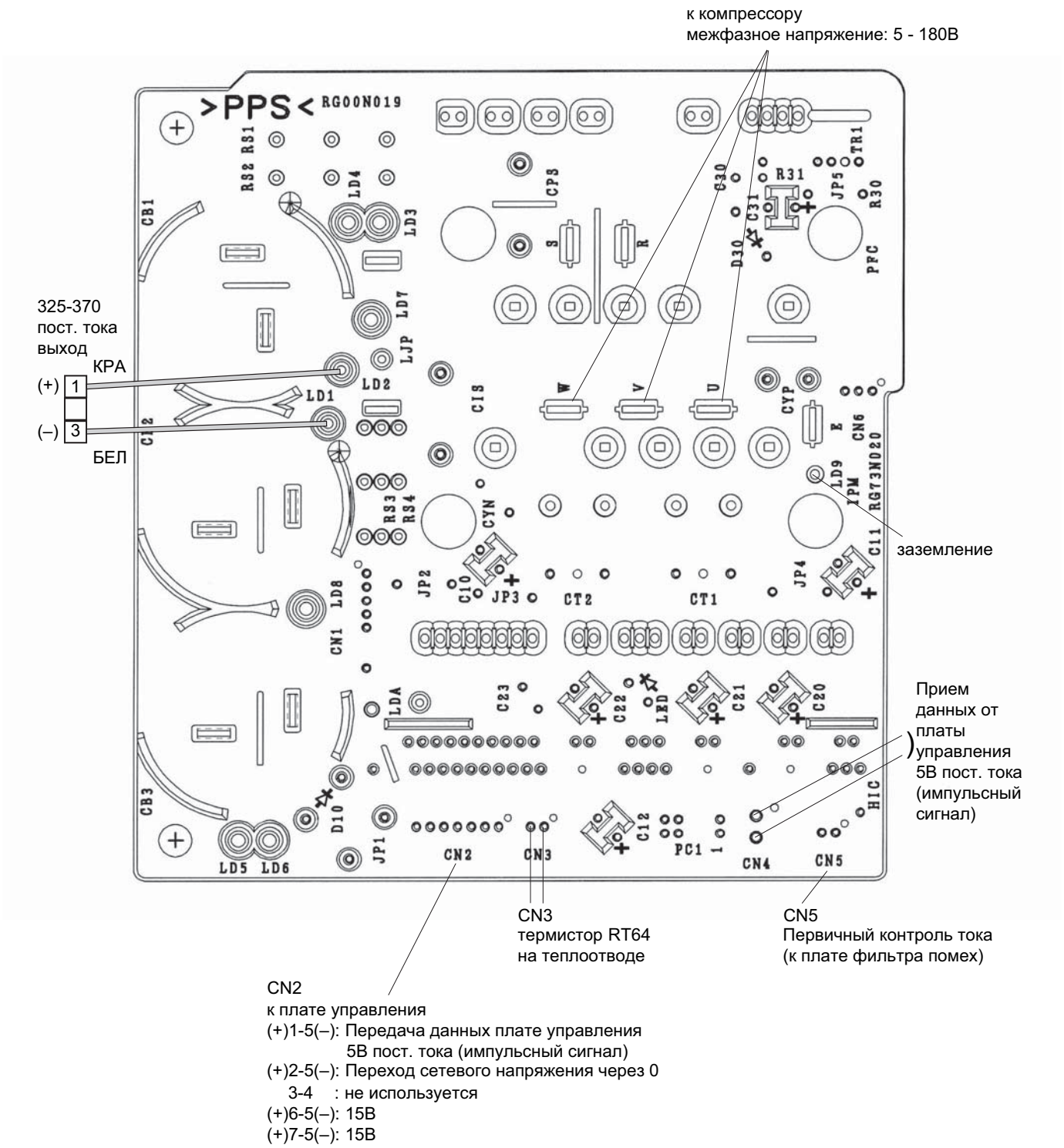
SUZ-KA50/60/71VA

Плата управления



SUZ-KA50/60/71VA

Плата питания



13. Сервисные функции

SUZ-KA25/35VA(H)

Изменение параметров режима оттаивания

<JS> Температура окончания режима оттаивания определяется состоянием перемычки JS: установлена или удалена.

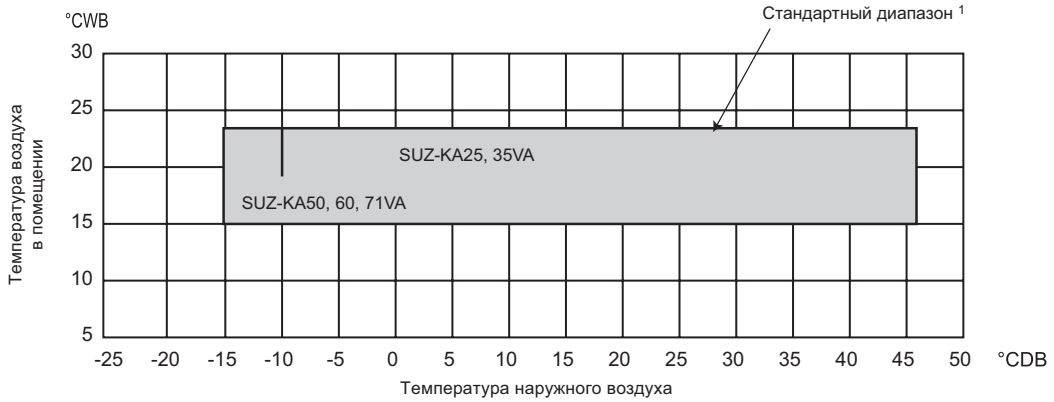
Перемычка		Температура окончания оттаивания			
		SUZ-KA25VA	**SUZ-KA25VAH**	**SUZ-KA35VA**	**SUZ-KA35VAH**
JS	установлена (заводская установка)	5°C	8°C	10°C	13°C
	удалена	8°C	15°C	13°C	15°C

14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**MAC-851DS**	Дренажный штуцер (SUZ-KA25,35VA)
2	**MAC-811DS**	Дренажный штуцер в сборе (SUZ-KA50,60,71VA)
3	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков SUZ-KA35-71VA в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) автоматический выбор шага производительности.

SUZ-KA25~71VA

• Режим: охлаждение воздуха



Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки SUZ-KA25-71VA оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

• Режим: нагрев воздуха

°CDB - температура по сухому термометру
°CWB - температура по влажному термометру

Содержание раздела

2-5. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P VHA **294**

1. Общие сведения 294
2. Спецификация 295
3. Шумовые характеристики 297
4. Стандартные рабочие характеристки 298
5. Размеры 299
6. Электрическая схема 301
7. Гидравлическая схема 303
8. Производительность 304
9. Коррекция производительности 308
10. Применение нестандартных труб 310
11. Характеристики основных компонентов 312
12. Контрольные точки 315
13. Переключатели и разъемы 319
14. Список опций 321
15. Диапазон рабочих температур 321

2-6. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P200/250YHA **322**

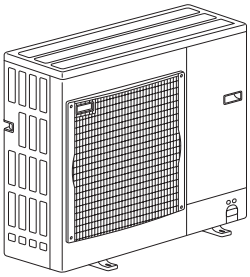
1. Общие сведения 322
2. Спецификация 322
3. Шумовые характеристики 323
4. Стандартные рабочие характеристки 324
5. Размеры 325
6. Электрическая схема 326
7. Гидравлическая схема 327
9. Коррекция производительности 328
10. Применение нестандартных труб 330
11. Характеристики основных компонентов 333
12. Контрольные точки 336
13. Переключатели и разъемы 339
14. Список опций 341
15. Диапазон рабочих температур 341

2-5. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P VHA

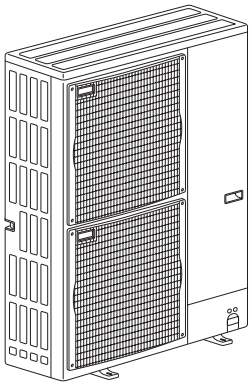
1. Общие сведения

STANDARD INVERTER

PUHZ-P100VHA.UK
PUHZ-P100VHA1.UK



PUHZ-P125VHA.UK
PUHZ-P125VHA1.UK
PUHZ-P140VHA.UK
PUHZ-P140VHA1.UK



Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м.

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м (20 м - для модели PUHZ-P100VHA), то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

2. Спецификация

PUHZ-P100/125/140VHA

	Модель наружного блока			**PUHZ-P100VHA.UK**	
Режим				охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В	
		Рабочий ток	А	12.26	12.62
		Максимальный ток	А	28	
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1	
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль	
	Компрессор			герметичный	
		Модель		TNB220FLDM	
		Мощность электродвигателя	кВт	2.3	
		Тип пуска		прямым включением	
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания	
	Нагреватель картера		Вт	в наружном блоке	
	Теплообменник			плоские ребра	
	Венти-лятор	Тип х количество		пропеллер х 1	
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060	
		Расход воздуха	$м^3$/мин	60	
	Способ оттаивания			реверсирование цикла	
	Уровень шума	охлаждение	дБ	50	
		обогрев	дБ	54	
	Размеры	длина	мм	950	
		ширина	мм	330+30	
		высота	мм	943	
	Вес		кг	75	
	Хладагент			R410A	
		Заводская заправка	кг	2.7	
		Масло (тип)	л	0.87(MEL56)	
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)	
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)	
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка	
		к наружному блоку		вальцовка	
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30м	
		длина		макс. 50м	

	Модель наружного блока			**PUHZ-P125VHA.UK**		**PUHZ-P140VHA.UK**	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В			
		Рабочий ток	А	17.37	16.74	22.48	21.31
		Максимальный ток	А	28		29.5	
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		ANV33FDDMT			
		Мощность электродвигателя	кВт	2.5		2.9	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик высокого давления, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	в наружном блоке			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип х количество		пропеллер х 2			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.060+0.060			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	100			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	51		52	
		обогрев	дБ	55		56	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	123			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	4.5			
		Масло (тип)	л	1.40(MEL56)			
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30м			
		длина		макс. 50м			

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА
PUHZ-P100/125/140VHA

R410:кг

наименование модели	Длина фреонопровода (в одну сторону)					Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	
PUHZ-P100VHA	2.6	2.7	3.3	3.9	4.5	2.7
PUHZ-P125VHA	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5
PUHZ-P140VHA	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5

При длине фреонопровода более 20 (PUHZ-P100VHA) или 30м (PUHZ-P125/140VHA) требуется дозаправка.

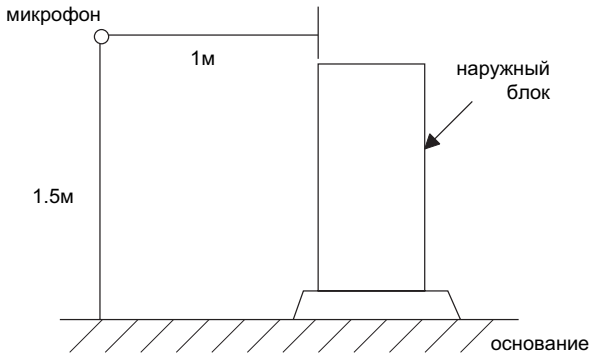
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ
PUHZ-P100/125/140VHA

(при 20°C)

модель наружного блока		**PUHZ-P100VHA**	**PUHZ-P125,140VHA**
модель компрессора		TNB220FLDM	ANV33FDDMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V	0.88	0.266
	U-W	0.88	0.266
	W-V	0.88	0.266

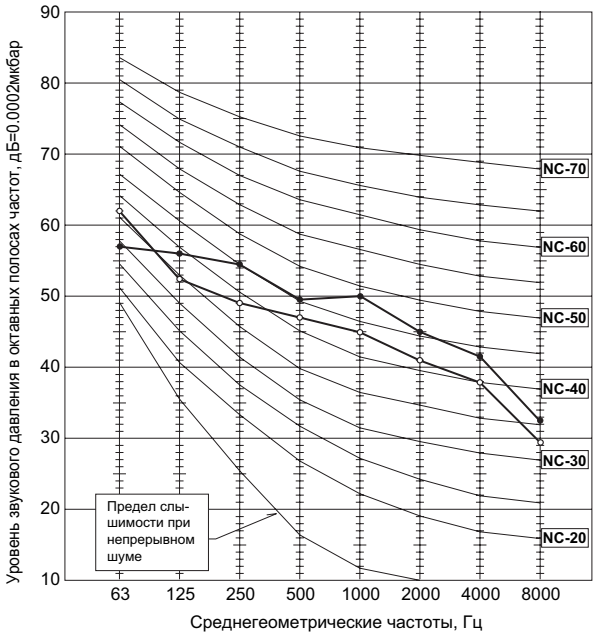
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА
PUHZ-P100/125/140VHA



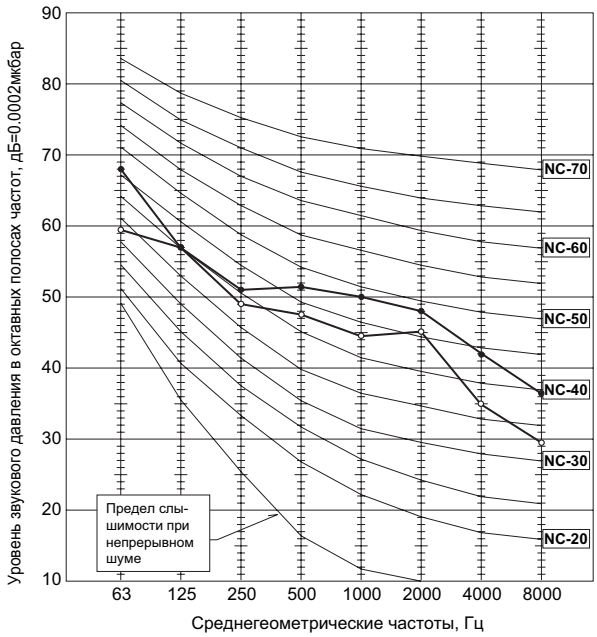
PUHZ-P100VHA

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	50	○——○
обогрев	54	●——●



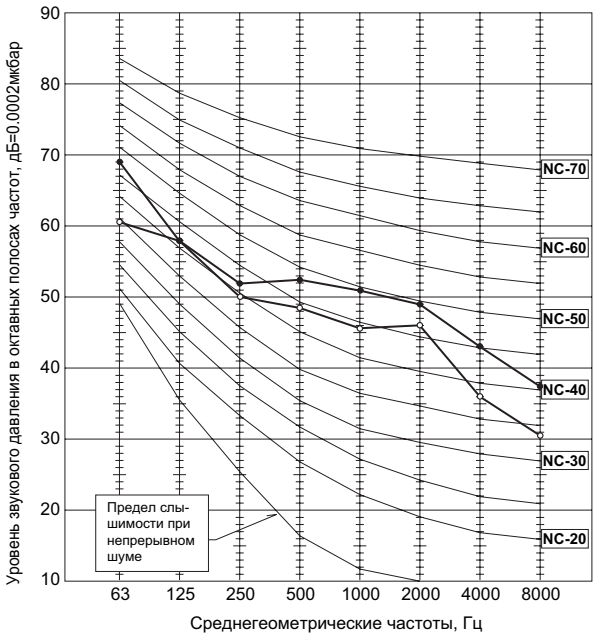
PUHZ-P125VHA

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	51	○——○
обогрев	55	●——●



PUHZ-P140VHA

режим	SPL(дБ)	Обозначение
охлаждение	52	○——○
обогрев	56	●——●



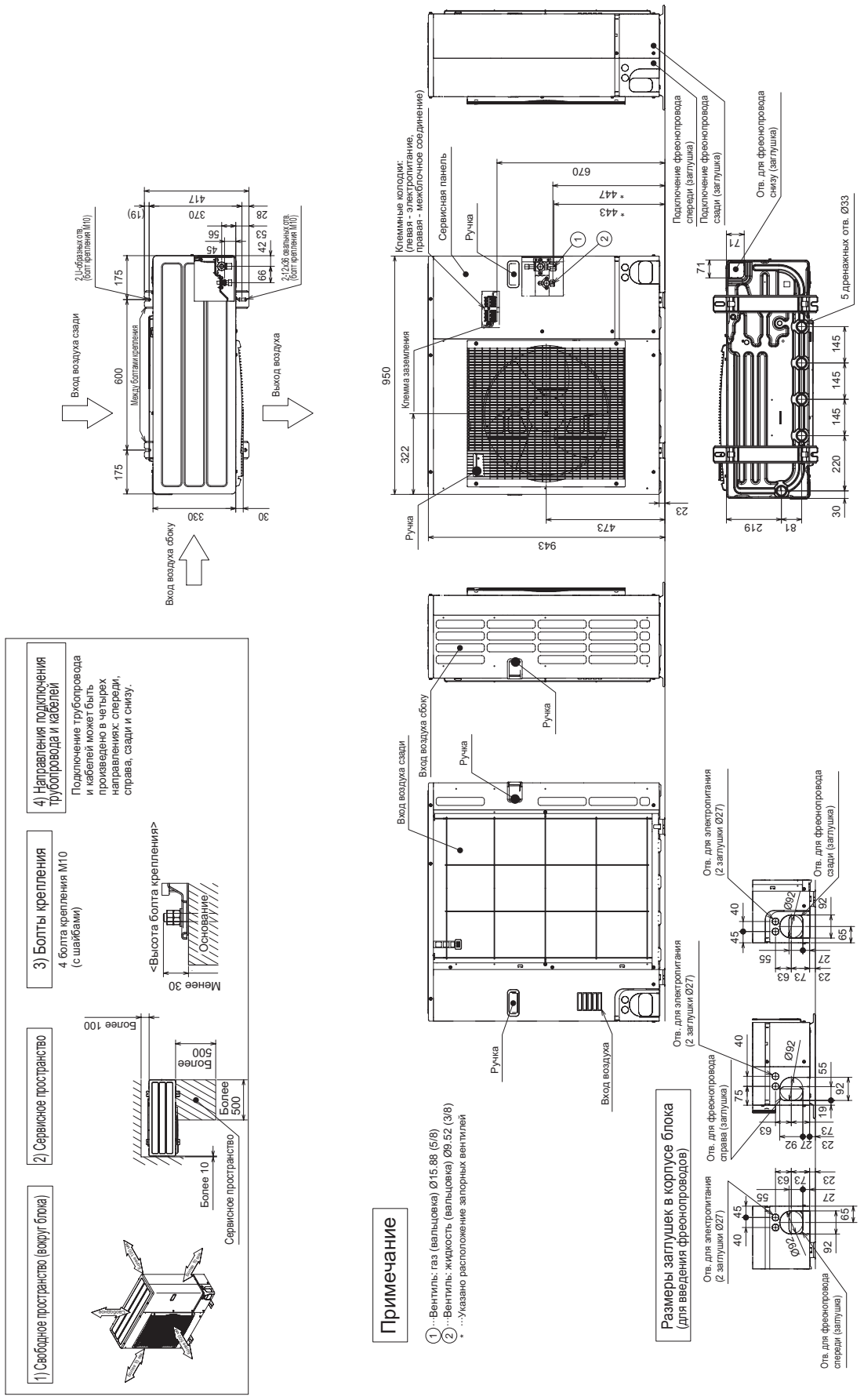
PUHZ-P100/125/140VHA

Внутренний блок системы				PLA-RP100AA2		PLA-RP125AA2		PLA-RP140AA2	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Общие	Производительность		Вт	9,400	11,200	12,300	14,000	13,600	16,000
	Потребляемая мощность		кВт	3.12	3.28	4.09	4.11	5.21	4.98
Электрические характеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP100AA2**		**PLA-RP125AA2**		**PLA-RP140AA2**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение питания		В	230		230		230	
	Потребляемая мощность		кВт	0.18		0.18		0.18	
	Ток		А	0.92		0.92		0.92	
	Наружный блок			**PUHZ-P100VHA**		**PUHZ-P125VHA**		**PUHZ-P140VHA**	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение питания		В	230		230		230	
	Ток		А	12.26	12.62	17.37	16.74	22.48	21.31
Рабочие параметры холодильного контура	Давление нагнетания		МПа	2.84	2.34	2.68	2.56	2.79	2.75
	Давление всасывания		МПа	0.94	0.61	0.86	0.66	0.79	0.64
	Температура нагнетания		С	79.3	68.5	69.5	70.6	73.7	86.7
	Температура конденсации		С	47.9	40.1	45.6	43.9	47.2	46.7
	Температура всасывания		С	15.4	-2.3	7.7	-0.2	5.0	-0.9
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5	5	5
В помещении	Температура воздуха на входе во внутренний блок	D.B.	С	27	20	27	20	27	20
		W.B.	С	19	15	19	15	19	15
	Температура воздуха на выходе из внутреннего блока	D.B.	С	13.5	42.5	12.3	45.5	11.4	49.6
Снаружи	Температура воздуха на входе в наружный блок	D.B.	С	35	7	35	7	35	7
		W.B.	С	24	6	24	6	24	6
SHF				0.80	—	0.75	—	0.72	—
BF				0.06	—	0.05	—	0.05	—

5. Размеры

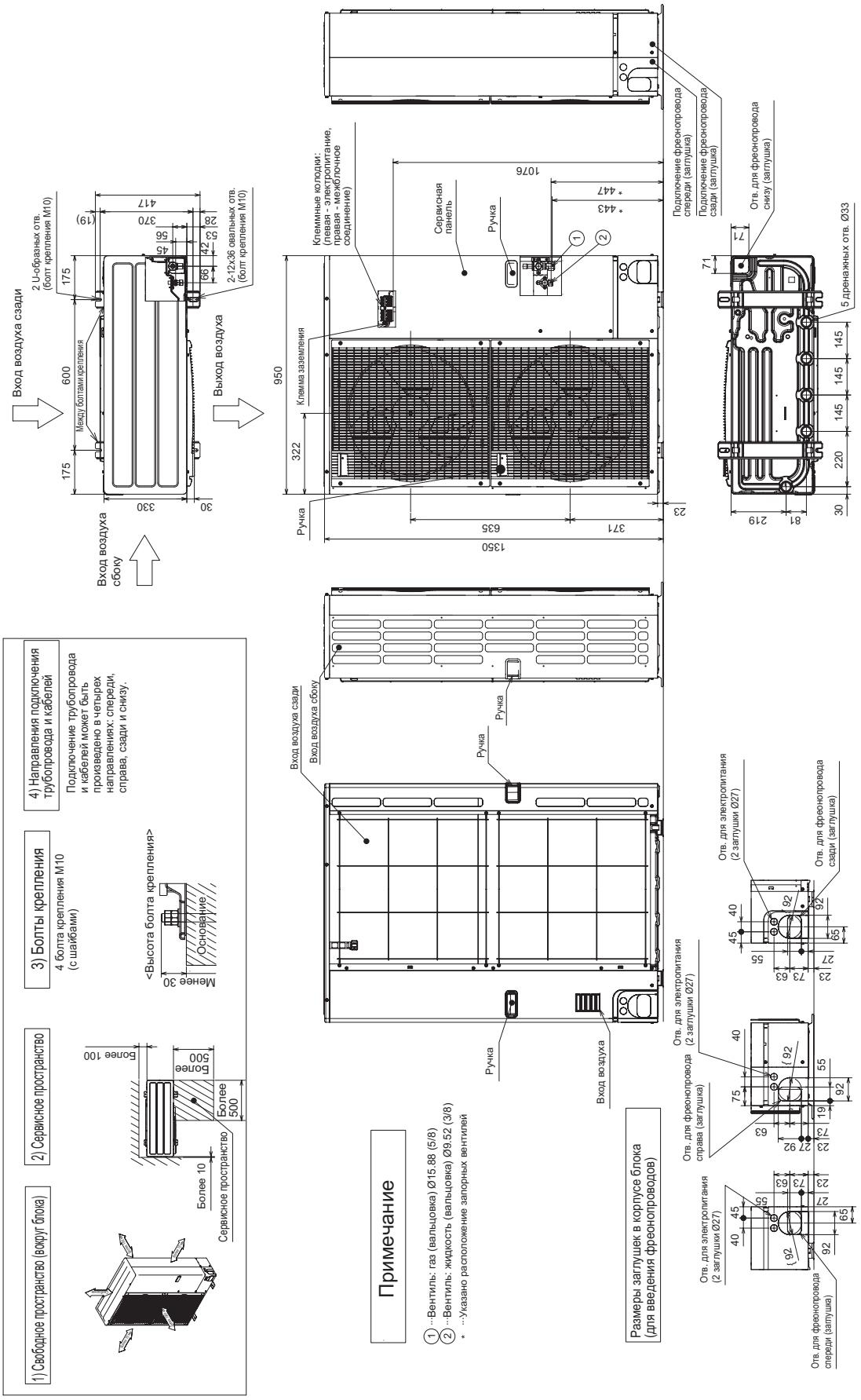
PUHZ-P100VHA

единицы измерения: мм



PUHZ-P125/140VHA

единицы измерения: мм



6. Электрическая схема

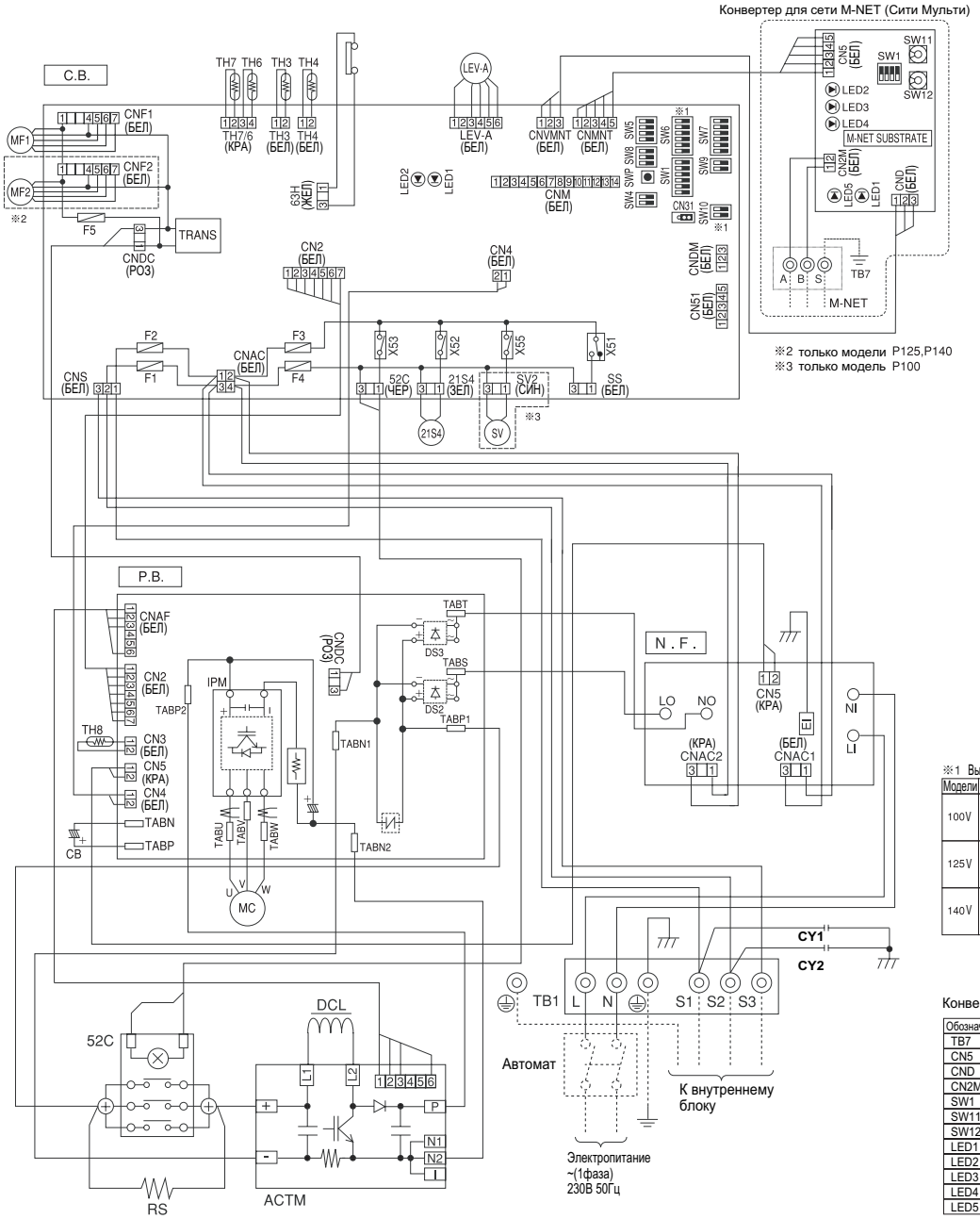
PUHZ-P100/125/140VHA

Обозначения на электрической схеме: разъем ▭▭▭ , клемма (клеммная колодка) ◎

Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание, межблочное соединение>
MC	Компрессор
MF1 (MF2)	Электродвигатель вентилятора
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)
63H	Выключатель по высокому давлению
TH3	Термистор <нижняя часть теплообменника>
TH4	Термистор <нагнетание>
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>
TH7	Термистор <наружного воздуха>
TH8	Термистор <на теплоотводе>
LEV-A	Привод расширительного вентиля
DCL	Катушка индуктивности
52C	52C Реле
RS	Токоограничительный резистор
ACTM	Модуль активного фильтра
CB	Основной сглаживающий конденсатор
CY1, CY2	Конденсатор
P.B.	Плата питания
TABU/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>
TABS/T	Клемма <L/N-фаза>
TABP1/P2/P	Клемма<пост. напряжение>

Обозначение	Наименование
TABN1/N2/N	Клемма <пост. напряжение>
CN2～5	Разъем
CNDC	Разъем
CNAF	Разъем
DS2,3	Диодный мост
IPM	Интегральный силовой модуль
N.F.	Плата фильтра помех
LI/LO	Клемма <L-фаза>
NI/NO	Клемма <N-фаза>
EI	Клемма <заземление>
CNAC1/2	Разъем
CN5	Разъем
C.B.	Плата управления
F1～4	Предохранитель (6.3A/250В)
SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>
SW4	Переключатель <тестовый режим>
SW5	Переключатель <переключение функции>
SW6	Переключатель <выбор модели>
SW7	Переключатель <настройка функции>
SW8	Переключатель

Обозначение	Наименование
SW9	Переключатель
SW10	Переключатель <выбор модели>
SWP	Переключатель <сбор хладагента>
CN31	Разъем <принудительное включение>
LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
CN2	Разъем
CNAC	Разъем
CNDC	Разъем
CNS	Разъем
CNF1	Разъем
CNF2	Разъем
52C	Разъем
21S4	Разъем
SS	Разъем <для опций>
SV2	Разъем
CNM	Разъем <для диагностичейской платы А-контроллера>
CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
CNDM	Разъем <для опций (вход)>



※1 Выбор модели

Модели	SW6	SW10
100V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
125V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
140V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2

Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

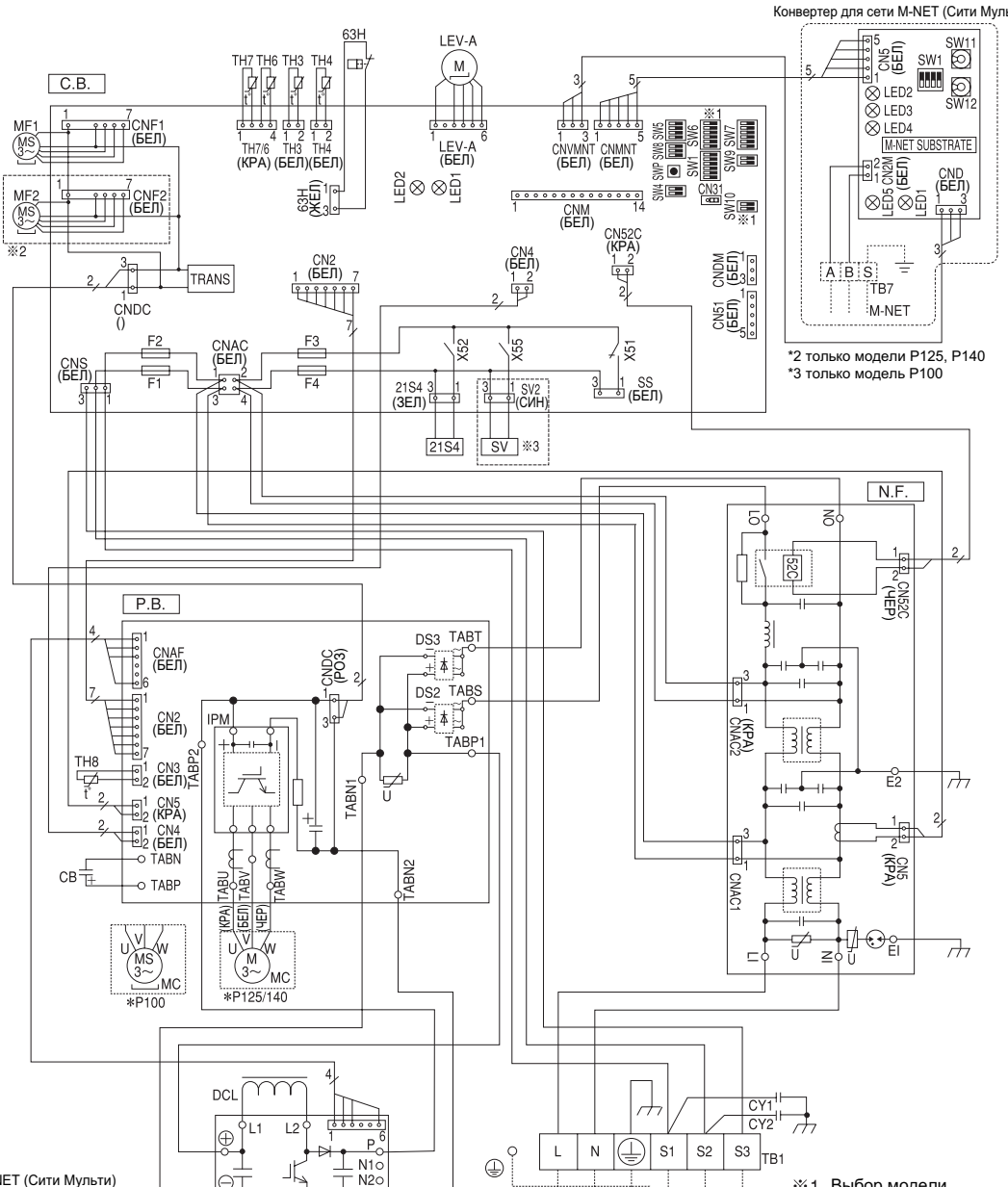
Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

6. Электрическая схема

PUHZ-P100/125/140VHA1

Обозначения на электрической схеме: разъем □□□ , клемма (клеммная колодка) ◎

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка <питание, межблочное соединение>	P.B.	Плата питания	SW7	Переключатель <настройка функции>
MC	Компрессор	TABU/V/W	Клемма <U/V/W-фаза>	SW8	Переключатель
MF1,MF2	Электродвигатель вентилятора	TABS/T	Клемма <L/N-фаза>	SW9	Переключатель
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля	TABP1/P2/P	Клемма<пост. напряжение>	SW10	Переключатель <выбор модели>
SV	Соленоидный вентиль (байпасный клапан)	TABN1/N2/N	Клемма<пост. напряжение>	SWP	Переключатель <сбор хладагента>
63H	Выключатель по высокому давлению	DS2,3	Диодный мост	CN31	Разъем <принудительное включение>
TH3	Термистор <нижняя часть теплообменника>	IPM	Интегральный силовой модуль	LED1,LED2	Индикаторы <режим работы>
TH4	Термистор <нагнетание>	N.F.	Плата фильтра помех		
TH6	Термистор <в 2-х фазной точке>	C.B.	Плата управления	CNM	Разъем <для диагностичейской платы А-контроллера>
TH7	Термистор <наружного воздуха>	F1~F4	Предохранитель (6.3A/250B)	CNMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
TH8	Термистор <на теплоотводе>	SW1	Переключатель <принудительное оттаивание, удаление архива неисправностей, адрес гидравлического контура>	CNVMNT	Разъем <для подключения конвертора M-NET>
LEV-A	Привод расширительного вентиля			CNDM	Разъем <для опций (вход)>
DCL	Катушка индуктивности	SW4	Переключатель <тестовый режим>	X51,X52,X55	Реле
ACTM	Модуль активного фильтра	SW5	Переключатель <переключение функции>		
CB	Основной сглаживающий конденсатор	SW6	Переключатель <выбор модели>		



Конвертер для сети M-NET (Сити Мульти)

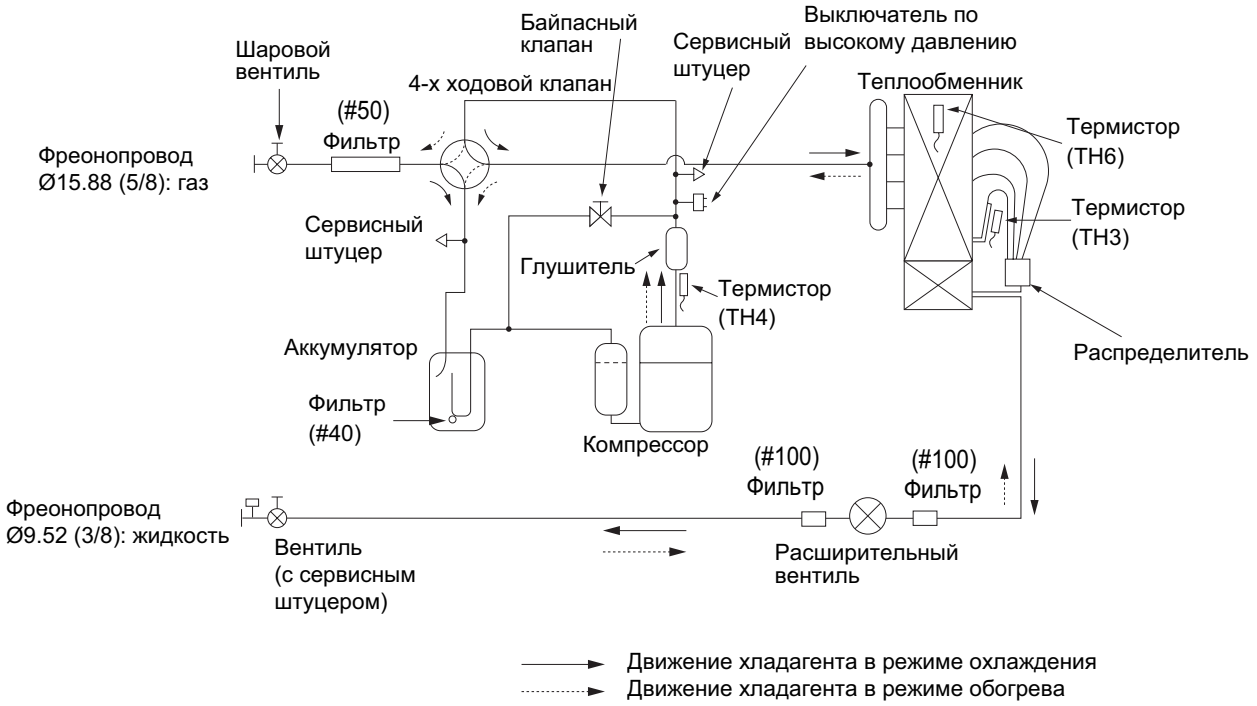
Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

※1 Выбор модели

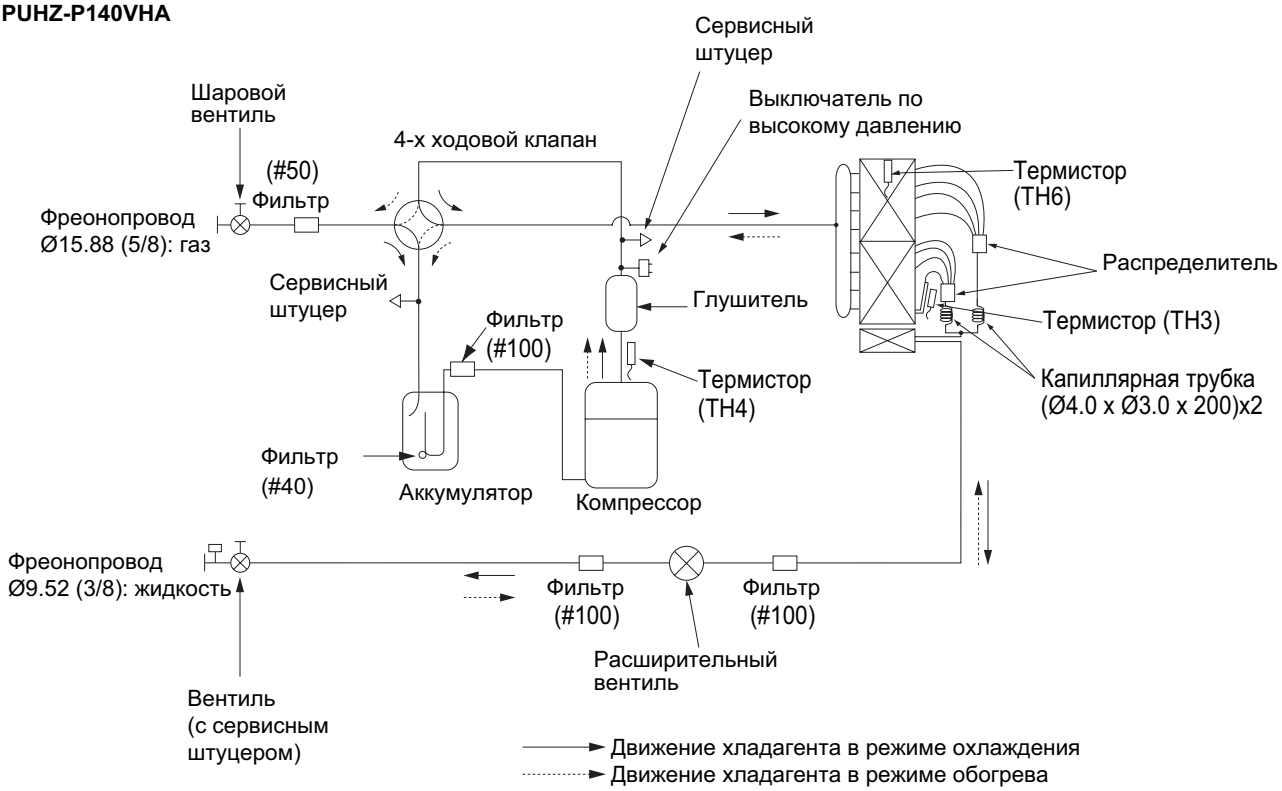
Модели	SW6	SW10
100V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
125V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2
140V	ON OFF 1 2 3 4 5 6	ON OFF 1 2

PUHZ-P100VHA

единицы измерения: мм



PUHZ-P125VHA
PUHZ-P140VHA



Холодопроизводительность

PEAD-RP100EA2 / PUHZ-P100VHA2

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	9,306	7,073	0.76	2.50	9,024	6,858	0.76	2.64	8,742	6,644	0.76	2.79
20	18	9,964	6,377	0.64	2.54	9,682	6,196	0.64	2.68	9,353	5,986	0.64	2.87
20	20	10,716	5,572	0.52	2.62	10,481	5,450	0.52	2.75	10,199	5,303	0.52	2.93
22	16	9,306	7,817	0.84	2.50	9,024	7,580	0.84	2.64	8,742	7,343	0.84	2.79
22	18	9,964	7,174	0.72	2.54	9,682	6,971	0.72	2.68	9,353	6,734	0.72	2.87
22	20	10,716	6,430	0.60	2.62	10,481	6,289	0.60	2.75	10,199	6,119	0.60	2.93
24	16	9,306	8,562	0.92	2.50	9,024	8,302	0.92	2.64	8,742	8,043	0.92	2.79
24	18	9,964	7,971	0.80	2.54	9,682	7,746	0.80	2.68	9,353	7,482	0.80	2.87
24	20	10,716	7,287	0.68	2.62	10,481	7,127	0.68	2.75	10,199	6,935	0.68	2.93
24	22	11,421	6,396	0.56	2.68	11,186	6,264	0.56	2.84	10,904	6,106	0.56	3.03
26	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
26	18	9,964	8,768	0.88	2.54	9,682	8,520	0.88	2.68	9,353	8,231	0.88	2.87
26	20	10,716	8,144	0.76	2.62	10,481	7,966	0.76	2.75	10,199	7,751	0.76	2.93
26	22	11,421	7,309	0.64	2.68	11,186	7,159	0.64	2.84	10,904	6,979	0.64	3.03
27	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
27	18	9,964	9,167	0.92	2.54	9,682	8,907	0.92	2.68	9,353	8,605	0.92	2.87
27	20	10,716	8,573	0.80	2.62	10,481	8,385	0.80	2.75	10,199	8,159	0.80	2.93
27	22	11,421	7,766	0.68	2.68	11,186	7,606	0.68	2.84	10,904	7,415	0.68	3.03
28	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
28	18	9,964	9,565	0.96	2.54	9,682	9,295	0.96	2.68	9,353	8,979	0.96	2.87
28	20	10,716	9,001	0.84	2.62	10,481	8,804	0.84	2.75	10,199	8,567	0.84	2.93
28	22	11,421	8,223	0.72	2.68	11,186	8,054	0.72	2.84	10,904	7,851	0.72	3.03
30	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
30	18	9,964	9,964	1.00	2.54	9,682	9,682	1.00	2.68	9,353	9,353	1.00	2.87
30	20	10,716	9,859	0.92	2.62	10,481	9,643	0.92	2.75	10,199	9,383	0.92	2.93
30	22	11,421	9,137	0.80	2.68	11,186	8,949	0.80	2.84	10,904	8,723	0.80	3.03
32	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
32	18	9,964	9,964	1.00	2.54	9,682	9,682	1.00	2.68	9,353	9,353	1.00	2.87
32	20	10,716	10,716	1.00	2.62	10,481	10,481	1.00	2.75	10,199	10,199	1.00	2.93
32	22	11,421	10,050	0.88	2.68	11,186	9,844	0.88	2.84	10,904	9,596	0.88	3.03
34	16	9,306	9,306	1.00	2.50	9,024	9,024	1.00	2.64	8,742	8,742	1.00	2.79
34	18	9,964	9,964	1.00	2.54	9,682	9,682	1.00	2.68	9,353	9,353	1.00	2.87
34	20	10,716	10,716	1.00	2.62	10,481	10,481	1.00	2.75	10,199	10,199	1.00	2.93
34	22	11,421	10,964	0.96	2.68	11,186	10,739	0.96	2.84	10,904	10,468	0.96	3.03

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	8,366	6,358	0.76	3.00	7,990	6,072	0.76	3.21	7,614	5,787	0.76	3.48
20	18	9,024	5,775	0.64	3.07	8,742	5,595	0.64	3.31	8,178	5,234	0.64	3.56
20	20	9,776	5,084	0.52	3.15	9,400	4,888	0.52	3.37	8,836	4,595	0.52	3.62
22	16	8,366	7,027	0.84	3.00	7,990	6,712	0.84	3.21	7,614	6,396	0.84	3.48
22	18	9,024	6,497	0.72	3.07	8,742	6,294	0.72	3.31	8,178	5,888	0.72	3.56
22	20	9,776	5,866	0.60	3.15	9,400	5,640	0.60	3.37	8,836	5,302	0.60	3.62
24	16	8,366	7,697	0.92	3.00	7,990	7,351	0.92	3.21	7,614	7,005	0.92	3.48
24	18	9,024	7,219	0.80	3.07	8,742	6,994	0.80	3.31	8,178	6,542	0.80	3.56
24	20	9,776	6,648	0.68	3.15	9,400	6,392	0.68	3.37	8,836	6,008	0.68	3.62
24	22	10,528	5,896	0.56	3.21	10,152	5,685	0.56	3.46	9,588	5,369	0.56	3.68
26	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
26	18	9,024	7,941	0.88	3.07	8,742	7,693	0.88	3.31	8,178	7,197	0.88	3.56
26	20	9,776	7,430	0.76	3.15	9,400	7,144	0.76	3.37	8,836	6,715	0.76	3.62
26	22	10,528	6,738	0.64	3.21	10,152	6,497	0.64	3.46	9,588	6,136	0.64	3.68
27	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
27	18	9,024	8,302	0.92	3.07	8,742	8,043	0.92	3.31	8,178	7,524	0.92	3.56
27	20	9,776	7,821	0.80	3.15	9,400	7,520	0.80	3.37	8,836	7,069	0.80	3.62
27	22	10,528	7,159	0.68	3.21	10,152	6,903	0.68	3.46	9,588	6,520	0.68	3.68
28	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
28	18	9,024	8,663	0.96	3.07	8,742	8,392	0.96	3.31	8,178	7,851	0.96	3.56
28	20	9,776	8,212	0.84	3.15	9,400	7,896	0.84	3.37	8,836	7,422	0.84	3.62
28	22	10,528	7,580	0.72	3.21	10,152	7,309	0.72	3.46	9,588	6,903	0.72	3.68
30	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
30	18	9,024	9,024	1.00	3.07	8,742	8,742	1.00	3.31	8,178	8,178	1.00	3.56
30	20	9,776	8,994	0.92	3.15	9,400	8,648	0.92	3.37	8,836	8,129	0.92	3.62
30	22	10,528	8,422	0.80	3.21	10,152	8,122	0.80	3.46	9,588	7,670	0.80	3.68
32	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
32	18	9,024	9,024	1.00	3.07	8,742	8,742	1.00	3.31	8,178	8,178	1.00	3.56
32	20	9,776	9,776	1.00	3.15	9,400	9,400	1.00	3.37	8,836	8,836	1.00	3.62
32	22	10,528	9,265	0.88	3.21	10,152	8,934	0.88	3.46	9,588	8,437	0.88	3.68
34	16	8,366	8,366	1.00	3.00	7,990	7,990	1.00	3.21	7,614	7,614	1.00	3.48
34	18	9,024	9,024	1.00	3.07	8,742	8,742	1.00	3.31	8,178	8,178	1.00	3.56
34	20	9,776	9,776	1.00	3.15	9,400	9,400	1.00	3.37	8,836	8,836	1.00	3.62
34	22	10,528	10,107	0.96	3.21	10,152	9,746	0.96	3.46	9,588	9,204	0.96	3.68

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP125EA / PUHZ-P125VHA2

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,177	8,889	0.73	3.50	11,808	8,620	0.73	3.70	11,439	8,350	0.73	3.92
20	18	13,038	7,953	0.61	3.57	12,669	7,728	0.61	3.77	12,239	7,465	0.61	4.03
20	20	14,022	6,871	0.49	3.68	13,715	6,720	0.49	3.85	13,346	6,539	0.49	4.12
22	16	12,177	9,863	0.81	3.50	11,808	9,564	0.81	3.70	11,439	9,266	0.81	3.92
22	18	13,038	8,996	0.69	3.57	12,669	8,742	0.69	3.77	12,239	8,445	0.69	4.03
22	20	14,022	7,993	0.57	3.68	13,715	7,817	0.57	3.85	13,346	7,607	0.57	4.12
24	16	12,177	10,838	0.89	3.50	11,808	10,509	0.89	3.70	11,439	10,181	0.89	3.92
24	18	13,038	10,039	0.77	3.57	12,669	9,755	0.77	3.77	12,239	9,424	0.77	4.03
24	20	14,022	9,114	0.65	3.68	13,715	8,914	0.65	3.85	13,346	8,675	0.65	4.12
24	22	14,945	7,921	0.53	3.77	14,637	7,758	0.53	3.99	14,268	7,562	0.53	4.25
26	16	12,177	11,812	0.97	3.50	11,808	11,454	0.97	3.70	11,439	11,096	0.97	3.92
26	18	13,038	11,082	0.85	3.57	12,669	10,769	0.85	3.77	12,239	10,403	0.85	4.03
26	20	14,022	10,236	0.73	3.68	13,715	10,012	0.73	3.85	13,346	9,742	0.73	4.12
26	22	14,945	9,116	0.61	3.77	14,637	8,929	0.61	3.99	14,268	8,703	0.61	4.25
27	16	12,177	12,177	1.00	3.50	11,808	11,808	1.00	3.70	11,439	11,439	1.00	3.92
27	18	13,038	11,604	0.89	3.57	12,669	11,275	0.89	3.77	12,239	10,892	0.89	4.03
27	20	14,022	10,797	0.77	3.68	13,715	10,560	0.77	3.85	13,346	10,276	0.77	4.12
27	22	14,945	9,714	0.65	3.77	14,637	9,514	0.65	3.99	14,268	9,274	0.65	4.25
28	16	12,177	12,177	1.00	3.50	11,808	11,808	1.00	3.70	11,439	11,439	1.00	3.92
28	18	13,038	12,125	0.93	3.57	12,669	11,782	0.93	3.77	12,239	11,382	0.93	4.03
28	20	14,022	11,358	0.81	3.68	13,715	11,109	0.81	3.85	13,346	10,810	0.81	4.12
28	22	14,945	10,312	0.69	3.77	14,637	10,100	0.69	3.99	14,268	9,845	0.69	4.25
30	16	12,177	12,177	1.00	3.50	11,808	11,808	1.00	3.70	11,439	11,439	1.00	3.92
30	18	13,038	13,038	1.00	3.57	12,669	12,669	1.00	3.77	12,239	12,239	1.00	4.03
30	20	14,022	12,480	0.89	3.68	13,715	12,206	0.89	3.85	13,346	11,877	0.89	4.12
30	22	14,945	11,507	0.77	3.77	14,637	11,270	0.77	3.99	14,268	10,986	0.77	4.25
32	16	12,177	12,177	1.00	3.50	11,808	11,808	1.00	3.70	11,439	11,439	1.00	3.92
32	18	13,038	13,038	1.00	3.57	12,669	12,669	1.00	3.77	12,239	12,239	1.00	4.03
32	20	14,022	13,601	0.97	3.68	13,715	13,303	0.97	3.85	13,346	12,945	0.97	4.12
32	22	14,945	12,703	0.85	3.77	14,637	12,441	0.85	3.99	14,268	12,128	0.85	4.25
34	16	12,177	12,177	1.00	3.50	11,808	11,808	1.00	3.70	11,439	11,439	1.00	3.92
34	18	13,038	13,038	1.00	3.57	12,669	12,669	1.00	3.77	12,239	12,239	1.00	4.03
34	20	14,022	14,022	1.00	3.68	13,715	13,715	1.00	3.85	13,346	13,346	1.00	4.12
34	22	14,945	13,898	0.93	3.77	14,637	13,612	0.93	3.99	14,268	13,269	0.93	4.25

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	10,947	7,991	0.73	4.20	10,455	7,632	0.73	4.51	9,963	7,273	0.73	4.88
20	18	11,808	7,203	0.61	4.31	11,439	6,978	0.61	4.64	10,701	6,528	0.61	4.99
20	20	12,792	6,268	0.49	4.42	12,300	6,027	0.49	4.73	11,562	5,665	0.49	5.08
22	16	10,947	8,867	0.81	4.20	10,455	8,469	0.81	4.51	9,963	8,070	0.81	4.88
22	18	11,808	8,148	0.69	4.31	11,439	7,893	0.69	4.64	10,701	7,384	0.69	4.99
22	20	12,792	7,291	0.57	4.42	12,300	7,011	0.57	4.73	11,562	6,590	0.57	5.08
24	16	10,947	9,743	0.89	4.20	10,455	9,305	0.89	4.51	9,963	8,867	0.89	4.88
24	18	11,808	9,092	0.77	4.31	11,439	8,808	0.77	4.64	10,701	8,240	0.77	4.99
24	20	12,792	8,315	0.65	4.42	12,300	7,995	0.65	4.73	11,562	7,515	0.65	5.08
24	22	13,776	7,301	0.53	4.51	13,284	7,041	0.53	4.86	12,546	6,649	0.53	5.17
26	16	10,947	10,619	0.97	4.20	10,455	10,141	0.97	4.51	9,963	9,664	0.97	4.88
26	18	11,808	10,037	0.85	4.31	11,439	9,723	0.85	4.64	10,701	9,096	0.85	4.99
26	20	12,792	9,338	0.73	4.42	12,300	8,979	0.73	4.73	11,562	8,440	0.73	5.08
26	22	13,776	8,403	0.61	4.51	13,284	8,103	0.61	4.86	12,546	7,653	0.61	5.17
27	16	10,947	10,947	1.00	4.20	10,455	10,455	1.00	4.51	9,963	9,963	1.00	4.88
27	18	11,808	10,509	0.89	4.31	11,439	10,181	0.89	4.64	10,701	9,524	0.89	4.99
27	20	12,792	9,850	0.77	4.42	12,300	9,471	0.77	4.73	11,562	8,903	0.77	5.08
27	22	13,776	8,954	0.65	4.51	13,284	8,635	0.65	4.86	12,546	8,155	0.65	5.17
28	16	10,947	10,947	1.00	4.20	10,455	10,455	1.00	4.51	9,963	9,963	1.00	4.88
28	18	11,808	10,981	0.93	4.31	11,439	10,638	0.93	4.64	10,701	9,952	0.93	4.99
28	20	12,792	10,362	0.81	4.42	12,300	9,963	0.81	4.73	11,562	9,365	0.81	5.08
28	22	13,776	9,505	0.69	4.51	13,284	9,166	0.69	4.86	12,546	8,657	0.69	5.17
30	16	10,947	10,947	1.00	4.20	10,455	10,455	1.00	4.51	9,963	9,963	1.00	4.88
30	18	11,808	11,808	1.00	4.31	11,439	11,439	1.00	4.64	10,701	10,701	1.00	4.99
30	20	12,792	11,385	0.89	4.42	12,300	10,947	0.89	4.73	11,562	10,290	0.89	5.08
30	22	13,776	10,608	0.77	4.51	13,284	10,229	0.77	4.86	12,546	9,660	0.77	5.17
32	16	10,947	10,947	1.00	4.20	10,455	10,455	1.00	4.51	9,963	9,963	1.00	4.88
32	18	11,808	11,808	1.00	4.31	11,439	11,439	1.00	4.64	10,701	10,701	1.00	4.99
32	20	12,792	12,408	0.97	4.42	12,300	11,931	0.97	4.73	11,562	11,215	0.97	5.08
32	22	13,776	11,710	0.85	4.51	13,284	11,291	0.85	4.86	12,546	10,664	0.85	5.17
34	16	10,947	10,947	1.00	4.20	10,455	10,455	1.00	4.51	9,963	9,963	1.00	4.88
34	18	11,808	11,808	1.00	4.31	11,439	11,439	1.00	4.64	10,701	10,701	1.00	4.99
34	20	12,792	12,792	1.00	4.42	12,300	12,300	1.00	4.73	11,562	11,562	1.00	5.08
34	22	13,776	12,812	0.93	4.51	13,284	12,354	0.93	4.86	12,546	11,668	0.93	5.17

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP140EA / PUHZ-P140VHA2

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	13,464	9,963	0.74	4.17	13,056	9,661	0.74	4.40	12,648	9,360	0.74	4.66
20	18	14,416	8,938	0.62	4.25	14,008	8,685	0.62	4.48	13,532	8,390	0.62	4.79
20	20	15,504	7,752	0.50	4.38	15,164	7,582	0.50	4.58	14,756	7,378	0.50	4.90
22	16	13,464	11,040	0.82	4.17	13,056	10,706	0.82	4.40	12,648	10,371	0.82	4.66
22	18	14,416	10,091	0.70	4.25	14,008	9,806	0.70	4.48	13,532	9,472	0.70	4.79
22	20	15,504	8,992	0.58	4.38	15,164	8,795	0.58	4.58	14,756	8,558	0.58	4.90
24	16	13,464	12,118	0.90	4.17	13,056	11,750	0.90	4.40	12,648	11,383	0.90	4.66
24	18	14,416	11,244	0.78	4.25	14,008	10,926	0.78	4.48	13,532	10,555	0.78	4.79
24	20	15,504	10,233	0.66	4.38	15,164	10,008	0.66	4.58	14,756	9,739	0.66	4.90
24	22	16,524	8,923	0.54	4.48	16,184	8,739	0.54	4.74	15,776	8,519	0.54	5.05
26	16	13,464	13,195	0.98	4.17	13,056	12,795	0.98	4.40	12,648	12,395	0.98	4.66
26	18	14,416	12,398	0.86	4.25	14,008	12,047	0.86	4.48	13,532	11,638	0.86	4.79
26	20	15,504	11,473	0.74	4.38	15,164	11,221	0.74	4.58	14,756	10,919	0.74	4.90
26	22	16,524	10,245	0.62	4.48	16,184	10,034	0.62	4.74	15,776	9,781	0.62	5.05
27	16	13,464	13,464	1.00	4.17	13,056	13,056	1.00	4.40	12,648	12,648	1.00	4.66
27	18	14,416	12,974	0.90	4.25	14,008	12,607	0.90	4.48	13,532	12,179	0.90	4.79
27	20	15,504	12,093	0.78	4.38	15,164	11,828	0.78	4.58	14,756	11,510	0.78	4.90
27	22	16,524	10,906	0.66	4.48	16,184	10,681	0.66	4.74	15,776	10,412	0.66	5.05
28	16	13,464	13,464	1.00	4.17	13,056	13,056	1.00	4.40	12,648	12,648	1.00	4.66
28	18	14,416	13,551	0.94	4.25	14,008	13,168	0.94	4.48	13,532	12,720	0.94	4.79
28	20	15,504	12,713	0.82	4.38	15,164	12,434	0.82	4.58	14,756	12,100	0.82	4.90
28	22	16,524	11,567	0.70	4.48	16,184	11,329	0.70	4.74	15,776	11,043	0.70	5.05
30	16	13,464	13,464	1.00	4.17	13,056	13,056	1.00	4.40	12,648	12,648	1.00	4.66
30	18	14,416	14,416	1.00	4.25	14,008	14,008	1.00	4.48	13,532	13,532	1.00	4.79
30	20	15,504	13,954	0.90	4.38	15,164	13,648	0.90	4.58	14,756	13,280	0.90	4.90
30	22	16,524	12,889	0.78	4.48	16,184	12,624	0.78	4.74	15,776	12,305	0.78	5.05
32	16	13,464	13,464	1.00	4.17	13,056	13,056	1.00	4.40	12,648	12,648	1.00	4.66
32	18	14,416	14,416	1.00	4.25	14,008	14,008	1.00	4.48	13,532	13,532	1.00	4.79
32	20	15,504	15,194	0.98	4.38	15,164	14,861	0.98	4.58	14,756	14,461	0.98	4.90
32	22	16,524	14,211	0.86	4.48	16,184	13,918	0.86	4.74	15,776	13,567	0.86	5.05
34	16	13,464	13,464	1.00	4.17	13,056	13,056	1.00	4.40	12,648	12,648	1.00	4.66
34	18	14,416	14,416	1.00	4.25	14,008	14,008	1.00	4.48	13,532	13,532	1.00	4.79
34	20	15,504	15,504	1.00	4.38	15,164	15,164	1.00	4.58	14,756	14,756	1.00	4.90
34	22	16,524	15,533	0.94	4.48	16,184	15,213	0.94	4.74	15,776	14,829	0.94	5.05

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,104	8,957	0.74	5.00	11,560	8,554	0.74	5.37	11,016	8,152	0.74	5.81
20	18	13,056	8,095	0.62	5.13	12,648	7,842	0.62	5.52	11,832	7,336	0.62	5.94
20	20	14,144	7,072	0.50	5.26	13,600	6,800	0.50	5.63	12,784	6,392	0.50	6.04
22	16	12,104	9,925	0.82	5.00	11,560	9,479	0.82	5.37	11,016	9,033	0.82	5.81
22	18	13,056	9,139	0.70	5.13	12,648	8,854	0.70	5.52	11,832	8,282	0.70	5.94
22	20	14,144	8,204	0.58	5.26	13,600	7,888	0.58	5.63	12,784	7,415	0.58	6.04
24	16	12,104	10,894	0.90	5.00	11,560	10,404	0.90	5.37	11,016	9,914	0.90	5.81
24	18	13,056	10,184	0.78	5.13	12,648	9,865	0.78	5.52	11,832	9,229	0.78	5.94
24	20	14,144	9,335	0.66	5.26	13,600	8,976	0.66	5.63	12,784	8,437	0.66	6.04
24	22	15,232	8,225	0.54	5.37	14,688	7,932	0.54	5.78	13,872	7,491	0.54	6.15
26	16	12,104	11,862	0.98	5.00	11,560	11,329	0.98	5.37	11,016	10,796	0.98	5.81
26	18	13,056	11,228	0.86	5.13	12,648	10,877	0.86	5.52	11,832	10,176	0.86	5.94
26	20	14,144	10,467	0.74	5.26	13,600	10,064	0.74	5.63	12,784	9,460	0.74	6.04
26	22	15,232	9,444	0.62	5.37	14,688	9,107	0.62	5.78	13,872	8,601	0.62	6.15
27	16	12,104	12,104	1.00	5.00	11,560	11,560	1.00	5.37	11,016	11,016	1.00	5.81
27	18	13,056	11,750	0.90	5.13	12,648	11,383	0.90	5.52	11,832	10,649	0.90	5.94
27	20	14,144	11,032	0.78	5.26	13,600	10,608	0.78	5.63	12,784	9,972	0.78	6.04
27	22	15,232	10,053	0.66	5.37	14,688	9,694	0.66	5.78	13,872	9,156	0.66	6.15
28	16	12,104	12,104	1.00	5.00	11,560	11,560	1.00	5.37	11,016	11,016	1.00	5.81
28	18	13,056	12,273	0.94	5.13	12,648	11,889	0.94	5.52	11,832	11,122	0.94	5.94
28	20	14,144	11,598	0.82	5.26	13,600	11,152	0.82	5.63	12,784	10,483	0.82	6.04
28	22	15,232	10,662	0.70	5.37	14,688	10,282	0.70	5.78	13,872	9,710	0.70	6.15
30	16	12,104	12,104	1.00	5.00	11,560	11,560	1.00	5.37	11,016	11,016	1.00	5.81
30	18	13,056	13,056	1.00	5.13	12,648	12,648	1.00	5.52	11,832	11,832	1.00	5.94
30	20	14,144	12,730	0.90	5.26	13,600	12,240	0.90	5.63	12,784	11,506	0.90	6.04
30	22	15,232	11,881	0.78	5.37	14,688	11,457	0.78	5.78	13,872	10,820	0.78	6.15
32	16	12,104	12,104	1.00	5.00	11,560	11,560	1.00	5.37	11,016	11,016	1.00	5.81
32	18	13,056	13,056	1.00	5.13	12,648	12,648	1.00	5.52	11,832	11,832	1.00	5.94
32	20	14,144	13,861	0.98	5.26	13,600	13,328	0.98	5.63	12,784	12,528	0.98	6.04
32	22	15,232	13,100	0.86	5.37	14,688	12,632	0.86	5.78	13,872	11,930	0.86	6.15
34	16	12,104	12,104	1.00	5.00	11,560	11,560	1.00	5.37	11,016	11,016	1.00	5.81
34	18	13,056	13,056	1.00	5.13	12,648	12,648	1.00	5.52	11,832	11,832	1.00	5.94
34	20	14,144	14,144	1.00	5.26	13,600	13,600	1.00	5.63	12,784	12,784	1.00	6.04
34	22	15,232	14,318	0.94	5.37	14,688	13,807	0.94	5.78	13,872	13,040	0.94	6.15

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность

PEAD-RP EA(2) / PUHZ-P HA2

(230 В)

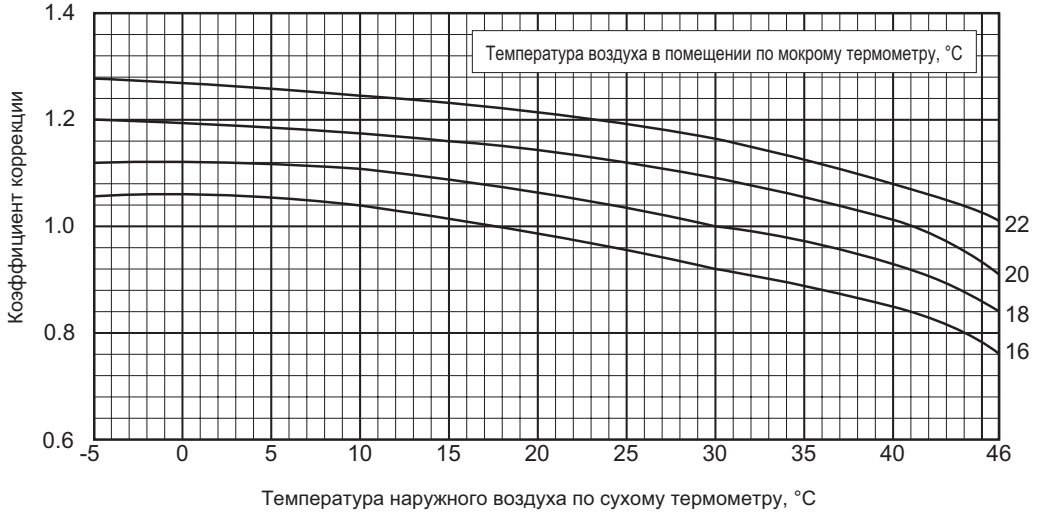
	в поме-щении °C DB	Наружная температура (°C WB)											
		-10		-5		0		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEAD-RP100EA2	15	7112	1.94	7728	2.13	8624	2.46	11312	2.95	12768	3.28	14224	3.54
	20	6832	2.10	7392	2.30	8176	2.66	10920	3.18	12320	3.54	13720	3.80
	25	6608	2.23	7168	2.49	7840	2.89	10304	3.38	11872	3.79	13216	4.08
PEAD-RP125EA	15	8890	2.42	9660	2.67	10780	3.08	14140	3.70	15960	4.11	17780	4.44
	20	8540	2.63	9240	2.88	10220	3.33	13650	3.99	15400	4.44	17150	4.77
	25	8260	2.79	8960	3.12	9800	3.62	12880	4.23	14840	4.75	16520	5.12
PEAD-RP140EA	15	10160	2.94	11040	3.24	12320	3.74	16160	4.48	18240	4.98	20320	5.38
	20	9760	3.19	10560	3.49	11680	4.03	15600	4.83	17600	5.38	19600	5.78
	25	9440	3.39	10240	3.78	11200	4.38	14720	5.13	16960	5.75	18880	6.20

Примечание:

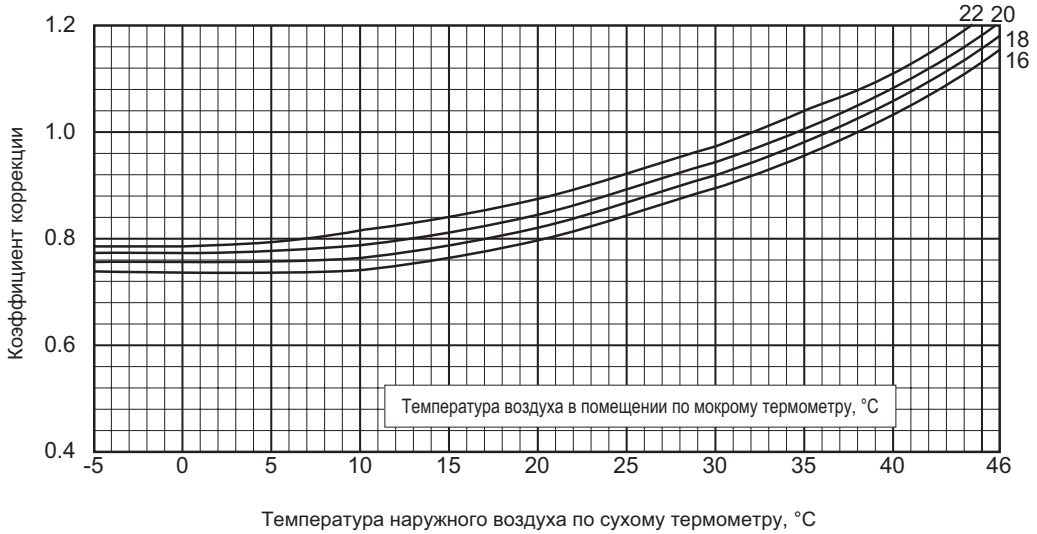
CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)

DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения



Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

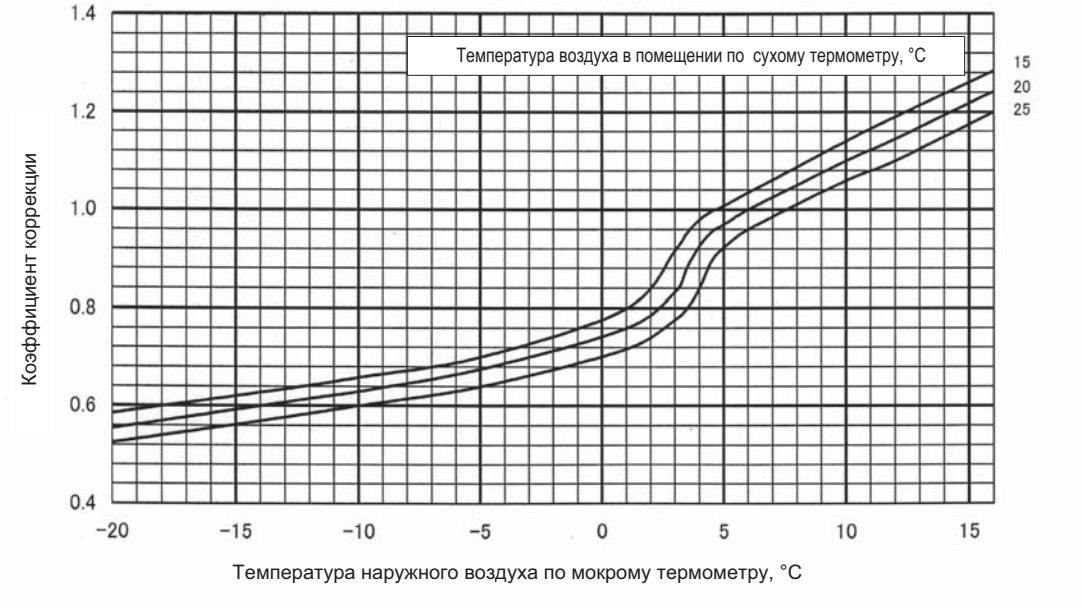
Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения) PUHZ-P100 / 125 / 140VHA2

Коэффициенты коррекции

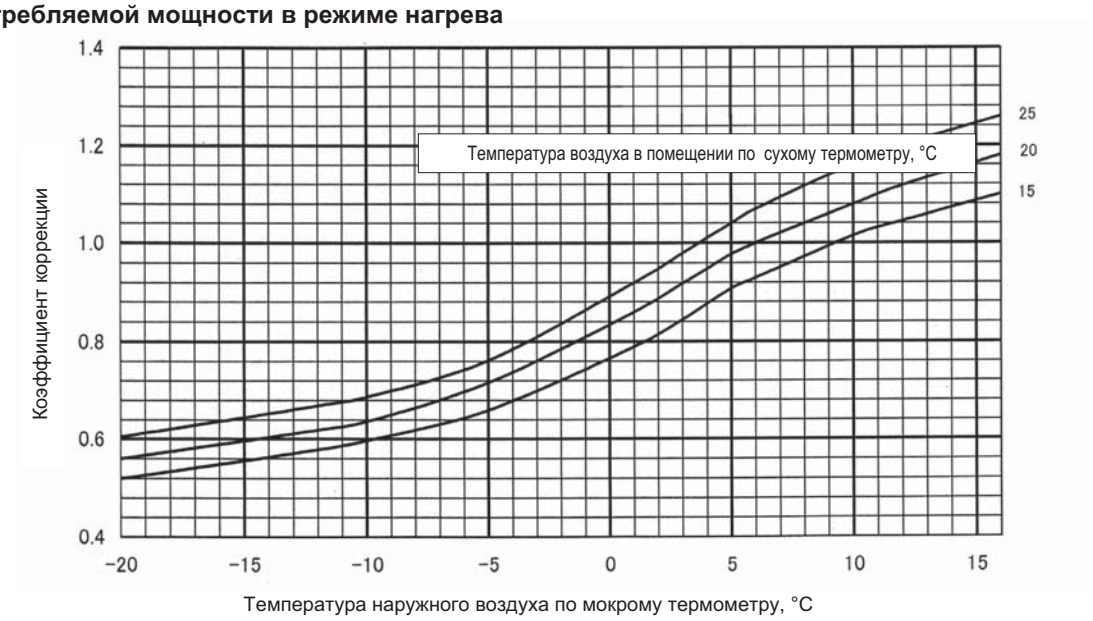
Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	75 м
PUHZ-P100VHA2	1.00	0.985	0.957	0.931	0.908	0.886	0.876	—	—	—
PUHZ-P125VHA2	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845	—	—	—
PUHZ-P140VHA2	1.00	0.976	0.931	0.893	0.858	0.827	0.813	—	—	—

9. Коррекция производительности

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева) PUHZ-P100 / 125 / 140VHA2

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	75 м
PUHZ-P100VHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-P125VHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—
PUHZ-P140VHA2	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	—	—	—

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали PUHZ-P100 / 125 / 140VHA2

1) Системы 1:1

Таблица 1. Максимальная длина магистрали (P100-140)

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	ø9.52			ø12.7	
	толщина стенки	t0.8			t0.8	
Труба газ, мм	наружный диаметр	ø12.7	ø15.88	ø19.05	ø15.88	ø19.05
	толщина стенки	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
P100			стандарт 50 м [20 м]	○ 50 м [20 м]	△ 25 м [10 м]	△ 25 м [10 м]
P125,P140			стандарт 50 м [30м]	○ 50м [30м]	△ 30м [10м]	△ 30м [10м]

Обозначения в таблице

○: Допускается использование.
□: Холодопроизводительность снижена.
△: Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 10 м (P100-140)/20 м(P200, 250).

50 м — Максимальная длина
[20 м] — Длина без дозаправки

2) Системы 1:2 (1 наружный / 2 внутренних)

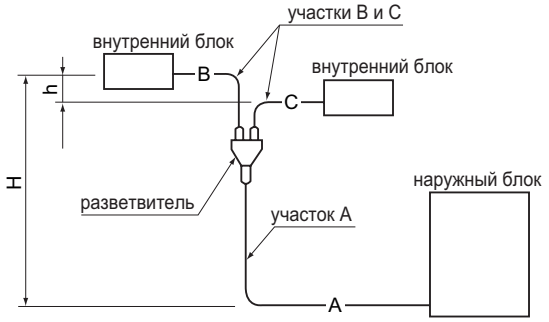
Таблица 2. Максимальная длина магистрали (P100-140)

			P100(RP50x2)			P125(RP60x2)·P140(RP71x2)		
Участок А, мм	Труба жидкость, мм		ø9.52	ø9.52	ø12.7	ø9.52	ø9.52	ø12.7
	Труба газ, мм		ø15.88	ø19.05	ø19.05	ø15.88	ø19.05	ø19.05
Участки B и C, мм	Труба жидкость, мм	ø6.35	стандарт 50 м [20 м]	○ 50 м [20 м]	△ 25 м [10 м]			
	Труба газ, мм	ø12.7						
	Труба жидкость, мм	ø9.52	○ 50 м [20 м]	○ 50 м [20 м]	△ 25 м [10 м]	стандарт 50 м [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 30 м [10 м]
	Труба газ, мм	ø15.88						

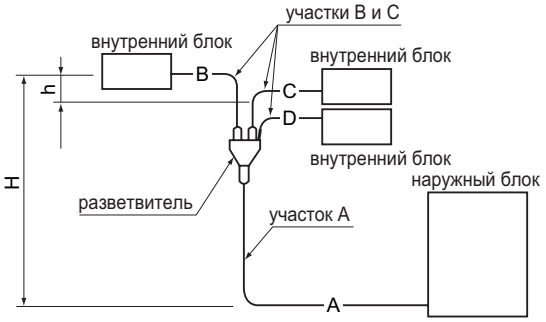
3) Системы 1:3 (1 наружный / 3 внутренних)

Таблица 3. Максимальная длина магистрали (P140)

			P140(RP50x3)		
Участок А, мм	Труба жидкость, мм		ø9.52	ø9.52	ø12.7
	Труба газ, мм		ø15.88	ø19.05	ø19.05
Участки B, C, D мм	Труба жидкость, мм	ø6.35	стандарт 50 м [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 30 м [10 м]
	Труба газ, мм	ø12.7			
	Труба жидкость, мм	ø9.52	○ 50 м [30 м]	○ 50 м [30 м]	△ 30 м [10 м]
	Труба газ, мм	ø15.88			



Система 1:2
Суммарная длина: A + B + C
P100-140: 50 м



Система 1:3
Суммарная длина: A + B + C + D
P140: 50 м

(4) Диаметр труб и длина магистрали

	Наруж-ный блок	Диаметр трубы, мм				Реальная длина, м			Перепад высот, м		Кол-во поворотов прим.*1
		газ		жидкость		Суммарная длина	Разность ответвлений до внутренних блоков	Длина ответвления	Между внутренним и наружным блоками	Между внутренними блоками	
		к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)	к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)	A + B + C + D + E		B, C, D			
1:2	**100-140**	ø15.88 <5/8>	RP50 ø12.7<1/2> RP60,71 ø15.88<5/8>	ø9.52<3/8>	RP50 ø6.35<1/4> RP60,71 ø9.52<3/8>	50м	|B-C| 8м	20 м	H=30 м	h=1 м	15 поворотов
1:3	**140**						|B-C| |C-D| |B-D| 8м				

Примечания:
1) Количество поворотов магистрали (в одну сторону): не более 15. Не более 8 поворотов на участке от наружного до любого внутреннего блока: <A+B> <A+C> <A+D>
2) Для моделей PUHZ-P100 при длине магистрали менее 20 м дозаправка не требуется, для моделей PUHZ-P125-140 - при длине менее 30 м.

2. Дозаправка хладагента

• Если диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер, то определите количество добавочного хладагента по таблицам 5 и 6.

Таблица 5. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:1).

Модель	Труба: жидкость	Без дозаправки	Допустимая длина	Дозаправка при длине свыше 10 м
P100	Ø12.7	10 м	25 м	100 г на каждый 1 м
P125,140	Ø12.7	10 м	30 м	100 г на каждый 1 м

Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.

Таблица 6. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (системы 1:2, 1:3, 1:4).

Модель	Расстояние до внутреннего блока (основной участок + ответвление) превышает 10 м (P100-140)/20 м (P200, 250)
P100,125,140	Дозаправка ΔW (г) = (100 x L2) + (60 x L3) + (30 x L4) - 2000

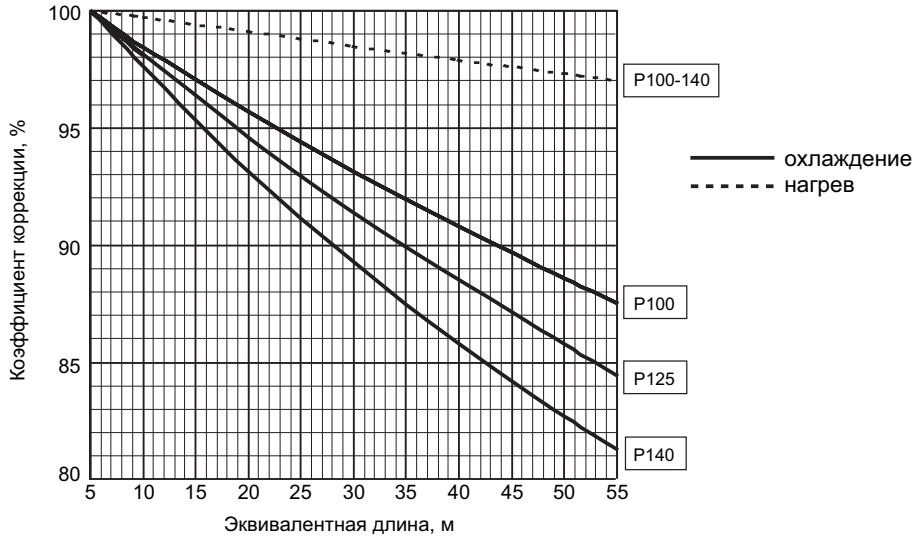
Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.
L1: Ø15.88 длина жидкостной трубы (м)
L2: Ø9.52 длина жидкостной трубы (м)
L3: Ø12.7 длина жидкостной трубы (м)
L4: Ø6.35 длина жидкостной трубы (м)

Таблица 7. Диаметр жидкостной имеет стандартный типоразмер.

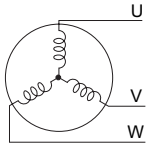
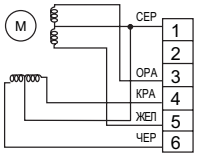
Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
			21 — 30 м	31 — 40 м	41 — 50 м	51 — 60 м	61 — 70 м
PUHZ-P100VHA2	50 м	3.0 кг	0.6 кг	1.2 кг	1.8 кг		
PUHZ-P125VHA2	50 м	4.5 кг		0.6 кг	1.2 кг		
PUHZ-P140VHA2	50 м	4.5 кг		0.6 кг	1.2 кг		

3. Коррекция производительности моделей PUHZ-P100 / 125 / 140VHA2

Диаметр газовой трубы имеет стандартный типоразмер.



PUHZ-P100/125/140VHA

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термисторы:
TH3 - выход из конденсатора,
TH4 - нагнетание,
TH2 - двухфазная точка,
TH7 - наружная температура,
TH8 - теплоотвод.</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.
<table>
<tr><th></th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>TH4</td><td>160кОм ~ 410кОм</td><td rowspan="4">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>TH3
TH6
TH7</td><td>4.3кОм ~ 9.6кОм</td></tr>
<tr><td>TH8</td><td>39кОм ~105кОм</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель вентилятора (MF1,MF2)</td><td>См. следующую страницу.</td></tr>
<tr><td>Катушка 4-ходового клапана (21S4)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="2">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><th>P100</th><th>P125,P140</th><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>1500±150 Ом</td><td>1435±150 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Компрессор (MC)
 
</td><td>Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="2">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><th>P100</th><th>P125,P140</th><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>0.88 Ом</td><td>0.266 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль
(LEV-A)
 
</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="4">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>СЕР - ЧЕР</td><td>СЕР - КРА</td><td>СЕР - ЖЕЛ</td><td>СЕР - ОРА</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td colspan="4">46±3 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Катушка соленоидного клапана (SV)
модель P100</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1450±150 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PUHZ-P100/125/140VHA

Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

1 Примечания:
· На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
· Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

Проверка электрических соединений
Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)

↓

Соединение в порядке? → нет → Восстановите соединение

↓ да

Проверка питания
Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:
КТ1 : V_{DC} (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{DC} 280-380В пост. тока
КТ2 : V_{CC} (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{CC} 15В пост. тока
КТ3 : V_{SP} (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{SP} 1 - 6.5В пост. тока
(Напряжение V_{SP} присутстсвует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

↓

Соответствует ли напряжение? → нет → Замените плату управления наружного блока.

↓ да

Проверка датчика вращения ротора
Измерьте напряжение V_{FG} в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

↓

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока? → нет → Замените электродвигатель вентилятора.

↓ да

Замените плату управления наружного блока.

PUHZ-P100/125/140VHA

Зависимость сопротивления термисторов от температуры

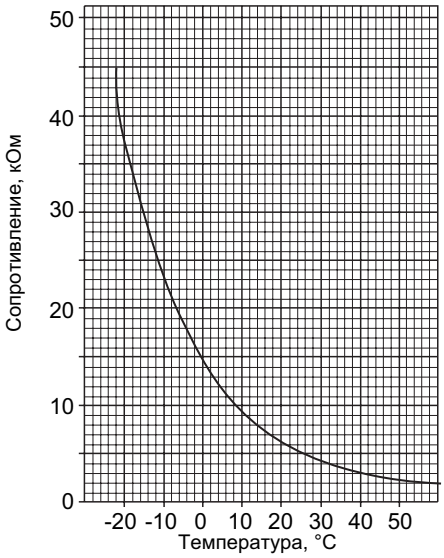
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (выход конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)

Термистор R_0=15кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.6кОм	40°C	3.0кОм
20°C	6.3кОм		
25°C	5.2кОм		



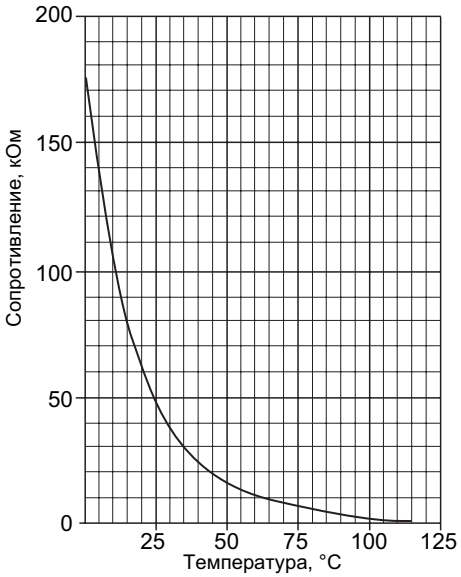
Термисторы среднетемпературные

- Термистор TH8 (теплоотвод)

Термистор R50 = 17кОм ± 2%
константа B = 4150 ± 3%

$$R_t=17\exp\{4150(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{323})\}$$

0°C	180 кОм
25°C	50 кОм
50°C	17 кОм
70°C	8 кОм
90°C	4 кОм



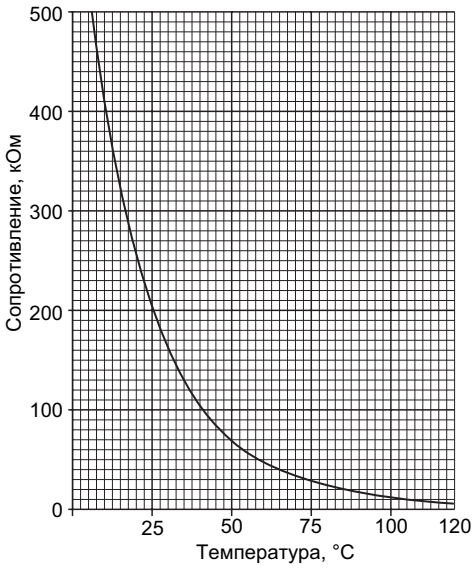
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм

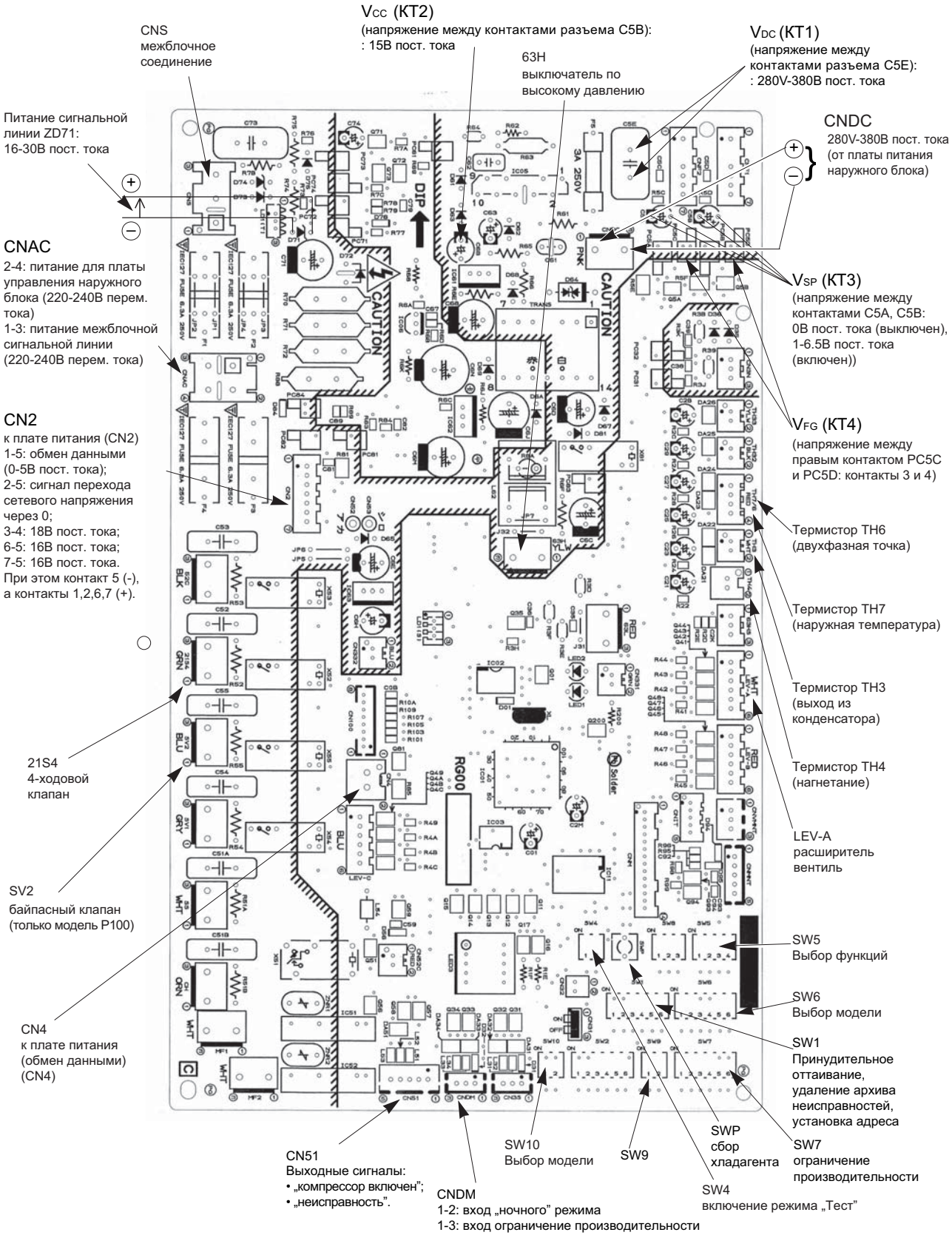


12. Контрольные точки

PUHZ-P100/125/140VHA **PUHZ-P100/125/140VHA1**

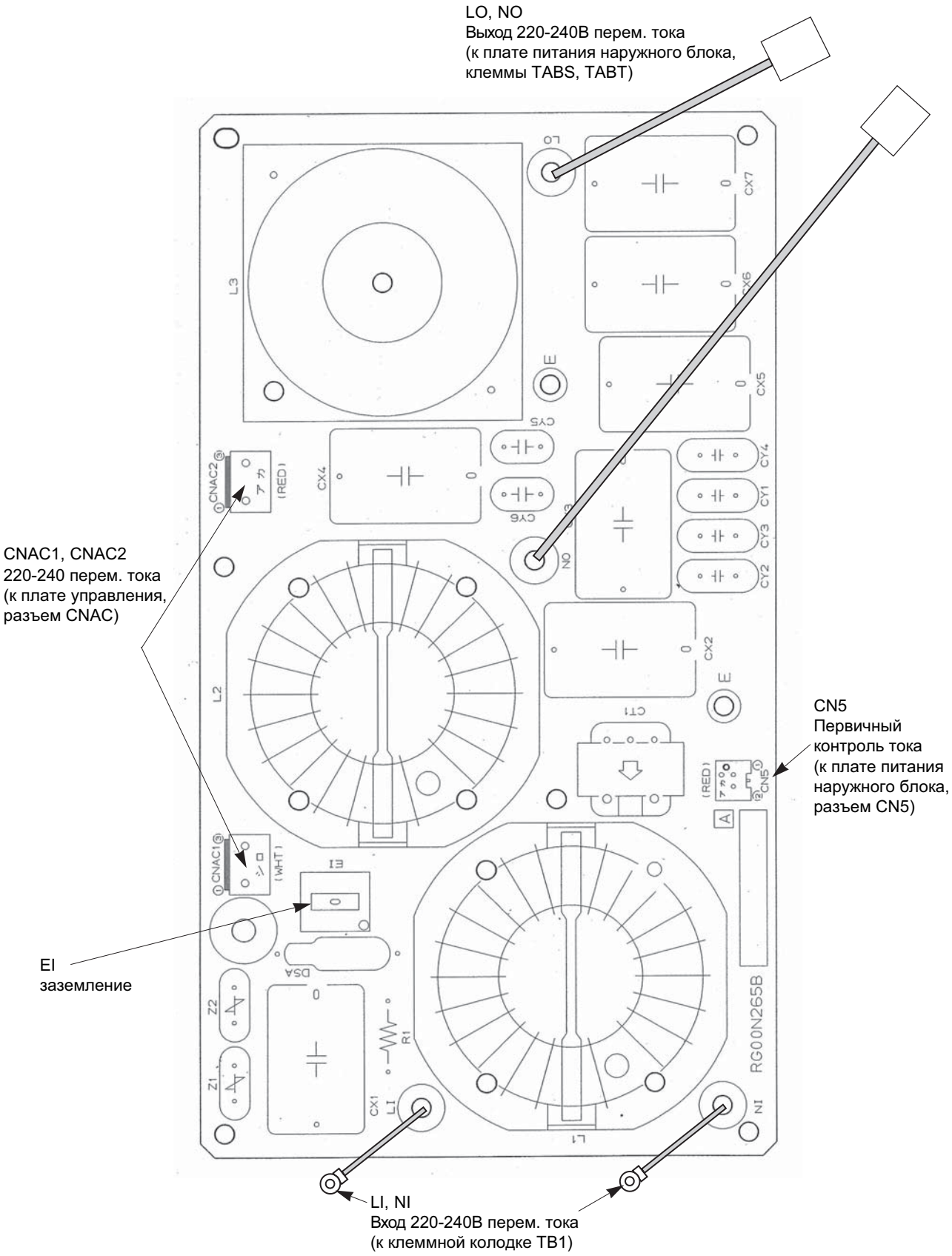
Плата управления

Внимание: в контрольной точке КТ1 - высокое напряжение



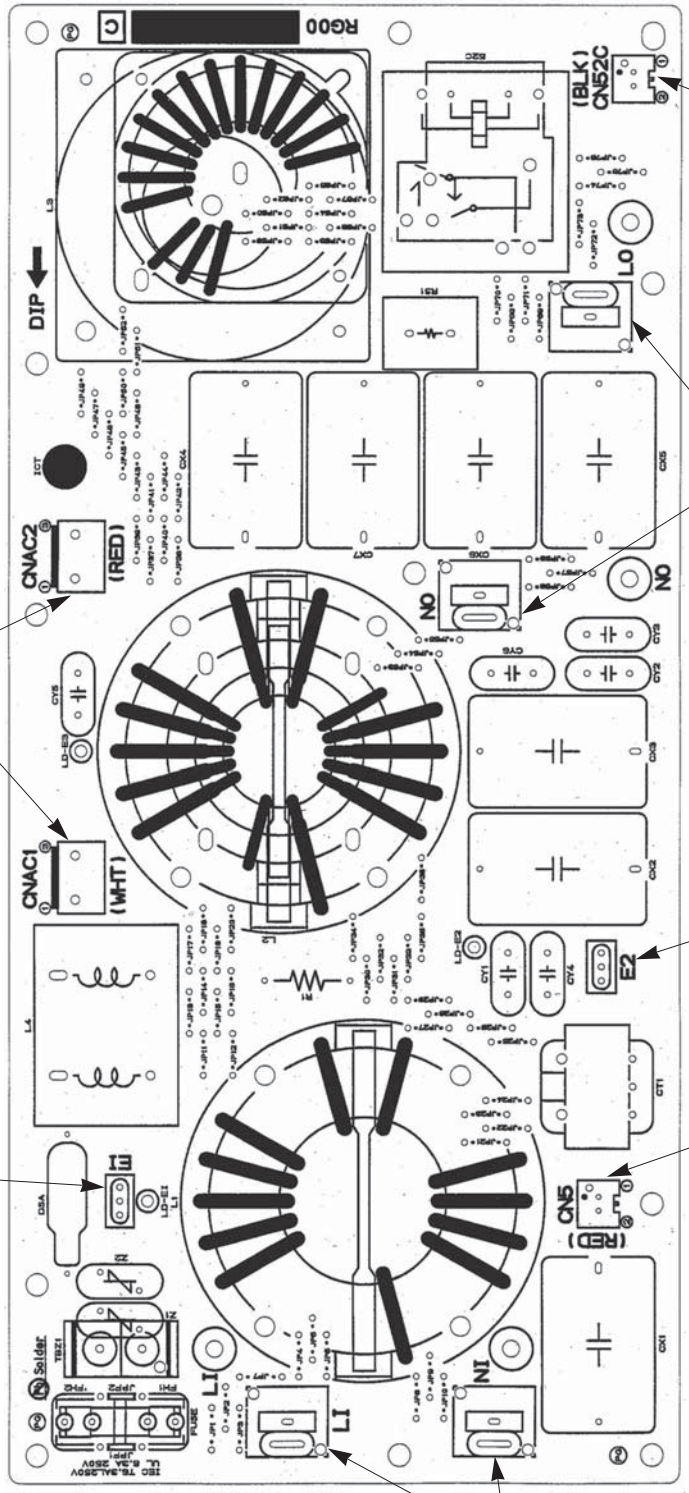
PUHZ-P100/125/140VHA

Плата фильтра сетевых помех



PUHZ-P100/125/140VHA1

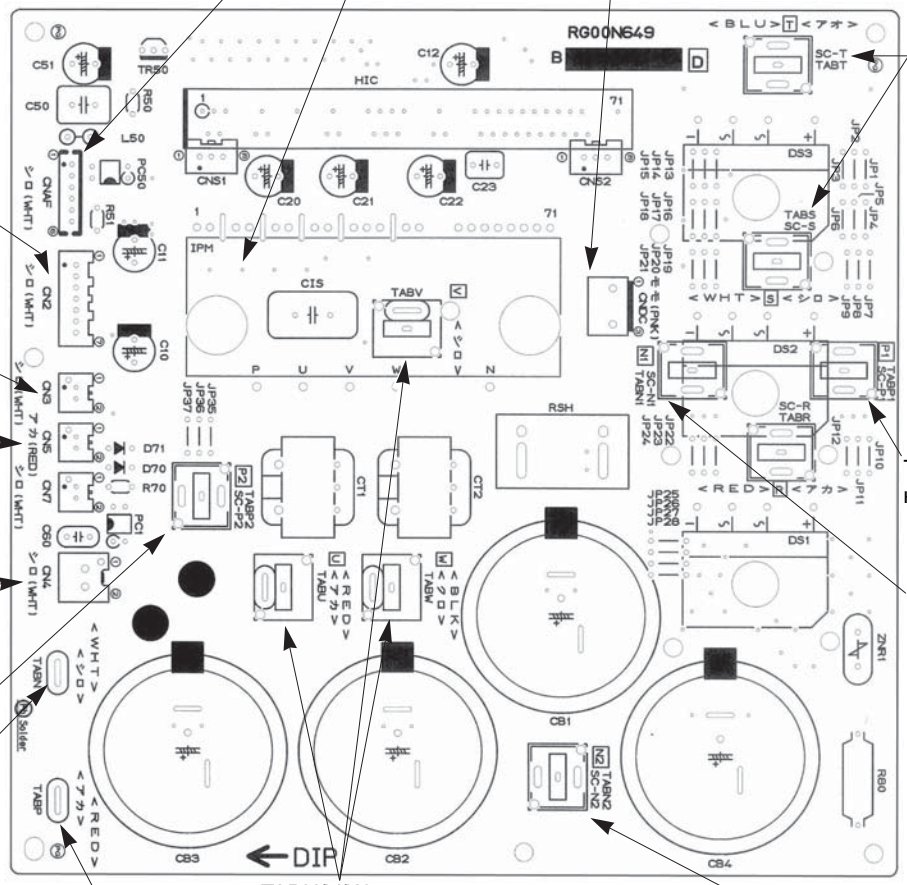
Плата фильтра сетевых помех



PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-P100/125/140VHA1

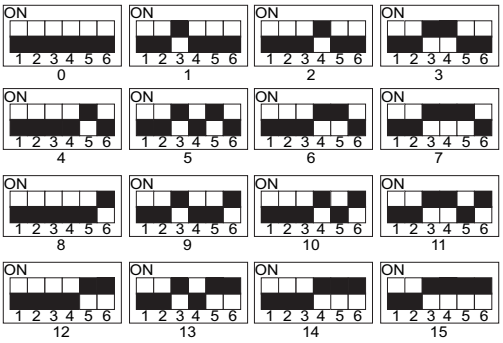
Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль (DS2, DS3)
TABP1-TABS, TABN1-TABS, TABP1-TABT,TABN1-TABT
2) Силовой модуль DIP IPM
P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W



PUHZ-P100/125/140VHA(1)

Назначение переключателей

Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
		4				
		5				
		6				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.

2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
- блок работает в режиме обогрева;
- 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
- температура фреонопровода равна или менее 8°C.

3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переклю-чатель	SW5	1	не используется	—	—	—
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании
		3	не используется	—	—	—
		4	не используется	—	—	—
	SW7 ***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1 / SW7-2 / Производительность в режиме ограничения OFF / OFF / 0% (выключить) ON / OFF / 50% OFF / ON / 75%		всегда
		2				
		3	Обороты комп. (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		4	Обороты комп. (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		5	Обороты комп. (оттаивания)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		6	не используется	—	—	—
	SW8	1	„Старые” трубопроводы	да	нет	всегда
		2	не используется	—	—	—
		3	не используется	—	—	—
	SW9	1	не используется	—	—	—
		2	не используется	—	—	—
Кнопка	SWP		Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен

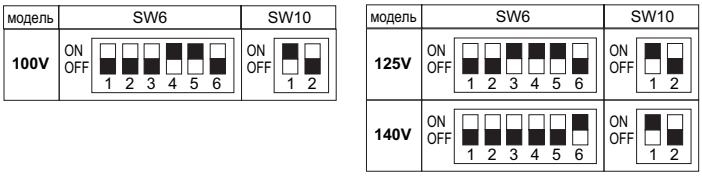
* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.

** Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).

*** Не используйте переключатели SW7-3~6 при нормальной эксплуатации системы.

PUHZ-P100/125/140VHA(1)

Назначение переключателей и разъемов (продолжение)

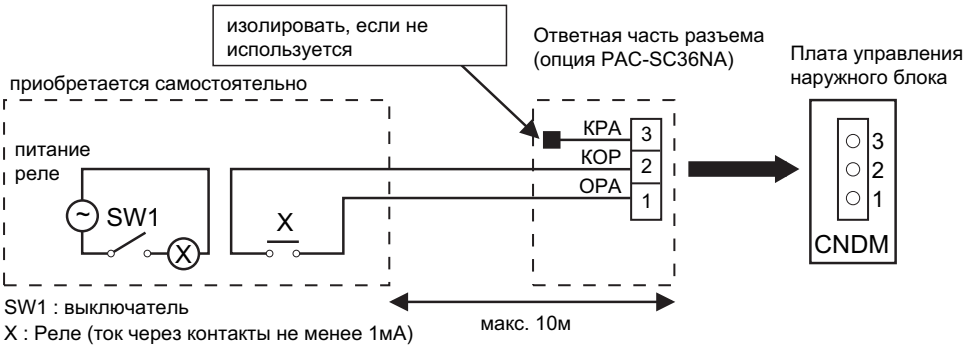
Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя
			замкнуто	разомкнуто	
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании
DIP-переклю-чатель SW6, SW10	SW6-1	Выбор модели			
	SW6-2				
	SW6-3				
	SW6-4				
	SW6-5				
	SW6-6				
	SW10-1				
	SW10-2				

Специальные функции:

(a) „Ночной” режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной” режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

Схема соединений



SW1 : выключатель
X : Реле (ток через контакты не менее 1мА)

1) Для подключения к плате используется отетная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
2) „Ночной” режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

(b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

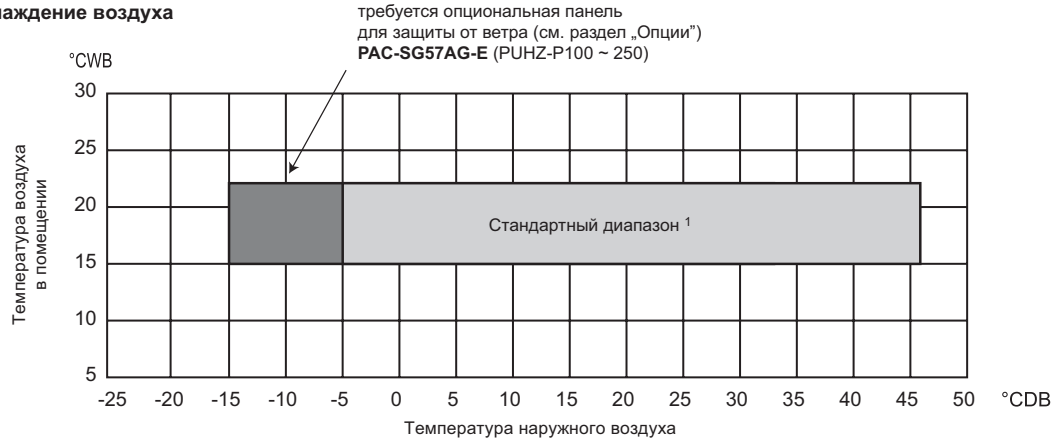
14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-P100-250)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PUHZ-P100-250)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PUHZ-P100-250)
4	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-P100 – 1 шт., PUHZ-P125, 140, 200, 250 - 2 шт.)
5	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-P100, 125, 140, 200, 250)
6	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-P100-250)
7	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-P100-200)
8	**PAC-SG85DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-P250)
9	**MSDD-50SR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P100-140)
10	**MSDD-50WR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P200-250)
11	**MSDT-111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-P140, 200, 250)
12	**MSDF-1111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-P200, 250)
13	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88-19.05 (PUHZ-P100-250)
14	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PUHZ-P100-140 в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) автоматический выбор шага производительности.

15. Диапазон рабочих температур

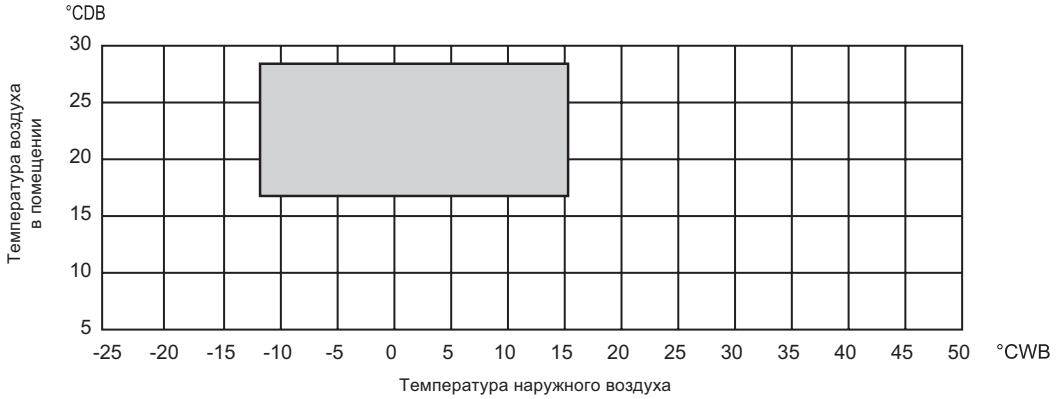
PUHZ-P100~140VHA, PUHZ-P200, 250YHA

• Режим: охлаждение воздуха



Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PUHZ-P100-250 оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

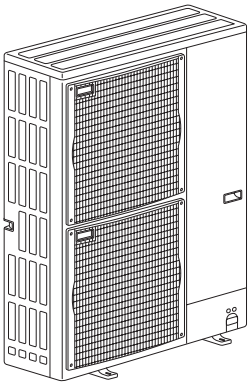
• Режим: нагрев воздуха



°CDB - температура по сухому термометру
°CWB - температура по влажному термометру

2-6. НАРУЖНЫЙ БЛОК PUHZ-P200/250YHA

1. Общие сведения



PUHZ-P200YHA
PUHZ-P250YHA

Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м.

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м, то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

2. Спецификация

PUHZ-P200/ 250YHA

Модель наружного блока				PUHZ-P200YHA		PUHZ-P250YHA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Производительность			БТЕ/час	64,800	76,400	75,000	92,100
			кВт	19.0 (9.0~22.4)	22.4 (9.5~25.0)	22.0 (11.2~28.0)	27.0 (12.5~31.5)
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание		А	3 фазы, 50Гц, 400В (4 проводника)			
		Рабочий ток		9.47	9.88	11.0	12.0
		Максимальный ток		19		21	
	Покрытие корпуса			Munsell 3Y 7.8/1.1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор		кВт	герметичный			
		Модель		ANB52FFJMT			
		Мощность электродвигателя		4.7		5.5	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания			
	Нагреватель картера		Вт	—			
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.150 + 0.150			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	130			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	59		59	
		обогрев	дБ	59		59	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330 + 30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	126		133	
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	6.5		7,1	
		Масло (тип)	л	2.30(FV50S)		2.30(FV50S)	
Фреонопровод	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)		12.7(1/2)	
		газ	мм(дюйм)	25.4(1)		25.4(1)	
	Тип соединения	к внутреннему блоку		фланцевое соединение			
		к наружному блоку		фланцевое и паяное соединения			
	Фреонопровод между внут-ренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 30 м			
		длина		макс. 70 м			

2. Спецификация

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА
PUHZ-P200/ 250YHA

наружный блок	длина фреонопровода (в одну сторону)							заводская заправка, кг
	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	70 м	
PUHZ-P200YHA	4.8	5.3	5.8	6.7	7.6	8.5	9.4	5.8
PUHZ-P250YHA	5.9	6.5	7.1	8.3	9.5	10.7	11.9	7.1

При длине больше 30 м требуется дозаправка.

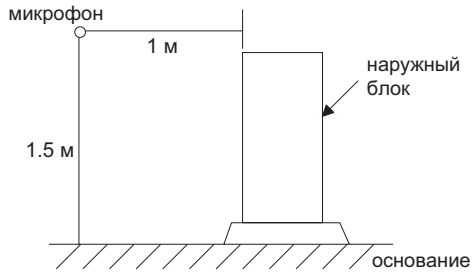
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА

(при 20°C)

наружный блок		**PUHZ-P200, 250YHA**
модель компрессора		**ANB52FFJMT**
сопротивление обмоток, Ом	U-V	0.30
	U-W	0.30
	W-V	0.30

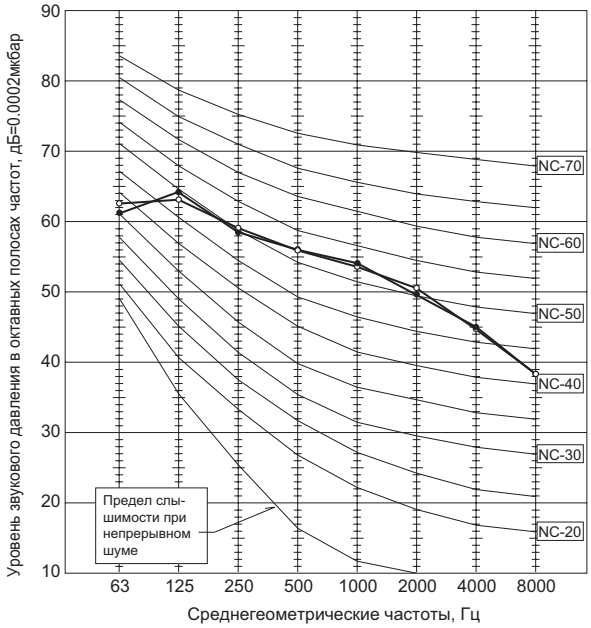
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА



PUHZ-P200YHA
PUHZ-P250YHA

режим	SPL(dB)	обозначение
охлаждение	59	○——○
обогрев	59	●——●



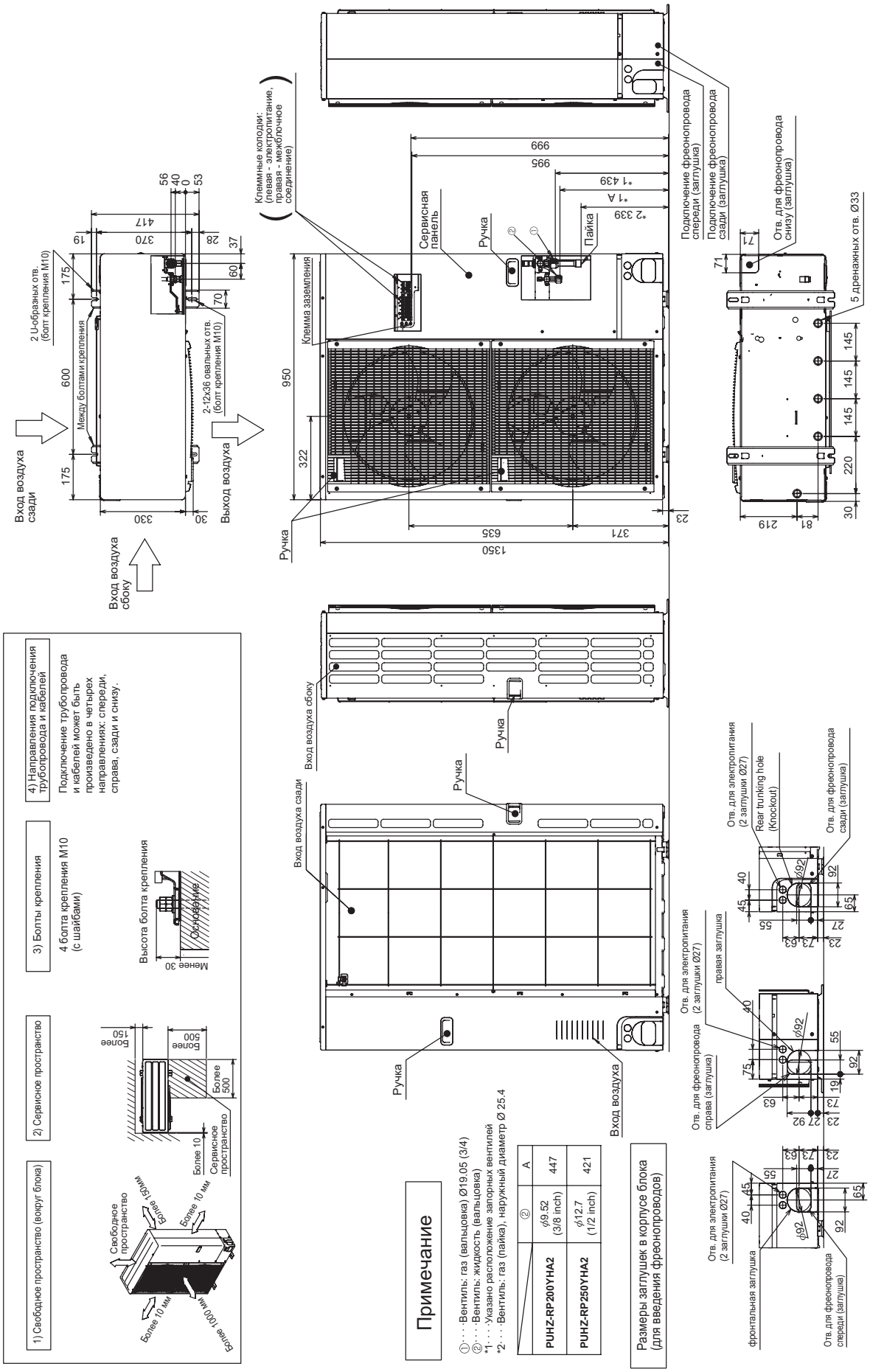
PUHZ-P200/ 250YHA

Система				PEA-RP200GA		PEA-RP250GA	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
Общие	Производительность		Вт	19,000	22,400	22,000	27,000
	Потребляемая мощность		кВт	7.21	7.36	8.44	8.47
Электрические шхарактеристики	**Внутренний блок**			PEA-RP200GA		PEA-RP250GA	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			3, 50		3, 50	
	Напряжение		В	400		400	
	Потребляемая мощность		кВт	1.00		1.18	
	Ток		А	2.00		2.30	
	Наружный блок			PUHZ-P200YHA		PUHZ-P250YHA	
	Кол-во фаз, частота (Гц)			3, 50		3, 50	
	Напряжение		В	400		400	
	Ток		А	9.47	9.88	11.0	12.0
Контур хладагента	Давление нагнетания		МПа	2.96	2.59	2.94	2.67
	Давление всасывания		МПа	0.87	0.64	0.86	0.62
	Температура нагнетания		°C	75.6	73.7	74.8	74.0
	Температура конденсации		°C	49.7	43.2	49.6	45.1
	Температура всасывания		°C	8.0	-0.8	7.1	-2.3
	Длина фреонопровода		м	7.5	7.5	7.5	7.5
В помещении	на входе во внутренний блок	D.B.	°C	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15
	на выходе из внутреннего блока	D.B.	°C	17.1	35.7	15.4	39.1
Снаружи	на входе в наружный блок	D.B.	°C	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6
SHF (производительность по явной теплоте)				0.81	—	0.86	—
BF (коэффицент)				0.18	—	0.15	—

5. Размеры

PUHZ-P200/ 250YHA

единицы измерения: мм

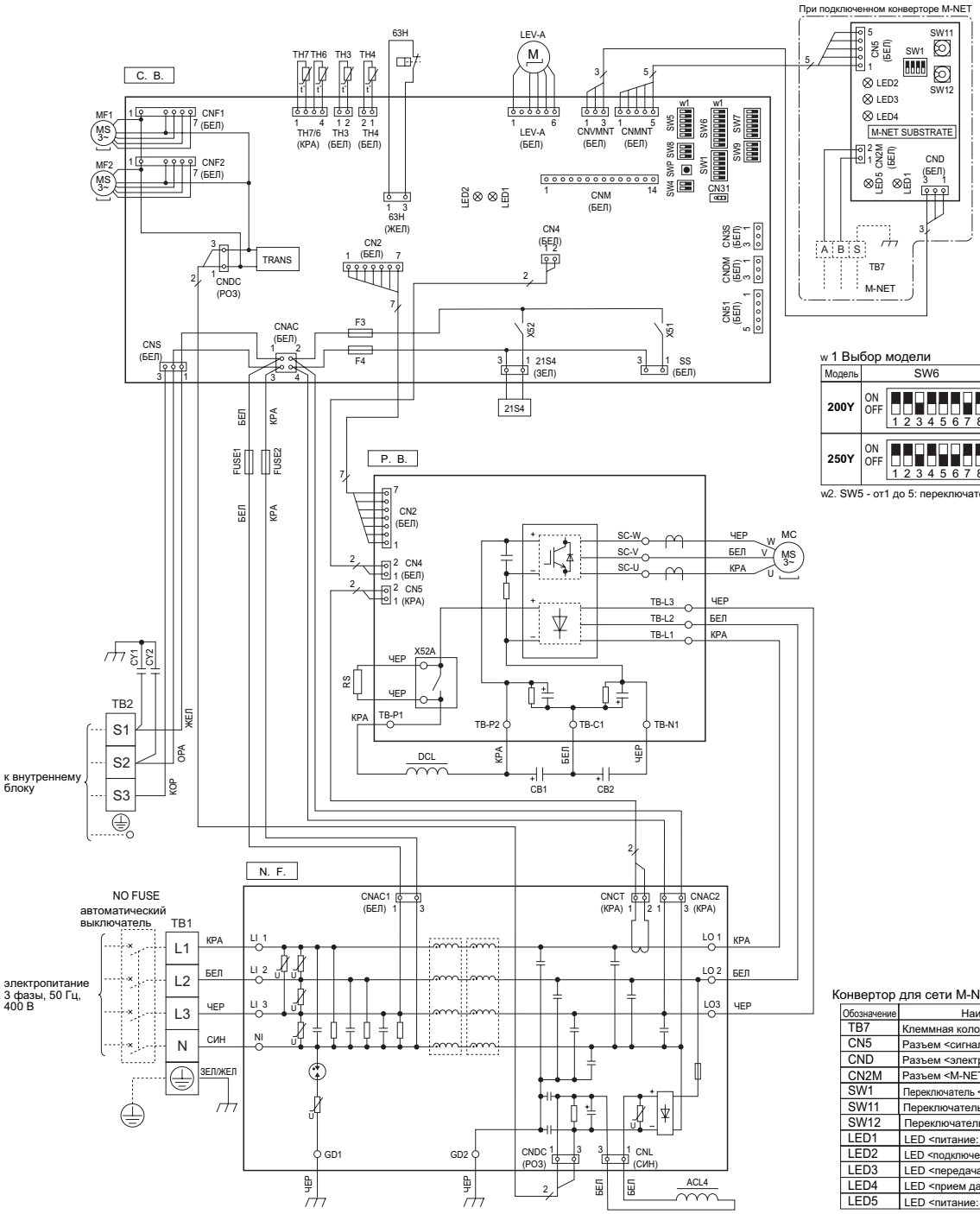


PUHZ-P200/ 250YHA

Обозначение	Наименование
TB1	Клеммная колодка (электропитание)
TB2	Клеммная колодка (межблочная линия связи)
MC	Электродвигатель компрессора
MF1,MF2	Электродвигатель вентилятора
21S4	4-х ходовой клапан
63H	Выключатель по высокому давлению
TH3	Термистор на трубе
TH4	Термистор (нагнетание)
TH6	Термистор (2-х фазная точка)
TH7	Термистор (наружная температура)
LEV-A	Электронный расширительный вентиль
ACL4	Катушка индуктивности
DCL	Катушка индуктивности
CB1,CB2	Главный сглаживающий конденсатор
RS	Токоограничительный резистор
FUSE1, FUSE2	Предохранитель (15 A, 250 В)
CY1,CY2	Конденсатор
P.B.	**Плата питания**
SC-U/V/W	Клеммы (U/V/W-фазы)

Обозначение	Наименование
TB-L1/L2/L3	Клемма (LI /L2/L3-электропитание)
TB-P1	Клемма
TB-P2	Клемма
TB-C1	Клемма
TB-N1	Клемма
X52A	52C Реле
N.F.	**Плата фильтра помех**
LI1/ LI2/LI3/NI	Клемма (L1/L2/L3/NI-электропитание)
LO1/ LO2/LO3	Клемма (L1/L2/L3-электропитание)
GD1,GD2	Клемма (заземление)
C.B.	**Плата управления**
SW1	Переключатель (принудительное оттаивание, очистка памяти неисправностей, адрес гидравлического контура)
SW4	Переключатель (тестовый запуск)
SW5	Переключатель (выбор функций)
SW6	Переключатель (выбор модели)
SW7	Переключатель (выбор функций)
SW8	Переключатель (выбор функций)
SW9	Переключатель

Обозначение	Наименование
SWP	Переключатель (сбор хладагента)
CN31	Разъем (принудительное включение)
LED1,LED2	Светодиодный индикатор
F3,F4	Предохранитель (6.3 A, 250 В)
SS	Разъем (для опций)
CNM	Разъем (для диагностического прибора)
CNMNT	Разъем (для конвертера M-NET)
CNVMNT	Разъем (для конвертера M-NET)
CNDM	Разъем (для опций)
CN3S	Разъем (для опций)
CN51	Разъем (для опций)
X51,X52	Relay



w 1 Выбор модели

Модель	SW6	SW5-6 w2
200Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
250Y	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

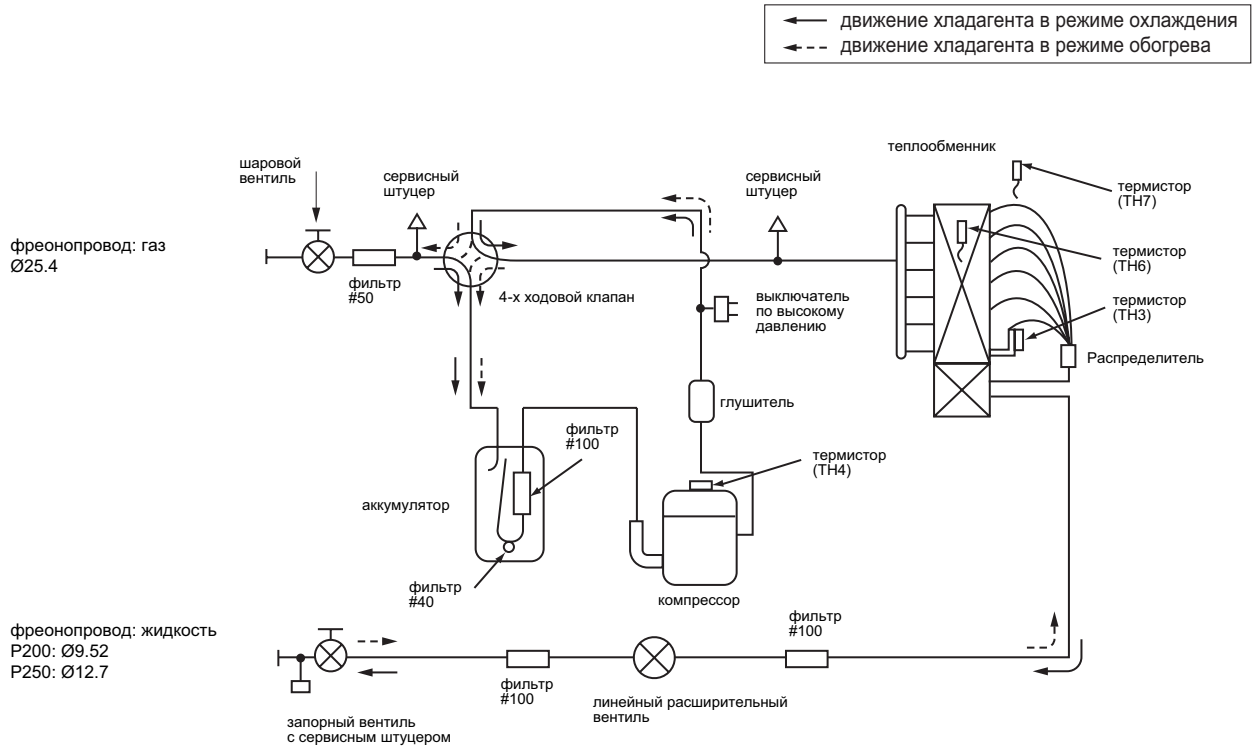
w2. SW5 - от1 до 5: переключатель функций

Конвертор для сети M-NET (Сити Мульти)

Обозначение	Наименование
TB7	Клеммная колодка <M-net>
CN5	Разъем <сигнальная линия>
CND	Разъем <электропитание>
CN2M	Разъем <M-NET>
SW1	Переключатель <статус обмена данными>
SW11	Переключатель <адрес: 1-я цифра>
SW12	Переключатель <адрес: 2-я цифра>
LED1	LED <питание: 5 В пост. тока>
LED2	LED <подключение к наружному блоку>
LED3	LED <передача данных>
LED4	LED <прием данных>
LED5	LED <питание: 12В пост. тока>

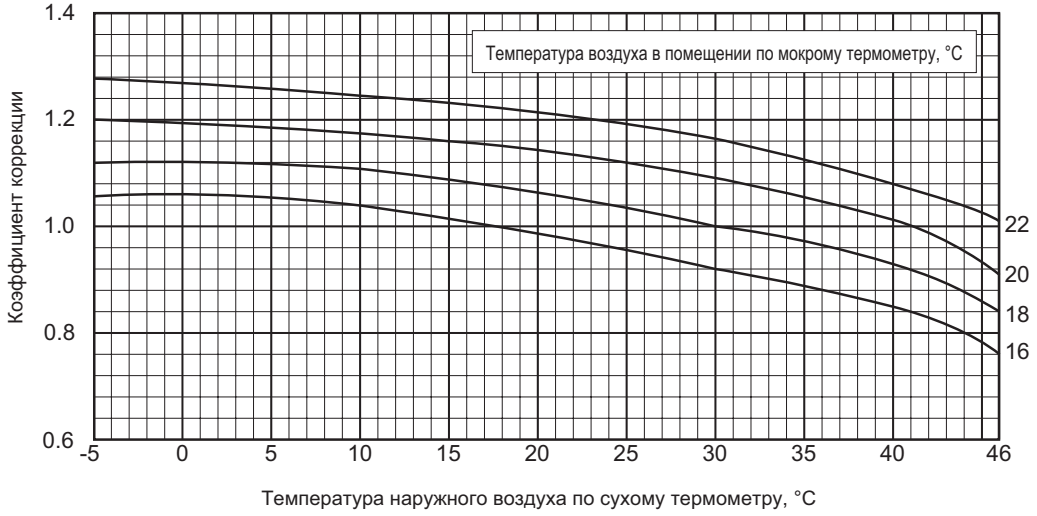
7. Гидравлическая схема

PUHZ-P200/ 250YHA

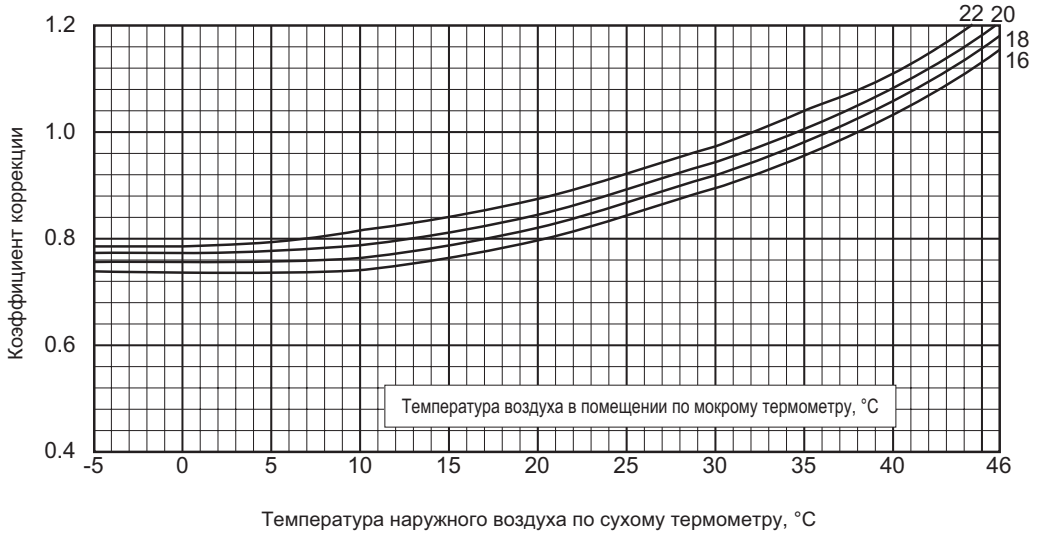


9. Коррекция производительности

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения



Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

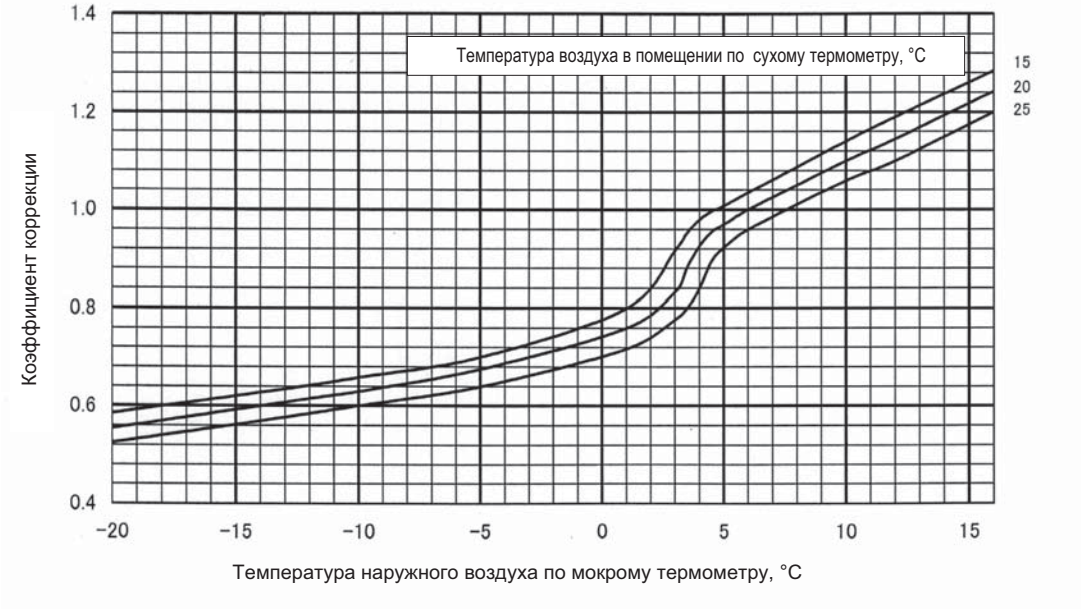
Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения) PUHZ-P200 / 250YHA

Коэффициенты коррекции

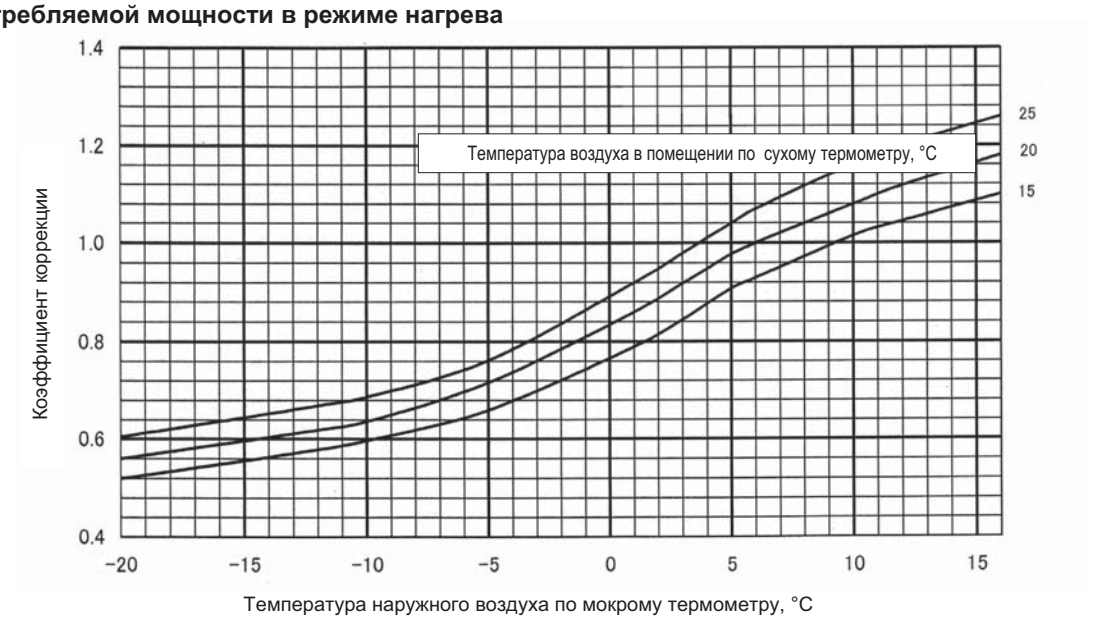
Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	75 м
PUHZ-P200YHA	1.00	0.985	0.958	0.931	0.908	0.887	0.876	0.865	0.847	0.838
PUHZ-P250YHA	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845	0.834	0.812	0.802

9. Коррекция производительности

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Примечание:
Приведенные выше графики справедливы для режима фиксированной частоты компрессора.

Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева) PUHZ-P200 / 250YHA

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м									
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м	60 м	70 м	75 м
PUHZ-P200YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.958
PUHZ-P250YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970	0.967	0.961	0.958

10. Применение нестандартных труб

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали PUHZ-P200 / 250YHA

1) Системы 1:1 и 2:1 (2 наружных / 1 внутренний)

Таблица 1. Максимальная длина магистрали (P200-250)

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88			
	толщина стенки	t0.8			t0.8			t1.0			
Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
	толщина стенки	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
P200		□ 50м [30м]	стандарт 70м [30м]	○ 70м [30м]	□△ 50м [20м]	○ 50м [20м]	○ 50м [20м]	□△ 40м [20м]	△ 40м [20м]	△ 40м [20м]	△ 40м [20м]
P250		□ 50м [30м]	○ 70м [30м]	○ 70м [30м]	□ 50м [30м]	стандарт 70м [30м]	○ 70м [30м]	□△ 45м [20м]	△ 45м [20м]	△ 45м [20м]	△ 45м [20м]

• Следует использовать закаленную трубу диаметров свыше ø22.2. Не следует использовать отожженную трубу.

Обозначения в таблице

○: Допускается использование.
□: Холодопроизводительность ограничена.
△: Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 10 м (P100-140)/20 м (P200, 250).

50 м — Максимальная длина
[20 м] — Длина без дозаправки

2) Системы 1:2 (1 наружный / 2 внутренних)

Таблица 2. Максимальная длина магистрали (P200-250)

			P200(RP100x2)										P250(RP125x2)									
Участок А, мм		наружный диаметр	Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88				Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88			
		толщина стенки	t0.8			t0.8			t1.0				t0.8			t0.8			t1.0			
	Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
		толщина стенки	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1
Участки В и С, мм	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□	стандарт	○	□△	△	△	□△	△	△	△	□	○	○	□	стандарт	○	□△	△	△	△
	Труба газ, мм	Ø15.88	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [20м]	50м [20м]	50м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]

3) Системы 1:3 (1 наружный / 3 внутренних)

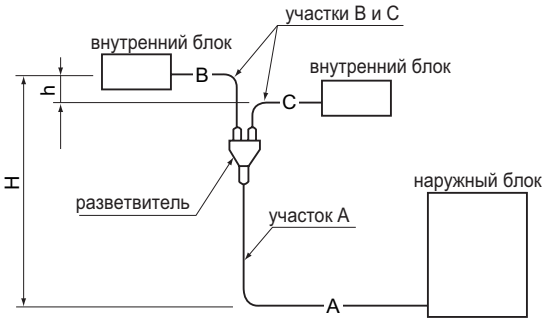
Таблица 3. Максимальная длина магистрали (P200-250)

			P200(RP60x3)										P250(RP71x3)									
Участок А, мм	Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88				Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88			
		толщина стенки	t0.8			t0.8			t1.0				t0.8			t0.8			t1.0			
	Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
		толщина стенки	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1
Участки В и С, мм	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□	стандарт	○	□△	△	△	□△	△	△	△	□	○	○	□	стандарт	○	□△	△	△	△
	Труба газ, мм	Ø15.88	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [20м]	50м [20м]	50м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]

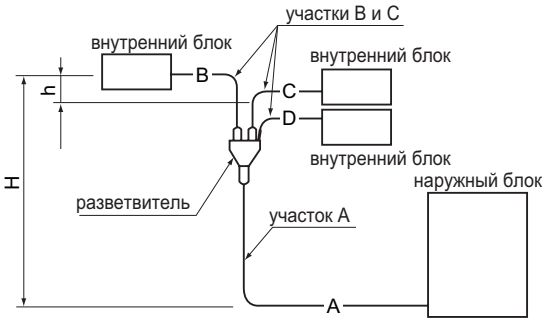
4) Системы 1:4 (1 наружный / 4 внутренних)

Таблица 4. Максимальная длина магистрали (P200-250)

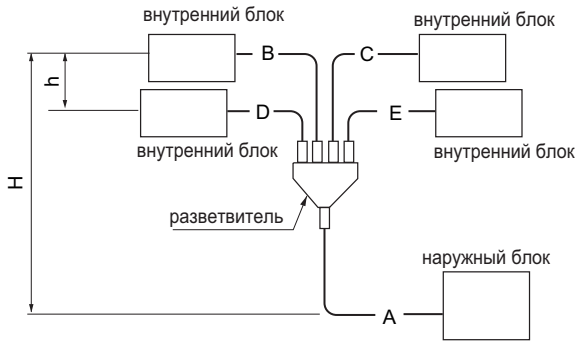
			P200(RP50x4)										P250(RP60x4)									
Участок А, мм	Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88				Ø9.52			Ø12.7			Ø15.88			
		толщина стенки	t0.8			t0.8			t1.0				t0.8			t0.8			t1.0			
	Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø22.2	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.75
		толщина стенки	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0	t1.1
Участки В и С, мм	Труба жидкость, мм	Ø6.35	□	стандарт	○	□△	△	△	□△	△	△	△										
	Труба газ, мм	Ø12.7	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [20м]	50м [20м]	50м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]										
	Труба жидкость, мм	Ø9.52	□	○	○	□△	△	△	□△	△	△	△	□	○	○	□	стандарт	○	□△	△	△	△
	Труба газ, мм	Ø15.88	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [20м]	50м [20м]	50м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	40м [20м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	50м [30м]	70м [30м]	70м [30м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]	45м [20м]



Система 1:2
Суммарная длина: A + B + C
P200, 250: 70 м



Система 1:3
Суммарная длина: A + B + C + D
P200, 250: 70 м



Система 1:4
Суммарная длина: A + B + C + D + E
P200, 250 : 70 м

(4) Диаметр труб и длина магистрали

	Наруж-ный блок	Диаметр трубы, мм				Реальная длина, м			Перепад высот, м		Кол-во поворотов прим.*1
		газ		жидкость		Суммарная длина	Разность ответвлений до внутренних блоков	Длина ответвления	Между внутренним и наружным блоками	Между внутренними блоками	
		к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)	к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)	A + B + C + D + E		B, C, D			
1:2	**200, 250**	ø25.4 <1>	RP60,71 100, 125 ø15.88<5/8>	ø9.52<3/8> (P200) ø12.7<1/2> (P250)	RP60,71 100, 125 ø9.52<3/8>	70 м	|B-C| 8m	30 м	H=30 м	h=1 м	15 поворотов
1:3							|B-C||C-D||B-D| 8m				
1:4			RP50 ø12.7<1/2> RP60 ø15.88<5/8>		RP50 ø6.35<1/4> RP60 ø9.52<3/8>		|B-C||B-D||B-E| |C-D||C-D||C-E| 8m				

Примечания:
1) Количество поворотов магистрали (в одну сторону): не более 15. Не более 8 поворотов на участке от наружного до любого внутреннего блока: <A+B> <A+C> <A+D>
2) Для моделей PUHZ-P200,250 при длине магистрали менее 30 м дозаправка не требуется.

2. Дозаправка хладагента

• Если диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер, то определите количество добавочного хладагента по таблицам 5 и 6.

Таблица 5. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:1).

Модель	Труба: жидкость	Без дозаправки	Допустимая длина	Дозаправка
P200	Ø15.88	20 м	40 м	Дозаправка (более 20 м)
P250	Ø15.88	20 м	45 м	ΔW (г) = 180 x длина (м) - 3000

Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.

Таблица 6. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (системы 1:2, 1:3, 1:4).

Модель	**Расстояние до внутреннего блока (основной участок + ответвление) превышает 10 м** (P100-140)/20 м (P200, 250)
P200, 250	Дозаправка ΔW (г) = (180 x L1) + (120 x L2) + (90 x L3) + (30 x L4) - 3000

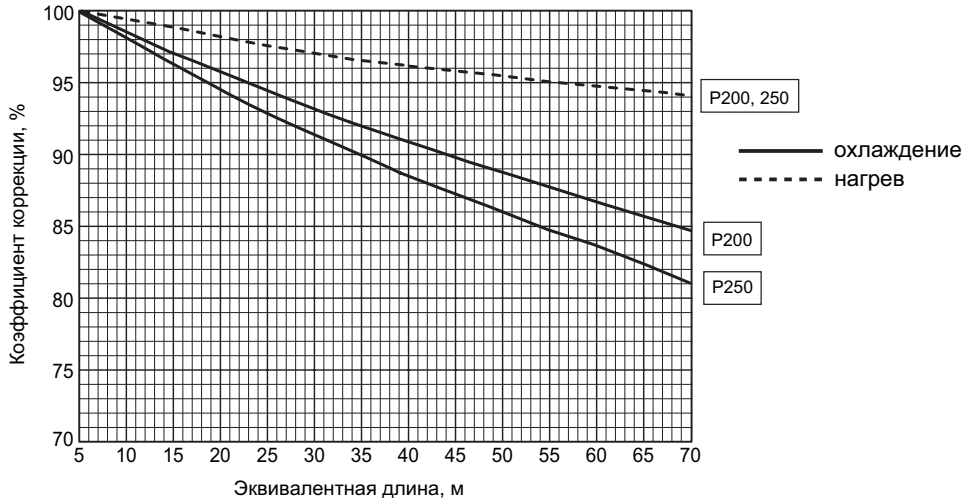
Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.
L1: Ø15.88 длина жидкостной трубы (м)
L2: Ø12.7 длина жидкостной трубы (м)
L3: Ø9.52 длина жидкостной трубы (м)
L4: Ø6.35 длина жидкостной трубы (м)

Таблица 7. Диаметр жидкостной имеет стандартный типоразмер.

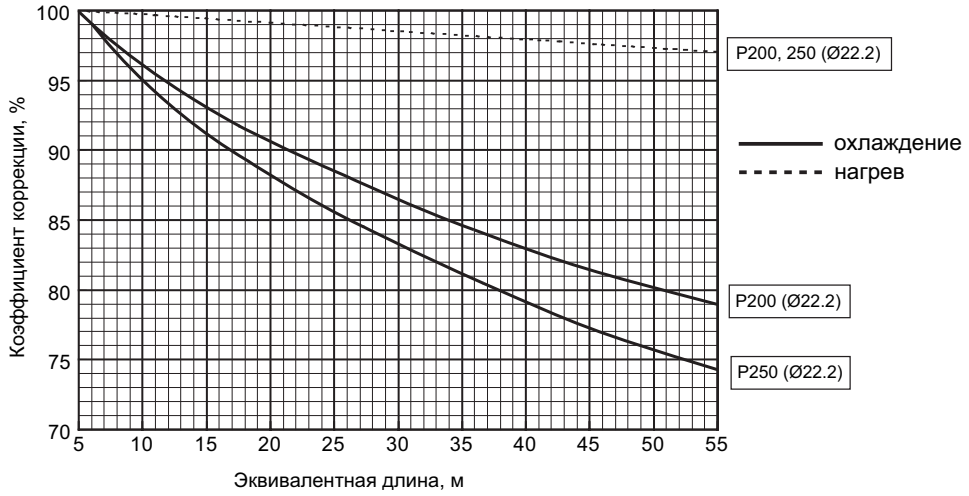
Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м				
			21 — 30 м	31 — 40 м	41 — 50 м	51 — 60 м	61 — 70 м
PUHZ-P200YHA	70 м	5.8 кг		0.9 кг	1.8 кг	2.7 кг	3.6 кг
PUHZ-P250YHA	70 м	7.1 кг		1.2 кг	2.4 кг	3.6 кг	4.8 кг

3. Коррекция производительности моделей PUHZ-P200, 250YHA

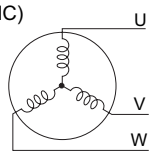
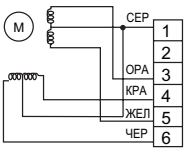
Диаметр газовой трубы имеет стандартный типоразмер.



Диаметр газовой трубы на 1 типоразмер меньше стандартного значения.



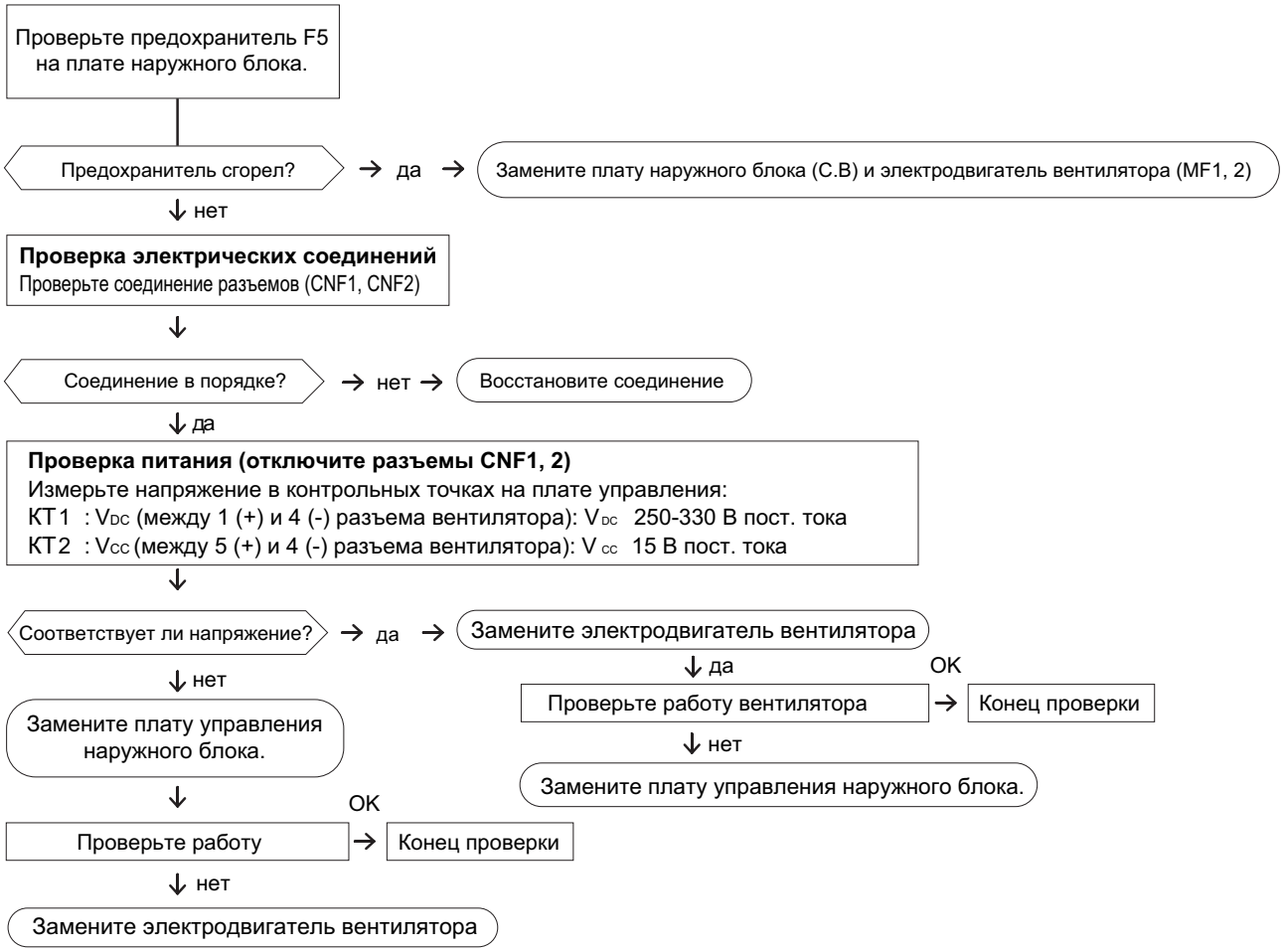
PUHZ-P200/ 250YHA

<table>
<tr><th>Наименование</th><th>Способ проверки и параметры</th></tr>
<tr><td>Термисторы:
TH3 - на трубе,
TH4 - нагнетание,
TH6 - двухфазная точка,
TH7 - наружная температура.</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.
<table>
<tr><th></th><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>TH4</td><td>160 кОм ~ 410 кОм</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td>TH3
TH6
TH7</td><td>4.3 кОм ~ 9.6 кОм</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель вентилятора (MF1,MF2)</td><td>См. методику проверки на следующей странице.</td></tr>
<tr><td>Катушка 4-ходового клапана (21S4)</td><td>Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>1435±150 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Электродвигатель компрессора (MC)
 
</td><td>Измерьте сопротивление обмоток компрессора тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th>исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>0.30 Ом</td><td>замыкание или обрыв</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Расширительный вентиль - LEV(A)
 
</td><td>Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.
<table>
<tr><th colspan="4">исправен</th><th>неисправен</th></tr>
<tr><td>СЕР - ЧЕР</td><td>СЕР - КРА</td><td>СЕР - ЖЕЛ</td><td>СЕР - ОРА</td><td rowspan="2">замыкание или обрыв</td></tr>
<tr><td colspan="4">46±3 Ом</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PUHZ-P200/ 250YHA

Проверка вентилятора (электродвигателя и платы управления)

1. Примечания:
   · На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
   · Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.
2. Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.



PUHZ-P200/ 250YHA

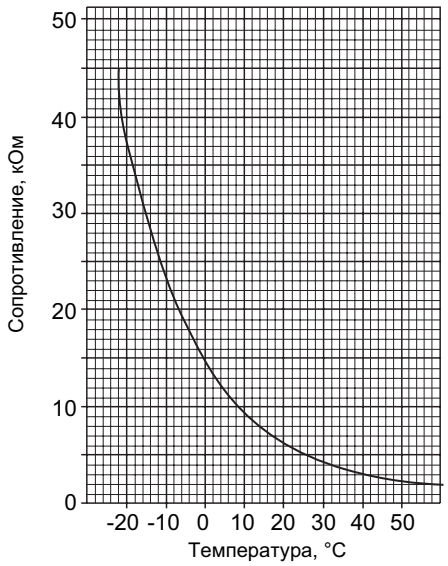
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (на трубе)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)
- Термистор TH7 (наружная температура)

Термистор R_0=15 кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15 кОм	25°C	5.2 кОм
10°C	9.6 кОм	30°C	4.3 кОм
20°C	6.3 кОм	40°C	3.0 кОм



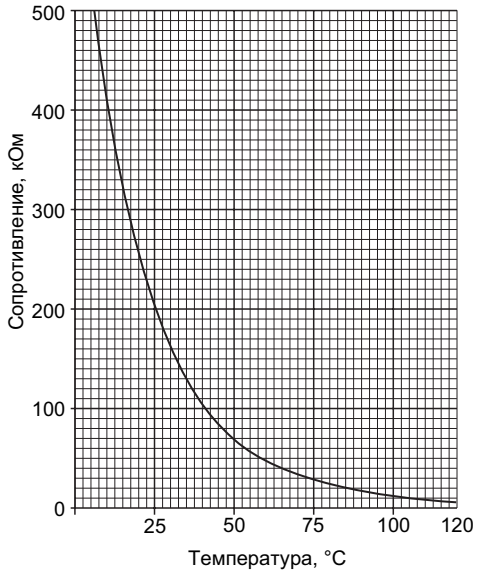
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465 кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

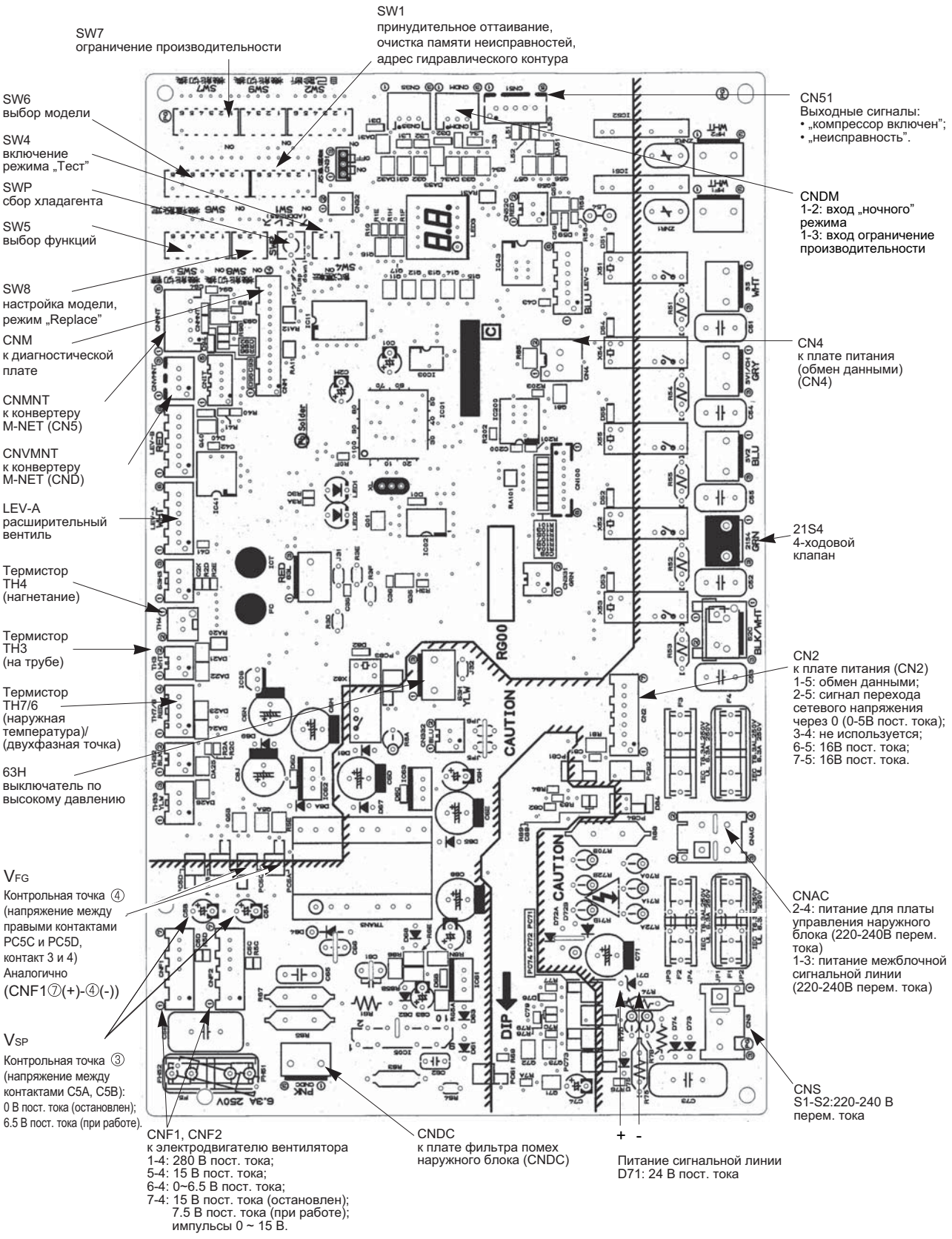
20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



PUHZ-P200/ 250YHA

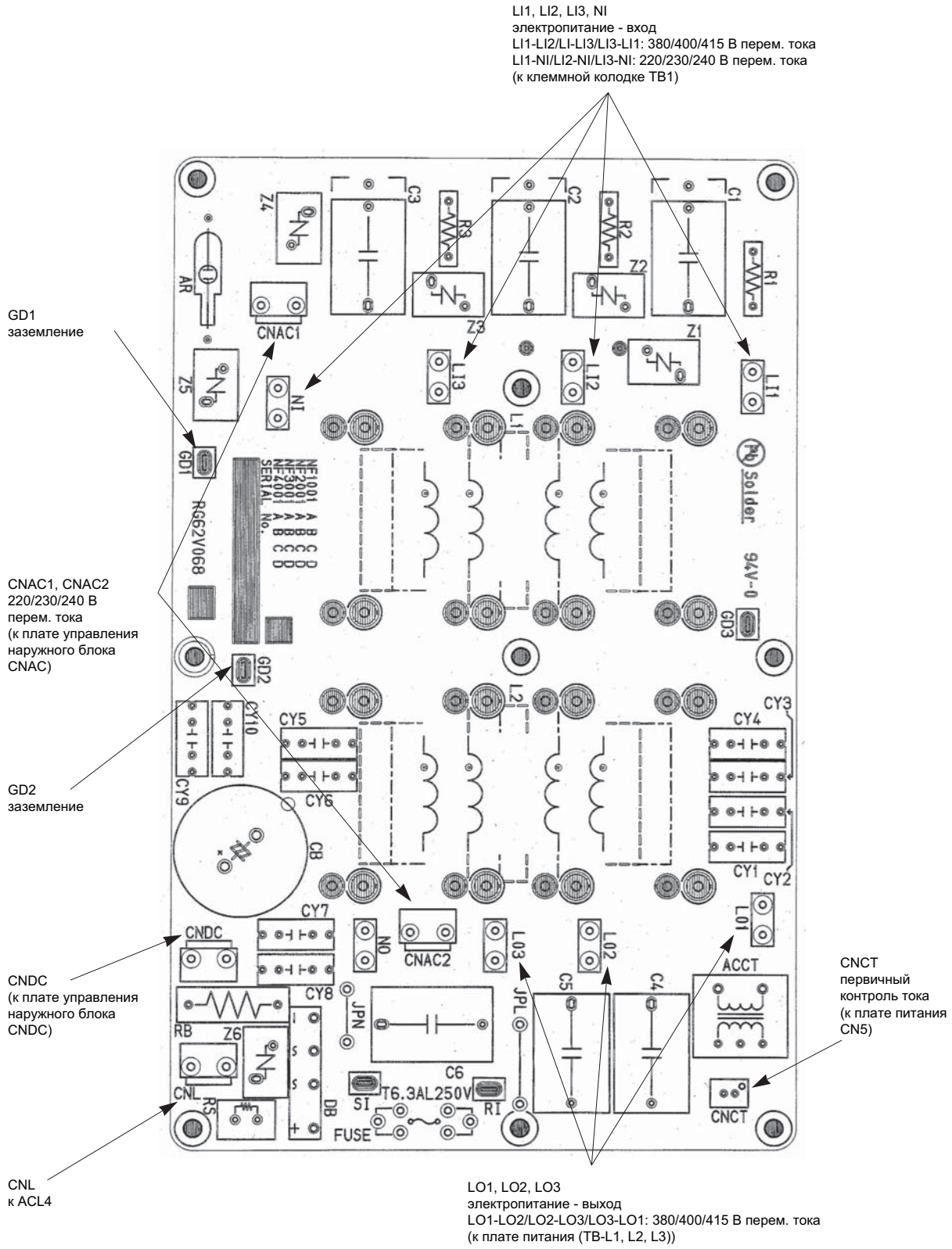
Осторожно! В контрольной точке ① высокое напряжение.

Плата управления



PUHZ-P200/ 250YHA

Плата сетевого фильтра помех



PUHZ-P200/ 250YHA

Плата питания наружного блока

Первичная проверка силового модуля:
Проверьте сопротивление между указанными клеммами. Обычно о неисправности свидетельствует короткое замыкание между клеммами:
1) Диодный модуль

L1 - P1, L2 - P1, L3 - P1, L1 - N1, L2 - N1, L3 - N1

2) Модуль IGBT

P2 - U, P2 - V, P2 - W, N2 - U, N2 - V, N2 - W

Примечание: символы L1, L2, L3, N1, N2, P1, P2, U, V и W отсутствуют на плате.

CN2
к плате управления (CN2)
1-5: обмен данными между платой питания и платой управления (0-5В пост. тока);
2-5: сигнал перехода сетевого напряжения через 0 (0-5В пост. тока);
3-4: не используется;
6-5: 16В пост. тока;
7-5: 16В пост. тока.
При этом контакт 5 (-), а контакты 1,2,6,7 (+).

SC-U, SC-V, SC-W
к компрессору (MC)
напряжение между фазами: 10 В - 400 В перем. тока

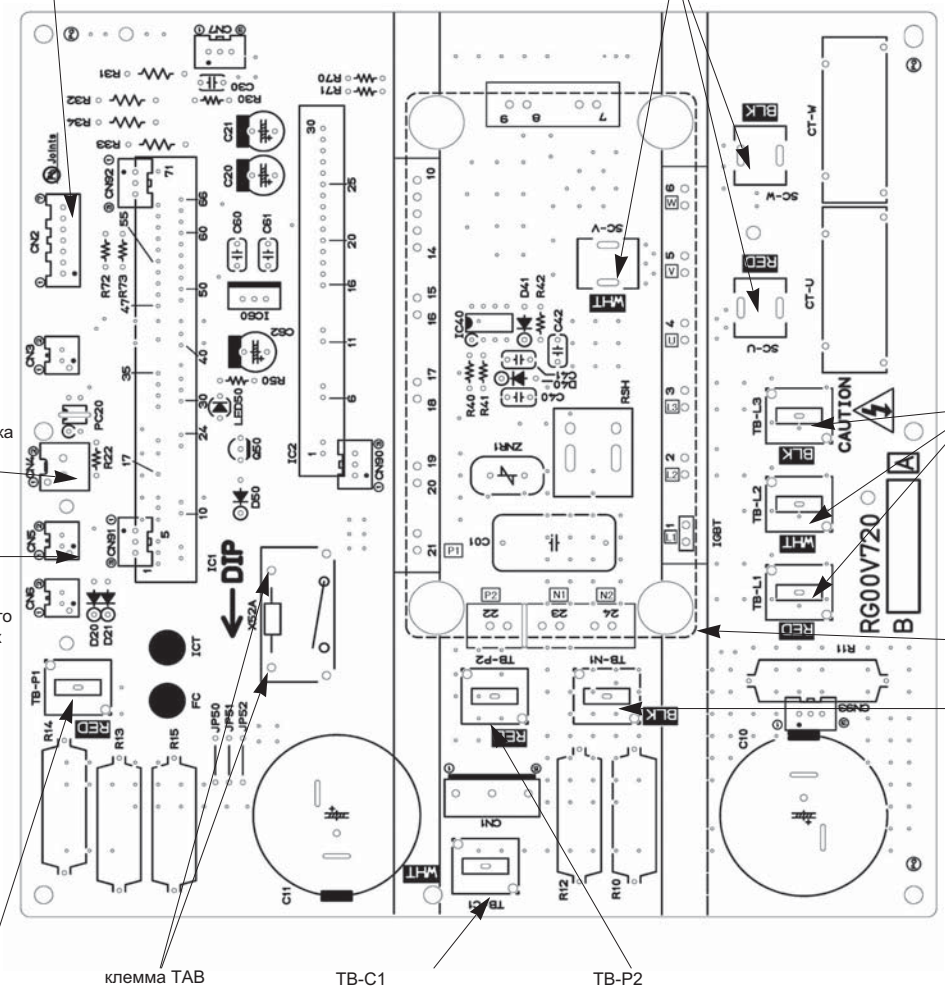
CN4
к плате управления наружного блока (CN4)

CN5
первичный контроль тока:
к плате сетевого фильтра помех (CNCT)

TB-L1, TB-L2, TB-L3
к плате сетевого фильтра помех (L01, L02, L03)
380 В-415 В перем. тока

силовой модуль

TB-N1
к сглаживающему конденсатору CB2 (-)



TB-P1
к катушке индуктивности DCL

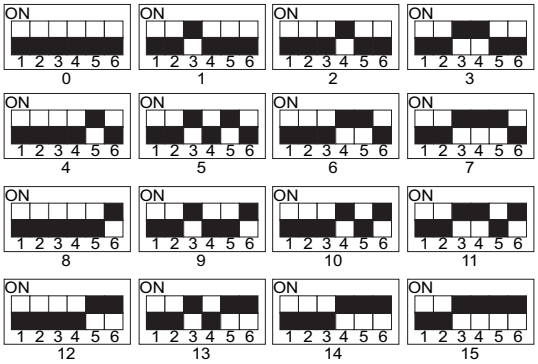
клемма TAB
на реле X52A
(к резистору RS)

TB-C1
к сглаживающему конденсатору CB1(-), CB2 (+)

TB-P2
к сглаживающему конденсатору CB1 (+)

PUHZ-P200/ 250YHA

Назначение переключателей

Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
		2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
		3	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
		4				
		5				
		6				
	SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
		2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

1. Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
2. Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
   - блок работает в режиме обогрева;
   - 10 минут прошло после запуска компрессора или после предыдущего режима принудительного оттаивания;
   - температура фреонопровода равна или менее 8°C.
3. Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий. DIP-переключатель SW1-1 можно вернуть в положение OFF или оставить в положении ON.

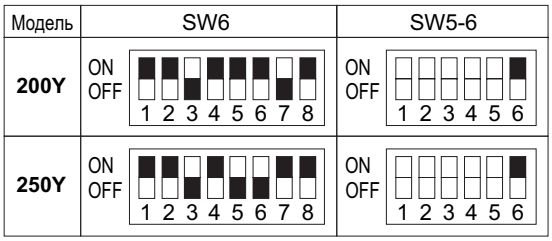
Тип	Обозна-чение	No.	Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
				ON	OFF	
Dip-переклю-чатель	SW5	1	не используется	—	—	—
		2	Авторестарт*	включен	выключен	при включенном питании
		3,4,5	не используется	—	—	—
		6	Выбор модели	См. следующую страницу.		—
	SW7 ***	1	Установка уровня ограничения производительности **	SW7-1 / SW7-2 / Производительность в режиме ограничения OFF / OFF / 0% (выключить) ON / OFF / 50% OFF / ON / 75%		всегда
		2				
		3	Макс. частота (охлаждение)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		4	Макс. частота (обогрев)	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		5	не используется	0.8 от макс. значения	нормальный режим	всегда
		6	Частота в режиме оттаивания	При повышенной влажности	При нормальной влажности	всегда
	SW8	1	не используется	—	—	—
		2	не используется	—	—	—
		3	„Старые” провода	да	нет	блок включен
	SW9	2	Функциональный переключатель	включен	нормальный режим	всегда
		1,3,4	не используется	—	—	—
Кнопка	SWP		Режим „сбор хладагента”	включить	нормальный режим	блок выключен

* Режим „Авторестарт” может быть включен с пульта управления в режиме настройки функций или с помощью этого переключателя. Рекомендуется активировать этот режим с пульта, поскольку переключатель есть не на всех моделях.
** Переключатели SW7-1,2 задают только уровень ограничения, а включение режима происходит по внешнему сигналу (см. следующую страницу).
*** Обычно переключатели SW7-3~5 не используются. Это может привести к неисправности оборудования.

PUHZ-P200/ 250YHA

Назначение переключателей и разъемов

Тип	Обозначение	Назначение	Положение		Действие переключателя
			замкнуто	разомкнуто	
Разъем	CN31	Принудительное включение	включить	нормальный режим	при включенном питании
DIP-переклю-чатель SW6, SW5-6	SW6-1	Выбор модели			
	SW6-2				
	SW6-3				
	SW6-4				
	SW6-5				
	SW6-6				
	SW6-8				
	SW5-6				

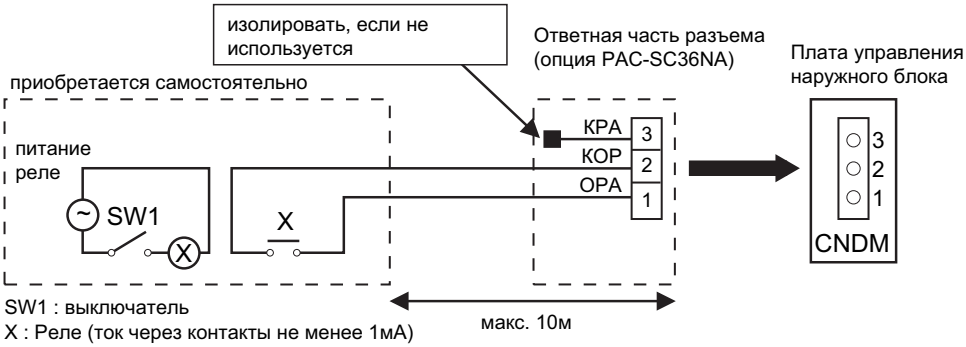


Специальные функции:

(a) „Ночной" режим - снижение уровня шума наружного блока

„Ночной" режим включается внешним сигналом. В этом режиме уровень шума снижается на 3-4дБ относительно уровня шума в нормальном режиме.

Схема соединений



SW1 : выключатель
X : Реле (ток через контакты не менее 1мА)

1) Для подключения к плате используется отетная часть разъема, поставляемая отдельно - PAC-SC36NA.
2) „Ночной" режим включен, если выключатель SW1 замкнут, выключен - если разомкнут.

(b) Режим ограничения производительности (потребляемой мощности)

Режим ограничения включается внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2: 0 - 50 - 75 -100%.

Схема соединений

Схема соединений аналогична приведенной выше, за исключением того, что используются 1 (оранжевый) и 3 (красный) контакты разъема PAC-SC36NA. 2 (коричневый) контакт не используется и его следует заизолировать.

Производительность системы при замыкании контакта SW1 соответствует положению переключателей SW7-1, 2.

SW7-1	SW7-2	Производительность при замыкании SW1
OFF	OFF	0% (стоп)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

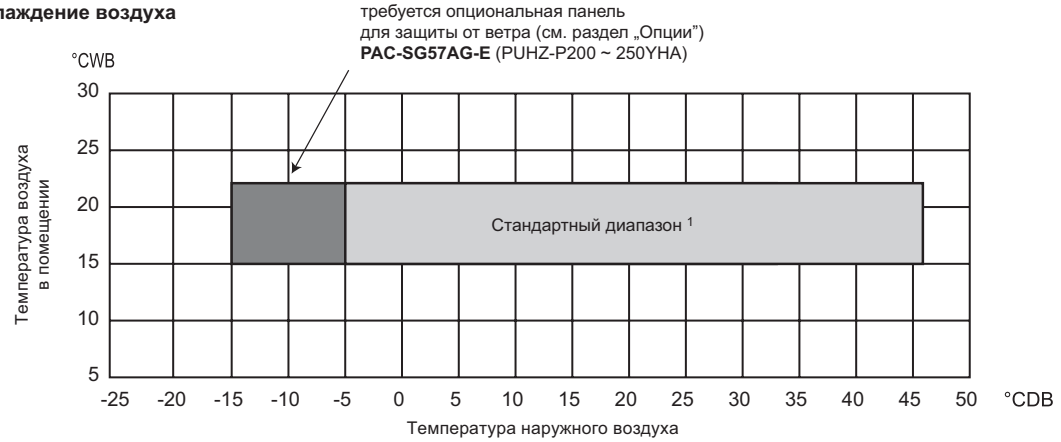
14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-P100-250)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PUHZ-P100-250)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PUHZ-P100-250)
4	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-P100 – 1 шт., PUHZ-P125, 140, 200, 250 - 2 шт.)
5	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-P100, 125, 140, 200, 250)
6	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PUHZ-P100-250)
7	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-P100-200)
8	**PAC-SG85DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-P250)
9	**MSDD-50WR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P200-250)
10	**MSDT-111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-P140, 200, 250)
11	**MSDF-1111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-P200, 250)
12	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88-19.05 (PUHZ-P100-250)
13	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PUHZ-P200, 250YHA в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) плавное регулирование производительности; 2) автоматический выбор шага производительности.

15. Диапазон рабочих температур

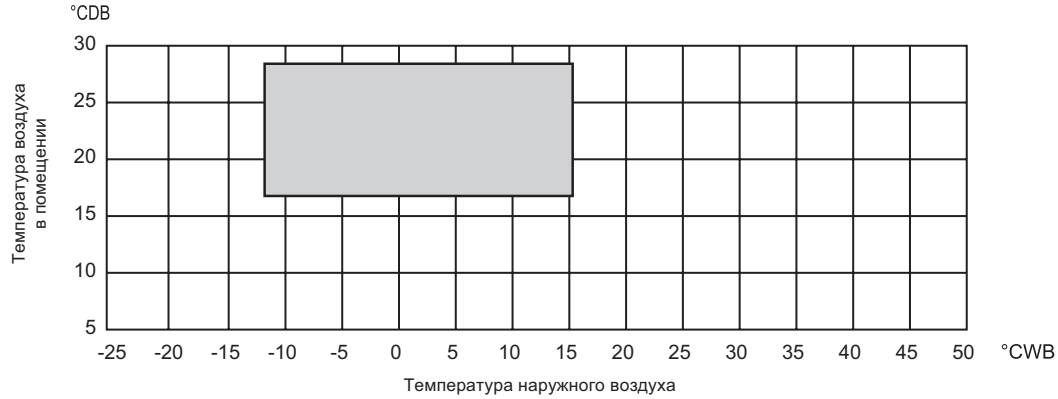
PUHZ-P200, 250YHA

• Режим: охлаждение воздуха



Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PUHZ-P200-250YHA оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за счет статорных обмоток электродвигателя.

• Режим: нагрев воздуха



*CDB - температура по сухому термометру
*CWB - температура по влажному термометру

15. Диапазон рабочих температур

Содержание раздела

2-7. НАРУЖНЫЙ БЛОК PU(H)-P VHA/YHA **344**

1. Общие сведения 344
2. Спецификация 345
3. Шумовые характеристики 348
4. Стандартные рабочие параметры 349
5. Размеры 351
6. Электрическая схема 353
7. Гидравлическая схема 355
8. Производительность 356
9. Коррекция производительности 361
10. Применение нестандартных труб 363
11. Характеристики основных компонентов 366
12. Контрольные точки 368
13. Переключатели и разъемы 369
14. Список опций 370
15. Диапазон рабочих температур 370

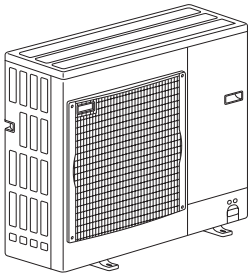
1. Общие сведения

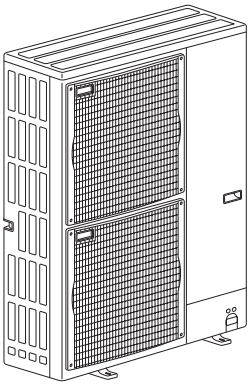
Серия наружных блоков постоянной производительности
(без инверторного привода компрессора)

PU-P71VHA(1).UK
PU-P71YHA(1).UK
PU-P100VHA(1).UK
PU-P100YHA(1).UK

PUH-P71VHA(1).UK
PUH-P71YHA(1).UK
PUH-P100VHA(1).UK
PUH-P100YHA(1).UK

PU-P125YHA(1).UK
PU-P140YHA(1).UK
PUH-P125YHA(1).UK
PUH-P140YHA(1).UK





Заводская заправка хладагента рассчитана на длину магистрали 30 м.

Данные системы оснащены электронным расширительным вентилем LEV и аккумулятором, что позволяет оптимизировать расход хладагента в контуре при любой длине магистрали. Благодаря этому, даже при минимальной длине магистрали хладагента (5 м) не требуется удалять “лишний” фреон из гидравличекого контура.
Если длина магистрали хладагента превышает 30 м, то следует дозаправить в контур дополнительное количество хладагента в соответствие с таблицей, приведенной в данном разделе.

2. Спецификация

PUH-P71/100V(Y)HA, PUH-P125/140YHA

Модель наружного блока				PUH-P71VHA/YHA.UK		PUH-P100VHA/YHA.UK	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			1 фаза, 50Гц, 230В/ 3 фазы, 50Гц, 400В (4 провода)			
		Рабочий ток	А	12.03/4.29	11.98/4.28	15.07/5.39	14.48/5.18
		Максимальный ток	А	25.5		30.5	
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		NN33VAAMT/ NN33YCAMT		NN40VAAMT/ NN40YCAMT	
		Мощность электродвигателя	кВт	2.2		2.7	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		(V) Внутренний термостат, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания		(Y) Термореле, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания	
	Нагреватель картера		Вт	25		25	
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 1			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.070		0.110	
		Расход воздуха	$м^3$/мин	55		65	
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	49		50	
		обогрев	дБ	50		52	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	943			
	Вес		кг	93		94	
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	3.6		4.4	
		Масло (тип)	л	1.30(MEL56)			
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 50м			
		длина		макс. 50м			

Модель наружного блока				PUH-P125YHA.UK		PUH-P140YHA.UK	
Режим				охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание			3 фазы, 50Гц, 400В			
		Рабочий ток	А	6.79	6.57	8.55	8.45
		Максимальный ток	А	15.1		18.7	
	Покрытие корпуса			Munsell 5Y 7/1			
	Управление потоком хладагента			линейный расширительный вентиль			
	Компрессор			герметичный			
		Модель		BN52YEGMT		BN65YEGMT	
		Мощность электродвигателя	кВт	3.7		4.6	
		Тип пуска		прямым включением			
		Защитные устройства		Датчик температуры нагнетания, выключатель по высокому давлению, термореле			
	Нагреватель картера		Вт	25		25	
	Теплообменник			плоские ребра			
	Венти-лятор	Тип x количество		пропеллер x 2			
		Мощность э/двигателя	кВт	0.070+0.070			
		Расход воздуха	$м^3$/мин	100(3,530)			
	Способ оттаивания			реверсирование цикла			
	Уровень шума	охлаждение	дБ	50		51	
		обогрев	дБ	52		53	
	Размеры	длина	мм	950			
		ширина	мм	330+30			
		высота	мм	1,350			
	Вес		кг	131			
	Хладагент			R410A			
		Заводская заправка	кг	5.0			
		Масло (тип)	л	2.10(MEL56)			
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонопровода	жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)			
		газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)			
	Тип соединения	к внутреннему блоку		вальцовка			
		к наружному блоку		вальцовка			
	Фреонопровод между внутренним и наружным блоками	перепад высот		макс. 50м			
		длина		макс. 50м			

PU-P71/100V(Y)HA, PU-P125/140YHA

	Модель наружного блока				**PU-P71VHA/YHA.UK**	**PU-P100VHA/YHA.UK**
	Режим				охлаждение	охлаждение
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание				1 фаза, 50Гц, 230В/ 3 фазы, 50Гц, 400В (4 провода)	
		Рабочий ток		А	12.03/4.29	15.07/5.18
		Максимальный ток		А	25.5	30.5
	Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1	
	Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль	
	Компрессор				герметичный	
		Модель			NN33VAAMT/ NN33YCAMT	NN40VAAMT/ NN40YCAMT
		Мощность электродвигателя		кВт	2.2	2.7
		Тип пуска			прямым включением	
		Защитные устройства			(V) Внутренний термостат, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания	(Y) Термореле, выключатель по высокому давлению, датчик температуры нагнетания
	Нагреватель картера			Вт	25	25
	Теплообменник				плоские ребра	
	Венти-лятор	Тип x количество			пропеллер x 1	
		Мощность э/двигателя		кВт	0.070	0.110
		Расход воздуха		$м^3$/мин	55	65
	Способ оттаивания				–	
	Уровень шума		охлаждение	дБ	49	50
			обогрев	дБ	–	–
	Размеры		длина	мм	950	
			ширина	мм	330+30	
			высота	мм	943	
	Вес			кг	93	94
	Хладагент				R410A	
		Заводская заправка		кг	3.6	4.4
		Масло (тип)		л	1.30(MEL56)	
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонопровода		жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)	
			газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)	
	Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка	
			к наружному блоку		вальцовка	
	Фреонопровод между внут-ренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м	
			длина		макс. 50м	

	Модель наружного блока				**PU-P125YHA.UK**	**PU-P140YHA.UK**
	Режим				охлаждение	охлаждение
НАРУЖНЫЙ БЛОК	Электропитание				3 фазы, 50Гц, 400В	
		Рабочий ток		А	6.79	8.55
		Максимальный ток		А	15.1	18.7
	Покрытие корпуса				Munsell 5Y 7/1	
	Управление потоком хладагента				линейный расширительный вентиль	
	Компрессор				герметичный	
		Модель			BN52YEGMT	BN65YEGMT
		Мощность электродвигателя		кВт	3.7	4.6
		Тип пуска			прямым включением	
		Защитные устройства			Датчик температуры нагнетания, выключатель по высокому давлению, термореле	
	Нагреватель картера			Вт	25	25
	Теплообменник				плоские ребра	
	Венти-лятор	Тип x количество			пропеллер x 2	
		Мощность э/двигателя		кВт	0.070+0.070	
		Расход воздуха		$м^3$/мин	100	
	Способ оттаивания				–	
	Уровень шума		охлаждение	дБ	50	51
			обогрев	дБ	–	–
	Размеры		длина	мм	950	
			ширина	мм	330+30	
			высота	мм	1,350	
	Вес			кг	131	
	Хладагент				R410A	
		Заводская заправка		кг	5.0	
		Масло (тип)		л	2.10(MEL56)	
ФРЕОНОПРОВОД	Наружный диаметр фреонопровода		жидкость	мм(дюйм)	9.52(3/8)	
			газ	мм(дюйм)	15.88(5/8)	
	Тип соединения		к внутреннему блоку		вальцовка	
			к наружному блоку		вальцовка	
	Фреонопровод между внут-ренним и наружным блоками		перепад высот		макс. 50м	
			длина		макс. 50м	

ДОЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА
PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125/140YHA

R410:кг

наименование модели	Длина фреонопровода (в одну сторону)					Заводская заправка
	10м	20м	30м	40м	50м	
PUH-P71VHA/YHA PU-P71VHA/YHA	3.4	3.5	3.6	4.2	4.8	3.6
PUH-P100VHA/YHA PU-P100VHA/YHA	4.3	4.3	4.3	5.0	5.6	4.4
PUH-P125/140YHA PU-P125/140YHA	4.8	4.9	5.0	5.6	6.2	5.0

При длине фреонопровода более 30м требуется дозаправка.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРОВ
PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125/140YHA

(при 20°C)

модель наружного блока		**PUH-P71VHA PU-P71VHA**	**PUH-P71YHA PU-P71YHA**	**PUH-P100VHA PU-P100VHA**	**PUH-P100YHA PU-P100YHA**
модель компрессора		NN33VAAMT	NN33YCAMT	NN40VAAMT	NN40YCAMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V (R-C)	0.68	4.64	0.63	3.32
	U-W (S-C)	1.80	4.64	1.55	3.32
	W-V	–	4.64	–	3.32

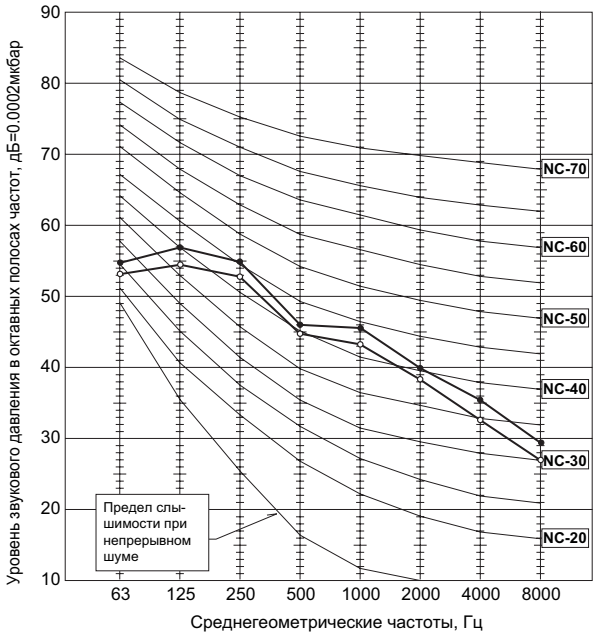
(при 20°C)

модель наружного блока		**PUH-P125YHA PU-P125YHA**	**PUH-P140YHA PU-P140YHA**
модель компрессора		BN52YEGMT	BN65YEGMT
сопротивление обмоток, Ом	U-V	2.149	1.794
	U-W	2.149	1.794
	W-V	2.149	1.794

УРОВЕНЬ ШУМА
PU(H)-P71/100V(Y)HA, PU(H)-P125YHA

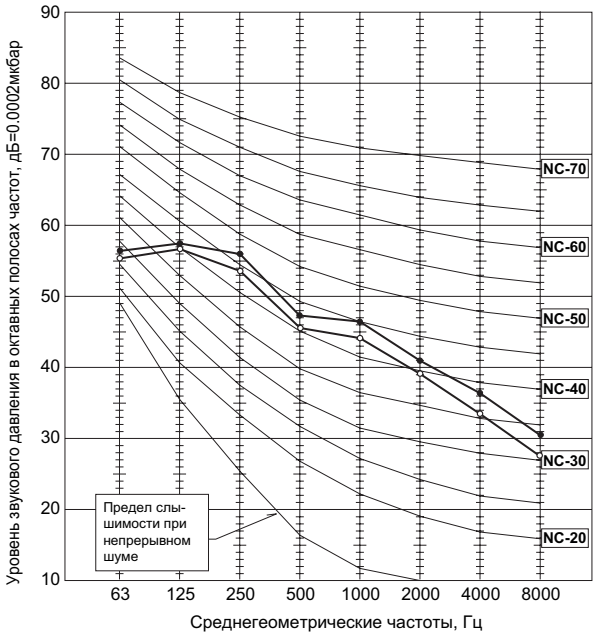
PUH-P71VHA
PUH-P71YHA
PU-P71VHA
PU-P71YHA

Режим	SPL(дБ)	обозна-чение
Охлаждение	49	○——○
Обогрев	51	●——●



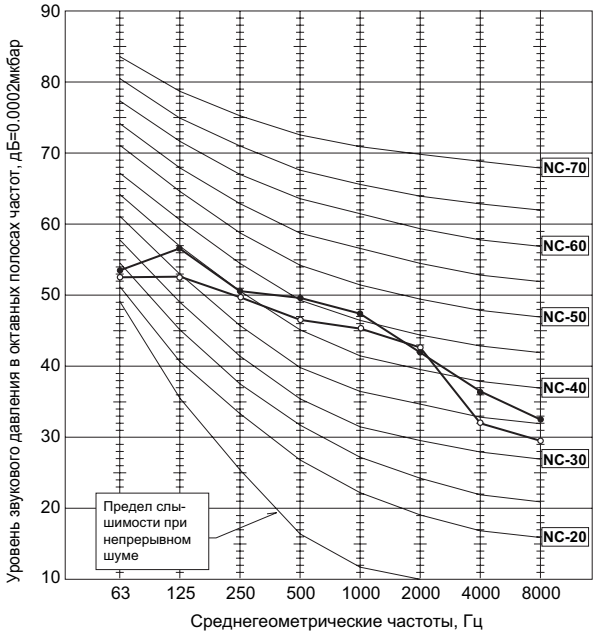
PUH-P100VHA
PUH-P100YHA
PU-P100VHA
PU-P100YHA

Режим	SPL(дБ)	обозна-чение
Охлаждение	50	○——○
Обогрев	52	●——●



PUH-P125YHA
PU-P125YHA

Режим	SPL(дБ)	обозна-чение
Охлаждение	50	○——○
Обогрев	52	●——●

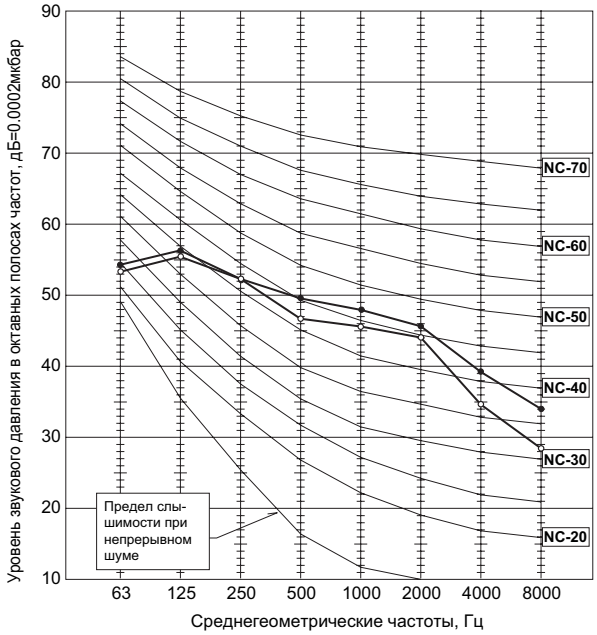


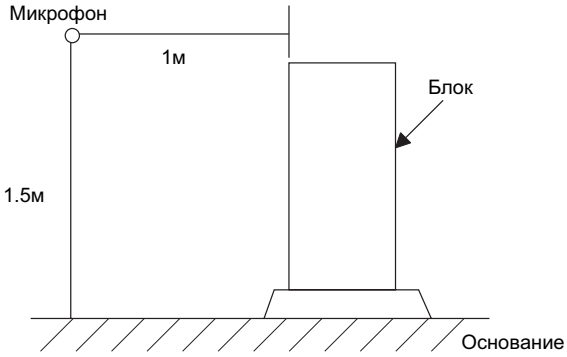
3. Шумовые характеристики

УРОВЕНЬ ШУМА
PU(H)-140YHA

PUH-P140YHA
PU-P140YHA

Режим	SPL(дБ)	обозна-чение
Охлаждение	51	○——○
Обогрев	53	●——●





4. Стандартные рабочие параметры

PUH-P71/100V(Y)HA, PUH-P125/140YHA

Наименование системы				**PLA-RP71AA**		**PLA-RP100AA2**		**PLA-RP125AA2**		**PLA-RP140AA2**	
Режим				Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев	Охлаждение	Обогрев
Всего	Производительность		Вт	8,000	9,000	10,000	11,500	12,300	14,300	14,200	17,000
	Мощность		кВт	2.83	2.82	3.53	3.40	4.36	4.23	5.41	5.35
Электрические характеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP71AA**		**PLA-RP100AA2**		**PLA-RP125AA2**		**PLA-RP140AA2**	
	Количество фаз, частота			1 , 50		1 , 50		1 , 50		1 , 50	
	Напряжение		В	230		230		230		230	
	Ток		А	0.79		0.92		0.92		0.92	
	Наружный блок			**PUH-P71VHA PUH-P71YHA**		**PUH-P100VHA PUH-P100YHA**		**PUH-P125YHA**		**PUH-P140YHA**	
	Количество фаз, частота			1/3 , 50		1/3 , 50		3 , 50		3 , 50	
	Напряжение		В	230/400		230/400		400		400	
	Ток		А	12.03/4.29	11.98/4.28	15.07/5.39	14.48/5.18	6.79	6.57	8.55	8.45
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания		МПа	2.99	2.55	3.16	2.67	3.00	2.97	3.05	3.68
	Давление всасывания		МПа	0.79	0.53	0.91	0.74	0.75	0.74	0.94	0.61
	Температура нагнетания		°C	76.9	85.1	78.2	81.4	80.5	78.1	78.0	82.4
	Температура конденсации		°C	49.7	41.0	49.9	40.9	38.7	46.2	49.9	56.3
	Температура всасывания		°C	3.8	6.5	4.2	4.0	2.4	-0.5	-0.8	-1.2
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5	5	5	5	5
Внутрен-ний блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	27	20	27	20	27	20	27	20
		W.B.	°C	19	15	19	15	19	15	19	15
	Темп. выходящего воздуха	D.B.	°C	12.8	44.5	13.4	42.2	12.3	46.1	11.2	51.6
Наруж-ный блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	35	7	35	7	35	7	35	7
		W.B.	°C	24	6	24	6	24	6	24	6
SHF				0.74	—	0.78	—	0.74	—	0.70	—
BF				0.11	—	0.06	—	0.05	—	0.08	—

DB°C - температура воздуха по сухому термометру
WB°C - температура воздуха по влажному термометру

PU-P71/100V(Y)HA, PU-P125/140YHA

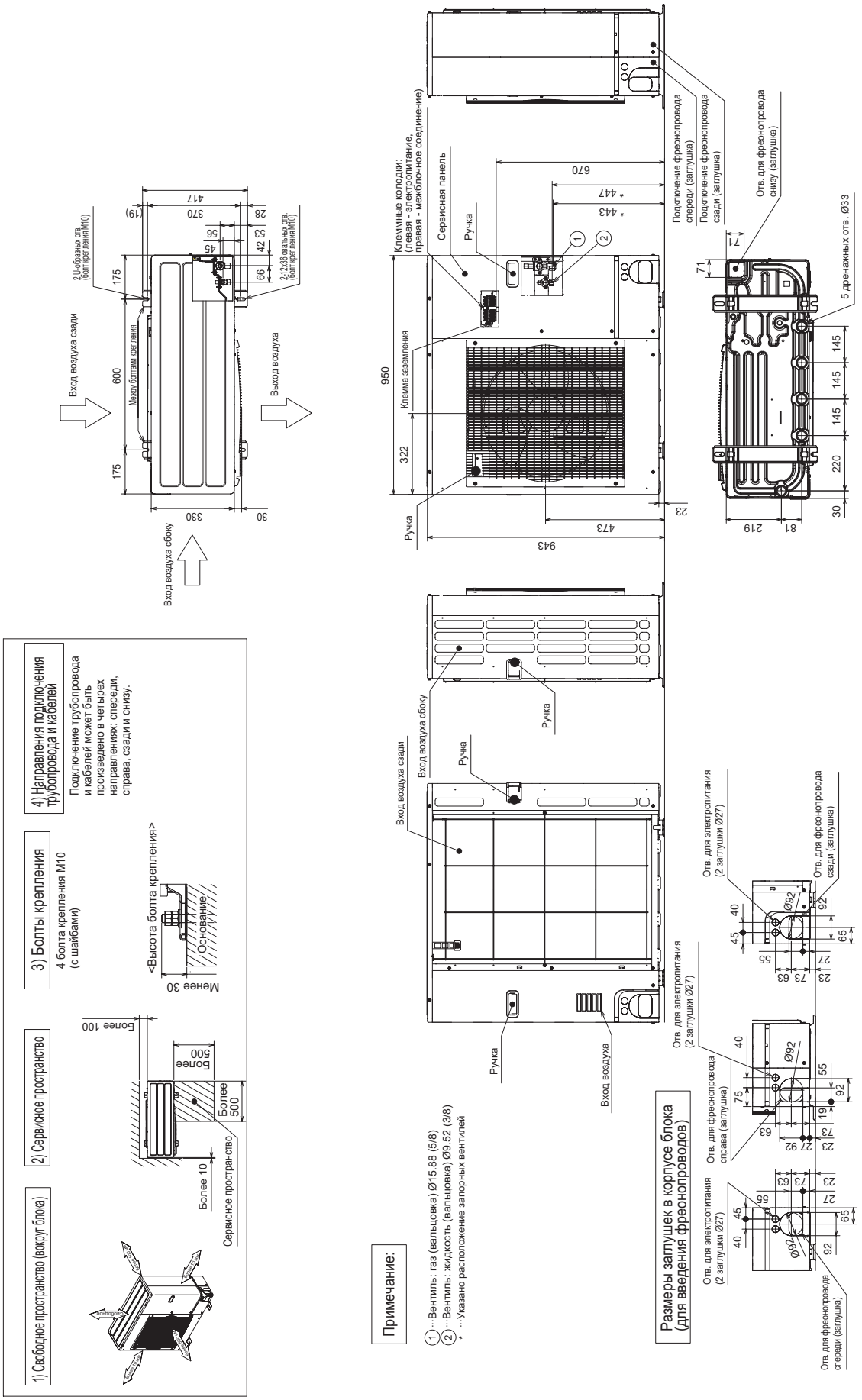
Наименование системы				PLA-RP71AA	PLA-RP100AA2	PLA-RP125AA2	PLA-RP140AA2
Режим				Охлаждение	Охлаждение	Охлаждение	Охлаждение
Всего	Производительность		Вт	8,000	10,000	12,300	14,200
	Мощность		кВт	2.83	3.53	4.36	5.41
Электрические характеристики	**Внутренний блок**			**PLA-RP71AA**	**PLA-RP100AA2**	**PLA-RP125AA2**	**PLA-RP140AA2**
	Количество фаз, частота			1 , 50	1 , 50	1 , 50	1 , 50
	Напряжение		В	230	230	230	230
	Ток		А	0.79	0.92	0.92	0.92
	Наружный блок			**PU-P71VHA PU-P71YHA**	**PU-P100VHA PU-P100YHA**	**PU-P125YHA**	**PU-P140YHA**
	Количество фаз, частота			1/3 , 50	1/3 , 50	3 , 50	3 , 50
	Напряжение		В	230/400	230/400	400	400
	Ток		А	12.03/4.29	15.07/5.39	6.79	8.55
Характеристики холодильного контура	Давление нагнетания		МПа	2.99	3.16	3.00	3.05
	Давление всасывания		МПа	0.79	0.91	0.75	0.94
	Температура нагнетания		°C	76.9	78.2	80.5	78.0
	Температура конденсации		°C	49.7	49.9	38.7	49.9
	Температура всасывания		°C	3.8	4.2	2.4	-0.8
	Длина фреонопровода		м	5	5	5	5
Внутренний блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	27	27	27	27
		W.B.	°C	19	19	19	19
	Темп. выходящего воздуха	D.B.	°C	12.8	13.4	12.3	11.2
Наружный блок	Температура входящего воздуха	D.B.	°C	35	35	35	35
		W.B.	°C	24	24	24	24
SHF				0.74	0.78	0.74	0.70
BF				0.11	0.06	0.05	0.08

DB°C - температура воздуха по сухому термометру
WB°C - температура воздуха по влажному термометру

5. Размеры

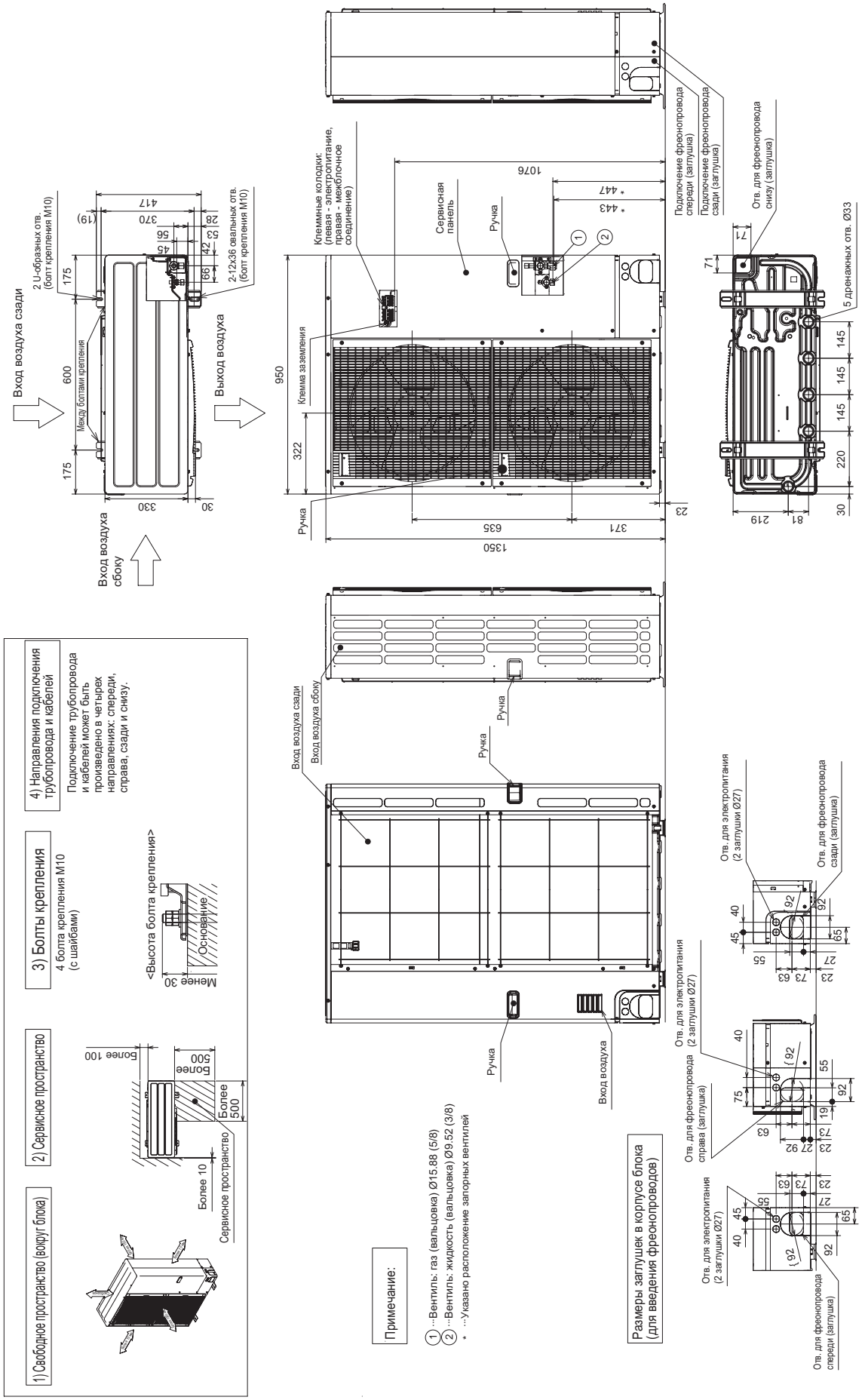
PU(H)-P71/100V(Y)HA

единицы измерения: мм



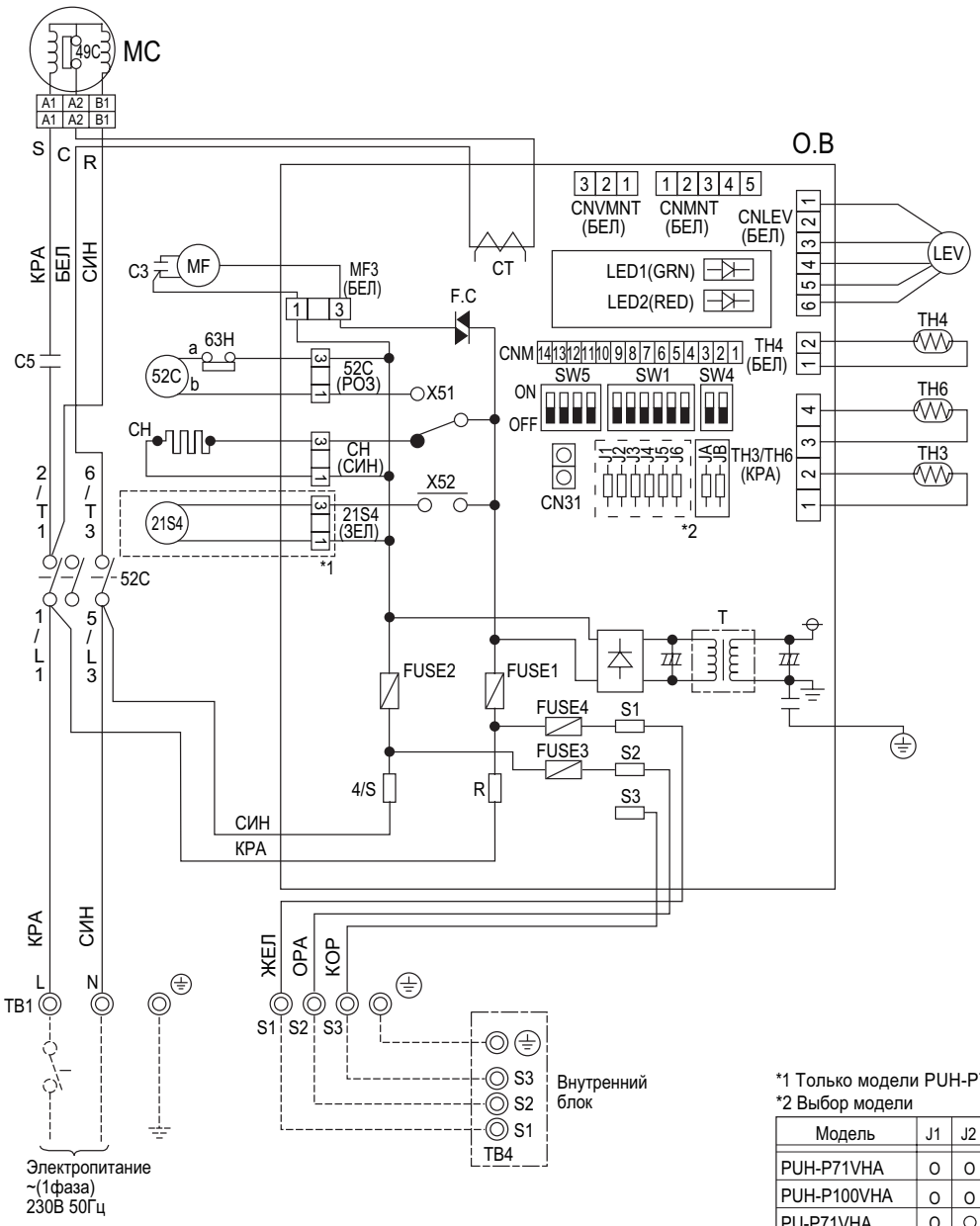
PU(H)-P125/140YHA

единицы измерения: мм



PU(H)-P71/100VHA

Обозначение	Наименование		Обозначение	Наименование
MC	Компрессор (внутренний термостат)		FUSE1(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
MF	Электродвигатель вентилятора (внутренний термостат)		FUSE2(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH3	Термистор	На выходе из конденсатора	FUSE3(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH4		Нагнетание	FUSE4(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH6		На конденсаторе	X51 (O.B)	Реле компрессора/нагревателя картера
C3	MF конденсатор		X52 (O.B)	Реле катушки 4-х ходового вентиля
C5	MC конденсатор		F.C (O.B)	Компонент управления вентилятором
CH	Нагреватель картера		SW1 (O.B)	Номер группы
52C	Электромагнитный пускатель компрессора		SW4 (O.B)	Переключатель <тестовый режим>
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля		SW5 (O.B)	Переключатель <переключение функции>
63H	Выключатель по высокому давлению		JA,JB (O.B)	Перемычка
49C	Внутренний термостат компрессора		JI~J6 (O.B)	Выбор модели (*2)
TB1	Клеммная колодка		T (O.B)	Трансформатор
LEV	Привод расширительного вентиля		CT (O.B)	Токовый трансформатор
O.B	Плата управления наружного блока		LED1 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
			LED2 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
			CN31 (O.B)	Разъем <принудительное включение>



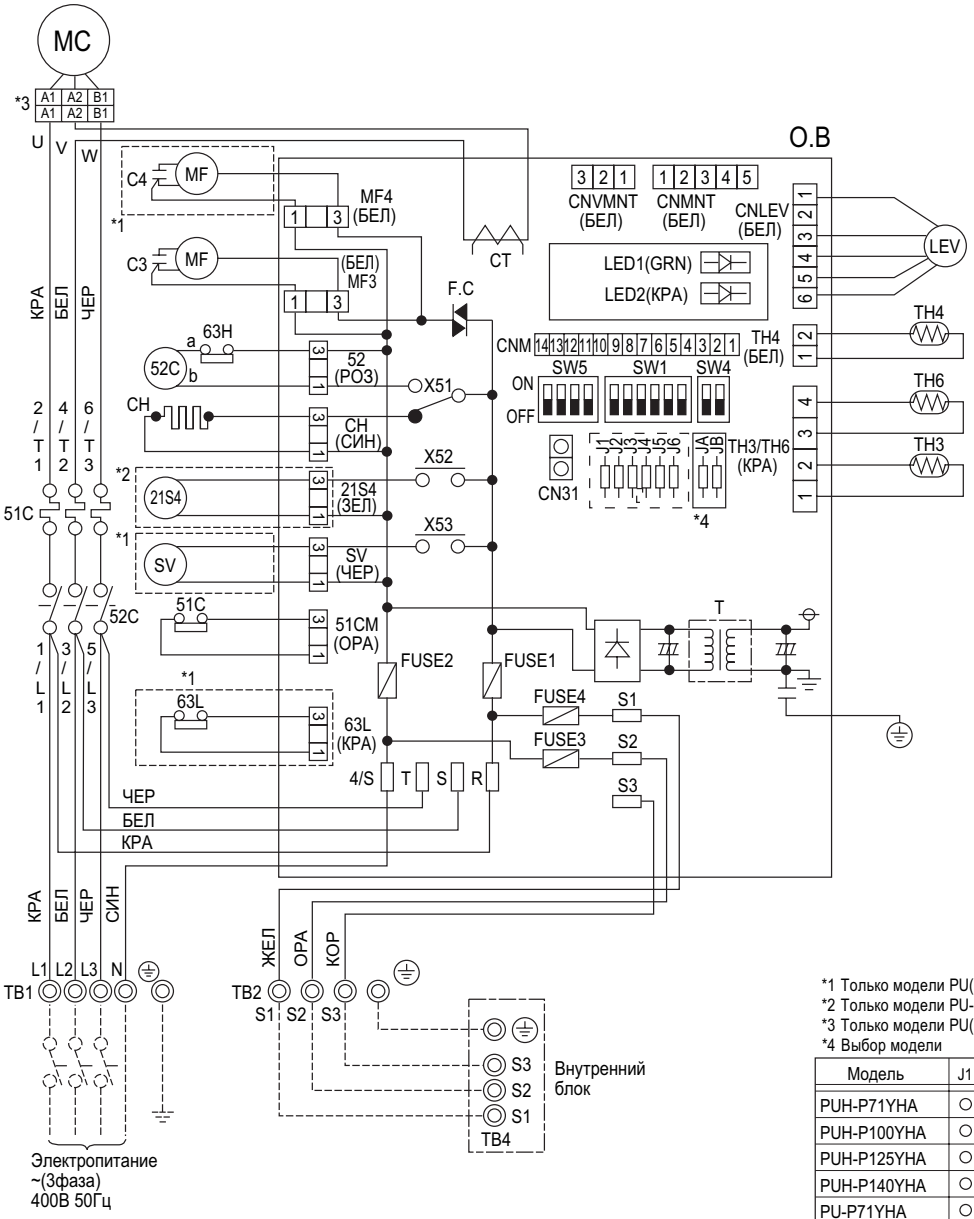
*1 Только модели PUH-P71/P100VHA
*2 Выбор модели

Модель	J1	J2	J3	J4	J5	J6
PUH-P71VHA	O	O	○	O	○	O
PUH-P100VHA	O	O	O	○	○	O
PU-P71VHA	O	○	○	O	○	O
PU-P100VHA	O	○	O	○	○	O

○ : с перемычкой O : без перемычки

PU(H)-P71/100/125/140YHA

Обозначение	Наименование		Обозначение	Наименование
MC	Компрессор		FUSE1(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
MF	Электродвигатель вентилятора (внутренний термостат)		FUSE2(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH3	Термистор	На выходе из конденсатора	FUSE3(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH4		Нагнетание	FUSE4(O.B)	Предохранитель (6.3A 250B)
TH6		На конденсаторе	X51 (O.B)	Реле компрессора/нагревателя картера
C3	MF конденсатор		X52 (O.B)	Реле катушки 4-х ходового вентиля
C4	MF конденсатор		X53 (O.B)	Реле соленоидного клапана
CH	Нагреватель картера		F.C (O.B)	Компонент управления вентилятором
52C	Электромагнитный пускатель компрессора		SW1 (O.B)	Номер группы
21S4	Катушка 4-х ходового вентиля		SW4 (O.B)	Переключатель <тестовый режим>
SV	Катушка байпасного клапана		SW5 (O.B)	Переключатель <переключение функции>
63H	Выключатель по высокому давлению		JA,JB(O.B)	Перемычка
51C	Термореле		J1~J6 (O.B)	Выбор модели (*4)
TB1	Клеммная колодка		T (O.B)	Трансформатор
LEV	Привод расширительного вентиля		CT (O.B)	Токовый трансформатор
TB2	Клеммная колодка		LED1 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
63L	Выключатель по низкому давлению		LED2 (O.B)	Индикаторы <режим работы/состояние>
O.B	Плата управления наружного блока		CN31 (O.B)	Разъем <принудительное включение>



*1 Только модели PU(H)-P125/140YHA
*2 Только модели PU-P71/P100/P125/P140YHA
*3 Только модели PU(H)-P71/100YHA
*4 Выбор модели

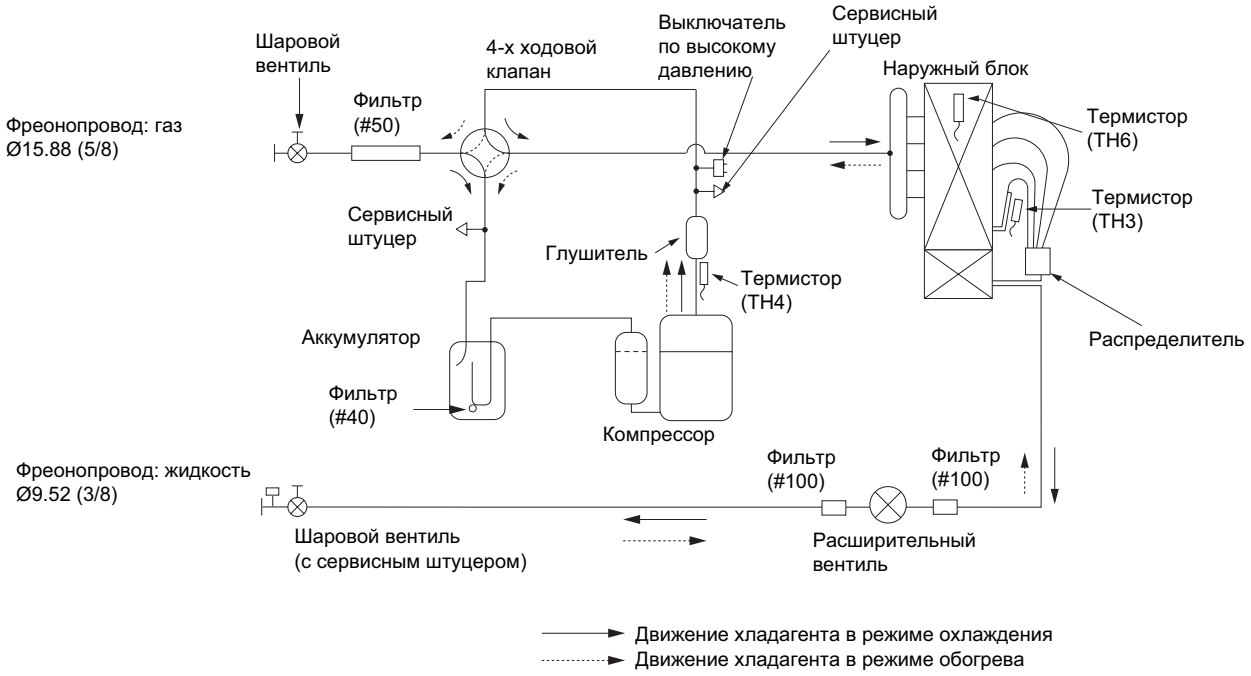
Модель	J1	J2	J3	J4	J5	J6
PUH-P71YHA	○	O	○	O	○	O
PUH-P100YHA	○	O	O	○	○	O
PUH-P125YHA	○	O	○	○	○	O
PUH-P140YHA	○	O	O	O	O	○
PU-P71YHA	○	○	○	O	○	O
PU-P100YHA	○	○	O	○	○	O
PU-P125YHA	○	○	○	○	○	O
PU-P140YHA	○	○	O	O	O	○

○ : с перемычкой O : без перемычки

7. Гидравлическая схема

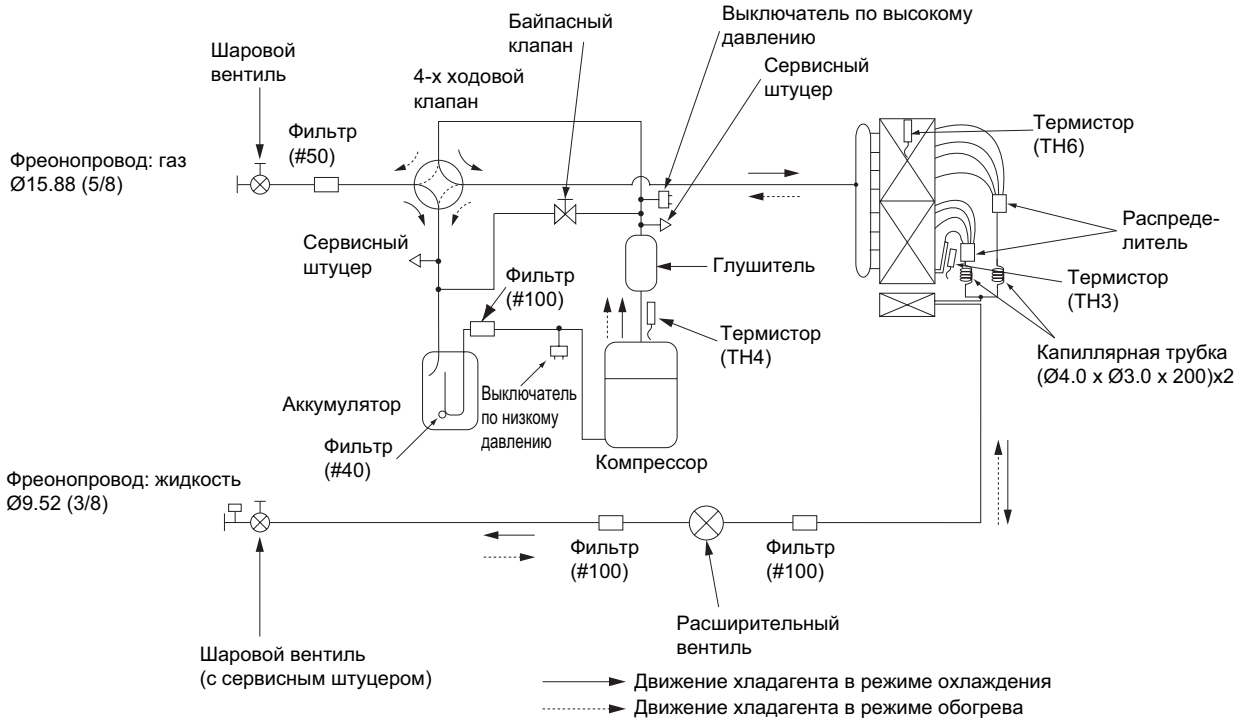
PU(H)-P71/100V(Y)HA

единицы измерения: мм



PU(H)-P125/140YHA

единицы измерения: мм



Холодопроизводительность

PEAD-RP71EA / PUH-P71VHA, PUH-P71YHA, PU-P71VHA, PU-P71YHA

(230 В)

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 20 CA	SHC	SHF	P.C.	25 CA	SHC	SHF	P.C.	30 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	7,821	5,709	0.73	2.38	7,584	5,536	0.73	2.51	7,347	5,363	0.73	2.66
20	18	8,374	5,108	0.61	2.42	8,137	4,964	0.61	2.55	7,861	4,795	0.61	2.73
20	20	9,006	4,413	0.49	2.49	8,809	4,316	0.49	2.61	8,572	4,200	0.49	2.79
22	16	7,821	6,335	0.81	2.38	7,584	6,143	0.81	2.51	7,347	5,951	0.81	2.66
22	18	8,374	5,778	0.69	2.42	8,137	5,615	0.69	2.55	7,861	5,424	0.69	2.73
22	20	9,006	5,133	0.57	2.49	8,809	5,021	0.57	2.61	8,572	4,886	0.57	2.79
24	16	7,821	6,961	0.89	2.38	7,584	6,750	0.89	2.51	7,347	6,539	0.89	2.66
24	18	8,374	6,448	0.77	2.42	8,137	6,265	0.77	2.55	7,861	6,053	0.77	2.73
24	20	9,006	5,854	0.65	2.49	8,809	5,726	0.65	2.61	8,572	5,571	0.65	2.79
24	22	9,599	5,087	0.53	2.55	9,401	4,983	0.53	2.70	9,164	4,857	0.53	2.88
26	16	7,821	7,586	0.97	2.38	7,584	7,356	0.97	2.51	7,347	7,127	0.97	2.66
26	18	8,374	7,118	0.85	2.42	8,137	6,916	0.85	2.55	7,861	6,681	0.85	2.73
26	20	9,006	6,574	0.73	2.49	8,809	6,430	0.73	2.61	8,572	6,257	0.73	2.79
26	22	9,599	5,855	0.61	2.55	9,401	5,735	0.61	2.70	9,164	5,590	0.61	2.88
27	16	7,821	7,821	1.00	2.38	7,584	7,584	1.00	2.51	7,347	7,347	1.00	2.66
27	18	8,374	7,453	0.89	2.42	8,137	7,242	0.89	2.55	7,861	6,996	0.89	2.73
27	20	9,006	6,935	0.77	2.49	8,809	6,783	0.77	2.61	8,572	6,600	0.77	2.79
27	22	9,599	6,239	0.65	2.55	9,401	6,111	0.65	2.70	9,164	5,957	0.65	2.88
28	16	7,821	7,821	1.00	2.38	7,584	7,584	1.00	2.51	7,347	7,347	1.00	2.66
28	18	8,374	7,788	0.93	2.42	8,137	7,567	0.93	2.55	7,861	7,310	0.93	2.73
28	20	9,006	7,295	0.81	2.49	8,809	7,135	0.81	2.61	8,572	6,943	0.81	2.79
28	22	9,599	6,623	0.69	2.55	9,401	6,487	0.69	2.70	9,164	6,323	0.69	2.88
30	16	7,821	7,821	1.00	2.38	7,584	7,584	1.00	2.51	7,347	7,347	1.00	2.66
30	18	8,374	8,374	1.00	2.42	8,137	8,137	1.00	2.55	7,861	7,861	1.00	2.73
30	20	9,006	8,015	0.89	2.49	8,809	7,840	0.89	2.61	8,572	7,629	0.89	2.79
30	22	9,599	7,391	0.77	2.55	9,401	7,239	0.77	2.70	9,164	7,056	0.77	2.88
32	16	7,821	7,821	1.00	2.38	7,584	7,584	1.00	2.51	7,347	7,347	1.00	2.66
32	18	8,374	8,374	1.00	2.42	8,137	8,137	1.00	2.55	7,861	7,861	1.00	2.73
32	20	9,006	8,736	0.97	2.49	8,809	8,544	0.97	2.61	8,572	8,314	0.97	2.79
32	22	9,599	8,159	0.85	2.55	9,401	7,991	0.85	2.70	9,164	7,789	0.85	2.88
34	16	7,821	7,821	1.00	2.38	7,584	7,584	1.00	2.51	7,347	7,347	1.00	2.66
34	18	8,374	8,374	1.00	2.42	8,137	8,137	1.00	2.55	7,861	7,861	1.00	2.73
34	20	9,006	9,006	1.00	2.49	8,809	8,809	1.00	2.61	8,572	8,572	1.00	2.79
34	22	9,599	8,927	0.93	2.55	9,401	8,743	0.93	2.70	9,164	8,523	0.93	2.88

в помещении °C DB	°C WB	Наружная температура (°C DB) 35 CA	SHC	SHF	P.C.	40 CA	SHC	SHF	P.C.	45 CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	7,031	5,133	0.73	2.85	6,715	4,902	0.73	3.06	6,399	4,671	0.73	3.31
20	18	7,584	4,626	0.61	2.93	7,347	4,482	0.61	3.15	6,873	4,193	0.61	3.39
20	20	8,216	4,026	0.49	3.00	7,900	3,871	0.49	3.21	7,426	3,639	0.49	3.45
22	16	7,031	5,695	0.81	2.85	6,715	5,439	0.81	3.06	6,399	5,183	0.81	3.31
22	18	7,584	5,233	0.69	2.93	7,347	5,069	0.69	3.15	6,873	4,742	0.69	3.39
22	20	8,216	4,683	0.57	3.00	7,900	4,503	0.57	3.21	7,426	4,233	0.57	3.45
24	16	7,031	6,258	0.89	2.85	6,715	5,976	0.89	3.06	6,399	5,695	0.89	3.31
24	18	7,584	5,840	0.77	2.93	7,347	5,657	0.77	3.15	6,873	5,292	0.77	3.39
24	20	8,216	5,340	0.65	3.00	7,900	5,135	0.65	3.21	7,426	4,827	0.65	3.45
24	22	8,848	4,689	0.53	3.06	8,532	4,522	0.53	3.30	8,058	4,271	0.53	3.50
26	16	7,031	6,820	0.97	2.85	6,715	6,514	0.97	3.06	6,399	6,207	0.97	3.31
26	18	7,584	6,446	0.85	2.93	7,347	6,245	0.85	3.15	6,873	5,842	0.85	3.39
26	20	8,216	5,998	0.73	3.00	7,900	5,767	0.73	3.21	7,426	5,421	0.73	3.45
26	22	8,848	5,397	0.61	3.06	8,532	5,205	0.61	3.30	8,058	4,915	0.61	3.50
27	16	7,031	7,031	1.00	2.85	6,715	6,715	1.00	3.06	6,399	6,399	1.00	3.31
27	18	7,584	6,750	0.89	2.93	7,347	6,539	0.89	3.15	6,873	6,117	0.89	3.39
27	20	8,216	6,326	0.77	3.00	7,900	6,083	0.77	3.21	7,426	5,718	0.77	3.45
27	22	8,848	5,751	0.65	3.06	8,532	5,546	0.65	3.30	8,058	5,238	0.65	3.50
28	16	7,031	7,031	1.00	2.85	6,715	6,715	1.00	3.06	6,399	6,399	1.00	3.31
28	18	7,584	7,053	0.93	2.93	7,347	6,833	0.93	3.15	6,873	6,392	0.93	3.39
28	20	8,216	6,655	0.81	3.00	7,900	6,399	0.81	3.21	7,426	6,015	0.81	3.45
28	22	8,848	6,105	0.69	3.06	8,532	5,887	0.69	3.30	8,058	5,560	0.69	3.50
30	16	7,031	7,031	1.00	2.85	6,715	6,715	1.00	3.06	6,399	6,399	1.00	3.31
30	18	7,584	7,584	1.00	2.93	7,347	7,347	1.00	3.15	6,873	6,873	1.00	3.39
30	20	8,216	7,312	0.89	3.00	7,900	7,031	0.89	3.21	7,426	6,609	0.89	3.45
30	22	8,848	6,813	0.77	3.06	8,532	6,570	0.77	3.30	8,058	6,205	0.77	3.50
32	16	7,031	7,031	1.00	2.85	6,715	6,715	1.00	3.06	6,399	6,399	1.00	3.31
32	18	7,584	7,584	1.00	2.93	7,347	7,347	1.00	3.15	6,873	6,873	1.00	3.39
32	20	8,216	7,970	0.97	3.00	7,900	7,663	0.97	3.21	7,426	7,203	0.97	3.45
32	22	8,848	7,521	0.85	3.06	8,532	7,252	0.85	3.30	8,058	6,849	0.85	3.50
34	16	7,031	7,031	1.00	2.85	6,715	6,715	1.00	3.06	6,399	6,399	1.00	3.31
34	18	7,584	7,584	1.00	2.93	7,347	7,347	1.00	3.15	6,873	6,873	1.00	3.39
34	20	8,216	8,216	1.00	3.00	7,900	7,900	1.00	3.21	7,426	7,426	1.00	3.45
34	22	8,848	8,229	0.93	3.06	8,532	7,935	0.93	3.30	8,058	7,494	0.93	3.50

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP100EA2 / PUH-P100VHA, PUH-P100YHA, PU-P100VHA, PU-P100YHA

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	9,900	7,524	0.76	2.95	9,600	7,296	0.76	3.12	9,300	7,068	0.76	3.30
20	18	10,600	6,784	0.64	3.01	10,300	6,592	0.64	3.17	9,950	6,368	0.64	3.39
20	20	11,400	5,928	0.52	3.10	11,150	5,798	0.52	3.25	10,850	5,642	0.52	3.47
22	16	9,900	8,316	0.84	2.95	9,600	8,064	0.84	3.12	9,300	7,812	0.84	3.30
22	18	10,600	7,632	0.72	3.01	10,300	7,416	0.72	3.17	9,950	7,164	0.72	3.39
22	20	11,400	6,840	0.60	3.10	11,150	6,690	0.60	3.25	10,850	6,510	0.60	3.47
24	16	9,900	9,108	0.92	2.95	9,600	8,832	0.92	3.12	9,300	8,556	0.92	3.30
24	18	10,600	8,480	0.80	3.01	10,300	8,240	0.80	3.17	9,950	7,960	0.80	3.39
24	20	11,400	7,752	0.68	3.10	11,150	7,582	0.68	3.25	10,850	7,378	0.68	3.47
24	22	12,150	6,804	0.56	3.17	11,900	6,664	0.56	3.36	11,600	6,496	0.56	3.58
26	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
26	18	10,600	9,328	0.88	3.01	10,300	9,064	0.88	3.17	9,950	8,756	0.88	3.39
26	20	11,400	8,664	0.76	3.10	11,150	8,474	0.76	3.25	10,850	8,246	0.76	3.47
26	22	12,150	7,776	0.64	3.17	11,900	7,616	0.64	3.36	11,600	7,424	0.64	3.58
27	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
27	18	10,600	9,752	0.92	3.01	10,300	9,476	0.92	3.17	9,950	9,154	0.92	3.39
27	20	11,400	9,120	0.80	3.10	11,150	8,920	0.80	3.25	10,850	8,680	0.80	3.47
27	22	12,150	8,262	0.68	3.17	11,900	8,092	0.68	3.36	11,600	7,888	0.68	3.58
28	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
28	18	10,600	10,176	0.96	3.01	10,300	9,888	0.96	3.17	9,950	9,552	0.96	3.39
28	20	11,400	9,576	0.84	3.10	11,150	9,366	0.84	3.25	10,850	9,114	0.84	3.47
28	22	12,150	8,748	0.72	3.17	11,900	8,568	0.72	3.36	11,600	8,352	0.72	3.58
30	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
30	18	10,600	10,600	1.00	3.01	10,300	10,300	1.00	3.17	9,950	9,950	1.00	3.39
30	20	11,400	10,488	0.92	3.10	11,150	10,258	0.92	3.25	10,850	9,982	0.92	3.47
30	22	12,150	9,720	0.80	3.17	11,900	9,520	0.80	3.36	11,600	9,280	0.80	3.58
32	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
32	18	10,600	10,600	1.00	3.01	10,300	10,300	1.00	3.17	9,950	9,950	1.00	3.39
32	20	11,400	11,400	1.00	3.10	11,150	11,150	1.00	3.25	10,850	10,850	1.00	3.47
32	22	12,150	10,692	0.88	3.17	11,900	10,472	0.88	3.36	11,600	10,208	0.88	3.58
34	16	9,900	9,900	1.00	2.95	9,600	9,600	1.00	3.12	9,300	9,300	1.00	3.30
34	18	10,600	10,600	1.00	3.01	10,300	10,300	1.00	3.17	9,950	9,950	1.00	3.39
34	20	11,400	11,400	1.00	3.10	11,150	11,150	1.00	3.25	10,850	10,850	1.00	3.47
34	22	12,150	11,664	0.96	3.17	11,900	11,424	0.96	3.36	11,600	11,136	0.96	3.58

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	8,900	6,764	0.76	3.54	8,500	6,460	0.76	3.80	8,100	6,156	0.76	4.11
20	18	9,600	6,144	0.64	3.63	9,300	5,952	0.64	3.91	8,700	5,568	0.64	4.21
20	20	10,400	5,408	0.52	3.73	10,000	5,200	0.52	3.99	9,400	4,888	0.52	4.28
22	16	8,900	7,476	0.84	3.54	8,500	7,140	0.84	3.80	8,100	6,804	0.84	4.11
22	18	9,600	6,912	0.72	3.63	9,300	6,696	0.72	3.91	8,700	6,264	0.72	4.21
22	20	10,400	6,240	0.60	3.73	10,000	6,000	0.60	3.99	9,400	5,640	0.60	4.28
24	16	8,900	8,188	0.92	3.54	8,500	7,820	0.92	3.80	8,100	7,452	0.92	4.11
24	18	9,600	7,680	0.80	3.63	9,300	7,440	0.80	3.91	8,700	6,960	0.80	4.21
24	20	10,400	7,072	0.68	3.73	10,000	6,800	0.68	3.99	9,400	6,392	0.68	4.28
24	22	11,200	6,272	0.56	3.80	10,800	6,048	0.56	4.10	10,200	5,712	0.56	4.35
26	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
26	18	9,600	8,448	0.88	3.63	9,300	8,184	0.88	3.91	8,700	7,656	0.88	4.21
26	20	10,400	7,904	0.76	3.73	10,000	7,600	0.76	3.99	9,400	7,144	0.76	4.28
26	22	11,200	7,168	0.64	3.80	10,800	6,912	0.64	4.10	10,200	6,528	0.64	4.35
27	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
27	18	9,600	8,832	0.92	3.63	9,300	8,556	0.92	3.91	8,700	8,004	0.92	4.21
27	20	10,400	8,320	0.80	3.73	10,000	8,000	0.80	3.99	9,400	7,520	0.80	4.28
27	22	11,200	7,616	0.68	3.80	10,800	7,344	0.68	4.10	10,200	6,936	0.68	4.35
28	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
28	18	9,600	9,216	0.96	3.63	9,300	8,928	0.96	3.91	8,700	8,352	0.96	4.21
28	20	10,400	8,736	0.84	3.73	10,000	8,400	0.84	3.99	9,400	7,896	0.84	4.28
28	22	11,200	8,064	0.72	3.80	10,800	7,776	0.72	4.10	10,200	7,344	0.72	4.35
30	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
30	18	9,600	9,600	1.00	3.63	9,300	9,300	1.00	3.91	8,700	8,700	1.00	4.21
30	20	10,400	9,568	0.92	3.73	10,000	9,200	0.92	3.99	9,400	8,648	0.92	4.28
30	22	11,200	8,960	0.80	3.80	10,800	8,640	0.80	4.10	10,200	8,160	0.80	4.35
32	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
32	18	9,600	9,600	1.00	3.63	9,300	9,300	1.00	3.91	8,700	8,700	1.00	4.21
32	20	10,400	10,400	1.00	3.73	10,000	10,000	1.00	3.99	9,400	9,400	1.00	4.28
32	22	11,200	9,856	0.88	3.80	10,800	9,504	0.88	4.10	10,200	8,976	0.88	4.35
34	16	8,900	8,900	1.00	3.54	8,500	8,500	1.00	3.80	8,100	8,100	1.00	4.11
34	18	9,600	9,600	1.00	3.63	9,300	9,300	1.00	3.91	8,700	8,700	1.00	4.21
34	20	10,400	10,400	1.00	3.73	10,000	10,000	1.00	3.99	9,400	9,400	1.00	4.28
34	22	11,200	10,752	0.96	3.80	10,800	10,368	0.96	4.10	10,200	9,792	0.96	4.35

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP125EA / PUH-P125YHA, PU-P125YHA

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,177	8,767	0.72	3.53	11,808	8,502	0.72	3.73	11,439	8,236	0.72	3.95
20	18	13,038	7,823	0.60	3.59	12,669	7,601	0.60	3.79	12,239	7,343	0.60	4.06
20	20	14,022	6,731	0.48	3.70	13,715	6,583	0.48	3.88	13,346	6,406	0.48	4.15
22	16	12,177	9,742	0.80	3.53	11,808	9,446	0.80	3.73	11,439	9,151	0.80	3.95
22	18	13,038	8,866	0.68	3.59	12,669	8,615	0.68	3.79	12,239	8,322	0.68	4.06
22	20	14,022	7,852	0.56	3.70	13,715	7,680	0.56	3.88	13,346	7,473	0.56	4.15
24	16	12,177	10,716	0.88	3.53	11,808	10,391	0.88	3.73	11,439	10,066	0.88	3.95
24	18	13,038	9,909	0.76	3.59	12,669	9,628	0.76	3.79	12,239	9,301	0.76	4.06
24	20	14,022	8,974	0.64	3.70	13,715	8,777	0.64	3.88	13,346	8,541	0.64	4.15
24	22	14,945	7,771	0.52	3.79	14,637	7,611	0.52	4.01	14,268	7,419	0.52	4.28
26	16	12,177	11,690	0.96	3.53	11,808	11,336	0.96	3.73	11,439	10,981	0.96	3.95
26	18	13,038	10,952	0.84	3.59	12,669	10,642	0.84	3.79	12,239	10,280	0.84	4.06
26	20	14,022	10,096	0.72	3.70	13,715	9,874	0.72	3.88	13,346	9,609	0.72	4.15
26	22	14,945	8,967	0.60	3.79	14,637	8,782	0.60	4.01	14,268	8,561	0.60	4.28
27	16	12,177	12,177	1.00	3.53	11,808	11,808	1.00	3.73	11,439	11,439	1.00	3.95
27	18	13,038	11,473	0.88	3.59	12,669	11,149	0.88	3.79	12,239	10,770	0.88	4.06
27	20	14,022	10,657	0.76	3.70	13,715	10,423	0.76	3.88	13,346	10,143	0.76	4.15
27	22	14,945	9,564	0.64	3.79	14,637	9,368	0.64	4.01	14,268	9,132	0.64	4.28
28	16	12,177	12,177	1.00	3.53	11,808	11,808	1.00	3.73	11,439	11,439	1.00	3.95
28	18	13,038	11,995	0.92	3.59	12,669	11,655	0.92	3.79	12,239	11,259	0.92	4.06
28	20	14,022	11,218	0.80	3.70	13,715	10,972	0.80	3.88	13,346	10,676	0.80	4.15
28	22	14,945	10,162	0.68	3.79	14,637	9,953	0.68	4.01	14,268	9,702	0.68	4.28
30	16	12,177	12,177	1.00	3.53	11,808	11,808	1.00	3.73	11,439	11,439	1.00	3.95
30	18	13,038	13,038	1.00	3.59	12,669	12,669	1.00	3.79	12,239	12,239	1.00	4.06
30	20	14,022	12,339	0.88	3.70	13,715	12,069	0.88	3.88	13,346	11,744	0.88	4.15
30	22	14,945	11,358	0.76	3.79	14,637	11,124	0.76	4.01	14,268	10,844	0.76	4.28
32	16	12,177	12,177	1.00	3.53	11,808	11,808	1.00	3.73	11,439	11,439	1.00	3.95
32	18	13,038	13,038	1.00	3.59	12,669	12,669	1.00	3.79	12,239	12,239	1.00	4.06
32	20	14,022	13,461	0.96	3.70	13,715	13,166	0.96	3.88	13,346	12,812	0.96	4.15
32	22	14,945	12,553	0.84	3.79	14,637	12,295	0.84	4.01	14,268	11,985	0.84	4.28
34	16	12,177	12,177	1.00	3.53	11,808	11,808	1.00	3.73	11,439	11,439	1.00	3.95
34	18	13,038	13,038	1.00	3.59	12,669	12,669	1.00	3.79	12,239	12,239	1.00	4.06
34	20	14,022	14,022	1.00	3.70	13,715	13,715	1.00	3.88	13,346	13,346	1.00	4.15
34	22	14,945	13,749	0.92	3.79	14,637	13,466	0.92	4.01	14,268	13,127	0.92	4.28

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	10,947	7,882	0.72	4.23	10,455	7,528	0.72	4.54	9,963	7,173	0.72	4.92
20	18	11,808	7,085	0.60	4.34	11,439	6,863	0.60	4.67	10,701	6,421	0.60	5.03
20	20	12,792	6,140	0.48	4.45	12,300	5,904	0.48	4.76	11,562	5,550	0.48	5.12
22	16	10,947	8,758	0.80	4.23	10,455	8,364	0.80	4.54	9,963	7,970	0.80	4.92
22	18	11,808	8,029	0.68	4.34	11,439	7,779	0.68	4.67	10,701	7,277	0.68	5.03
22	20	12,792	7,164	0.56	4.45	12,300	6,888	0.56	4.76	11,562	6,475	0.56	5.12
24	16	10,947	9,633	0.88	4.23	10,455	9,200	0.88	4.54	9,963	8,767	0.88	4.92
24	18	11,808	8,974	0.76	4.34	11,439	8,694	0.76	4.67	10,701	8,133	0.76	5.03
24	20	12,792	8,187	0.64	4.45	12,300	7,872	0.64	4.76	11,562	7,400	0.64	5.12
24	22	13,776	7,164	0.52	4.54	13,284	6,908	0.52	4.90	12,546	6,524	0.52	5.20
26	16	10,947	10,509	0.96	4.23	10,455	10,037	0.96	4.54	9,963	9,564	0.96	4.92
26	18	11,808	9,919	0.84	4.34	11,439	9,609	0.84	4.67	10,701	8,989	0.84	5.03
26	20	12,792	9,210	0.72	4.45	12,300	8,856	0.72	4.76	11,562	8,325	0.72	5.12
26	22	13,776	8,266	0.60	4.54	13,284	7,970	0.60	4.90	12,546	7,528	0.60	5.20
27	16	10,947	10,947	1.00	4.23	10,455	10,455	1.00	4.54	9,963	9,963	1.00	4.92
27	18	11,808	10,391	0.88	4.34	11,439	10,066	0.88	4.67	10,701	9,417	0.88	5.03
27	20	12,792	9,722	0.76	4.45	12,300	9,348	0.76	4.76	11,562	8,787	0.76	5.12
27	22	13,776	8,817	0.64	4.54	13,284	8,502	0.64	4.90	12,546	8,029	0.64	5.20
28	16	10,947	10,947	1.00	4.23	10,455	10,455	1.00	4.54	9,963	9,963	1.00	4.92
28	18	11,808	10,863	0.92	4.34	11,439	10,524	0.92	4.67	10,701	9,845	0.92	5.03
28	20	12,792	10,234	0.80	4.45	12,300	9,840	0.80	4.76	11,562	9,250	0.80	5.12
28	22	13,776	9,368	0.68	4.54	13,284	9,033	0.68	4.90	12,546	8,531	0.68	5.20
30	16	10,947	10,947	1.00	4.23	10,455	10,455	1.00	4.54	9,963	9,963	1.00	4.92
30	18	11,808	11,808	1.00	4.34	11,439	11,439	1.00	4.67	10,701	10,701	1.00	5.03
30	20	12,792	11,257	0.88	4.45	12,300	10,824	0.88	4.76	11,562	10,175	0.88	5.12
30	22	13,776	10,470	0.76	4.54	13,284	10,096	0.76	4.90	12,546	9,535	0.76	5.20
32	16	10,947	10,947	1.00	4.23	10,455	10,455	1.00	4.54	9,963	9,963	1.00	4.92
32	18	11,808	11,808	1.00	4.34	11,439	11,439	1.00	4.67	10,701	10,701	1.00	5.03
32	20	12,792	12,280	0.96	4.45	12,300	11,808	0.96	4.76	11,562	11,100	0.96	5.12
32	22	13,776	11,572	0.84	4.54	13,284	11,159	0.84	4.90	12,546	10,539	0.84	5.20
34	16	10,947	10,947	1.00	4.23	10,455	10,455	1.00	4.54	9,963	9,963	1.00	4.92
34	18	11,808	11,808	1.00	4.34	11,439	11,439	1.00	4.67	10,701	10,701	1.00	5.03
34	20	12,792	12,792	1.00	4.45	12,300	12,300	1.00	4.76	11,562	11,562	1.00	5.12
34	22	13,776	12,674	0.92	4.54	13,284	12,221	0.92	4.90	12,546	11,542	0.92	5.20

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Холодопроизводительность

PEAD-RP140EA / PUH-P140YHA, PU-P140YHA

(230 В)

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		20				25				30			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	14,058	10,262	0.73	4.50	13,632	9,951	0.73	4.76	13,206	9,640	0.73	5.04
20	18	15,052	9,182	0.61	4.59	14,626	8,922	0.61	4.84	14,129	8,619	0.61	5.18
20	20	16,188	7,932	0.49	4.73	15,833	7,758	0.49	4.95	15,407	7,549	0.49	5.29
22	16	14,058	11,387	0.81	4.50	13,632	11,042	0.81	4.76	13,206	10,697	0.81	5.04
22	18	15,052	10,386	0.69	4.59	14,626	10,092	0.69	4.84	14,129	9,749	0.69	5.18
22	20	16,188	9,227	0.57	4.73	15,833	9,025	0.57	4.95	15,407	8,782	0.57	5.29
24	16	14,058	12,512	0.89	4.50	13,632	12,132	0.89	4.76	13,206	11,753	0.89	5.04
24	18	15,052	11,590	0.77	4.59	14,626	11,262	0.77	4.84	14,129	10,879	0.77	5.18
24	20	16,188	10,522	0.65	4.73	15,833	10,291	0.65	4.95	15,407	10,015	0.65	5.29
24	22	17,253	9,144	0.53	4.84	16,898	8,956	0.53	5.12	16,472	8,730	0.53	5.46
26	16	14,058	13,636	0.97	4.50	13,632	13,223	0.97	4.76	13,206	12,810	0.97	5.04
26	18	15,052	12,794	0.85	4.59	14,626	12,432	0.85	4.84	14,129	12,010	0.85	5.18
26	20	16,188	11,817	0.73	4.73	15,833	11,558	0.73	4.95	15,407	11,247	0.73	5.29
26	22	17,253	10,524	0.61	4.84	16,898	10,308	0.61	5.12	16,472	10,048	0.61	5.46
27	16	14,058	14,058	1.00	4.50	13,632	13,632	1.00	4.76	13,206	13,206	1.00	5.04
27	18	15,052	13,396	0.89	4.59	14,626	13,017	0.89	4.84	14,129	12,575	0.89	5.18
27	20	16,188	12,465	0.77	4.73	15,833	12,191	0.77	4.95	15,407	11,863	0.77	5.29
27	22	17,253	11,214	0.65	4.84	16,898	10,984	0.65	5.12	16,472	10,707	0.65	5.46
28	16	14,058	14,058	1.00	4.50	13,632	13,632	1.00	4.76	13,206	13,206	1.00	5.04
28	18	15,052	13,998	0.93	4.59	14,626	13,602	0.93	4.84	14,129	13,140	0.93	5.18
28	20	16,188	13,112	0.81	4.73	15,833	12,825	0.81	4.95	15,407	12,480	0.81	5.29
28	22	17,253	11,905	0.69	4.84	16,898	11,660	0.69	5.12	16,472	11,366	0.69	5.46
30	16	14,058	14,058	1.00	4.50	13,632	13,632	1.00	4.76	13,206	13,206	1.00	5.04
30	18	15,052	15,052	1.00	4.59	14,626	14,626	1.00	4.84	14,129	14,129	1.00	5.18
30	20	16,188	14,407	0.89	4.73	15,833	14,091	0.89	4.95	15,407	13,712	0.89	5.29
30	22	17,253	13,285	0.77	4.84	16,898	13,011	0.77	5.12	16,472	12,683	0.77	5.46
32	16	14,058	14,058	1.00	4.50	13,632	13,632	1.00	4.76	13,206	13,206	1.00	5.04
32	18	15,052	15,052	1.00	4.59	14,626	14,626	1.00	4.84	14,129	14,129	1.00	5.18
32	20	16,188	15,702	0.97	4.73	15,833	15,358	0.97	4.95	15,407	14,945	0.97	5.29
32	22	17,253	14,665	0.85	4.84	16,898	14,363	0.85	5.12	16,472	14,001	0.85	5.46
34	16	14,058	14,058	1.00	4.50	13,632	13,632	1.00	4.76	13,206	13,206	1.00	5.04
34	18	15,052	15,052	1.00	4.59	14,626	14,626	1.00	4.84	14,129	14,129	1.00	5.18
34	20	16,188	16,188	1.00	4.73	15,833	15,833	1.00	4.95	15,407	15,407	1.00	5.29
34	22	17,253	16,045	0.93	4.84	16,898	15,715	0.93	5.12	16,472	15,319	0.93	5.46

в помещении		Наружная температура (°C DB)											
		35				40				45			
°C DB	°C WB	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.	CA	SHC	SHF	P.C.
20	16	12,638	9,226	0.73	5.40	12,070	8,811	0.73	5.80	11,502	8,396	0.73	6.28
20	18	13,632	8,316	0.61	5.55	13,206	8,056	0.61	5.97	12,354	7,536	0.61	6.42
20	20	14,768	7,236	0.49	5.69	14,200	6,958	0.49	6.08	13,348	6,541	0.49	6.53
22	16	12,638	10,237	0.81	5.40	12,070	9,777	0.81	5.80	11,502	9,317	0.81	6.28
22	18	13,632	9,406	0.69	5.55	13,206	9,112	0.69	5.97	12,354	8,524	0.69	6.42
22	20	14,768	8,418	0.57	5.69	14,200	8,094	0.57	6.08	13,348	7,608	0.57	6.53
24	16	12,638	11,248	0.89	5.40	12,070	10,742	0.89	5.80	11,502	10,237	0.89	6.28
24	18	13,632	10,497	0.77	5.55	13,206	10,169	0.77	5.97	12,354	9,513	0.77	6.42
24	20	14,768	9,599	0.65	5.69	14,200	9,230	0.65	6.08	13,348	8,676	0.65	6.53
24	22	15,904	8,429	0.53	5.80	15,336	8,128	0.53	6.25	14,484	7,677	0.53	6.64
26	16	12,638	12,259	0.97	5.40	12,070	11,708	0.97	5.80	11,502	11,157	0.97	6.28
26	18	13,632	11,587	0.85	5.55	13,206	11,225	0.85	5.97	12,354	10,501	0.85	6.42
26	20	14,768	10,781	0.73	5.69	14,200	10,366	0.73	6.08	13,348	9,744	0.73	6.53
26	22	15,904	9,701	0.61	5.80	15,336	9,355	0.61	6.25	14,484	8,835	0.61	6.64
27	16	12,638	12,638	1.00	5.40	12,070	12,070	1.00	5.80	11,502	11,502	1.00	6.28
27	18	13,632	12,132	0.89	5.55	13,206	11,753	0.89	5.97	12,354	10,995	0.89	6.42
27	20	14,768	11,371	0.77	5.69	14,200	10,934	0.77	6.08	13,348	10,278	0.77	6.53
27	22	15,904	10,338	0.65	5.80	15,336	9,968	0.65	6.25	14,484	9,415	0.65	6.64
28	16	12,638	12,638	1.00	5.40	12,070	12,070	1.00	5.80	11,502	11,502	1.00	6.28
28	18	13,632	12,678	0.93	5.55	13,206	12,282	0.93	5.97	12,354	11,489	0.93	6.42
28	20	14,768	11,962	0.81	5.69	14,200	11,502	0.81	6.08	13,348	10,812	0.81	6.53
28	22	15,904	10,974	0.69	5.80	15,336	10,582	0.69	6.25	14,484	9,994	0.69	6.64
30	16	12,638	12,638	1.00	5.40	12,070	12,070	1.00	5.80	11,502	11,502	1.00	6.28
30	18	13,632	13,632	1.00	5.55	13,206	13,206	1.00	5.97	12,354	12,354	1.00	6.42
30	20	14,768	13,144	0.89	5.69	14,200	12,638	0.89	6.08	13,348	11,880	0.89	6.53
30	22	15,904	12,246	0.77	5.80	15,336	11,809	0.77	6.25	14,484	11,153	0.77	6.64
32	16	12,638	12,638	1.00	5.40	12,070	12,070	1.00	5.80	11,502	11,502	1.00	6.28
32	18	13,632	13,632	1.00	5.55	13,206	13,206	1.00	5.97	12,354	12,354	1.00	6.42
32	20	14,768	14,325	0.97	5.69	14,200	13,774	0.97	6.08	13,348	12,948	0.97	6.53
32	22	15,904	13,518	0.85	5.80	15,336	13,036	0.85	6.25	14,484	12,311	0.85	6.64
34	16	12,638	12,638	1.00	5.40	12,070	12,070	1.00	5.80	11,502	11,502	1.00	6.28
34	18	13,632	13,632	1.00	5.55	13,206	13,206	1.00	5.97	12,354	12,354	1.00	6.42
34	20	14,768	14,768	1.00	5.69	14,200	14,200	1.00	6.08	13,348	13,348	1.00	6.53
34	22	15,904	14,791	0.93	5.80	15,336	14,262	0.93	6.25	14,484	13,470	0.93	6.64

Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)
SHC: Производительность по явной теплоте (Вт)
SHF: Коэфф. производительности по явной теплоте
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

Теплопроизводительность

PEAD-RP EA(2) / PUH-P HA

(230 В)

	в помещении °C DB	Наружная температура (°C WB)											
		-10		-5		0		5		10		15	
		CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.	CA	P.C.
PEAD-RP71EA	15	5715	1.83	6210	2.02	6930	2.33	9090	2.80	10260	3.11	11430	3.36
	20	5490	1.99	5940	2.18	6570	2.52	8775	3.02	9900	3.36	11025	3.61
	25	5310	2.11	5760	2.36	6300	2.74	8280	3.20	9540	3.59	10620	3.87
PEAD-RP100EA2	15	7303	2.02	7935	2.22	8855	2.57	11615	3.08	13110	3.42	14605	3.69
	20	7015	2.19	7590	2.39	8395	2.77	11213	3.32	12650	3.69	14088	3.97
	25	6785	2.33	7360	2.60	8050	3.01	10580	3.52	12190	3.95	13570	4.26
PEAD-RP125EA	15	9081	2.55	9867	2.81	11011	3.24	14443	3.89	16302	4.32	18161	4.67
	20	8723	2.76	9438	3.02	10439	3.50	13943	4.19	15730	4.67	17518	5.01
	25	8437	2.94	9152	3.28	10010	3.80	13156	4.45	15158	4.99	16874	5.38
PEAD-RP140EA	15	10605	3.12	11523	3.43	12859	3.96	16867	4.75	19038	5.28	21209	5.70
	20	10187	3.38	11022	3.70	12191	4.28	16283	5.12	18370	5.70	20458	6.12
	25	9853	3.59	10688	4.01	11690	4.65	15364	5.44	17702	6.10	19706	6.57

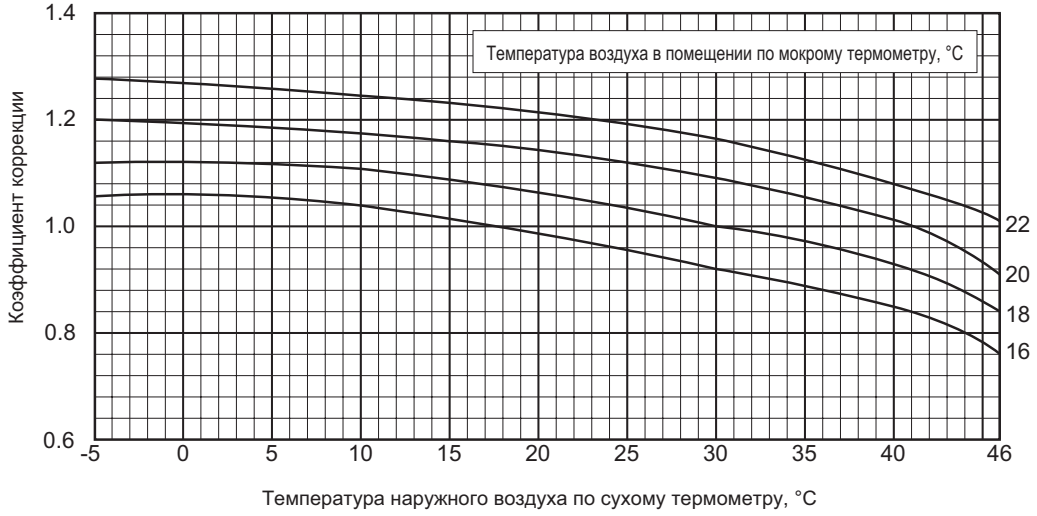
Примечание:

CA: Полная производительность (Вт)
P.C: Потребляемая мощность (кВт)

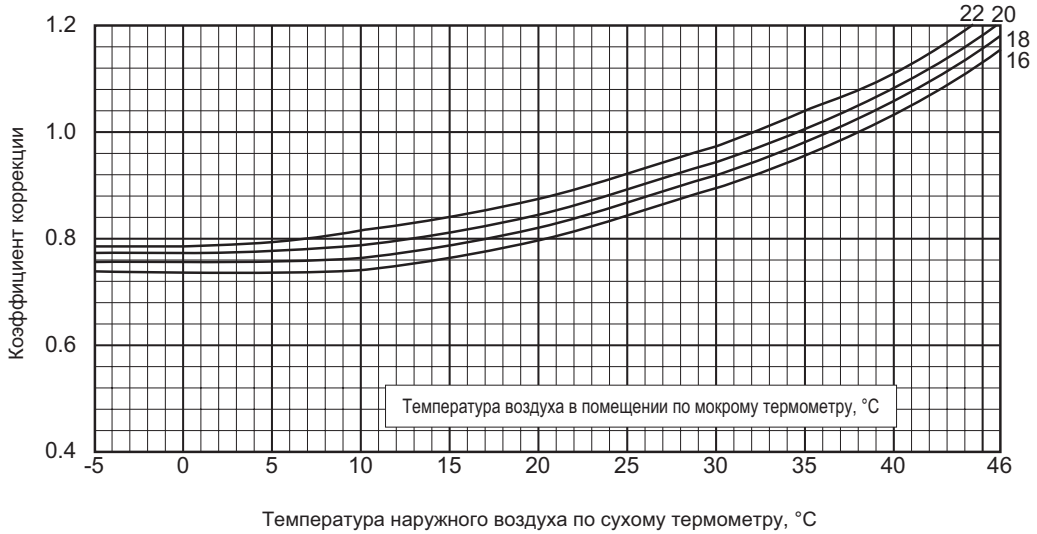
DB: по сухому термометру
WB: по мокрому термометру

9. Коррекция производительности

Коррекция холодопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме охлаждения

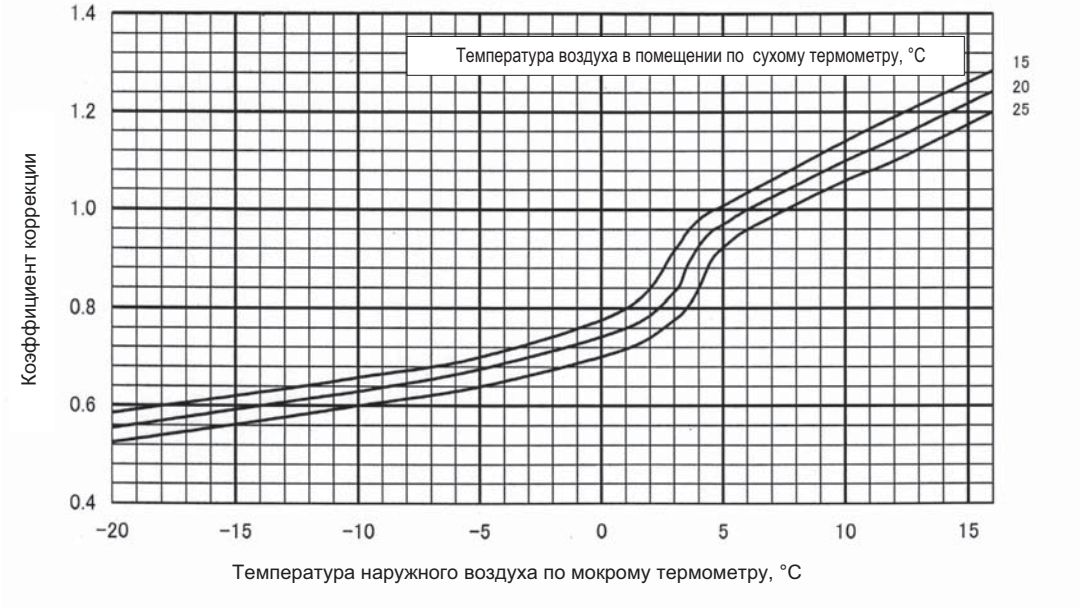


Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим охлаждения) PU(H)-P71 / 100 / 125 / 140 (V/Y)HA

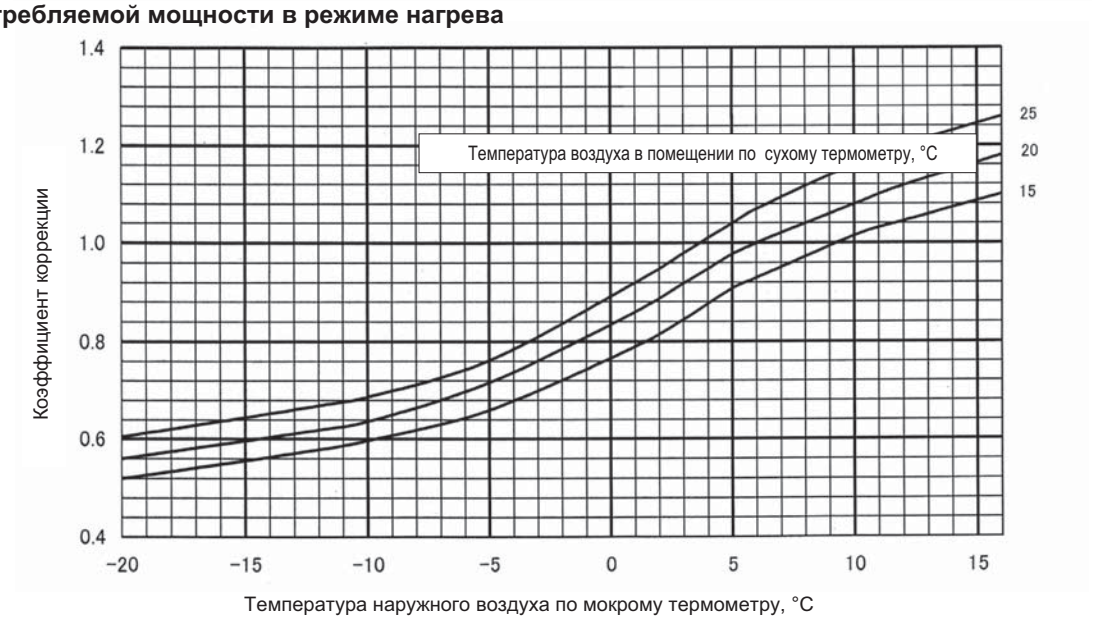
Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м						
	5 м	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	55 м
PU(H)-P71VHA **PU(H)-P71YHA**	1.00	0.988	0.966	0.946	0.929	0.913	0.905
PU(H)-P100VHA **PU(H)-P100YHA**	1.00	0.985	0.957	0.931	0.908	0.886	0.876
PU(H)-P125YHA	1.00	0.981	0.946	0.914	0.885	0.858	0.845
PU(H)-P140YHA	1.00	0.976	0.931	0.893	0.858	0.827	0.813

Коррекция теплопроизводительности



Коррекция потребляемой мощности в режиме нагрева



Коррекция производительности по длине фреонопровода (режим нагрева)
PUH-P71 / 100 / 125 / 140 (V/Y)HA

Коэффициенты коррекции

Наружный блок	Длина фреонопровода (в одну сторону), м						
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	55m
PUH-P71VHA **PUH-P71YHA**	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970
PUH-P100VHA **PUH-P100YHA**	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970
PUH-P125YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970
PUH-P140YHA	1.00	0.997	0.991	0.985	0.979	0.973	0.970

10. Применение нестандартных труб

1. Диаметры применяемых труб и длина магистрали PU(H)-P71 / 100 / 125 / 140 (V/Y)HA

1) Системы 1:1

Таблица 1. Максимальная длина магистрали (P100-140)

Труба жидкость, мм	наружный диаметр	Ø6.35			Ø9.52			Ø12.7	
	толщина стенки	t0.8			t0.8			t0.8	
Труба газ, мм	наружный диаметр	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø15.88	Ø19.05
	толщина стенки	t0.8	t0.8	t1.0	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
P71			□ 10м [10м]	○ 10м [10м]	□ 30м [30м]	стандарт 50м [30м]		△ 30м [20м]	
P100,P125,P140						стандарт 50м [30м]		△ 40м [20м]	

Обозначения в таблице

○: Допускается использование.
□: Холодопроизводительность снижена
△: Потребуется дополнительная дозаправка хладагента, если длина превышает 20 м.

50 м — Максимальная длина
[30 м] — Длина без дозаправки

2) Системы 1:2

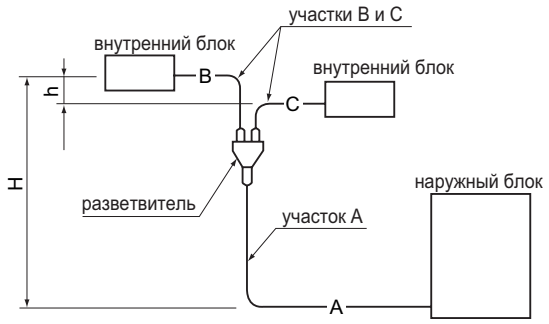
Таблица 2. Максимальная длина магистрали

			P71(RP35x2)		P100(RP50x2)			P125(RP60x2) • P140(RP71x2)		
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		Ø6.35	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52	Ø12.7	Ø9.52	Ø9.52	Ø12.7
	Труба газ, мм		Ø12.7	Ø15.88	Ø15.88	Ø19.05	Ø19.05	Ø15.88	Ø19.05	Ø19.05
Участки B и C, мм	Труба жидкость, мм	Ø6.35		стандарт 50м [30м]	стандарт 50м [30м]					
	Труба газ, мм	Ø12.7								
	Труба жидкость, мм	Ø9.52		○ 50м [30м]	○ 50м [30м]			стандарт 50м [30м]		
	Труба газ, мм	Ø15.88								
	Труба жидкость, мм	Ø12.7								
	Труба газ, мм	Ø19.05								

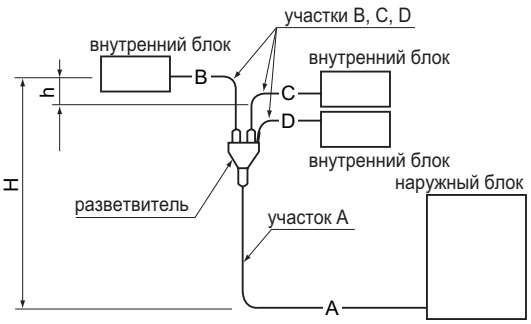
3) Системы 1:3

Таблица 3. Максимальная длина магистрали

			P140(RP50x3)		
Участок A, мм	Труба жидкость, мм		Ø9.52	Ø9.52	Ø12.7
	Труба газ, мм		Ø15.88	Ø19.05	Ø19.05
Участки B, C, D мм	Труба жидкость, мм	ø6.35	стандарт 50м [30м]		
	Труба газ, мм	ø12.7			
	Труба жидкость, мм	ø9.52	○ 50м [30м]		
	Труба газ, мм	ø15.88			
	Труба жидкость, мм	ø12.7			
	Труба газ, мм	ø19.05			



Система 1:2
Суммарная длина: A + B + C
P71-140: 50 м

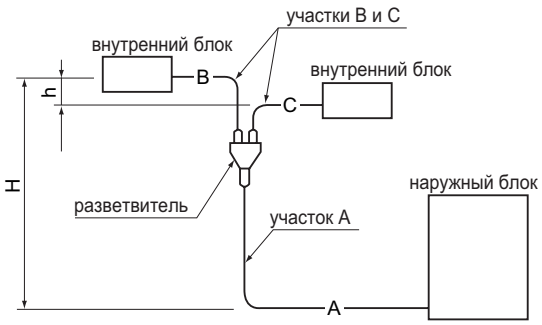


Система 1:3
Суммарная длина: A + B + C + D
P140: 50 м

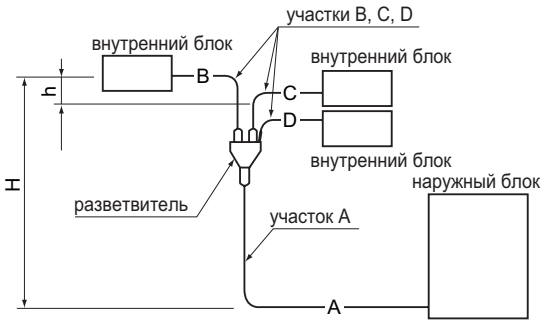
(3) Диаметр труб и длина магистрали

	Наруж-ный блок	Диаметр трубы, мм				Реальная длина, м			Перепад высот, м		Кол-во поворотов прим.*1
		газ		жидкость		Суммарная длина A+B+C+D	Разность ответвлений до внутренних блоков	Длина ответвления B, C, D	Между внутренним и наружным блоками	Между внутренними блоками	
		к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)	к наружному блоку (участок A)	к внутреннему блоку (участки B,C,D)						
1:2	71-140	ø15.88<5/8>	RP35,50 ø12.7<1/2> RP60,71 ø15.88<5/8>	ø9.52<3/8>	RP35,50 ø6.35<1/4> RP60,71 ø9.52<3/8>	50м	|B-C| 8м	20м	H=50 м	h=1 м	15 поворотов
1:3	140						|B-C| |C-D| |B-D| 8м				

Примечания:
1) Количество поворотов магистрали (в одну сторону): не более 15. Не более 8 поворотов на участке от наружного до любого внутреннего блока: <A+B> <A+C> <A+D>
2) Для моделей PU(H)-P71,100,125,140 при длине магистрали менее 30 м дозаправка не требуется.



Система 1:2
Суммарная длина: A + B + C
P71-140: 50 м



Система 1:3
Суммарная длина: A + B + C + D
P140: 50 м

2. Дозаправка хладагента

• Если диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер, то определите количество добавочного хладагента по таблицам 5 и 6.

Таблица 5. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (система 1:1).

Модель	Труба: жидкость	Без дозаправки	Допустимая длина	Дозаправка при длине свыше 20 м
PUH-P71,P100	Ø12.7	20 м	30 м	100 г на каждый 1 м
PUH-P125,P140	Ø12.7	20 м	40 м	100 г на каждый 1 м
PU-P71,P100	Ø12.7	20 м	30 м	50 г на каждый 1 м
PU-P125,P140	Ø12.7	20 м	40 м	50 г на каждый 1 м

Таблица 6. Диаметр жидкостной магистрали превышает стандартный на 1 типоразмер (системы 1:2 и 1:3).

Модель	Расстояние до внутреннего блока (основной участок + ответвление) превышает 20 м
P71,100,125,140	Дозаправка ΔW (г) = (100 x L1) + (60 x L2) + (30 x L3) - 2000

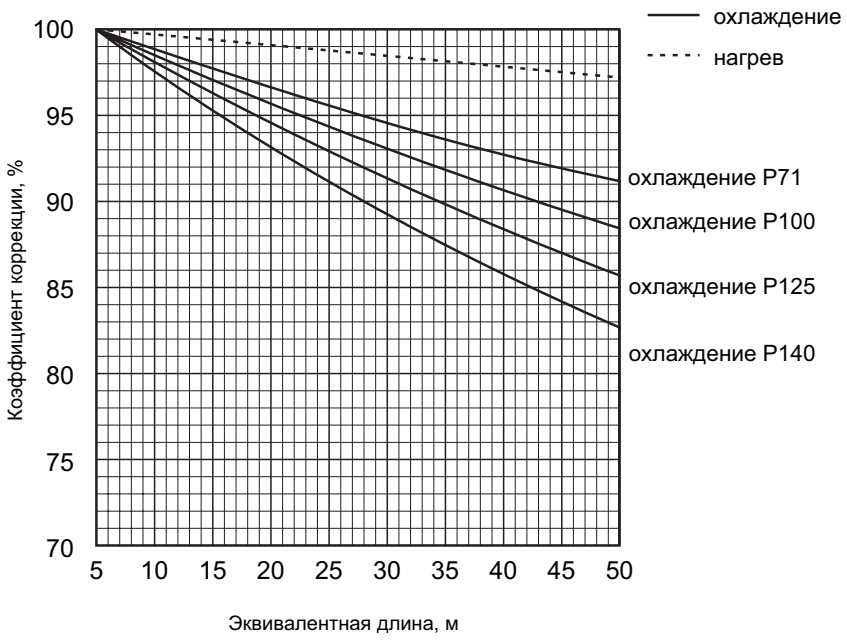
Если в результате расчета по приведенной формуле получается отрицательное число (ΔW≤0), то дозаправка не требуется.
L1: Ø12.7 длина жидкостной трубы (м)
L2: Ø9.52 длина жидкостной трубы (м)
L3: Ø6.35 длина жидкостной трубы (м)

Таблица 7. Диаметр жидкостной имеет стандартный типоразмер.

Наружный блок	Допустимая длина	Заводская заправка хладагента в наружном блоке	Дозаправка при длине свыше 30 м	
			31 — 40 м	41 — 50 м
PU(H)-P71V/YHA	50 м и менее	3.6 кг	0.6 кг	1.2 кг
PU(H)-P100V/YHA	50 м и менее	4.4 кг	0.6 кг	1.2 кг
PU(H)-P125,140YHA	50 м и менее	5.0 кг	0.6 кг	1.2 кг

10. Применение нестандартных труб

(3) Коррекция производительности



PU(H)-P71/100V(Y)HA
PU(H)-P125/140YHA

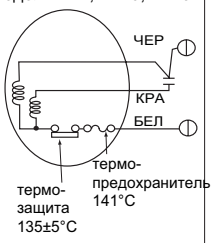
Наименование	Способ проверки и параметры

Термисторы:
ТН3 - выход из конденсатора,
ТН4 - нагнетание,
ТН6 - двухфазная точка.

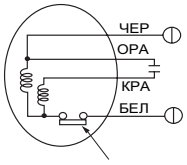
Отключите разъем и измерьте сопротивление термистора тестером при температуре 10˚C ~ 30˚C.

	исправен	неисправен
ТН4	160кОм ~ 410кОм	замыкание или обрыв
ТН3 ТН6	4.3кОм ~ 9.6кОм	

Электродвигатель вентилятора:
модели P71, P125, P140



модель P100



термозащита: разомкнуто - 135±5°C, замкнуто 90±15°C

Измерьте сопротивление между клеммами тестером при температуре 20˚C.

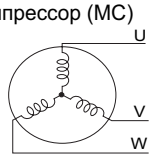
клеммы	исправен		неисправен
	P71, P125, P140	**P100**	
БЕЛ - ЧЕР	82.5 Ом±10%	44.5 Ом±7%	замыкание или обрыв
БЕЛ - КРА	102.0 Ом±10%	43.7 Ом±7%	

Катушка соленоидного клапана (4-х ходовой клапан) (21S4)

Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен		неисправен
P71, P100	**P125, P140**	замыкание или обрыв
1500±150 Ом	1435±150 Ом	

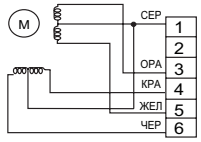
Компрессор (MC)



Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен	неисправен
см. стр. 10-004	замыкание или обрыв

Расширительный вентиль (LEV)



Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен				неисправен
СЕР - ЧЕР	СЕР - КРА	СЕР - ЖЕЛ	СЕР - ОРА	замыкание или обрыв
46±3 Ом				

Катушка соленоидного клапана (байпас) (SV) только в моделях P125, P140

Измерьте сопротивление тестером при температуре 20˚C.

исправен	неисправен
1450±150 Ом	замыкание или обрыв

Нагреватель картера компрессора (CH)

Измерьте сопротивление тестером.

исправен	неисправен
P71,P100,P125,P140	замыкание или обрыв
2304 Ом ± 7%	

11. Характеристики основных компонентов

PU(H)-P71/100V(Y)HA
PU(H)-P125/140YHA

Зависимость сопротивления термисторов от температуры

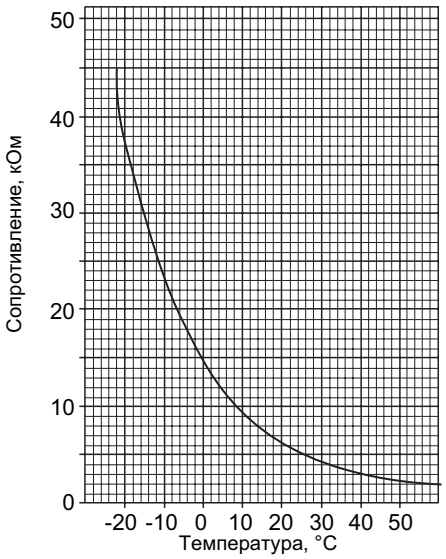
Термисторы низкотемпературные

- Термистор TH3 (выход конденсатора)
- Термистор TH6 (двухфазная точка)

Термистор R_0=15кОм ± 3%
константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.6кОм	40°C	3.0кОм
20°C	6.3кОм		
25°C	5.2кОм		



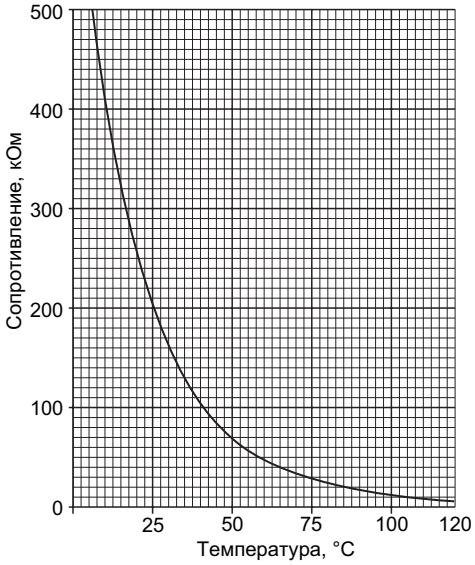
Термисторы высокотемпературные

- Термистор TH4 (нагнетание)

Термистор R120 = 7.465кОм ± 2%
Константа B = 4057 ± 2%

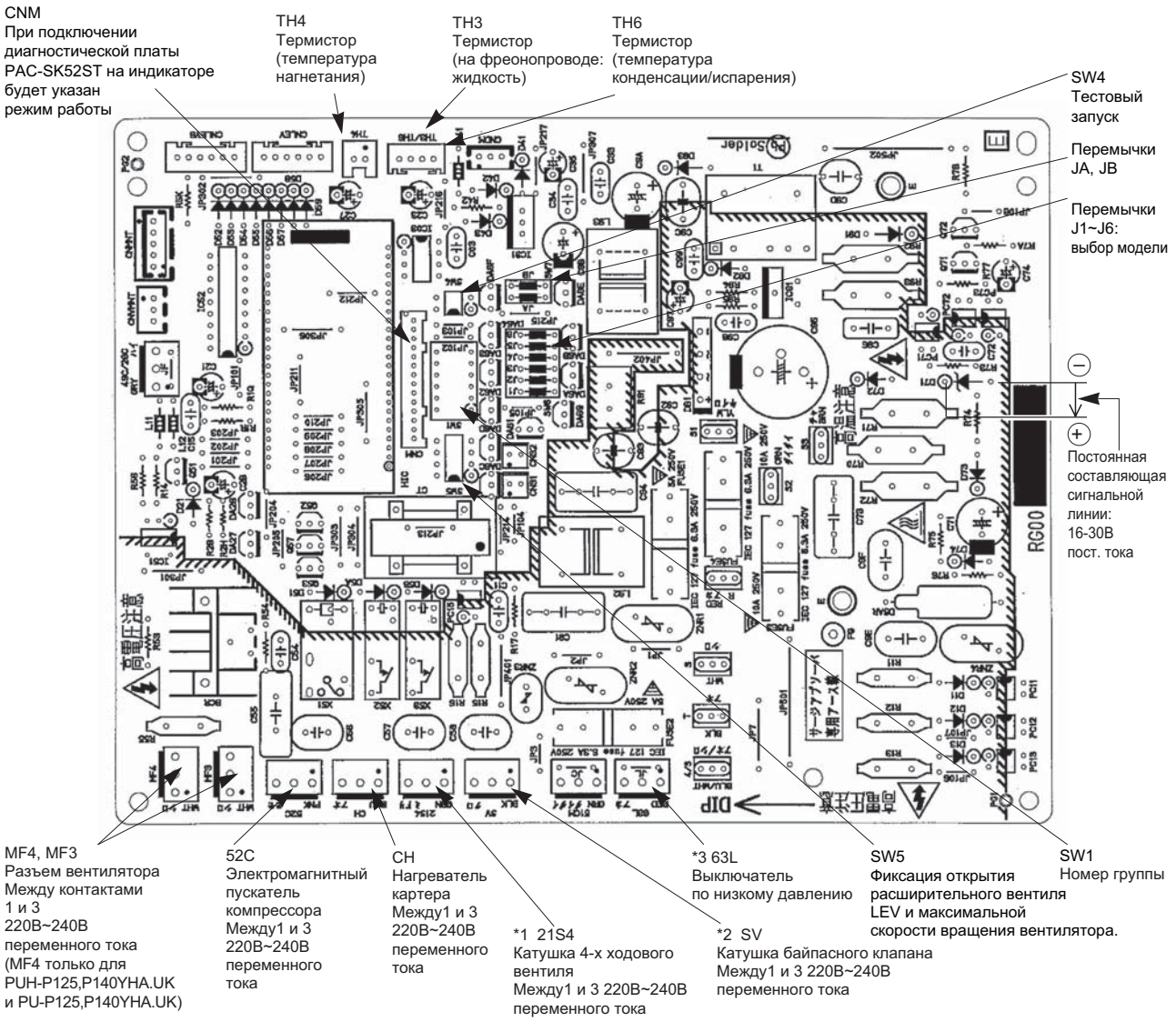
$$R_t=7.465\exp\{4057(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{393})\}$$

20°C	250 кОм	70°C	34 кОм
30°C	160 кОм	80°C	24 кОм
40°C	104 кОм	90°C	17.5 кОм
50°C	70 кОм	100°C	13.0 кОм
60°C	48 кОм	110°C	9.8 кОм



PU(H)-P71/100V(Y)HA
PU(H)-P125/140YHA

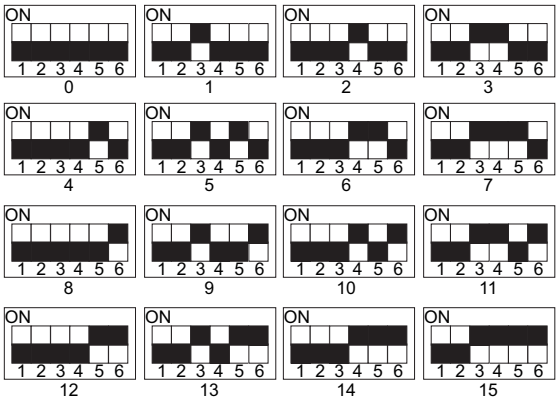
Плата управления



*1 21S4 только для PUH-P71, P100VHA.UK и PUH-P71,P100,P125,P140YHA.UK.
*2 SV только для PUH-P125, P140YHA.UK и PU-P125, P140YHA.UK.
*3 63L только для PUH-P125, P140YHA.UK и PU-P125, P140YHA.UK.

PU(H)-P71/100V(Y)HA
PU(H)-P125/140YHA

Назначение переключателей

Перккключатель		Назначение	Положение переключателя		Действие переключателя
Signal	No.		ON	OFF	
SW1	1	Принудительное оттаивание *1	включить	обычный режим	компрессор включен, блок работает в режиме обогрева
	2	Очистка архива неисправностей	очистить	обычный режим	включен или выключен
	3 ~ 6	Установка адреса холодильного контура			при включенном питании
SW4	1	Режим „Тест”	включен	выключен	блок выключен
	2	Режим работы в режиме „Тест”	обогрев	охлаждение	
SW5	1	Фиксация скорости вентилятора (100%)	100%	нормальный режим	выкл или вкл
	2	Фиксация положения LEV *2	фиксировано	нормальный режим	выкл или вкл
	3	Не используется	—	—	–
	4	Длительность режима оттаивания	20 минут	15 минут (нормальный режим)	всегда

*1 Принудительное оттаивание включается следующим образом:
1 Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате управления наружного блока в положение ON.
2 Режим принудительного оттаивания включается при выполнении следующих условий:
• блок работает в режиме обогрева; • компрессор включен; • температура фреонопровода равна или менее 8°C.
3 Режим принудительного оттаивания выключается при выполнении определенных условий.

*2 Положение расширительного вентиля LEV, предназначеного для регулирования переохлаждение, фиксируется при установке переключателя SW5-2 в положение ON. При перегрузке системы по каким-либо причинам изменение переохлаждения игнорируется и положение вентиля устаннавливается для данных условий.

Назначение перемычек

Обозначение		Назначение	Положение		Время активации
Signal	No.		ON (перемычка установлена)	OFF (перемычка удалена)	
J1		Электропитание	3 фазы	1 фаза	при включенном питании
J2		«только охлаждение»/ «охлаждение-обогрев»	«только охлаждение»	«охлаждение-обогрев»	при включенном питании
J3		Выбор модели	○: перемычка установлена ×: перемычка удалена		при включенном питании
J4					
J5					
J6					
CN31		Тестовый режим	Тестовый режим	Нормальный режим	при включенном питании
JA		Авторестарт	выключен	включен	при включенном питании
JB		Питание внутреннего и наружного блоков	общее	раздельное	

Model	Setting			
	J3	J4	J5	J6
P71	○	×	○	×
P100	×	○	○	×
P125	○	○	○	×
P140	×	×	×	○

14. Список опций

	Наименование	Описание
1	**PAC-SF80MA-E**	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PU(H)-P71-140)
2	**PAC-SK52ST**	Диагностическая плата (PU(H)-P71-140)
3	**PAC-SG61DS-E**	Дренажный штуцер (PU(H)-P71-140)
4	**PAC-SG59SG-E**	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PU (H)-P71, 100- 1шт., PU(H)-P125, 140-2 шт.)
5	**PAC-SG57AG-E**	Панель защиты от ветра: охлаждение до-15°C (PU(H)-P71, 100- 1шт., PU(H)-P125, 140- 2 шт.)
6	**PAC-SG64DP-E**	Дренажный поддон (PU(H)-P71-140)
7	**PAC-SG82DR-E**	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PU(H)-P71-140)
8	**MSDD-50SR-E**	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PU(H)-P71-140)
9	**MSDT-111R-E**	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PU(H)-P140)
10	**PAC-SG75RJ-E**	Переходник 15.88 - 19.05 (PU(H)-P7 1-140)
11	**PAC-IF011B-E**	Контроллер для использования наружных блоков PU(H)-P71-140 в качестве компрессорно-конденсаторных агрегатов: 1) управление внешним цифровым сигналом (вкл/выкл); 2) автоматическое поддержание целевой температуры.

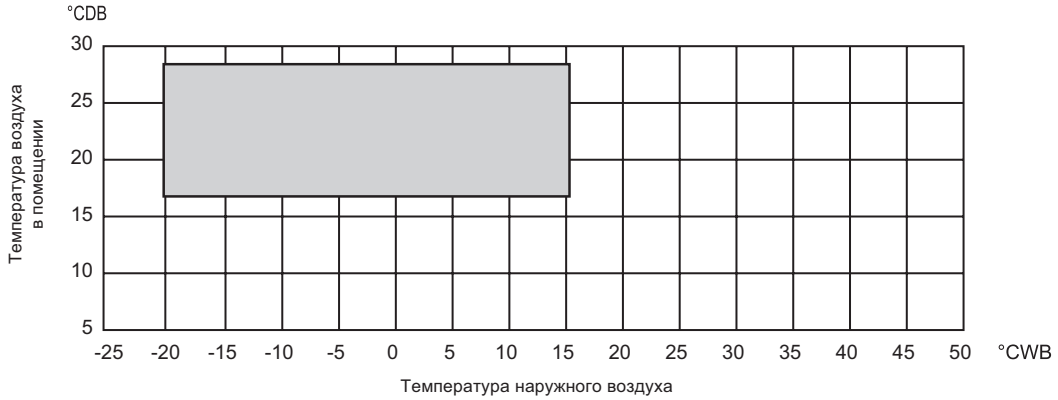
15. Диапазон рабочих температур

PU(H)-P71 ~ 140(V/Y)HA

• Режим: охлаждение воздуха

Примечание:
1) Для реализации охлаждения в стандартном диапзоне наружные блоки PU-P71~140 и PUH-P71~140 оснащены регулятором частоты вращения вентилятора, а также реализован нагрев картера компресора за ленточного электрического нагревателя.

• Режим: нагрев воздуха (модели PUH-P71~140)



*CDB - температура по сухому термометру
*CWB - температура по влажному термометру

Содержание раздела

Глава 3. Поиск неисправности внутренних блоков **371**

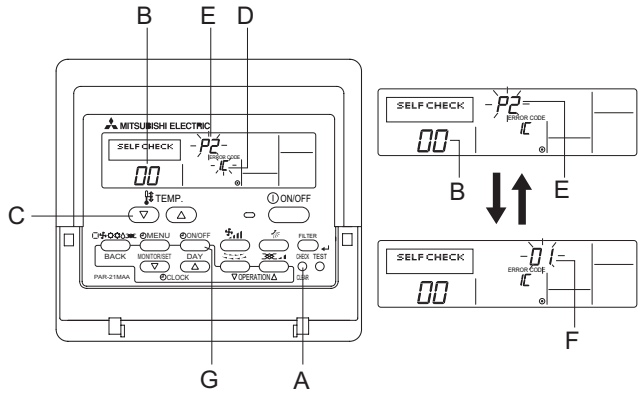
1. Проверка кодов неисправности 372
2. Индикация кодов неисправности 373
3. Таблица кодов неисправности 375
4. Проверка неисправностей по симптомам 379
5. Аварийное (принудительное) включение 381

1. Проверка кодов неисправности

Проверка с помощью проводного пульта управления PAR-21MAA

Неисправность возникает во время работы

При возникновении неисправности внутренний и наружный блок останавливаются, и светодиод на пульте управления начинает мигать.



1) Включите питание.
2) Нажмите кнопку «CHECK» два раза.
3) Установите адрес кнопками «TEMP», если используется управление несколькими блоками (системное управление).
4) Нажмите кнопку «ON/OFF» для выхода из режима диагностики.

A - кнопка «CHECK»
B - адрес
C - кнопки «TEMP»
D - IC-внутренний блок
OC-наружный блок
E - код неисправности
(---- : нет кодов неисправностей в памяти
FFFF : неправильно указан блок)
F - номер блока
G - кнопка Таймер «ON/OFF»

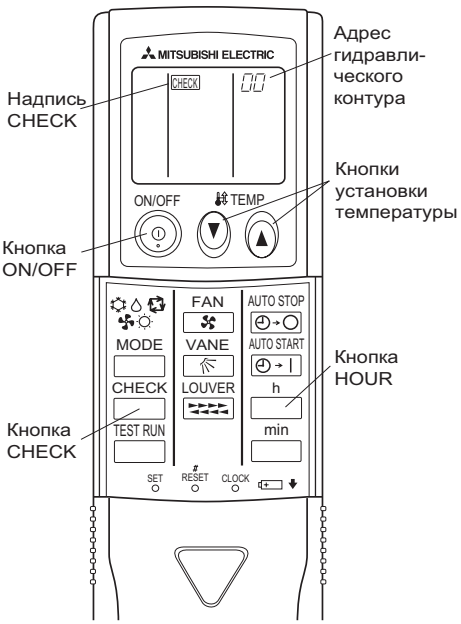
Удаление кода неисправности:
1) Выведите код неисправности на индикатор в режиме диагностики.
2) Нажмите кнопку G Таймер «ON/OFF» два раза.

Проверка с помощью беспроводного пульта управления

Неисправность возникает во время работы

При возникновении неисправности внутренний и наружный блок останавливаются, и светодиод на панели индикации начинает мигать.

Проверка кода неисправности



Последовательность действий

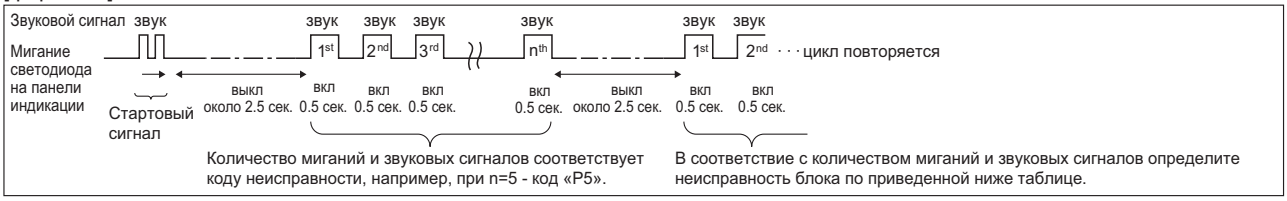
1. Нажмите кнопку CHECK два раза.	• Появляется надпись "CHECK" и мигает адрес гидравлического контура «00» • Убедитесь, что индикация на пульте зафиксирована.
2. Нажмите кнопки установки температуры ⊙ ⊙	• Выберите адрес гидравлического контура. Примечание: Номер гидравлического контура задается переключателем SW1 на плате наружного блока.
3. Направьте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажмите кнопку HOUR	• Код неисправности соответствует количеству звуковых сигналов, исходящих из внутреннего блока, а также количеству миганий светодиода на панели индикации. (Максимальная задержка перед началом индикации не более 3 секунд)
4. Направьте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажмите кнопку ON/OFF	• Выход из режима проверки кода неисправности.

Формат индикации кода неисправности и его расшифровка указаны на следующей странице.

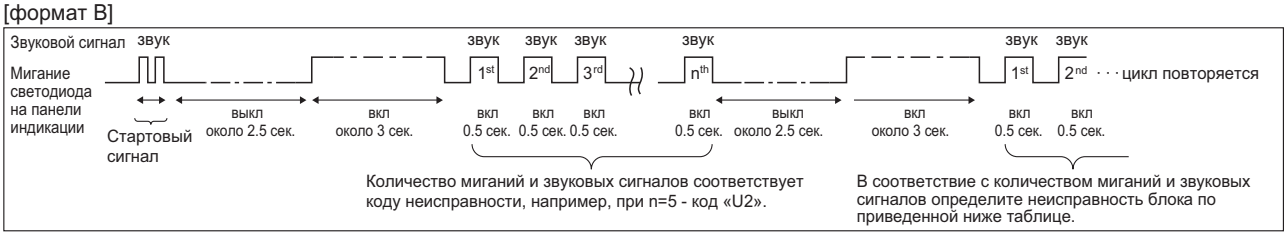
2. Индикация кодов неисправности

• Соответствие звуковых сигналов и миганий светодиода кодам неисправностей.

[формат A]



[формат B]



[Формат A] Неисправности, зафиксированные внутренним блоком

Беспроводной пульт Количество звуковых сигналов (миганий светодиода)	Проводной пульт 1 Код на пульте	Описание	Примечание
1	P1	Неисправность датчика температуры входящего воздуха	
2	P2	Неисправность датчика на трубе TH2	
	P9	Неисправность датчика на трубе TH5	
3	E6,E7	Ошибка межблочного обмена данными	
4	P4	Неисправность датчика дренажа	
5	P5	Неисправность дренажного насоса	
6	P6	Обмерзание/перегрев	
7	EE	Ошибка межблочного обмена данными	
8	P8	Неправильная температура трубопровода	
9	E4, E5	Ошибка приема сигнала пульта управления	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Внутренняя ошибка микроконтроллера внутр. блока	
–	E0, E3	Ошибка передачи сигнала от пульта управления	
–	E1, E2	Внутренняя ошибка микроконтроллера пульта	

[Формат B] Неисправности, зафиксированные другими приборами (например, наружным блоком)

Беспроводной пульт Количество звуковых сигналов (миганий светодиода)	Проводной пульт 1 Код на пульте	Описание	Примечание
1	E9	Ошибка межблочного обмена данными (ошибка передачи, наружный блок)	Проверьте светодиодный индикатор наружного блока. См. раздел наружных блоков.
2	UP	Превышение тока компрессора	
3	U3,U4	Обрыв/замыкание термисторов	
4	UF	Превышение тока компрессора (заклинивание)	
5	U2	Превышение давления нагнетания (защита 49C) (количество хладагента)	
6	U1,Ud	Превышение давления нагнетания (защита 63H)/Перегрев	
7	U5	Неправильная температура теплоотвода	
8	U8	Неисправность вентилятора наружного блока	
9	U6	Превышение тока компрессора/Неисправность силового модуля	
10	U7	Недостаточный перегрев при низком давлении нагнетания	
11	U9,UH	Несоответствие сетевого напряжения и неправильный синхронный сигнал к главной плате/Датчик тока	
12	–	–	
13	–	–	
14	другие	Другие неисправности (см. раздел наружных блоков)	

*1 Если после двух стартовых звуковых сигналов (двух миганий) больше звуковых сигналов (миганий) не следует, то это значит, что в памяти блока нет информации о неисправностях.

*2 Если после двух стартовых звуковых сигналов (двух миганий) следуют три звуковых сигнала по 0.4 секунды, то адрес гидравлического контура выбран неправильно.

2. Индикация кодов неисправности

• В системах с беспроводным пультом управления

2 Постоянный звуковой сигнал из внутреннего блока.

3 Мигание светодиода на панели индикации

• В системах с проводным пультом управления

1 Проверьте код неисправности на дсиплее пульта.

• Если после запуска тестового режима система не работает, то выполните проверку по приведенной ниже таблице.

Описание			Причина
Проводной пульт		LED 1, 2 (на плате наружного блока)	
PLEASE WAIT	2 минуты после включения питания	Сначала оба светодиода LED1, 2 включаются, затем LED2 гаснет и остается влюченным только LED1	• В течение первых 2 минут после включения электропитания происходит начальная проверка системы.
PLEASE WAIT → код неисправности	Спустя 2 минуты после включения питания	Только LED 1 вкл → LED 1, 2 мигают	• Разъем одной из защит наружного блока отключен. • Неправильное чередование фаз L1, 2, 3 или отсутствие одной из них.
Индикация на дисплее не появляется после нажатия кнопки ON/OFF (светодиод не включается)		Только LED 1 вкл → LED 1 мигает 2 раза, LED 2 мигает 1 раз.	• Неправильное межблочное соединение (S1, S2, S3). • Замыкание в кабеле пульта управления.

В указанных выше состояниях в системах с беспроводным пультом проявляется следующее:

• Внутренний блок не реагирует на сигналы пульта.

• Мигает светодиод на панели индикации.

• Внутренний блок издает короткий звуковой сигнал.

Примечание:
Работа системы невозможна в течение 30 секунд после выхода из режима настройки функций.

Назначение светодиодов LED1, 2, 3 на плате внутреннего блока указано в в таблице.

LED1 (питание микроконтроллера)	Должен быть всегда включен при наличии сетевого напряжения.
LED2 (питание пульта управления)	Указывает подается ли питание в линию пульта управления. Этот светодиод будет включен только на внутреннем блоке из гидравлического контура с адресом «0».
LED3 (межблочный обмен данными)	Обмен данными между наружным и внутренним блоками. Должен всегда мигать.

3. Таблица кодов неисправности

Таблица кодов неисправностей

Примечание: Информация по кодам «F», «U», а также отсутствующим кодам «E» указана в разделе наружных блоков.

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P1	**Неисправность термистора комнатной температуры (TH1)** 1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность. 2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев. Неисправность термистора замыкание: 90°C и более обрыв: -40°C и менее	1) Неисправность термистора 2) Плохое соединение разъема (CN20) на плате внутреннего блока 3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе 4) Неисправность платы внутреннего блока	1) - 3) Проверьте сопротивление термистора: 0°C - 15.0 кОм 10°C - 9. 6кОм 20°C - 6.3 кОм 30°C - 4.3 кОм 40°C - 3.0 кОм При измерении сопротивления потяните за соединительный провод или перегните его для проверки исправности. 2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN20 на плате внутреннего блока. Включите питание. 4) Проверьте значение комнатной температуры на пульте управления. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры в помещении. Выключите и включите питание после проверки.
P2	**Неисправность термистора на трубопроводе/жидкость (TH2)** 1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность. 2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев (кроме режима оттаивания). Неисправность термистора замыкание: 90°C и более обрыв: -40°C и менее	1) Неисправность термистора 2) Плохое соединение разъема (CN21) на плате внутреннего блока 3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе 4) Неисправность холодильного контура, приводящая к повышенной (более 90°C) или пониженной (менее -40°C) температуре термистора. 5) Неисправность платы внутреннего блока	1) - 3) Проверьте сопротивление термистора аналогично P1 выше. 2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN21 на плате внутреннего блока. Включите питание. 4) Проверьте температуру жидкостного трубопровода с пульта управления в тестовом режиме. Повышенная или пониженная температура может быть следствием неисправности холодильного контура. 5) Проверьте значение температуры трубопровода с пульта управления в тестовом режиме. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры трубопровода. Выключите и включите питание после проверки.
P4	**Неисправность датчика дернажа (DS)** 1) Фиксируется предварительная неисправность, если обрыв или замыкание датчика наблюдается в течение 30 секунд. Вентилятор внутреннего блока и компрессор выключаются. 2) Затем снова в течение 30 секунд проверяется исправность датчика. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность. 3) Исправность датчика проверяется в следующих режимах: - охлаждение или осушение, - если разность температуры жидкостного трубопровода и комнатной температуры меньше -10°C (кроме режима оттаивания) - если температуры термисторов комнатной температуры или термистора на трубопроводе находятся в зоне «обрыв» или «замыкание» - при работе дренажного насоса	1) Неисправность термистора 2) Плохое соединение разъема (CN31) на плате внутреннего блока 3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе датчика дренажа 4) Неисправность платы внутреннего блока	1) - 3) Проверьте сопротивление термистора 0°C - 6.0 кОм 10°C - 3.9 кОм 20°C - 2.6 кОм 30°C - 1.8 кОм 40°C - 1.3 кОм 2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN31 на плате внутреннего блока. Включите питание. 4) Отключите датчик дренажа и установите вместо него перемычку между CN31-1 и 2. Если дренажный насос работает, но код неисправности появляется снова, то замените плату управления внутреннего блока. Выключите и включите питание после проверки.
P5	**Неисправность дренажного насоса (DP)** 1) Фиксируется предварительная неисправность, если термистор датчика дренажа был нагрет и температура плавно увеличивается. Вентилятор внутреннего блока и компрессор выключаются. 2) Фиксируется авария, если условия предварительной неисправности повторяются. 3) Проверка производится постоянно при работе дренажного насоса.	1) Неисправность дренажного насоса 2) Неисправность дренажного трубопровода 3) Засорен насос 4) Засорен трубопровод 5) Капли воды на дренажном датчике: - стекает по соединительным проводам - засорен воздушный фильтр и образуются волны в дренажном поддоне. 6) Неисправность платы внутреннего блока	1) Проверьте, работает ли дренажный насос 2) Проверьте прохождение дренажа 3) Проверьте расположение соединительных проводов и состояние воздушного фильтра. 4) Отключите датчик дренажа и установите вместо него перемычку между CN31-1 и 2. Если дренажный насос работает, но код неисправности появляется снова, то замените плату управления внутреннего блока. Выключите и включите питание после проверки.

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P6	**Защита при обмерзании/перегреве** 1) Защита при обмерзании (режим охлаждения) Если через 3 минуты после пуска компрессора температура трубопровода TH2 или TH5 менее -15°C в течение 3 минут подряд, то на 6 минут фиксируется предварительная неисправность. Если в течение следующих 16 минут температура по-прежнему остается ниже -15°C, то фиксируется аварийное состояние. <Предотвращение обмерзания> Если через 16 минут после пуска компрессора температура трубопровода TH2 или TH5 менее 2°C, то блок входит в режим предотвращения обмерзания - компрессор выключается. После того как температура поднимется выше 10°C и это состояние продлится более 3 минут компрессор включается снова. 2) Защита от перегрева (режим обогрева) Если температура TH5 трубопровода более 70°C, то на 6 минут фиксируется предварительная неисправность. Если в течение следующих 10 минут температура по-прежнему остается выше 70°C, то фиксируется аварийное состояние.	Режим охлаждения или осушения 1) Загрязнен воздушный фильтр (уменьшен расход воздуха) 2) Замыкание воздушного потока 3) Низкая тепловая нагрузка (низкая температура) вне допустимого диапазона. 4) Неисправен вентилятор внутреннего блока (электродвигатель или плата) 5) Неисправен вентилятор наружного блока 6) Избыток хладагента 7) Неисправность холодильного контура (повышенное местное сопротивление) Режим обогрева 1) Загрязнен воздушный фильтр (уменьшен расход воздуха) 2) Замыкание воздушного потока 3) Высокая тепловая нагрузка (высокая температура) вне допустимого диапазона. 4) Неисправен вентилятор внутреннего блока (электродвигатель или плата) 5) Неисправен вентилятор наружного блока 6) Избыток хладагента 7) Неисправность холодильного контура (повышенное местное сопротивление) 8) Неисправность байпасной цепи в наружном блоке.	Режим охлаждения или осушения 1) Очистите воздушный фильтр 2) Устраните препятствия и экраны, отражающие воздушный поток 4) Выключите питание. Отключите разъем вентилятора и измерьте сопротивление обмоток электродвигателя. Соедините разъем и включите питание. Включите блок с пульта управления и проверьте напряжение на разъеме вентилятора (220В). 5) Проверьте электродвигатель вентилятора наружного блока 6), 7) Проверьте холодильный контур Режим обогрева 1) - 8) проведите проверки, указанные выше.
P8	**Неправильная температура трубопровода** <Режим охлаждения> Фиксируется аварийное состояние, если через 3 минуты после пуска компрессора температура трубопровода (TH2 или TH5) выходит за установленный диапазон* и это состояние продолжается более 6 минут. Примечания: 1) Для определения требуется 9 минут. 2) Неисправность «P8» не определяется в режиме осушения воздуха. * Установленный диапазон: TH - TH1 ≤ -3°C, где TH - минимальная из температур TH2 и TH5, TH1 - температура входящего воздуха. <Режим обогрева> Фиксируется аварийное состояние, если через 10 секунд после пуска компрессора и окончания режима предварительного нагрева температура трубопровода TH5 выходит за установленный диапазон* и это состояние продолжается более 20 минут. Примечания: 1) Для определения требуется 27 минут 2) Периоды оттаивания не прерывают и сбрасывают отсчет времени * Установленный диапазон: TH5 - TH1 ≥ -3°C	1) Температура термисторов TH2 или TH5 почти равна комнатной температуре: - недостаток хладагента; - термисторы плохо закреплены на трубопроводе (висят в воздухе); - неисправность холодильного контура. 2) К внутреннему блоку подключены трубопроводы от другого наружного блока (при наличии нескольких систем), то есть перепутаны сигнальная линия и трубопроводы хладагента. 3) Неисправность термисторов 4) Запорные вентиля открыты не полностью	1), 3) Проверьте установку термисторов и температуру трубопроводов с пульта управления 2), 3) Убедитесь в отсутствии перекрестного соедининения трубопроводов хладагента или сигнальных линий между разными системами.

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
P9	**Неисправность термистора TH5 (конденсатор-испаритель)** 1) При обнаружении замыкания или обрыва термистора фиксируется предварительная неисправность. Через 3 минуты снова контролируется исправность термистора. По результатам: либо фиксируется авария, либо сбрасывается предварительная неисправность. 2) Контроль состояния термисторов происходит постоянно в режимах: охлаждение, осушение, обогрев (кроме оттаивания). Неисправность термистора замыкание: 90°C и более обрыв: -40°C и менее	1) Неисправность термистора 2) Плохое соединение разъема (CN29) на плате внутреннего блока 3) Обрыв или замыкание в соединительном проводе 4) Неисправность холодильного контура, приводящая к повышенной (более 90°C) или пониженной (менее -40°C) температуре термистора 5) Неисправность платы внутреннего блока	1) - 3) Проверьте сопротивление термистора аналогично P1 выше. 2) Отключите питание и проверьте установку разъема CN29 на плате внутреннего блока. Включите питание. 4) Проверьте температуру трубопровода «конденсатор-испаритель» с пульта управления в тестовом режиме. Повышенная или пониженная температура может быть следствием неисправности холодильного контура. 5) Проверьте значение температуры трубопровода «конденсатор-испаритель» с пульта управления в тестовом режиме. Замените плату управления при обнаружении ненормального отличия от реальной температуры трубопровода. Выключите и включите питание после проверки.
E0 или E4	**Ошибка передачи данных E0 (приема данных E4) пульту управления** 1) Фиксируется аварийное состояние, если главный или ведомый пульт управления не может получить в течение 3 минут корректные данные от внутреннего блока с адресом гидравлического контура «0». (код неисправности: E0) 2) Фиксируется аварийное состояние, если ведомый пульт управления не получает данные в течение 2 минут. (код неисправности: E0) 1) Фиксируется аварийное состояние, если внутренний блок не получает корректных данных от пульта управления или от другого внутреннего блока в течение 3 минут. (код неисправности: E4) 2) Фиксируется аварийное состояние, если внутренний блок не получает никаких сигналов от пульта управления в течение 2 минут. (код неисправности: E4)	1) Обрыв кабеля пульта или неисправность контактов 2) Все пульты управления установлены как ведомые. В этом случае «E0» отображается на пульте, а «E4» наиндикаторе наружного блока (LED1, LED2). 3) Неправильное подключение пульта 4) Неисправность цепей приема-передачи на плате пульта 5) Неисправность цепей приема-передачи на плате внутреннего блока с адресом гидравлического контура «0» 6) Помехи в линии связи пульта управления	1) Проверьте кабель между пультом и платой внутреннего блока. 2) Установите один из пультов как главный 3) Проверьте сигнальную линию пульта: - суммарная длина не более 500м; - количество внутренних блоков не более 16; - количество пультов управления не более 2. 4) - 6) Проверьте пульты управления: а) При индикации «RC OK» пульт исправен. Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока. б) При индикации «RC NG» замените пульт управления в) При индикации «RC E3» или «ERC 00-06» причиной неисправности могут быть помехи в линии связи.
E3 или E5	**Ошибка передачи данных E3 (приема данных E5) пульту управления** 1) Фиксируется аварийное состояние, если пульт управления не может получить свободный интервал для передачи в течении 6 секунд. (код неисправности: E3) 2) Пульт передает посылку и одновременно принимает ее. Если при сравнении 30 раз выявляется несоотвестсвие, то фиксируется аварийное состояние. (код неисправности: E3) 1) Фиксируется аварийное состояние, если микроконтроллер внутреннего блока не может получить свободный интервал для передачи в течении 6 секунд. (код неисправности: E5) 2) Микроконтроллер внутреннего блока передает посылку и одновременно принимает ее. Если при сравнении 30 раз выявляется несоотвестсвие, то фиксируется аварийное состояние. (код неисправности: E5)	1) Два пульта управления установлены как главные 2) Пульт подключен к двум или более внутренним блокам. 3) Повторяющийся адрес гидравлического контура 4) Неисправность цепей приема-передачи на плате пульта 5) Неисправность цепей приема-передачи на плате внутреннего блока 6) Помехи в линии связи пульта управления	1) Установите один из пультов как главный, другой как ведомый. 2) Подключите пульт только к одному блоку 3) Установите неповторяющиеся адреса гидравличеких контуров. 4) - 6) Проверьте пульт управления: а) При индикации «RC OK» пульт исправен. Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока. б) При индикации «RC NG» замените пульт управления в) При индикации «RC E3» или «ERC 00-06» причиной неисправности могут быть помехи в линии связи.

Таблица кодов неисправностей (продолжение)

Код	Описание и способ определения	Причина	Устранение
E6	**Обмен данными: наружный-внутренний блоки (ошибка приема)** 1) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает данных в течение 6 минут после ключения питания. 2) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает данных в течение 3 минут. 3) К одному наружному блоку подключено несколько внутренних: фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока не получает специальный сигнал в течение 3 минут.	1) Обрыв, замыкание или неправильное соединение межблочного кабеля. 2) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока 3) Неисправность приемопередающих цепей на плате наружного блока 4) Помехи в межблочной линии связи	1) Проверьте соединительный кабель между внутренним и наружным блоками. проверьте все внутренние блоки в мультисистемах. 2) - 4) Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего или наружного блока. В мультисистемах следует проверить исправность плат всех внутренних блоков.
E7	**Обмен данными: наружный-внутренний блоки (ошибка передачи)** 1) Фиксируется неисправность, если микроконтроллер внутреннего блока 30 раз фиксирует логический уровень «1» вместо «0», при проверке передачи.	1) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока 2) Помехи в цепи питания 4) Помехи в цепях управления наружного блока	1) - 3) Выключите и включите питание: если неисправность не пропадает, то замените плату внутреннего блока.
Fb	**Неисправность платы внутреннего блока** Фиксируется неисправность, если данные не могут быть правильно считаны из памяти микроконтроллера.	1) Неисправность платы внутреннего блока	1) Замените плату внутреннего блока.
E1 или E2	**Неисправность пульта управления** 1) Фиксируется неисправность, если данные не могут быть правильно считаны из памяти микроконтроллера пульта управления. (код неисправности: E1) 2) Фиксируется неисправность, если функция часов в пульте управления работает неправильно. (код неисправности: E2)	1) Неисправность пульта управления	1) Замените пульт управления.

ДЕТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Примечание: Поиск неисправностей пульта управления описан в разделе наружных блоков.

Описание	Причина	Устранение
(1) Светодиод LED2 на плате внутреннего блока выключен	**Светодиод LED1 на плате внутреннего блока тоже выключен.** 1) Отсутствует напряжение питания на наружном блоке (значение напряжения выходит за допустимый диапазон) 2) Неисправность платы управления наружного блока 3) Напряжение питания (220-240В) не подключено к внутреннему блоку. 4) Неисправность платы питания внутреннего блока 5) Неисправность платы управления внутреннего блока **При раздельном подключении питания к внутреннему и наружному блокам:** 1) Напряжение питания (220-240В) не подключено к внутреннему блоку. 2) Разъемы опционального «комплекта замены» не используются 3) Неисправность платы управления внутреннего блока 4) Неисправность платы питания внутреннего блока	1) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах (L, N) или (L3, N) наружного блока. Проверьте кабель питания и автоматический выключатель. 2) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах S1, S2 наружного блока. При отсутствии проверьте предохранитель на плате наружного блока и соединительные провода. 3) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах S1, S2 внутреннего блока. При отсутствии проверьте межблочное соединение. 4) Проверьте напряжение на разъеме CN2S на плате питания внутреннего блока - 13,1В пост. тока. Если напряжение отсутствует, то проверьте соединительные провода. Если измеренное напряжение находится в диапазоне 12,5 - 13,7В, то проверьте соединение разъема с платой управления внутреннего блока, а также предохранитель на этой плате. 5) Если дефект не обнаружен, то замените плату внутреннего блока. 1) Проверьте напряжение питания (220-240В) на клеммах (L, N) наружного блока. Проверьте кабель питания, автоматический выключатель, соединение разъемов. 2) Проверьте напряжение на разъеме CNDK на плате управления внутреннего блока - 220-240В перем. тока. При отсутствии напряжения проверьте предохранитель на этой плате, разъемы и соединительные провода. 3) Проверьте напряжение на разъеме CN2S на плате питания внутреннего блока - 13,1В пост. тока: - Если напряжение отсутствует, то проверьте соединительные провода от разъема CNDK на плате управления к разъему CNSK на плате питания. Если дефект не обнаружен, то замените плату питания внутреннего блока. - Если измеренное напряжение находится в диапазоне 12,5 - 13,7В, то проверьте соединение разъема CN2S на плате питания с разъемом CN2D на плате управления внутреннего блока. Если дефект не обнаружен, то замените плату управления внутреннего блока.
	Светодиод LED1 на плате внутреннего блока включен. 1) Неправильная установка адреса гидравличекого контура на наружном блоке (отсутствует система с адресом «0»).	1) Проверьте установку адреса гидравличекого контура на наружном блоке. (При управлении несколькими системами на одном из наружных блоков должен быть адрес контура «0».) Для установки адреса используйте DIP-переключатель SW1 (3-6) на плате наружного блока.

ДЕТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

Описание	Причина	Устранение
(2) Светодиод LED2 на плате управления внутреннего блока мигает	• **Светодиод LED1 на плате управления внутреннего блока тоже мигает** - ошибка межблочного соединения.	Проверьте межблочное соединение.
	Светодиод LED1 включен. 1) Неправильное подключение пульта управления: в мультисистемах пульт подключен сразу к нескольким блокам. 2) Неправильно установлен адрес гидравлического контура. При группировке нескольких систем два и более наружных блоков имеют адрес «0». 3) Замыкание линии пульта управления 4) Неисправность пульта управления	1) Проверьте правильность соединения в мультисистемах на два или более внутренних блоков - пульт управления подключается только к одному внутреннему блоку. 2) Проверьте правильность установки адреса гидравлического контура на наружных блоках (DIP-переключатель SW1 (3-6)) - только один из блоков должен иметь адрес «0» 3) - 4) Отключите кабель пульта управления и проверьте состояние светодиода LED2 на плате управления внутреннего блока: а) LED2 мигает - замыкание в кабеле пульта; б) LED2 включен. Подключите снова пульт управления: если LED2 мигает, то неисправен пульт, если - горит, то кабель пульта.
(3) Неисправность горизонтальной заслонки	1) Заслонка не устанавливается в нижнее положение в режиме оттаивания, предварительного нагрева и при отключении термостата в режиме обогрева. 2) Электродвигатель привода заслонки не вращается: - неисправен электродвигатель; - соединительный провод; - при настройке функций указано отсутствие привода заслонки. 3) Заслонка установлена в фиксированном положении	1) Нормальная работа - заслонка в этих режимах устанавливается в горизонтальное положение вне зависимости от команд пульта управления 2) Проверьте электродвигатель, соединительные провода и настройку функций блока. 3) Возможно отключен разъем электродвигателя.
(4) Неисправность приемника ИК-сигналов	1) Истощены батарейки в пульте 2) Соединение разъема CNB на плате ИК-приемника 3) Соединение разъема CN90 на плате управления внутреннего блока 4) Неисправность соединительного кабеля между платой ИК-приемника и платой управления.	1) Замените батарейки в пульте управления 2) - 4) Проверьте установку разъемов и соединительный кабель. если дефектов не обнаружено, то замените плату управления внутреннего блока. Если неисправность не устранена, то замените пульт.

АВАРИЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

1. Беспроводный пульт неисправен или неисправны батарейки

1. В этом случае можно включить блок в аварийных (фиксированных) режимах с помощью кнопок, расположенных рядом с приемником ИК-сигналов.

2. Для включения блока:
   • в режиме охлаждения·····нажмите - кнопка «Охлаждение».
   • в режиме обогрева·····нажмите - кнопка «Обогрев».
   * При включении блока загорается индикатор «Power»

Фиксированные режимы имеют следующие параметры:

Режим	**Охлаждение**	**Обогрев**
целевая температура	24°C	24°C
скорость вентилятора	высокая	высокая
направление воздушного потока	горизонтально (30°)	вниз (70°)

3. Для выключения блока
   • Нажмите соответствующую кнопку еще раз.

2. Неисправны проводной пульт управления или плата внутреннего блока

1. Если все остальные элементы исправны, то включение аварийного режима осуществляется переключателем SWE на плате внутреннего блока.
В аварийном режиме вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.

2. В аварийных (фиксированных) режимах «Охлаждение» или «Обогрев» переключатель SWE включает наружный блок в соответствующем режиме.

3. При использовании аварийного режима следует помнить:
   (1) Аварийный режим не может быть использован в следующих случаях;
      • наружный блок неисправен;
      • неисправен вентилятор внутреннего блока;
      • при диагностике обнаружено переполнение дренажного поддона (код неисправности: P5)
   (2) Аварийный режим будет последовательно вкл/выкл напряжением питания.
   Вкл/выкл, изменение температуры и другие настройки недоступны с пульта управления.
   (3) Не включайте надолго в аварийном режиме обогрева, поскольку холодный воздух будет выходить из внутреннего блока при включении режима оттаивания.
   (4) Не следует включать аварийный режим охлаждения более чем на 10 часов. Это может привести к обмерзанию теплообменника внутреннего блока.
   (5) После завершения аварийного режима установите переключатель в исходное положение.
   (6) Поскольку регулировка положения воздушной заслонки в аварийном режим не предусмотрена, то установить заслонку можно вручную: медленно и аккуратно.

5. Аварийное (принудительное) включение

Содержание раздела

Глава 4. Поиск неисправности наружных блоков **383**

1. Электрические соединения 384
2. Раздельное электропитание ВБ и НБ 386
3. Линия связи между ВБ и НБ 387
4. Подключение к сети M-NET (Сити Мульти) 388
5. Специальные сервисные режимы 390
6. Поиск неисправности 393
7. Таблица кодов неисправностей PUHZ-HRP 400
8. Таблица кодов неисправностей PUHZ-RP 408
9. Таблица кодов неисправностей PUHZ-P 416
10. Таблица кодов неисправностей PU(H)-P 424
11. Ошибки обмена данными в сети M-NET 430
12. Поиск неисправности по описанию дефекта 433
13. Проверка основных компонентов 439
14. Светодиодная индикация наружного блока 443
15. Диагностический прибор PAC-SK52ST 447
16. Диагностический индикатор на плате PU(H)-P 456
17. Поиск неисправности SUZ-KA 462
18. Проверка последних неисправностей SUZ-KA 463
19. Таблица кодов неисправностей SUZ-KA 468
20. Алгоритмы поиска неисправности SUZ-KA 471

1. Электрические соединения

PU(H)-P71/ 100VHA PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Модель наружного блока		P71VHA	P100VHA	P71YHA	P100YHA	P125YHA	P140YHA
Система электропитания		1 фаза, 220 В, 50 Гц		3фаза, 380В, 50Гц			
Автоматический выключатель	*1	23A		16 A		25 A	
Макс. импеданс системы электропитания (Ом)		.06		0.23	0.22	0.14	0.12
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание наружного блока	2 x 4мм^2		4 x 1.5мм^2		4 x 2.5мм^2	
	Линия заземления	1 x 4мм^2		1 x 1.5мм^2		1 x 2.5мм^2	
	Межблочное соединение *2	3 x 1.5мм^2					
	Линия заземления (наружный - внутренний) *2	1 x 1.5мм^2					
	Внутренний блок - пульт управления *3	2 x 0.3мм^2					
Напряжение между клеммами	Клеммы L-N (однофазное электропитание) Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)	220 - 230 - 240 В перем. тока					
	Межблочное соединение (S1 -S2) *4	220 - 230 - 240 В перем. тока					
	Межблочное соединение (S2 - S3) *4	24В пост. тока					
	Внутренний блок - пульт управления *4	12В пост. тока					

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA

Модель наружного блока		P100, 125VHA	P140VHA
Система электропитания		1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц
Автоматический выключатель	*1	32A	40A
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание наружного блока	2 x 4мм^2	2 x 6мм^2
	Линия заземления	1 x 4мм^2	1 x 6мм^2
	Межблочное соединение *2	3 x 1.5мм^2	
	Линия заземления (наружный - внутренний) *2	1 x 1.5мм^2	
	Внутренний блок - пульт управления *3	2 x 0.3мм^2	
Напряжение между клеммами	Клеммы L-N (однофазное электропитание) Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)	220 - 230 - 240 В перем. тока	
	Межблочное соединение (S1 -S2) *4	220 - 230 - 240 В перем. тока	
	Межблочное соединение (S2 - S3) *4	24В пост. тока	
	Внутренний блок - пульт управления *4	12В пост. тока	

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

Модель наружного блока		RP35, 50V	RP60, 71V	RP100, 125V	RP140V	RP100, 125, 140Y
Система электропитания		1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц	3фаза, 380В, 50Гц
Автоматический выключатель	*1	16 A	25 A	32 A	40 A	16 A
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание наружного блока	2 x 1.5мм^2	2 x 2.5мм^2	2 x 4мм^2	2 x 6мм^2	4 x 1.5мм^2
	Линия заземления	1 x 1.5мм^2	1 x 2.5мм^2	1 x 4мм^2	1 x 6мм^2	1 x 1.5мм^2
	Межблочное соединение *2	3 x 1.5мм^2				
	Линия заземления (наружный - внутренний) *2	1 x 1.5мм^2				
	Внутренний блок - пульт управления *3	2 x 0.3мм^2				
Напряжение между клеммами	Клеммы L-N (однофазное электропитание) Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)	220 - 230 - 240 В перем. тока				
	Межблочное соединение (S1 -S2) *4	220 - 230 - 240 В перем. тока				
	Межблочное соединение (S2 - S3) *4	24В пост. тока				
	Внутренний блок - пульт управления *4	12В пост. тока				

PUHZ-HRP71/ 100VHA PUHZ-HRP100/ 125YHA

Модель наружного блока		HRP71, 100V	HRP100, 125Y
Система электропитания		1 фаза, 220 В, 50 Гц	3 фазы, 380 В, 50 Гц
Автоматический выключатель	*1	32 A	16 A
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание наружного блока	3 x 4 мм^2	5 x 1.5 мм^2
	Линия заземления	1 x 4 мм^2	1 x 1.5 мм^2
	Межблочное соединение *2	3 x 1.5 мм^2	
	Линия заземления (наружный - внутренний) *2	1 x 1.5 мм^2	
	Внутренний блок - пульт управления *3	2 x 0.3 мм^2	
Напряжение между клеммами	Клеммы L-N (однофазное электропитание) Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание) *4	230 В перем. тока	
	Межблочное соединение (S1 -S2) *4	230 В перем. тока	
	Межблочное соединение (S2 - S3) *4	24 В пост. тока	
	Внутренний блок - пульт управления *4	12 В пост. тока	

PUHZ-RP200/ 250YHA PUHZ-P200/ P250YHA

Модель наружного блока		RP200, 250
Система электропитания наружного блока		3 фазы, 380 В, 50 Гц
Автоматический выключатель	*1	32 A
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание наружного блока	5 x 4 мм^2 (мин.)
	Внутреннний блок - наружный блок *2	3 x 4 мм^2 (до 50 м) / 3 x 6 мм^2 (до 80 м)
	Внутреннний блок - наружный блок (линия заземления)	1 x 2.5 мм^2 (мин.)
	Пульт управления - внутренний блок *3	2 x 0.69 мм^2 (мин.)
Напряжение между клеммами	Клеммы L1-N, L2-N, L3-N (трехфазное электропитание)	220 - 230 - 240 В перем. тока
	Межблочное соединение (S1 -S2) *4	220 - 230 - 240 В перем. тока
	Межблочное соединение (S2 - S3) *4	24 В пост. тока
	Внутренний блок - пульт управления *4	14 В пост. тока

*1. Следует использовать автоматический выключатель с межконтактным зазором не менее 3 мм.
*2. См. ниже.
*3. В комплекте с пультом управления поставлется 10м кабеля.
*4. Не измерять отностительно клеммы зазаемления. Клеммы S1 и S3 не имеют гальванической развязки от сети электропитания.

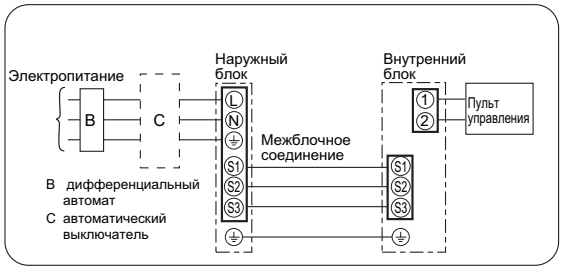
Примечание: 1. Система электропитания должна соответствовать требованиям национальных стандартов.
2. Предусмотрите линию заземления длиннее остальных проводников

⚠ Внимание: В системах управления A-control клемма S3 не имеет гальванической развязки от сети электропитания. Не прикасайтесь к клеммам S1, S2 и S3. Следует всегда выключать питание прибора при ремонте или обслуживании.

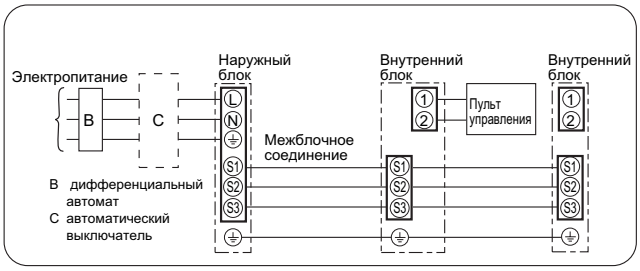
1. Электрические соединения

Схема электрических соединений

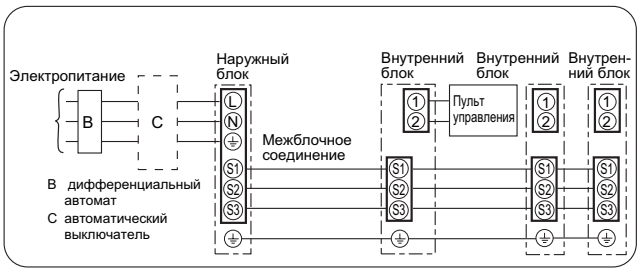
Система 1:1



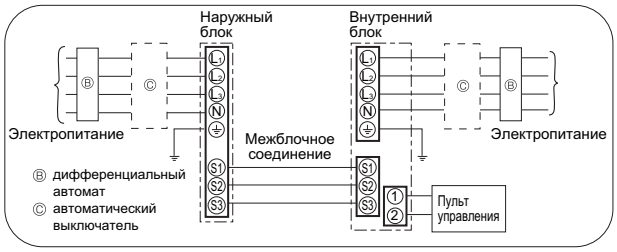
• Синхронная двойная система (система 1:2)



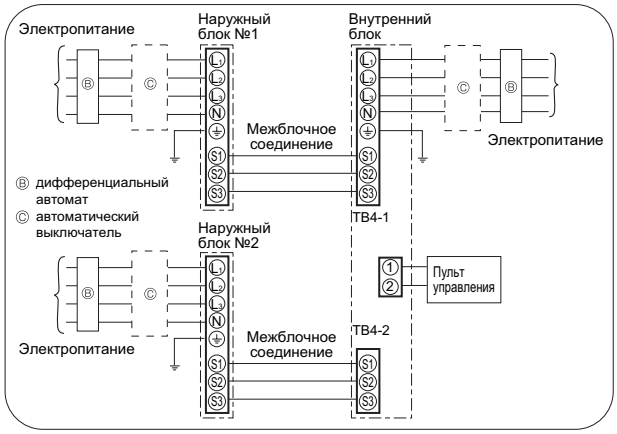
• Синхронная тройная система (система 1:3)



Система 1:1 (внутренние блоки PEA-RP200/250GA)



Система 2:1 (внутренние блоки PEA-RP400/500GA)



2. Раздельное электропитание ВБ и НБ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA

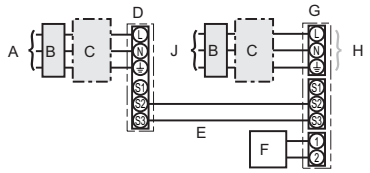
PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Допускается раздельное подключение электропитания к наружному и внутренним блокам.

Система 1:1

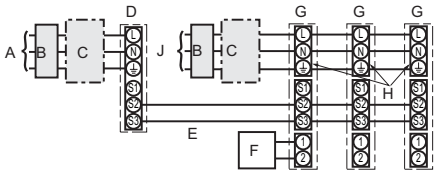
<Модели без бустерного электрического нагревателя>
* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция)



A Электропитание наружного блока
B Дифференциальный автомат
C Автоматический выключатель
D Наружный блок
E Межблочное соединение
F Пульт управления
G Внутренний блок
H Клеммная колодка (опция)
J Электропитание внутреннего блока

Синхронная двойная/тройная система (1:2 / 1:3)

<Модели без бустерного электрического нагревателя>
* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция)

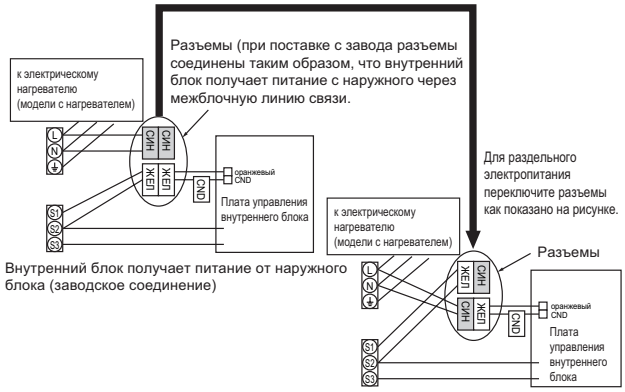


A Электропитание наружного блока
B Дифференциальный автомат
C Автоматический выключатель
D Наружный блок
E Межблочное соединение
F Пульт управления
G Внутренний блок
H Клеммная колодка (опция)
J Электропитание внутреннего блока

При установке клеммной колодки для раздельного электропитания внутреннего и наружного блоков (опция) следует выполнить дополнительные электрические соединения, а также установить DIP-переключатель как показано ниже.

Модификация внутреннего блока
Комплект клеммной колодки (опция)
Установка клеммной колодки и переключение разъемов
Фиксация новых наклеек около колодок
Установка DIP-переключателя на плате наружного блока

ON			3	
OFF	1	2		(SW8)



Раздельное электропитание наружного и внутренних блоков

Модель внутреннего блока			RP35~140
Система электропитания			1фаза, 220В, 50Гц
Автоматический выключатель		*1	16 A
Параметры кабеля: кол-во жил х сечение	Питание внутреннего блока		2 x 1.5мм^2
	Линия заземления		1 x 1.5мм^2
	Межблочное соединение	*2	2 x 0.3мм^2
	Линия заземления (наружный - внутренний)		–
	Внутренний блок - пульт управления	*3	2 x 0.3мм^2
Напряжение между клеммами	Клеммы L-N (однофазное электропитание)	*4	230В перем. тока
	Межблочное соединение (S1 -S2)	*4	–
	Межблочное соединение (S2 - S3)	*4	24В пост. тока
	Внутренний блок - пульт управления	*4	12В пост. тока

*1. Следует использовать автоматический выключатель с межконтактным зазором не менее 3мм.
*2. Максимальная длина линии связи не более 120м.
*3. В комплекте с пультом управления поставлется 10м кабеля.
*4. Не измерять относительно клеммы зазаемления.

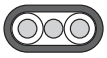
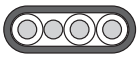
Примечание: 1. Система электропитания должна соответствовать требованиям национальных стандартов.
2. Предусмотрите линию заземления длиннее остальных проводников

3. Линия связи между ВБ и НБ

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Тип кабеля	Сечение жил, мм^2	Кол-во жил	Последовальность жил в кабеле	Длина *5
Круглый	2.5	3	по часовой стрелке: S1-S2-S3	(50) *1
Плоский 	2.5	3	Не применяется, так как центральный проводник не имеет изоляции.	не применяется *2
Плоский 	1.5	4	Слева направо S1-(не исп.)-S2-S3	(45)
Круглый	2.5	4	По часовой стрелке: S1-S2-S3-(не исп.) Расположить S1 and S3 „по диагонали”	60

*1 : Кабель с желто-зеленой полосой одного из проводников.

*2 : При использовании двух плоских кабелей и подключении, показанном на рисунке ниже, длина может быть увеличена до 80 м.

← (два плоских трехжильных кабеля)

В таблице приведены ориентировочные данные о длине сигнальной линии. В реальных условиях длина может отличаться в зависимости от температурно-влажностных условий эксплуатации.

Длина межблочного кабеля

Питание внутреннего блока через наружный	Кабель: кол-во жил x сечение		
	макс. 45 м	макс. 50 м	макс. 80 м
внутренний - наружный	3 x 1.5 мм^2	3 x 2.5 мм^2	3 x 2.5мм^2 и S3 в отдельном кабеле
внутренний - наружный (заземление)	1 x 1. 5мм^2	1 x 2.5 мм^2	1 x 2.5 мм^2

Раздельное питание внутреннего и наружного блоков *	Кабель: кол-во жил x сечение
	макс. 120 м
внутренний - наружный	2 x 0.3 мм^2
внутренний - наружный (заземление)	—

* Потребуется дополнительная клеммная колодка для внутреннего блока (опция).

В межблочном кабеле не рекомендуются разъемы и соединения.
При использовании промежуточных разъемов вода может попасть в соединение и вызвать сбои в передаче данных.
Если избежать установки разъемов не удается, то следует предпринять меры по предотвращению проникновения воды в соединение.

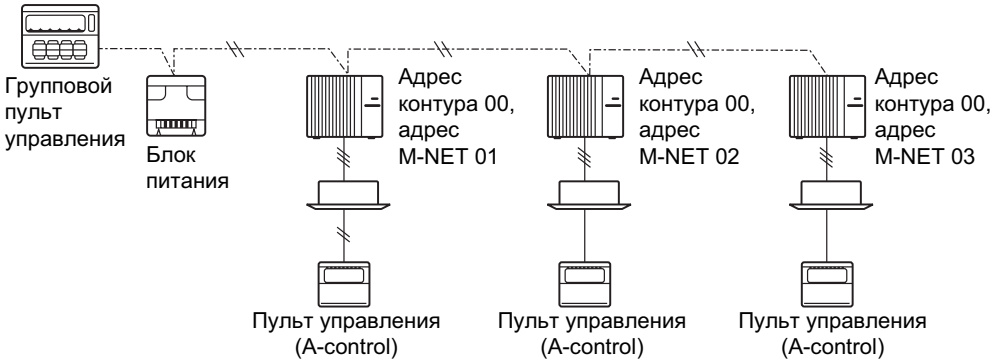
4. Подключение к сети M-NET (Сити Мульти)

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

(1) Вне блока рекомендуется прокладывать раздельно силовые и сигнальные линии, выдерживая при этом расстояние более 5 см.
(2) Не допускайте ошибочного подключения сетевого напряжения 220-240В на клеммную колодку центрального управления TB7. Это может привести к неисправности печатной платы.
(3) Используйте экранированный кабель (CVVS, CPEVS) сечением не менее 2 x 1.25мм^2. Не следует применять многожильный кабель для совместной передачи с сигналами другого назначения.



(4) Экран кабеля M-NET следует заземлять только в одной точке (на одном приборе). Заземление экрана в нескольких точках может привести к появлению помех в сигнальной линии и ошибкам в передаче данных:
код неисправности „Ed” - на наружном блоке;
код неисправности „4003” - групповом пульте управления.

Потенциалы корпусов нескольких приборов могут существенно отличаться. Если заземление экрана выполнено в нескольких точках, то между ними возникает разность потенциалов и ток через экран. Данный ток своим электромагнитным полем будет наводить помехи в сигнальных проводниках. При этом уровень помех может быть высоким ввиду их близкого расположения.

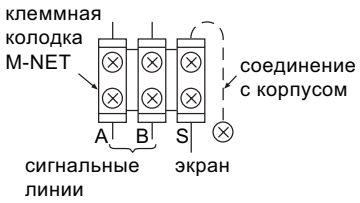
4. Подключение к сети M-NET (Сити Мульти)

● **Формирование сети M-NET**

(1) Используйте экранированный кабель сечением не менее 2 x 1.25мм2 (кроме линии пульта управления).

(2) Подключите кабель к клеммной колодке M-NET. Клеммы A и B - для сигнальной линии, S - для соединения экранов кабелей двух участков сети.

(3) При объедиении нескольких наружных блоков в сеть M-NET, потребуется выбрать один из блоков и организовать на нем заземление экрана как показано на рисунке.



Установка адреса M-NET

В системах управления A-control адрес прибора в сети M-NET задается на плате конвертора PAC-SF80MA-E, устанавливаемого в наружный блок. Адреса задаются в диапазоне от 1 до 50, повторение адреса в одной сети не допускается.

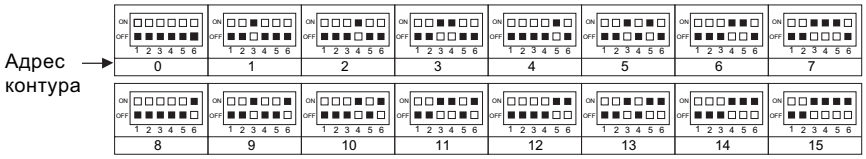
Адрес M-NET устанавливается вращающимися переключателями на плате конвертора SW11 - единицы, SW12 - десятки. Заводская установка адреса „0”.

<Пример>

Адрес M-NET		1	2		50
Вращающиеся переключатели	SW11 единицы			~	
	SW12 десятки				

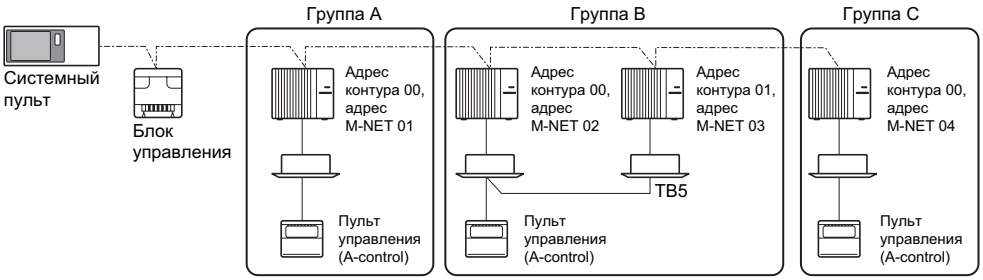
Установка адреса гидравлического контура

Для формирования группового управления (подключения нескольких систем на один пульт управления) потребуется объединить колодки пультов управления (TB5), а также задать адреса гидравлических контуров с помощью переключателей на платах наружных блоков. Для установки адреса контура предназначен переключатель SW1: 3-6. Заводская установка „0” (SW1: 3-6 все в положении OFF).

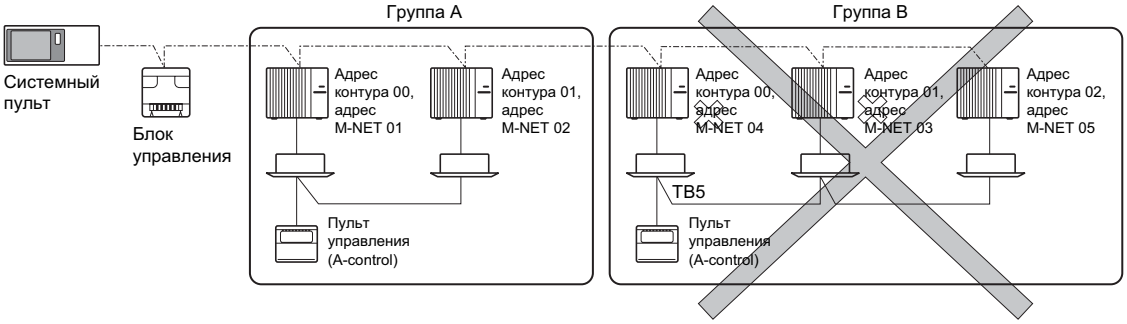


Подключение групп в сеть M-NET

Для подключения групп, состоящих из нескольких систем, в сеть M-NET потребуется одновременная установка адреса гидравлического контура и адреса M-NET. В группах минимальный адрес M-NET должен быть установлен на блоке с адресом гидравлического контура „0”.



* Адрес гидравлического контура может повторяться в других группах.



В группе A минимальный адрес M-NET „01” установлен на блоке с адресом гидравличекого контура „00”. В группе B минимальный адрес M-NET „03” должен быть установлен на блоке с адресом гидравлического контура „00”, а не „01”.

5. Специальные сервисные режимы

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

1. Сбор (конденсация) хладагента в наружный блок

Процедура сбора (конденсации) хладагента в наружный блок применяется при необходимости демонтажа системы.

1) Включите питание (автоматический выключатель). Дождитесь отключения индикации „CENTRALLY CONTROLLED”, в противном случае режим сбора хладагента не сможет завершиться нормально.
2) Закройте жидкостной вентиль на наружном блоке и установите переключатель SWP в положение ON. Включатся компрессор и вентиляторы наружного и внутреннего блоков. На плате наружного блока включатся светодиоды LED1 и LED2.
* Переключатель SWP следует включать только, если блок находится в выключенном состоянии. Если блок был включен, то следует подождать 3 минуты после остановки компрессора и включить переключатель SWP.
3) Через 2-3 минуты режим сбора хладагента автоматически завершается (LED1-выключен, LED2-включен). Быстро закройте вентиль на газовой трубе наружного блока.
* Если наружный блок останавливается, но LED1-включен, а LED2-выключен, то откройте жидкостной вентиль и через 3 минуты повторите процедуру с шага 2.
* Если режим сбора хладагента завершился нормально (LED1-выключен, LED2-включен), то блок остается в выключенном состоянии до отключения питания.
4) Выключите питание (автоматический выключатель).

2. Режим очистки фреонопроводов (только модели PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250VHA/YHA)

Если новая система устанавливается на „старые” фреонопроводы, которые использовались с хладагентом R22 и минеральным маслом, то перед тестовым запуском должен быть включен режим очистки фреонопроводов.

Примечание:
1) При использовании новых фреонопроводов, а также в модели RP71 не требуется активировать этот режим.
2) В режиме очистки фреонопроводов „C5” индицируется на диагностической плате PAC-SK52ST (модели RP100, RP125, RP140)

Процедура очистки фреонопроводов:
1) Включите питание.
2) Для запуска режиам очистки фреонопроводов установите переключатель SW8-2 в положение ON.
- Очистка фреонопроводов происходит в режиме охлаждения, поэтому охлажденный воздух будет подаваться из внутреннего блока.
- В режиме очистки на пульте управления индицируется надпись „TEST RUN”, светодиоды LED1 (зеленый) и LED2 (красный) на плате управления наружного блока мигают.
3) Режим очистки длится около 2 часов, после чего блок автоматически выключается.
- Повторный запуск режима осуществляется тем же переключателем. Не рекомендуется досрочно прерывать режим очистки, это может привести к недостаточной степени очистки фреонопроводов и к последующему выход из строя системы.
- Если режим очистки продолжается более 2 часов, то информация об этом сохраняется в памяти контроллера внутреннего блока.
4) Установите переключатель SW8-2 в положение OFF после завершения режима очистки. Это позволяет нормально управлять блоком с пульта управления.
* Если температура в помещении менее 15°C, то компрессор будет работать прерывисто, но это не является неисправностью.

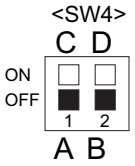
3. Тестовый режим

Тестовый режим может быть включен несколькими способами:

1) С внутреннего блока.
Руководствуйтесь инструкцией по установке, поставляемой в комплекте с внутренним блоком.
2) С наружного блока.
С помощью переключателя SW4 на плате управления наружного блока осуществляется тестовый запуск, а также выбирается режим работы при этом: охлаждение или обогрев.
SW4-2 - охлаждение или обогрев;
SW4-1 - включение/выключение тестового режима.

* После включения питания возможно появление кликающего звука в наружном блоке. Это связано с начальной настройкой расширительного вентиля.
* После включения компрессора в первый момент возможно появление щелчков, что обусловлено работой обратных клапанов при низком перепаде давления на них.

Примечание:
Если тестовый режим уже включен, то изменить режим работы (охлаждение/обогрев) невозможно. Для изменения режима потребуется выключить тест, изменить положение переключателя (SW4-2) и включить снова тест (SW4-1).



A выкл
B охлаждение
C вкл
D обогрев

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA
PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA
PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

4. Принудительный режим (все модели)

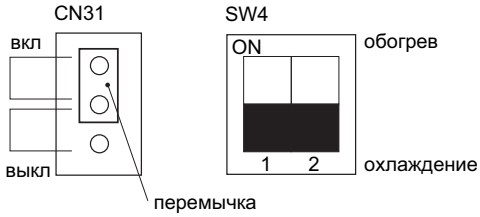
1. Принудительный режим может быть включен при индикации указанных кодов неисправности, а также при неисправности пульта управления или платы внутреннего блока.

- Неисправности, при которых может быть включен принудительный режим

Индикация	Описание
U4	Обрыв или замыкание термисторов на выходе из конденсатора (TH3) или на конденсаторе (TH6).
E8	Межблочный обмен данными: ошибка приема (наружный блок)
E9	Межблочный обмен данными: ошибка передачи (наружный блок)
E0~E7	Другие ошибки передачи данных (исключая наружный блок)
Ed	Ошибка обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET

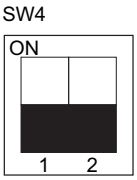
2. При включении принудительного режима нужно помнить следующее:
(1) Убедитесь, что нет других неисправностей, кроме указанных выше.
(2) В принудительном режиме требуется установка DIP-переключателя (SWE) на плате внутреннего блока.
(3) В принудительном режиме система работает независимо от температуры в помещении и команд пульта управления.
(4) Не включайте принудительный режим обогрева надолго, поскольку при переключении наружного блока в режим оттаивания из внутреннего блока будет выходить холодный воздух.
(5) Не включайте принудительный режим охлаждения более, чем на 10 часов, во избежание обмерзания внутреннего теплообменника.
(6) После завершения принудительного режима установите переключатели в исходное положение.

3. Включение принудительного режима
(1) Выключите питание.
(2) Установите переключатель SWE на плате внутреннего блока.
(3) Замкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока.
(4) Установите режим работы: охлаждение или обогрев - переключателем SW4-2 на
плате наружного блока (SW4-1 не может быть использован).
(5) Включите питание.
(6) Включается принудительный режим. Индикатор режима работы на пульте мигает.



4. Особенности принудительного режима
(1) Режим работы: охлаждение или обогрев - устанавливается переключателем SW4-2.
(2) Скорость вращения вентилятора максимальная.
(3) Индикатор режима работы мигает с интервалом 1 секунда.

5. Выключение принудительного режима
(1) Выключите питание.
(2) Установите переключатель SWE на плате внутреннего блока в исходное положение.
(3) Разомкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока.
(4) Установите переключатель SW4-2 как показано справа.



Алгоритм работы компонентов системы в принудительном режиме
PU(H)-P71/ 100VHA **PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA**

Компонент	Алгоритм работы
Компрессора	всегда включен
4-х ходовой клапан	зависит от положения SW 4-2
Вентилятор наружного блока	максимальная скорость
Расширительный вентиль LEV	полностью открыт
Вентилятор внутренннего блока	высокая

Рабочие параметры в принудительном режиме
PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA
PUHZ-P100/ 125/ 140VHA PUHZ-P200/ 250YHA

В принудительном режиме отсутствует обмен данными с внутренним блоком, поэтому в качестве рабочих параметров внутреннего блока наружный прибор принимает некоторые фиксированные значения:

Параметры	Режим работы		Примечание
	охлаждение	обогрев	
Температура входящего воздуха (TH1)	27°C	20.5°C	
На трубе (жидкость) внутреннего блока (TH2)	5°C	45°C	
Внутренний блок: двухфазная точка (TH5)	5°C	50°C	
Целевая температура	25°C	22°C	
На трубе (жидкость) наружного блока (TH3)	45°C	5°C	(1)
Температура нагнетания (TH4) (только PUHZ-RP)	80°C	80°C	(1)
Наружный блок: двухфазная точка (TH6)	50°C	5°C	(1)
Температура наружного воздуха (TH7)	35°C	7°C	(1)
Код разности температур (темп. входящего воздуха - целевая темп.) Tj)	5°C	5°C	
Перегрев паров (нагнетание) (SHd)	30 градусов	30 градусов	(2)
Переохлаждение (SC)	5 градусов	5 градусов	(2)

(1): Если термисторы исправны, то температура измеряется по ним, если неисправны, то в качестве входных данных в алгоритмы управления подставляются фиксированные значения.
(2): Если один из термисторов неисправен, то эти значения быдут отличаться от указанных

Например, термистор TH3 неисправен (замыкание или обрыв).

Термистор	охлаждение	обогрев
TH3	45°C	5°C
TH6	Ta	Tb
	Текущие значения термистора	
TH4 (PUHZ-RP)	Tc	Td
	Текущие значения термистора	
TH5	5°C	50°C
TH2	5°C	45°C

Перегрев паров (нагнетание) (SHd) - только модели PUHZ-RP:
охлаждение = TH4 - TH6 = Tc - Ta
обогрев = TH4 - TH5 = Td - 50

Переохлаждение (SC):
охлаждение = TH6- TH3 = Ta -45
обогрев = TH5- TH2 = 50 - 45 = 5 градусов.

6. Поиск неисправности

1. Общий алгоритм проверки

1. Текущий и прошлый код неисправности запоминаются в системе и могут быть считаны с проводного пульта управления, а также с индикатора на плате наружного блока. Общий алгоритм поиска неимправности зависит от того, проявляется ли неисправность в данный момент, и изложен ниже.

Состояние блока при обслуживании	Код неисправности	Алгоритм проверки
Неисправность наблюдается в данный момент.	индицируется	Выполните проверки и установите неисправность согласно таблице кодов неисправностей (раздел 6-4).
	нет	Выполните проверки и установите неисправность, исходя из описания дефекта (см. раздел 6-5).
Неисправность не наблюдается в данный момент.	код сохранен	1) Возможная причина - временные дефекты: срабатывание защитных устройств в гидравлическом контуре, включая компрессор, неисправность контатков или разъемов, помехи и т. п. Проверьте условия, в которых установлен блок, количество хладагента, температурно-влажностные условия и т. д. 2) Очистите память ошибок и перезапустите блок. 3) Убедитесь, что отсутствуют неисправности, связанные с электронными компонентами, платами управления и пультом управления.
	код не сохранен	1) Проверьте симптомы неисправности. 2) Выполните проверки и установите неисправность, исходя из описания дефекта (см. раздел 6-5). 3) Понаблюдайте за работой блока. 3) Убедитесь, что отсутствуют неисправности, связанные с электронными компонентами, платами управления и пультом управления.

2. Проведение тестового запуска

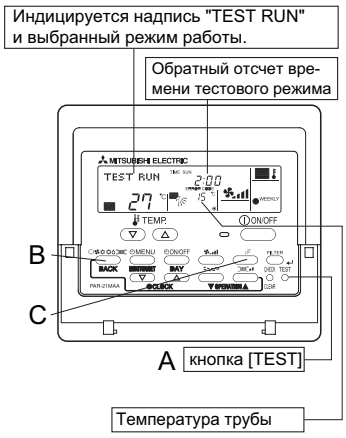
(1) Перед тестовым запуском

- После монтажа системы убедитесь в отсутствии утечки хладагента, проверьте правильность соединений и надежность контактов.
- Проверьте сопротивление изоляции между цепями L, N и заземляющим проводником с помощью мегометра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1МОм.

* Не используйте мегометр (500В) для проверки сопротивления изоляции цепей S1, S2, S3. Это может привести к выходу из строя печатных узлов.

- Перед включением питания убедитесь, что переключатель SW4 установлен в положение OFF.
- Включите питание приборов за 12 часов до тестового запуска для защиты компрессора.
- Выполните настройки, соответствующие специфицеским условиям эксплуатации (повышенный напор вентилятора, авторестарт и т.п.).

2. Проведение тестового запуска (продолжение)



Тестовый режим	
1. Включите питание.	В течение примерно 2 минут после включения питания в секции индикации комнатной температуры присутстсвует надпись „PLEASE WAIT”. В это время пульт блокирован - дождитесь выключения надписи.
2. Нажмите кнопку A два раза.	На дисплее появится надпись „TEST RUN”.
3. Нажмите кнопку B.	В режиме охлаждения убедитесь, что из внутреннего блока выходит охлажденный воздух, а из дренажного шланга капает вода. В режиме обогрева - нагретый воздух из внутреннего блока.
4. Нажмите кнопку C.	Проверьте движение воздушных заслонок.
5. Проверьте вращение вентилятора наружного блока.	Вентилятор наружного блока имеет автоматическое регулирование и может вращаться с переменной частотой в зависимости от наружной температуры. Допускается полное отключение вентилятора в специальных режимах.
6. Нажмите кнопку „ON/OFF” для выхода из тестового режима.	
7. Введите контактный телефон.	

• После включения тестового режима активируется таймер автоматического отключения, и система выключится через 2 часа.
• В тестовом режиме в секции индикации комнатной температуры указывается температура фреонопровода на входе в теплообменник внутреннего блока.
• При проверке двойных или тройных мультисистем убедитесь, что все внутренние блоки работают корректно. В таких системах неисправность может не проявляться даже при неправильном соединении сигнальных линий.
* После включения питания активируется режим инициализации: на дисплее мигает надпись „PLEASE WAIT”, а также зеленый светодиод около кнопки „ON/OFF”. Состояние светодиодов на платах блоков следующее:
- на плате внутреннего блока: LED1 - включен; LED2 - включен на блоке с адресом „0”, выключен - на блоках с другими адресами; LED3 - мигает;
- на плате наружного блока: LED1 (зеленый) и LED2 (красный) - включены. После завершения процесса инициализации LED2 выключается.
Индикатор на плате наружного блока попеременно показывает □— и —□
• В тестовом режиме возможно появление неисправностей, описание которых приведено в следующей таблице. „Инициализация” в таблице означает состояние индикаторов, описанное выше.

Описание поведения системы в тестовом режиме		Причина
Дисплей пульта управления	**Светодиоды на плате наружного блока, а <> - индикатор на плате.**	
Присутствует индикация “PLEASE WAIT”, пульт блокирован.	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• После включения питания индикация “PLEASE WAIT” может присутствовать в течение 2 минут (нормально).
После включения питания индикация “PLEASE WAIT” присутствует 3 минуты, а затем появляется код неисправности.	После „инициализации” зеленый и красный светодиоды мигают попеременно, <F1>.	• Неправильное подключение кабелей к клеммным колодкам (L1, L2, L3 и S1, S2, S3)
	После „инициализации” попеременно мигают зеленый (1 раз) и красный (2 раза) светодиоды, <F3, F5, F9>.	• Разомкнута защита наружного блока.
На дисплее нет индикации, в том числе после нажатия кнопки „ON/OFF”	После „инициализации” попеременно мигают зеленый (2 раза) и красный (1 раза) светодиоды, <EA, Eb>.	• Неправильное межблочное соединение (S1, S2, S3) • Замыкание сигнальной линии пульта управления.
	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• Отсутствует наружный блок с адресом гидравлического контура „0”. • Обрыв сигнальной линии пульта управления.
Индикация на дисплее появляется, но через некоторое время исчезает.	После „инициализации” только зеленый светодиод включен, <00>.	• После выхода из режима настройки функций, управление невозможно в течение 30 секунд (нормально).

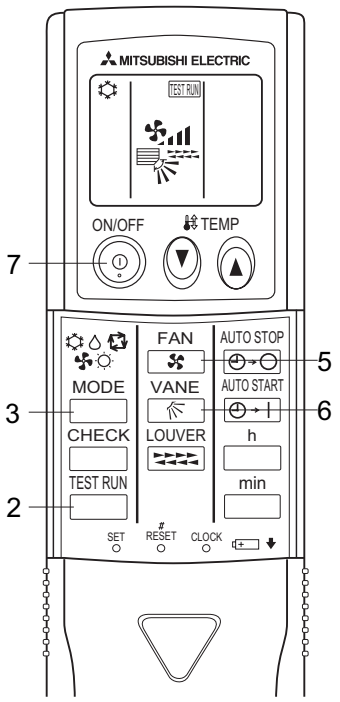
* Нажмите кнопку „CHECK” на пульте управления два раза для проверки архива неисправностей. Возможное состояние дисплея (LCD) приведено в таблице.

LCD	Описание	LCD	Описание
P1	Неисправен термистор комнатной температуры	U1~UP	Неисправность наружного блока
P2	Неисправен термистор на фреонопроводе (жидкость)	F3~F9	Неисправность наружного блока
P4	Неисправен датчик дренажа	E0~E5	Ошибка обмена данными с пультом управления
P5	Переполнение дренажа	E6~EF	Ошибка межблочного обмена данными
P6	Сработала защита при обмерзании/перегреве	----	В архиве неисправностей не записей
P8	Неправильная температура фреонопровода	FFFF	Неправильный блок
P9	Неисправен термистор на конденсаторе		
Fb	Неисправена плата внутреннего блока		

Назначение светодиодов на плате внутреннего блока (LED 1, 2, 3).

LED1 (питание микроконтроллера)	Горит, если питание включено.
LED2 (питание пульта управления)	Горит, если питание подается на пульт управления. Питание на пульт выдает только внутренний блок, подключенный к наружному с адресом „0”.
LED3 (межблочный обмен данными)	Мигает при нормальном обмене данными между наружным и внутренним блоками.

2. Проведение тестового запуска (продолжение)



Тестовый режим (беспроводный пульт управления)

Измерьте сопротивление изоляции линий L1 и N относительно заземляющего проводника с помощью мегометра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1 МОм.

1) Включите питание.
2) Нажмите кнопку 2 „TEST RUN” два раза подряд. На дисплее появится надпись „TEST RUN” и указатель режима работы.
3) Нажмите кнопку 3 „MODE”, выбрав режим охлаждения. Убедитесь, что из внутреннего блока выходит охлажденный воздух.
4) Нажмите кнопку 3 „MODE”, выбрав режим обогрева. Убедитесь, что из внутреннего блока выходит нагретый воздух.
5) Нажмите кнопку 5 „FAN”. Убедитесь, что изменяется скорость воздушного потока.
6) Нажмите кнопку 6 „VANE”. Убедитесь, что изменяется направление воздушного потока.
7) Нажмите кнопку 7 „ON/OFF” для выключения тестового режима.

Примечание:
• При выполнении указанных шагов направляйте пульт управления на фотоприемник внутреннего блока.
• Выбор режимов „Вентиляция”, „Осушение” и „Автоматический” невозможен.

(2) Наружный блок

1) Проверка

1) Перед тестовым запуском

- После монтажа системы убедитесь в отсутствии утечки хладагента, проверьте правильность соединений и надежность контактов.
- Проверьте подключение питания к наружному блоку (”F1” - неправильное чередование фаз, „F2” - „открытая” фаза.)
- Проверьте сопротивление изоляции между цепями L1, L2, L3, N и заземляющим проводником с помощью мегометра (500В). Сопротивление изоляции должно быть более 1МОм.

* Не используйте мегометр (500В) для проверки сопротивления изоляции цепей S1, S2, S3. Это может привести к выходу из строя печатных узлов.
- Включите питание приборов за 12 часов до тестового запуска для защиты компрессора.
- Убедитесь, что запорные вентили на наружном блоке открыты.

2) Тестовый запуск

Тестовый режим может быть включен несколькими способами:
1) С внутреннего блока.
Руководствуйтесь инструкцией по установке, поставляемой в комплекте с внутренним блоком.
2) С наружного блока.
С помощью переключателя SW4 на плате управления наружного блока осуществляется тестовый запуск, а также выбирается режим работы при этом: охлаждение или обогрев.
SW4-2 - охлаждение или обогрев;
SW4-1 - включение/выключение тестового режима.

* После включения питания возможно появление кликающего звука в наружном блоке. Это связано с начальной настройкой расширительного вентиля.
* После включения компрессора в первый момент возможно появление щелчков, что обусловлено работой обратных клапанов при низком перепаде давления на них.

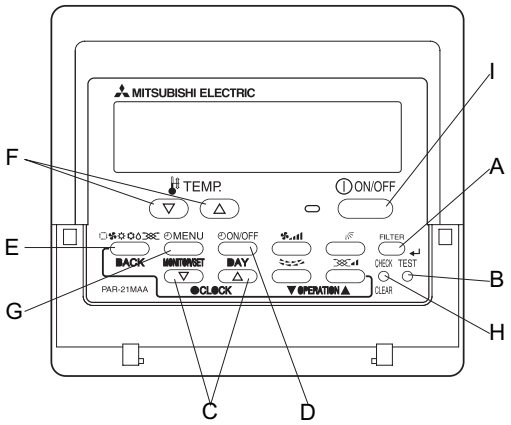
Примечание:
Если тестовый режим уже включен, то изменить режим работы (охлаждение/обогрев) невозможно. Для изменения режима потребуется выключить тест, изменить положение переключателя (SW4-2) и включить снова тест (SW4-1).

3. Режим самодиагностики

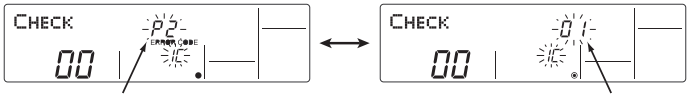
1) Неисправность появляется при работе блока

При неисправности внутренний и наружный блоки выключаются и на пульте управления появляется код неисправности.
Появляется надпись „CHECK” и адрес гидравлического контура, код неисправности и адрес блока попеременно мигают.

1) При неисправности наружного блока индицируется адрес блока „00”.
2) Если один пульт используется для управления группой кондиционеров, то при неисправности указывается адрес соответствующего гидравлического контура и код неисправности.
3) Для сброса кода неисправности нажмите кнопку „ON/OFF”.



(попеременная индикация)



код неисправности (2 или 4 цифры)

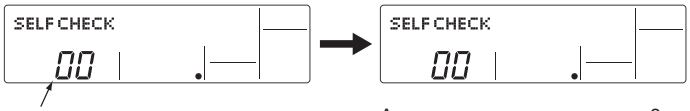
адрес (3 цифры) или номер блока (2 цифры)

2) Проверка последних неисправностей при обслуживании прибора

Система сохраняет коды прошлых неисправностей, поэтому при обслуживании прибора есть возможность проверить „старый” код даже в том случае, если код сбрасывали или выключали питание системы.

Проверьте последний код неисправности для каждого блока.
1. Переключите систему в режим самодиагностики.
(H) Нажмите кнопку „CHECK” два раза в течение 3 секунд.
На пульте появится следующая индикация:

2. Выберите номер блока или адрес гидравлического контура.
(F) Ипользуйте кнопки „TEMP” для установки требуемого номера блока (01-50) или адреса контура (00-15).

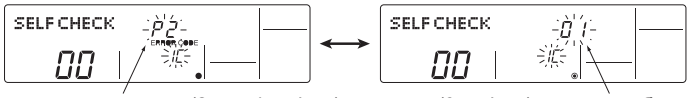


адрес проверяемого гидравлического контура

Адрес контура мигает около 3 секунд после выбора и начинается режим диагностики

3. Индикация результатов диагностики.
<В памяти есть информация о последней неисправности>

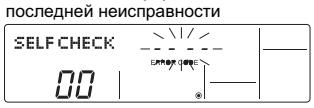
(попеременная индикация)



код неисправности (2 или 4 цифры)

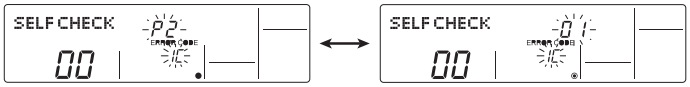
адрес (3 цифры) или номер блока (2 цифры)

В памяти нет информации о последней неисправности



Нет блока с указанным адресом

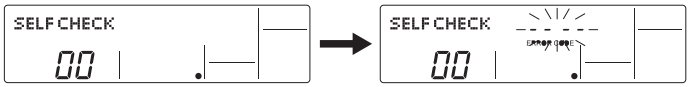
4. Очистка памяти неисправностей.
В режиме индикации неисправности (пункт 3) выполните следующие действия.



3. Режим самодиагностики (продолжение)

(D) Нажмите кнопку (ON/OFF) два раза в течение 3 секунд.
Номер блока или адрес контура будут мигать.

Если память неисправностей сброшена, то индикация дисплея будет соответствовать приведенному рисунку. Если очистить память не удалось, то индикация кода появится снова.



5. Выход из режима диагностики.

Существует два способа:

(H) Нажмите кнопку (CHECK) два раза в течение 3 секунд.

После выхода из режим диагностики кондиционер возвращается к текущему режиму работы.

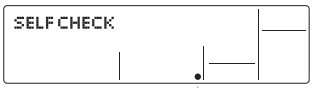
5. Нажмите кнопку (ON/OFF)

После выхода из режим диагностики внутренний блок выключается.

3) Проверка пульта управления

Если кондиционер не реагирует на пульт управления, то проверьте его следующим образом.

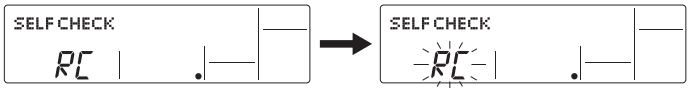
1. Проверьте, присутствует ли индикатор „питание” на дисплее.
Питание на пульт (12В пост. тока) поступает с внутреннего блока. При отсутствии индикатора проверьте кабель пульта и плату внутреннего блока.



индикатор „Питание”

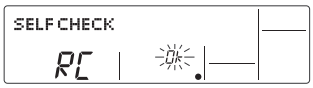
2. Включите режим самодиагностики пульта управления.
(H) Нажмите и удерживайте кнопку (CHECK) более 5 секунд.
На дисплеее появится следующая индикация.

(A) Нажмите кнопку (FILTER) для запуска самодиагностики.



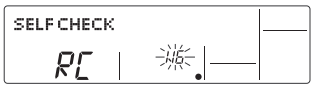
3. Результат самодиагностики пульта управления.

Исправен:



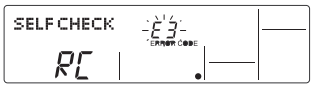
Пульт исправен, проверьте другие возможные причины.

Неисправен:
индикация ошибки 1: мигает надпись „NG” - неисправность цепей приема-передачи данных.



Следует заменить пульт управления.

Пульт управления исправен, но не может работать корректно.
индикация ошибки 2: мигает код [E3], [6833] or [6832] - невозможность приема-передачи данных.

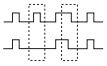


Причиной могут быть помехи в линии связи, неисправность платы внутреннего блока или других пультов управления в той же цепи.

индикация ошибки 3: индицируется надпись „ERC” и количество ошибок при обмене данными.

Количество ошибок при обмене данными - это разность между количеством отправленных бит и количеством бит, прошедших по линии связи. Несоответствие может быть обусловлено помехами в линии связи.

☞ Количество ошибок равно "02":
Передано пультом управления
Сигнал в линии связи



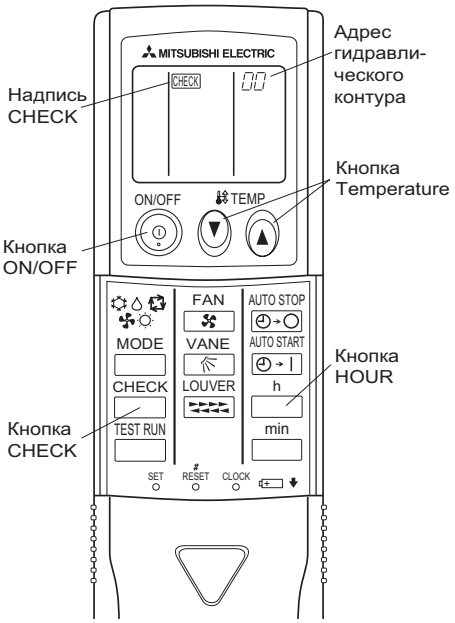
4. Выход из режима самодиагностики пульта управления.
(H) Нажмите и удерживайте кнопку (CHECK) более 5 секунд. На дисплее появится надпись „PLEASE WAIT” и индикатор работы начнет мигать. Приблизительно через 30 секунд будет восстановлен предыдущий режим работы.

3. Режим самодиагностики: беспроводной пульт управления

Неисправность возникает при работе системы

При неисправности внутренний и наружный блоки выключаются и светодиодный индикатор на внутреннем блоке начинает мигать.

Проверка последних неисправностей при обслуживании прибора



[Действия]

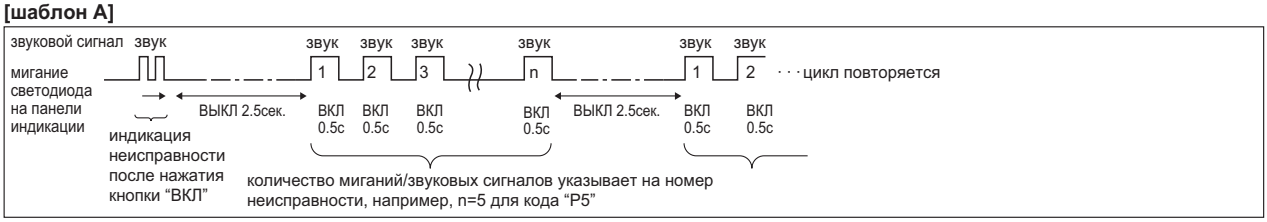
1. Нажать кнопку “CHECK” два раза.
   - Загорится надпись "CHECK" и адрес гидравлического контура "00" мигает.
   - Перед продолжением, убедитесь, что индикация на дисплее не меняется.
2. Нажать кнопку Temperature
   - Выбрать адрес гидравлического контура внутреннего блока для диагностики.

     Примечание: установить адрес гидравлического контура используя DIP переключатель (SW1) наружного блока (см. руководство по установке).
3. Направить пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажать кнопку “HOUR”.
   - При неисправности кондиционера раздается прерывистый звук сигнал и начинает мигать индикатор режима работы на блоке.

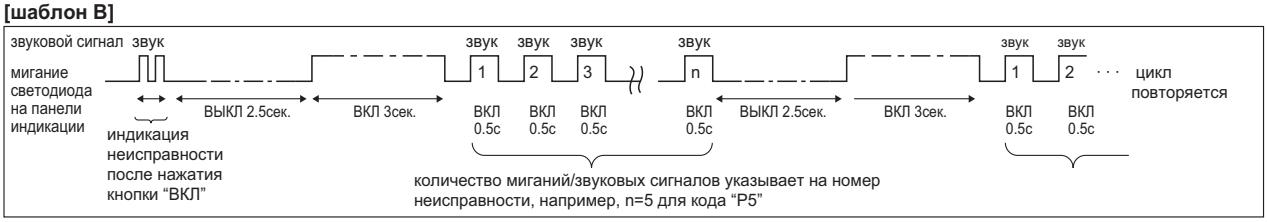
     Код ошибки появляется через 3 сек. после возникновения неисправности.
4. Направить пульт управления на фотоприемник внутреннего блока и нажать кнопку “ON/OFF”.
   - Режим проверки закончен.

3. Режим самодиагностики: беспроводной пульт управления (продолжение)

[шаблон A]



[шаблон B]



[шаблон A] Неисправность зафиксирована внутренним блоком

Беспроводной пульт количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	Проводной пульт код *1 неисправности	Описание неисправности	Примечание
1	P1	Термистор комнатной температуры	
2	P2	Термистор на теплообменнике (TH2)	
	P9	Термистор на теплообменнике (TH5)	
3	E6, E7	Ошибка межблочного обмена данными	
4	P4	Датчик дренажа	
5	P5	Дренажный насос	
6	P6	Обмерзание/перегрев	
7	EE	Ошибка межблочного обмена данными	
8	P8	Термистор на теплообменнике	
9	E4, E5	Ошибка приема сигнала пульта управления	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Внутренняя ошибка платы управления (ошибка загрузки из памяти и др.)	
–	E0, E3	Ошибка передачи сигнала пульта управления	
–	E1, E2	Неисправность платы пульта управления	

[шаблон B] Неисправность зафиксирована другим прибором, например, наружным блоком.

Беспроводной пульт количество миганий светодиода на панели индикации (количество звуковых сигналов)	Проводной пульт код *1 неисправности	Описание неисправности	Примечание
1	E9	Ошибка межблочного обмена данными: передача данных от наружного блока	Конкретизация неисправности осуществляется по светодиодам в наружном блоке
2	UP	Остановка из-за превышения тока компрессора	
3	U3, U4	Обрыв/замыкание термисторов TH4/TH3, неисправен термистор TH6	
4	UF	Повышенный ток компрессора (компрессор заклинен)	
5	U2	Повышенная температура нагнетания	
6	U1, Ud	Повышенное давление нагнетания (63H сработал)/ Перегрев (перегрузка/неисправен вентилятор)	
7	U5	Перегрев теплоотвода	
8	U8	Остановка по защите вентилятора наружного блока	
9	U6	Повышенный ток компрессора	
10	U7	Неправильное значение перегрева при низком давлении нагнетания	
11	U9, UH	Неисправность токового датчика	
12	–	–	
13	–	–	
14	UA, UE, UL	Термореле (51C) сработало/повышенное давление (шаровой клапан закрыт)/ низкое давление (сработал выключатель 63L)	

*1 Если в режиме проверки последних неисправностей после двух начальных звуковых сигналов, больше звуковых сигналов нет и светодиод не мигает, то это значит, что в памяти не содержится информации о последних неисправностях.

*2 Если после двух начальных звуковых сигналов слышны 3 сигнала по 0.4 секунды, то это означает, что неправильно указан адрес системы.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Коды неисправностей P* и E* указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	1) Нет напряжения на клеммной колодке TB1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N. 2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты TABT и TABS на плате питания (HRP71, 100V). 3) Нет питания на плате управления (разъем CNDC). 4) Отключена катушка индуктивности DCL или ACL. 5) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты. Для моделей HRP71, 100V проверьте сопротивление RS1 на плате фильтра. 6) Неисправность платы питания. 7) Неисправность платы управления.	1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке TB1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке TB1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы TABT и TABS (HRP71V, 100V). 3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока. Проверьте CNDC на плате питания (VHA)/на плате фильтра шума (YHA). 4) Проверьте соединение катушки индуктивности DCL или ACL. HRP71, 100V: клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра (ACTM). 5) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех. 6) Замените плату питания. 7) Если все перечисленные выше меры не помогли устранить неисправность, то замените плату управления.
F3 (5202)	**63L разъем отключен** Разъем 63L отключен три минуты подряд после включения питания. 63L: выключатель при низком давлении	1) Разъем на плате управления. 2) Соединительные провода. 3) Выключатель 63L разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя или недостатком хладагента. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы датчика 63L на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте давление хладагента. Проверьте состояние 63L тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.
F5 (5201)	**63H разъем отключен** Разъем 63H отключен три минуты подряд после включения питания 63H: выключатель при высоком давлении	1) Разъем на плате управления 2) Соединительные провода 3) Выключатель 63H разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя 4) Неисправность платы управления	1) Проверьте разъемы датчика 63H на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте состояние 63H тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.
F9 (4119)	**Отключено несколько разъемов** 1) Отключены оба разъема или разомкнуты контакты обоих датчиков давления 63H и 63L в течение 3 минут после подачи питания. 63H: выключатель при высоком давлении 63L: выключатель при низком давлении	1) Отключены разъемы на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 63L, 63H. 3) Неисправность элементов 63L, 63H. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода к 63L, 63H. 3) Проверьте исправность элементов 63L, 63H. 4) Замените плату управления.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (4 блока или более).** 1. Плата управления наружного блока автоматически опрделяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания. 2. Плата управления наружного блока фиксирует 4 внутренних блока или более.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) 4 или более внутренних блока подключено к одному наружному. 4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока. 5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков. 6) Платы питания внутренних блоков. 7) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 8) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов. 2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным и внутренними блоками не более 80м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3. 3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме. 4) - 6) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не усранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. 7) Проверьте установку адреса (SW1-3 - SW1-6) на плате наружного блока. 8) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех. * Указанные действия следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.
Eb (6845)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.** 1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Цепи приемопередатчика на плате наружного блока. 4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков 5) Платы питания внутренних блоков 6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок	
EC (6846)	**Превышение времени начальной загрузки** Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 4) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Неисправности, фиксируемые при работе системы.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	**Превышение давления свыше 4.15МПа при работе компрессора** Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63H во время работы компрессора. 63H: 4.15 МПа	Внутренний блок: 1) Замыкание воздушного потока 2) Воздушный фильтр 3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор. 4) Загрязненный теплообменник. 5) Заклинен вентилятор 6) Неисправен электродвигатель вентилятора. Наружный блок: 7) Запорные вентили не полностью открыты. 8) Запаян или помят фреонопровод. 9) Заклинен вентиялтор. 10) Неисправен электродвигатель вентилятора. 11) Замыкание воздушного потока. 12) Загрязненный теплообменник 13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура. 14) Отключен или неисправен выключатель 63H 15) Неисправность платы управления 16) Неисправность расширительного вентиля. 17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора	1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности. 7) Полностью откройте запорные вентили. 8) Проверьте состояние фреонопровода.. 9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности. 13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на диагностической плате). 14) ~16) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5. 17) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 18) Замените плату управления.
U2 (1102)	**(1) Превышение температуры нагнетания** - Температура нагнетания (TH4) превышает 125°C (или 110°C в течении 5 минут). - Температура конденсации, вычисленная (термистор TH5), превышает 40°C в режиме оттаивания и температура нагнетания (TH4) превышает 110°C. **(2) Превышение перегрева паров хладагента** (охлаждение TH4-TH5, обогрев TH4-TH6) 1) Перегрев паров хладагента превышает 70°C на протяжение 10 минут спустя 6 минут после пуска компрессора.	1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль.	1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки халадегента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.
U3 (5104)	**Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4** Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностичекой плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110) TH32:5105) TH35:5105)	**(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH32, TH33, TH6, TH7, TH8** Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термисторов TH3, TH32, TH33 и TH6 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. * С помощью переключателей SW2 на диагностической плате определите, какой из термисторов неисправен. * HRP100, 125Y: термистор TH8 расположен в силовом модуле.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока. * При неисправности термисторов TH3, TH32, TH33, TH6 или TH7 возможно включение принудительного режима.

Термисторы		обрыв	замыкание
Обозначение	**Наименование**		
TH3, TH32, TH33	Термистор: на фреонопроводе	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH6	Термистор: 2-х фазная точка	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH7	Термистор: наружная температура	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH8	Термистор на теплоотводе HRP71, 100VHA	– 27°C или ниже	102°C или выше
TH8	Термистор на теплоотводе HRP100, 125YHA	– 35°C или ниже	170°C или выше

U5 (4230)	**Перегрев теплоотвода** Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (TH8) повышается: HRP71VHA - выше 84°C, HRP100VHA - выше 84°C, HRP100YHA - выше 95°C, HRP125YHA - выше 95°C.	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появялется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора TH8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока.
U6 (4250)	**Неисправность силового модуля** Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
U7 (1520)	**(1) Низкий перегрев из-за низкой температуры нагнетания.** Перегрев паров хладагента меньше или равен 0°C в течение 3 минут даже при минимальном открытии расширительного спустя 10 минут работы компрессора.	1. Отключен термистор TH4. 2. Неисправен термистор нагнетания или его крепление на трубе. 3. Разъемы и соединительные провода катушки расширительного клапана. 4. Неисправность расширительного клапана или катушки.	1-2. Проверьте разъем, соединительные провода и крепление термистора TH4. 3. Проверьте катушку расширительного вентиля. 4. Проверьте соединение разъемов LEV-A и LEV-B на плате управления наружного блока. 5. Проверьте расширительный клапан.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U8 (4400)	**Неисправность вентилятора наружного блока** При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 20°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.	1. Неисправность электродвигателя. 2. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла устранить неисправность.
U9 (4220)	**Повышенное или пониженное напряжение, неправильный сигнал синхронизации** Наступает одно из следующих событий: - выпрямленное напряжение понижается до 310В (модели HRP71, 100VHA); - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до: HRP71, 100VHA: 200В; HRP100, 125YHA: 350В. - повышение выпрямленного напряжения до: HRP71, 100VHA: 400В; HRP100, 125YHA: 760В. - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц и более, или ток компрессора более 5А.	1. Пониженное напряжение питания. 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен фильтр помех (модели HRP71, 100VHA). 4. Разъем и соединения CN52C (модели HRP71, 100VHA). 5. Неисправен модуль ACT (модели HRP71, 100VHA). 6. Неисправны цепи управления модулем ACT (модели HRP71, 100VHA). 7. Разъем и соединения CNAF (модели HRP71, 100VHA). 8. Отключен разъем CN5 на плате питания. 9. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 C на плате питания (HRP100, 125YHA). 10. Отключен разъем CN2 на плате питания. 11. Неисправна плата конвертера (HRP100, 125YHA).	1. Проверьте внешние цепи электропитания. 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените плату фильтра помех (HRP71, 100VHA). 4. Проверьте разъем CN52C. 5. Замените ACT модуль (HRP71, 100VHA). 6. Замените плату питания наружного блока (модели HRP71, 100VHA). 7. Проверьте подключение CNAF (модели HRP71, 100VHA). 8. Проверьте подключение разъема CN5. 9. Замените плату питания в наружном блока (модели HRP100, 125YHA) 10. Проверьте CN2 на плате питания наружного блока. 11. Замените плату конвертора в наружном блока (модели HRP100, 125YHA)
Ud (1504)	**Перегрев компрессора (перегрузка/неисправен вентилятор наружного блока)** Термистор на трубе фиксирует температуру более 70°C при работе компрессора.	1. Режим охлаждения: неисправен вентилятор (электродвигатель) или замыкание воздушного потока.. 2. Неисправность термистора. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте вентилятор (электродвигатель) наружного блока. 2-3. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U4, то см. устранение неисправности U4.
UF (4100)	**Превышение тока компрессора (компрессор заклинен)** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
UH (5300)	**Датчик тока** Токовый датчик фиксирует ток от –1.5 А до 1.5 А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме.	1. Компрессор отключен 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UL (1300)	**Низкое давление (сработал 63L)** Неисправность фиксируется, если выключатель по низкому давлению 63L (менее 0.03МПа) сработал при работе компрессора.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63L. 3. Неисправность датчика 63L. 4. Неисправность платы управления наружного блока. 5. Утечка хладагента или неисправность гидравлического контура. 6. Неисправен расширительный клапан.	1. Откройте вентили наружного блока. 2-4. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F3, то см. устранение неисправности F3. 5. Устраните утечку хладагента или неисправность гидравлического контура. 6. Проверьте расширительный клапан.
UP (4210)	**Превышение тока** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока 5. Замыкание воздушного потока наружного или внутрен 6. Неисправность платы управления наружного блока 7. Неисправность компрессора	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков 5. Устраните замыкание воздушного потока 6. Замените плату управления наружного блока 7. Проверьте компрессор Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее: - отключите компрессор; - измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме. Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте вращения компрессора).
E0 или E4	**Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи - E0, ошибка приема сигнала - E4)** (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут (E0). (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут (E0). (1) Внутренний блок не получает данные от пульта управления или другого внутреннего блока в течение 3 минут (E4). (2) Внутренний блок не получает сигналы от пульта управления в течение 2 минут (E4).	1. Обрыв сигнальной линии пульта. 2. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 3. Неправильное подключение пульта. 4. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 5. Неисправность приемо-передающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 6. Помехи в сигнальной линии пульта.	1. Проверьте сигнальную линию пульта. 2. Установите один из пультов как „главный”. 3. Проверьте следующее: - суммарная длина кабеля 500м (не следует использовать многожильный кабель для нескольких пультов одновременно); - максимальное количество внутренних блоков 16; - максимум 2 пульта в одной группе. 4. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. Если неисправность не исчезает, то, возможно, неисправна плата внутреннего блока с адресом гидравлического контура „0”.
E1 или E2	**Неисправность пульта управления** 1. Данные не могут быть считаны из внутренней памяти (E1). 2. Ошибка функционирования часов (E 2).	Неисправен пульт управления.	Замените пульт управления.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E3 или E5	**Пульт: ошибка обмена данными. E3 - ошибка передачи, E5 - ошибка приема** (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если пульт не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд (E3). (2) Пульт одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E3). (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если плата управления внутреннего блока не может найти временной интервал для передачи (E5). (2) Плата управления внутреннего блока одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E5).	1. Два пульта управления в группе установлены как главные. 2. Пульт подключен на два внутренних блока или более. 3. Дублирование адреса гидравлического контура. 4. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления. 5. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока. 6. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Установите один из пультов как „главный”, другой - „дополнительный”. 2. Подключите пульт к одному внутреннему блоку. 3. Установите неповторяющиеся адреса. 4-6. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Возможная причина - помехи в сигнальной линии.
E8 (6840)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	**Неизвестный код неисправности** Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Наружный блок не серии Power Inverter. 4. Пульт марки PAR-S25A.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите наружный блок серии Power Inverter. 4. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	**Ошибка обмена данными** (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления.	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
	(2) Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

PUHZ-HRP71, 100VHA, PUHZ-HRP100, 125YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
P8 (1110)	**Неправильная температура фреонопровода** **Режим охлаждения** Температура фреонопровода не соответствует диапазону режима охлаждения через 3 минуты после пуска компрессора и находится вне диапазона в течение 6 минут. Примечание: 1. Всего требуется 9 минут для определения. 2. Алгоритм не применяется в режиме осушения. Диапазон режима охлаждения: (TH2 или TH5) - TH1(комнатная темп.)≤-3°C. TH - меньшее между значениями температуры фреонопровода (жидкость) и температурой теплообменника. **Режим обогрева** Температура теплообменника не соответствует диапазону режима обогрева через 10 секунд после пуска компрессора, окончания режима предварителььного нагрева и находится вне диапазона в течение 20 минут. Примечание: 1. Всего требуется не менее 27 минут для определения. 2. Отсчет времени приостанавливается в режиме оттаивания. Диапазон режима обогрева: (TH5) - TH1(комнатная темп.)≥3°C.	1. Температура фреонопровода почти равна комнатной: - недостаток хладагента; - термистор снят с трубы; - неисправности гидравлического контура. 2. Неправильное подключение фреонопроводов при установке нескольких систем рядом. 3. Неправильное подключение сигнальных линий при установке нескольких систем рядом. 4. Ошибочное определение комнатной температуры. 5. Запорные вентили открыты не полностью.	1-4. Проверьте значения температур, измеряемые системой, с помощью пульта управления или диагностической платы. Для проверки установите переключатель SW2 на плате наружного блока и подключите диагностическую плату PAC-SK52ST. 2-3. Убедитесь в соответствии фреонопроводов и сигнальных линий.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Коды неисправностей P* и E* указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	1) Нет напряжения на клеммной колодке TB1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N. 2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты R и S на плате питания (RP35-71V); контакты TABT и TABS (RP100V~140V) 3) Нет питания на плате управления (разъем CNDC) 4) Отключена катушка индуктивности DCL или ACL 5) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты 6) Неисправность платы питания 7) Неисправность платы управления	1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке TB1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке TB1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы R и S (RP35-71V); разъемы TABT и TABS (RP100V~140V) 3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока. Проверьте LD1 и LD2 (RP35-71V) и CNDC (RP100-140) на плате питания (V)/на плате фильтра шума (Y). 4) Проверьте соединение катушки индуктивности DCL или ACL. RP35-71V: клеммы LO и NO на плате фильтра шума, клеммы R и S на плате питания; RP100-140V: клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра (ACTM). 5) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех. 6) Замените плату питания. 7) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.
F3 (5202)	**63L разъем отключен** Разъем 63L отключен три минуты подряд после включения питания. 63L: выключатель при низком давлении (только модели PUHZ-RP250YHA)	1) Разъем на плате управления. 2) Соединительные провода. 3) Выключатель 63L разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя или недостатком хладагента. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы датчика 63L на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте давление хладагента. Проверьте состояние 63L тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.
F5 (5201)	**63H разъем отключен** Разъем 63H отключен три минуты подряд после включения питания 63H: выключатель при высоком давлении	1) Разъем на плате управления 2) Соединительные провода 3) Выключатель 63H разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя 4) Неисправность платы управления	1) Проверьте разъемы датчика 63H на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте состояние 63H тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.
F9 (4119)	**Отключено несколько разъемов** 1) Отключены оба разъема или разомкнуты контакты обоих датчиков давления 63H и 63L в течение 3 минут после подачи питания. 63H: выключатель при высоком давлении 63L: выключатель при низком давлении (только модели PUHZ-RP250YHA)	1) Отключены разъемы на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 63L, 63H. 3) Неисправность элементов 63L, 63H. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода к 63L, 63H. 3) Проверьте исправность элементов 63L, 63H. 4) Замените плату управления.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (4 блока или более).** 1. Плата управления наружного блока автоматически опрделяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания. 2. Плата управления наружного блока фиксирует 4 внутренних блока или более (5 внутренних блоков или более для моделей RP200/250YHA).	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) 4 или более внутренних блока подключено к одному наружному (5 внутренних блоков или более для моделей RP200/250YHA). 4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока. 5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков. 6) Платы питания внутренних блоков. 7) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 8) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов. 2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным и внутренними блоками не более 80 м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3. 3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме. 4) - 6) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не усранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. 7) Проверьте установку адреса (SW1-3 - SW1-6) на плате наружного блока. 8) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех. * Указанные действия следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.
Eb (6845)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.** 1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Цепи приемопередатчика на плате наружного блока. 4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков 5) Платы питания внутренних блоков 6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок	
EC (6846)	**Превышение времени начальной загрузки** Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 4) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Неисправности, фиксируемые при работе системы.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	**Превышение давления свыше 4.15МПа при работе компрессора** Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63H (63H1 или 63H2 в модели RP250) во время работы компрессора. 63H1: 4.15 МПа 63H, 63H2: 3.6 МПа	Внутренний блок: 1) Замыкание воздушного потока 2) Воздушный фильтр 3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор. 4) Загрязненный теплообменник. 5) Заклинен вентилятор 6) Неисправен электродвигатель вентилятора. Наружный блок: 7) Запорные вентили не полностью открыты. 8) Запаян или помят фреонопровод. 9) Заклинен вентиялтор. 10) Неисправен электродвигатель вентилятора. 11) Замыкание воздушного потока. 12) Загрязненный теплообменник 13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура. 14) Отключен или неисправен выключатель 63H 15) Неисправность платы управления 16) Неисправность расширительного вентиля. 17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора	1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности. 7) Полностью откройте запорные вентили. 8) Проверьте состояние фреонопровода.. 9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности. 13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на диагностической плате). 14) ~16) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5. 17) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 18) Замените плату управления.
U2 (1102)	**(1) Превышение температуры нагнетания** - Температура нагнетания (TH4) превышает 125°C (или 110°C в течении 5 минут). - Температура конденсации, вычисленная (термистор TH5), превышает 40°C в режиме оттаивания и температура нагнетания (TH4) превышает 110°C. **(2) Превышение перегрева паров хладагента** (охлаждение TH4-TH5, обогрев TH4-TH6) 1) Выполняется одно из условий 1 или 2 на протяжение 10 минут спустя 6 минут после пуска компрессора. **условие 1 (а-г одновременно):** а) Включен режим обогрева. б) Перегрев паров хладагента менее 70° C. в) TH6 > TH7 - 5°C; г) Температура конденсации TH5 менее 35°C. условие 2 (а-в одновременно): а) Компрессор включен. б) Перегрев паров хладагента менее 80° C в режиме охлаждения, менее 90°C - в режиме обогрева. в) Температура конденсации TH6 более 40°C (в режиме охлаждения).	1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль.	1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки халадегента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U3 (5104)	**Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4** Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностичекой плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110)	**(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6, TH7, TH8** Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термисторов TH3 и TH6 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. С помощью переключателей SW2 на диагностической плате определите, какой из термисторов неисправен.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока. * При неисправности термисторов TH3, TH6 или TH7 возможно включение принудительного режима.

термисторы		обрыв	замыкание
обознач.	наименование		
TH3	Термистор: на фреонопроводе	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH6	Термистор: 2-х фазная точка	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH7	Термистор: наружная температура	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VHA2	– 27°C или ниже	102°C или выше
TH8	Термистор на теплоотводе RP100-140YHA2/RP200-250YHA	– 35°C или ниже	170°C или выше

U5 (4230)	**Перегрев теплоотвода** Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (TH8) повышается: RP35/50VHA2 - выше 84°C, RP60/71VHA2 - выше 77°C, RP100-140VHA2- выше 77°C, RP100-140YHA2 - выше 95°C, RP200-250YHA - выше 95°C.	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появялется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора TH8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока.
U6 (4250)	**Неисправность силового модуля** Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U7 (1520)	**(1) Низкий перегрев из-за низкой температуры нагнетания.** Перегрев паров хладагента меньше или равен 0°C в течение 3 минут даже при минимальном открытии расширительного спустя 10 минут работы компрессора.	1. Отключен термистор TH4. 2. Неисправен термистор нагнетания или его крепление на трубе. 3. Разъемы и соединительные провода катушки расширительного клапана. 4. Неисправность расширительного клапана или катушки.	1-2. Проверьте разъем, соединительные провода и крепление термистора TH4. 3. Проверьте катушку расширительного вентиля. 4. Проверьте соединение разъемов hLEV-A и LEV-B на плате управления наружного блока. 5. Проверьте расширительный клапан.
U8 (4400)	**Неисправность вентилятора наружного блока** При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 20°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.	1. Неисправность электродвигателя. 2. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла устранить неисправность.
U9 (4220)	**Повышенное или пониженное напряжение, неправильный сигнал синхронизации** Наступает одно из следующих событий: - выпрямленное напряжение понижается до 310В (только RP35-140VHA2); - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до: RP35-140VHA2: 200В; RP100-140YHA2 : 350В; RP200-250YHA : 400В. - повышение выпрямленного напряжения до: RP35-71VHA2: 420В; RP100-140VHA2: 400В; RP100-140YHA2 : 760В; RP200-250YHA : 760В. - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц и более, или ток компрессора более 5А.	1. Пониженное напряжение питания. 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен э/м пускатель 52 C. 4. Разъем и соединения CN52C (только RP35-71VHA2). 5. Неисправен модуль PFC на плате питания наружного блока (только RP35-71VHA) 6. Неисправен модуль ACT (только RP100-140VHA2). 7. Неисправны цепи управления модулем ACT (только RP100-140VHA2). 8. Разъем и соединения CNAF (только RP100-140VHA2). 9. Неисправна плата конвертора (только RP100-140YHA2). 10. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 C на плате управления (RP35-140VHA2). 11. Отключен разъем CN5 на плате питания. 12. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 C на плате питания (RP100-140YHA2). 9. Отключен разъем CN2 на плате питания.	1. Проверьте внешние цепи электропитания. 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените 52C 4. Проверьте разъем CN52C. 5. Замените плату питания наружного блока (модели RP35-71VHA2)/ 6. Замените ACT модуль (модели RP100-140VHA2) 7. Замените плату питания наружного блока (модели RP100-140VHA2) 8. Проверьте подключение CNAF (модели RP100-140VHA2) 9. Замените плату конвертора в наружном блока (модели RP100-140YHA2) 10. Замените плату управления наружного блока (модели RP100-140VHA2) 11. Проверьте CN5 12. Замените плату питания в наружном блока (модели RP100-140YHA2) 13. Проверьте CN2 на плате питания наружного блока.
Ud (1504)	**Перегрев компрессора (перегрузка/неисправен вентилятор наружного блока)** Термистор на трубе фиксирует температуру более 70°C при работе компрессора.	1. Режим охлаждения: неисправен вентилятор (электродвигатель) или замыкание воздушного потока.. 2. Неисправность термистора. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте вентилятор (электродвигатель) наружного блока. 2-3. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U4, то см. устранение неисправности U4.
UF (4100)	**Превышение тока компрессора (компрессор заклинен)** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
UH (5300)	**Датчик тока** Токовый датчик фиксирует ток от –1.5 до 1.5А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме.	1. Компрессор отключен 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.

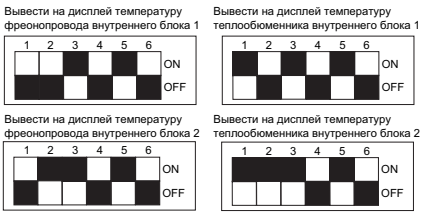
PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UL (1300)	**Низкое давление** Через 10 минут после пуска компрессора (режим обогрева) в течение 3 минут подряд наблюдаются следующие рабочие параметры: 1. Режим обогрева а) Режим1 TH7-TH3≤4°C и TH5-(комнатная темп.)≤2°C б) Режим2 TH7-TH3≤2°C и TH5-(комнатная темп.)≤4°C и TH2-(комнатная темп.)≤4°C 2. Режим охлаждения TH6-TH7≤2°C и TH3-TH7≤2°C и (комнатная темп.)-TH2≤5°C TH3 - фреонопровод (жидкость), TH5 - теплообменник (испарение/конденсация), TH7 - наружная температура, TH2 - на фреонопроводе внутреннего блока (жидкость).	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Утечка или недостаток хладагента. 3. Неисправность расширительного вентиля. 4. Засорение контура и т.п. (замерзание воды)	1. Проверьте запорные вентили 2. Устраните утечку. Заправьте правильное количество хладагента. 3. См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 4. Удалите влагу из контура вакуумированием (не менее 1 часа).
		модель RP250 1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63L. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Утечка хладагента или неисправность гидравлического контура. 5. Неисправен расширительный клапан.	модель RP250 1. Откройте вентили наружного блока. 2-4. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F3, то см. устранение неисправности F3. 5. Устраните утечку хладагента или неисправность гидравлического контура. 6. Проверьте расширительный клапан.
UL (1300)	модель RP250 **Низкое давление (сработал 63L)** Неисправность фиксируется, если выключатель по низкому давлению 63L (менее 0.03МПа) сработал при работе компрессора.		
UP (4210)	**Превышение тока** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока 5. Замыкание воздушного потока наружного или внутрен 6. Неисправность платы управления наружного блока 7. Неисправность компрессора	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков 5. Устраните замыкание воздушного потока 6. Замените плату управления наружного блока 7. Проверьте компрессор Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее: - отключите компрессор; - измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме. Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте вращения компрессора).
E0 или E4	**Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи - E0, ошибка приема сигнала - E4)** (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут (E0). (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут (E0). (1) Внутренний блок не получает данные от пульта управления или другого внутреннего блока в течение 3 минут (E4). (2) Внутренний блок не получает сигналы от пульта управления в течение 2 минут (E4).	1. Обрыв сигнальной линии пульта. 2. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 3. Неправильное подключение пульта. 4. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 5. Неисправность приемо-передающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 6. Помехи в сигнальной линии пульта.	1. Проверьте сигнальную линию пульта. 2. Установите один из пультов как „главный”. 3. Проверьте следующее: - суммарная длина кабеля 500м (не следует использовать многожильный кабель для нескольких пультов одновременно); - максимальное количество внутренних блоков 16; - максимум 2 пульта в одной группе. 4. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. Если неисправность не исчезает, то, возможно, неисправна плата внутреннего блока с адресом гидравлического контура „0”.
E1 или E2	**Неисправность пульта управления** 1. Данные не могут быть считаны из внутренней памяти (E1). 2. Ошибка функционирования часов (E2).	Неисправен пульт управления.	Замените пульт управления.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E3 или E5	**Пульт: ошибка обмена данными. E3 - ошибка передачи, E5 - ошибка приема** (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если пульт не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд (E3). (2) Пульт одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E3). (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если плата управления внутреннего блока не может найти временной интервал для передачи (E5). (2) Плата управления внутреннего блока одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E5).	1. Два пульта управления в группе установлены как главные. 2. Пульт подключен на два внутренних блока или более. 3. Дублирование адреса гидравлического контура. 4. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления. 5. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока. 6. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Установите один из пультов как „главный", другой - „дополнительный". 2. Подключите пульт к одному внутреннему блоку. 3. Установите неповторяющиеся адреса. 4-6. Проведите самодиагностику пульта: а) "RC OK" - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) "RC NG" - пульт неисправен. Замените пульт. в) "RC E3" или "ERC 00-06". Возможная причина - помехи в сигнальной линии.
E8 (6840)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок" (ошибка приема сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок" (ошибка передачи сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0" 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1". (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	**Неизвестный код неисправности** Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Наружный блок не серии Power Inverter. 4. Пульт марки PAR-S25A.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите наружный блок серии Power Inverter. 4. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	**Ошибка обмена данными** (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления.	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
	(2) Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

PUHZ-RP35~140VHA, PUHZ-RP100~250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
P8 (1110)	**Неправильная температура фреонопровода** **Режим охлаждения** Температура фреонопровода не соответствует диапазону режима охлаждения через 3 минуты после пуска компрессора и находится вне диапазона в течение 6 минут. Примечание: 1. Всего требуется 9 минут для определения. 2. Алгоритм не применяется в режиме осушения. Диапазон режима охлаждения: (TH2 или TH5) - TH1(комнатная темп.)≤-3° C. TH - меньшее между значениями температуры фреонопровода (жидкость) и температурой теплообменника. **Режим обогрева** Температура теплообменника не соответствует диапазону режима обогрева через 10 секунд после пуска компрессора, окончания режима предварителььного нагрева и находится вне диапазона в течение 20 минут. Примечание: 1. Всего требуется не менее 27 минут для определения. 2. Отсчет времени приостанавливается в режиме оттаивания. Диапазон режима обогрева: (TH5) - TH1(комнатная темп.)≥3°C.	1. Температура фреонопровода почти равна комнатной: - недостаток хладагента; - термистор снят с трубы; - неисправности гидравлического контура. 2. Неправильное подключение фреонопроводов при установке нескольких систем рядом. 3. Неправильное подключение сигнальных линий при установке нескольких систем рядом. 4. Ошибочное определение комнатной температуры. 5. Запорные вентили открыты не полностью.	1-4. Проверьте значения температур, измеряемые системой, с помощью пульта управления или диагностической платы. Для проверки установите переключатель SW2 на плате наружного блока и подключите диагностическую плату PAC-SK52ST.  2-3. Убедитесь в соответствии фреонопроводов и сигнальных линий.

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Коды неисправностей P* и E* указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	1) Нет напряжения на клеммной колодке TB1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N. 2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты TABT и TABS. 3) Нет питания на плате управления: а) отключен разъем CNDC. 4) Обрыв токоограничительного резистора (RS). 5) Отключена (или обрыв) катушка индуктивности DCL (модели PUHZ-P VHA), ACL4 (модели PUHZ-P200/250YHA). 6) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты. 7) Неисправность платы питания. 8) Неисправность платы управления.	1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке TB1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке TB1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы TABT и TABS. 3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока. Проверьте соединение разъема CNDC на плате питания. 4) Измерьте сопротивление токоограничительного резистора RS. 5) Модели PUHZ-P VHA: проверьте соединение катушки индуктивности DCL, а также клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра (ACTM). Модели PUHZ-P200/250YHA: проверьте соединение катушки индуктивности ACL4. 6) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех. 7) Замените плату питания. 8) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.
F5 (5201)	**63H разъем отключен** Разъем 63H отключен три минуты подряд после включения питания. 63H: выключатель при высоком давлении.	1) Разъем на плате управления. 2) Соединительные провода. 3) Выключатель 63H разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы датчика 63H на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте состояние 63H тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (4 блока или более).** 1. Плата управления наружного блока автоматически опрделяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания. 2. Плата управления наружного блока фиксирует 4 внутренних блока или более (модели PUHZ-P200/250YHA: 5 внутренних блока или более).	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) 4 или более внутренних блока подключено к одному наружному (модели PUHZ-P200/250YHA: 5 внутренних блока или более). 4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока. 5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков. 6) Платы питания внутренних блоков. 6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов. 2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным и внутренними блоками не более 80м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3. 3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме. 4) - 6) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не усранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. 7) Проверьте установку адреса (SW1-3 - SW1-6) на плате наружного блока. 8) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех. * Указанные следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.
Eb (6845)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.** 1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока и блоков-распределителей. 4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков 5) Платы питания внутренних блоков 6) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 7) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок	
EC (6846)	**Превышение времени начальной загрузки** Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 3) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок.	

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Неисправности, фиксируемые при работе системы.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	**Превышение давления свыше 4.15МПа при работе компрессора** Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63H.	Внутренний блок: 1) Замыкание воздушного потока 2) Воздушный фильтр 3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор. 4) Загрязненный теплообменник. 5) Заклинен вентилятор 6) Неисправен электродвигатель вентилятора. Наружный блок: 7) Запорные вентили не полностью открыты. 8) Запаян или помят фреонопровод. 9) Заклинен вентиялтор. 10) Неисправен электродвигатель вентилятора. 11) Замыкание воздушного потока. 12) Загрязненный теплообменник 13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура. 14) Отключен или неисправен выключатель 63H 15) Неисправность платы управления 16) Неисправность расширительного вентиля. 17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора	1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности. 7) Полностью откройте запорные вентили. 8) Проверьте состояние фреонопровода.. 9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности. 13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на диагностической плате). 14) ~16) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5. 17) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 18) Замените плату управления.
U2 (1102)	**(1) Превышение температуры нагнетания** - Температура нагнетания (TH4) превышает 125°C (или 110°C в течении 5 минут). - Температура конденсации, вычисленная (термистор TH5), превышает 40°C в режиме оттаивания и температура нагнетания (TH4) превышает 110°C. **(2) Превышение перегрева паров хладагента** (охлаждение TH4-TH5, обогрев TH4-TH6) 1) Выполняется одно из условий 1 или 2 на протяжение 10 минут спустя 6 минут после пуска компрессора. **условие 1 (а-г одновременно):** а) Включен режим обогрева. б) Перегрев паров хладагента менее 70° C. в) TH6 > TH7 - 5°C; г) Температура конденсации TH5 менее 35°C. условие 2 (а-в одновременно): а) Компрессор включен. б) Перегрев паров хладагента менее 80° C в режиме охлаждения, менее 90°C - в режиме обогрева. в) Температура конденсации TH6 более 40°C (в режиме охлаждения).	1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль. 6. Фреонопровод заблокирован (например, вода попала в контур и замерзла в тех его частях, которые имеют температуру ниже 0°C).	1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки халадегента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 6) Удалите хладагент и проведите тщательное вакуумирование гидравлического контура (не менее 1 часа).

9. Таблица кодов неисправностей PUHZ-P

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U3 (5104)	**Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4** Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностичекой плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110)	**(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6, TH7, TH8** Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термисторов TH3 и TH6 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. С помощью переключателей SW2 на диагностической плате определите, какой из термисторов неисправен.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока. * При неисправности термисторов TH3, TH6 или TH7 возможно включение принудительного режима.

термисторы		обрыв	замыкание
обознач.	наименование		
TH3	Термистор: на фреонопроводе	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH6	Термистор: 2-х фазная точка	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH7	Термистор: наружная температура	– 40°C или ниже	90°C или выше
TH8	Термистор на теплоотводе RP35-140VHA2	– 27°C или ниже	102°C или выше

U5 (4230)	**Перегрев теплоотвода** Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (TH8) повышается: P100-140VHA - выше 84°C; P200-250YHA - выше 95°C.	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появялется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора TH8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока.
U6 (4250)	**Неисправность силового модуля** Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U8 (4400)	**Неисправность вентилятора наружного блока** При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 20°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.	1. Неисправность электродвигателя вентилятора. 2. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла.
U9 (4220)	**Повышенное или пониженное напряжение, неправильный сигнал синхронизации** Наступает одно из следующих событий во время работы компрессора: - выпрямленное напряжение понижается до 310 В пост. тока; - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до 200В (модели PUHZ-P200/250YHA - до 400 В пост. тока); - повышение выпрямленного напряжения до 400В (модели PUHZ-P200/250YHA - до 760 В пост. тока). - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц и более, или ток компрессора более 5А.	1. Пониженное напряжение питания. 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен э/м пускатель 52 C. 4. Неисправен модуль ACT. 5. Неисправны цепи управления модулем ACT. 6. Разъем и соединения CNAF. 7. Неисправны периферийные цепи управления пускателем 52 C на плате управления. 8. Отключен разъем CN5 на плате питания. 9. Отключен разъем CN2 на плате питания.	1. Проверьте внешние цепи электропитания. 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените 52C 4. Замените ACT модуль. 5. Замените плату питания наружного блока. 6. Проверьте подключение CNAF. 7. Замените плату управления наружного блока. 8. Проверьте CN5 9. Проверьте CN2 на плате питания наружного блока.
Ud (1504)	**Перегрев компрессора (перегрузка/неисправен вентилятор наружного блока)** Термистор на трубе фиксирует температуру более 70°C при работе компрессора.	1. Режим охлаждения: неисправен вентилятор (электродвигатель) или замыкание воздушного потока.. 2. Неисправность термистора. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте вентилятор (электродвигатель) наружного блока. 2-3. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U4, то см. устранение неисправности U4.
UF (4100)	**Превышение тока компрессора (компрессор заклинен)** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока.
UH (5300)	**Датчик тока** Токовый датчик фиксирует ток от –1.5 А до 1.5А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме. Фиксируется неисправность при токе более 38А или, если ток 34А сохраняется в течение 10 секунд (PUHZ-P VHA).	1. Компрессор отключен. 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока.	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.
UL (1300)	**Низкое давление** Через 10 минут после пуска компрессора* (режим обогрева) в течение 3 минут подряд наблюдаются следующие рабочие параметры: TH7-TH3≤4°C и TH5-(комнатная темп.) ≤ 2°C TH3 - фреонопровод (жидкость), TH5 - теплообменник (испарение /конденсация), TH7 - наружная температура. * Это время не учитывается, если перед пуском компрессора прошло более 30 минут после подачи питания.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Утечка или недостаток хладагента. 3. Неисправность расширительного вентиля. 4. Фреонопровод заблокирован (например, вода попала в контур и замерзла в тех его частях, которые имеют температуру ниже 0°C).	1. Проверьте запорные вентили 2. Устраните утечку. Заправьте правильное количество хладагента. 3. См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 4) Удалите хладагент и проведите тщательное вакуумирование гидравлического контура (не менее 1 часа).

9. Таблица кодов неисправностей PUHZ-P

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UL (1300) (модели PUHZ-P200/250YHA)	**Низкое давление** Через 5 минут после пуска компрессора* (режим обогрева) в течение 3 минут подряд наблюдаются следующие рабочие параметры: 1. Режим нагрева Способ определения 1 TH7-TH3≤4°C и TH5-(комнатная темп.) ≤ 2°C Способ определения 2 TH7-TH3≤2°C и TH5-(комнатная темп.) ≤ 4°C и TH2-(комнатная темп.) ≤ 4°C 2. Режим охлаждения TH6-TH7≤2°C и TH3-TH7≤2°C и (комнатная темп.) - TH2 ≤ 5°C TH3 - фреонопровод (жидкость), TH5 - теплообменник (испарение /конденсация), TH6 - наружный блок, 2-х фазная точка, TH7 - наружная температура.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Утечка или недостаток хладагента. 3. Неисправность расширительного вентиля. 4. Фреонопровод заблокирован (например, вода попала в контур и замерзла в тех его частях, которые имеют температуру ниже 0°C).	1. Проверьте запорные вентили 2. Устраните утечку. Заправьте правильное количество хладагента. 3. См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 4) Удалите хладагент и проведите тщательное вакуумирование гидравлического контура (не менее 1 часа).
UP (4210)	**Превышение тока** Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока 5. Замыкание воздушного потока наружного или внутрен 6. Неисправность платы управления наружного блока 7. Неисправность компрессора	1. Откройте запорные вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. 4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков 5. Устраните замыкание воздушного потока 6. Замените плату управления наружного блока 7. Проверьте компрессор Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее: - отключите компрессор; - измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме. Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте вращения компрессора).
E0 или E4	**Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи - E0, ошибка приема сигнала - E4)** (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут (E0). (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут (E0). (1) Внутренний блок не получает данные от пульта управления или другого внутреннего блока в течение 3 минут (E4). (2) Внутренний блок не получает сигналы от пульта управления в течение 2 минут (E4).	1. Обрыв сигнальной линии пульта. 2. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 3. Неправильное подключение пульта. 4. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 5. Неисправность приемо-передающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 6. Помехи в сигнальной линии пульта.	1. Проверьте сигнальную линию пульта. 2. Установите один из пультов как „главный”. 3. Проверьте следующее: - суммарная длина кабеля 500м (не следует использовать многожильный кабель для нескольких пультов одновременно); - максимальное количество внутренних блоков 16; - максимум 2 пульта в одной группе. 4. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. Если неисправность не исчезает, то, возможно, неисправна плата внутреннего блока с адресом гидравлического контура „0”.
E1 или E2	Неисправность пульта управления 1. Данные не могут быть считаны из внутренней памяти (E1). 2. Ошибка функционирования часов (E 2).	Неисправен пульт управления.	Замените пульт управления.

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E3 или E5	**Пульт: ошибка обмена данными. E3 - ошибка передачи, E5 - ошибка приема** (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если пульт не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд (E3). (2) Пульт одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E3). (1) Фиксируется нарушение обмена данными, если плата управления внутреннего блока не может найти временной интервал для передачи (E5). (2) Плата управления внутреннего блока одновременно принимает передаваемые данные и находит несовпадение 30 раз подряд (E5).	1. Два пульта управления в группе установлены как главные. 2. Пульт подключен на два внутренних блока или более. 3. Дублирование адреса гидравлического контура. 4. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления. 5. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока. 6. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Установите один из пультов как „главный”, другой - „дополнительный”. 2. Подключите пульт к одному внутреннему блоку. 3. Установите неповторяющиеся адреса. 4-6. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если неисправность сохраняется, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Возможная причина - помехи в сигнальной линии.
E8 (6840)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	**Неизвестный код неисправности** Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Наружный блок не серии Power Inverter. 4. Пульт марки PAR-S25A.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите наружный блок серии Power Inverter. 4. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	**Ошибка обмена данными** (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления.	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
	(2) Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

9. Таблица кодов неисправностей PUHZ-P

PUHZ-P100/125/140VHA, PUHZ-P200/250YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
P8	**Неправильная температура фреонопровода** **Режим охлаждения** Температура фреонопровода не соответствует диапазону режима охлаждения через 3 минуты после пуска компрессора и находится вне диапазона в течение 6 минут. Примечание: 1. Всего требуется 9 минут для определения. 2. Алгоритм не применяется в режиме осушения. Диапазон режима охлаждения: (TH2 или TH5) - TH1(комнатная темп.)≤-3° C. TH - меньшее между значениями температуры фреонопровода (жидкость) и температурой теплообменника. **Режим обогрева** Температура теплообменника не соответствует диапазону режима обогрева через 10 секунд после пуска компрессора, окончания режима предварительного нагрева и находится вне диапазона в течение 20 минут. Примечание: 1. Всего требуется не менее 27 минут для определения. 2. Отсчет времени приостанавливается в режиме оттаивания. Диапазон режима обогрева: (TH5) - TH1(комнатная темп.)≥3°C.	1. Температура фреонопровода почти равна комнатной: - недостаток хладагента; - термистор снят с трубы; - неисправности гидравлического контура. 2. Неправильное подключение фреонопроводов при установке нескольких систем рядом. 3. Неправильное подключение сигнальных линий при установке нескольких систем рядом. 4. Ошибочное определение комнатной температуры. 5. Запорные вентили открыты не полностью.	1-4. Проверьте значения температур, измеряемые системой, с помощью пульта управления или диагностической платы. Для проверки установите переключатель SW2 на плате наружного блока и подключите диагностическую плату PAC-SK52ST. 2-3. Убедитесь в соответствии фреонопроводов и сигнальных линий.

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Значения кодов в скобках () индицируются контроллерами в сети M-NET

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	1) Нет напряжения на клеммной колодке TB1: а) выключен автоматический выключатель; б) кабель питания; в) обрыв провода L или N. 2) Нет напряжения питания на плате питания: а) соединение на клеммной колодке; б) контакты R или 4S на плате управления. 3) Неисправность платы управления: а) сгорел предохранитель 6.3A; б) неисправность компонентов платы.	1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке TB1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке TB1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания управления. 3) Замените: а) предохранитель; б) если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.
F1 (4103)	**Неправильное чередование фаз Перепутаны кабель питания и кабель межблочного соединения** 1) Через 3 секунды после включения питания проверяется чередование фаз. 2) Через 4 минуты после включения питания фиксируется ошибочное соединение кабеля питания и межблочного кабеля.	1) Ошибочная последовательность подключения L1, L2, L3. 2) Ошибочное соединение кабеля питания (TB1) и межблочного кабеля (TB4).	1) Поменяйте местами на клеммной колодке любые два проводника, например, L1 и L2. 2) Убедитесь в соответствии кабелей: питание и межблочный.
F2 (4102)	**Обрыв одной из фаз (3-х фазные модели)** 1) Через 2 секунды после включения питания определяется отсутствие одной из фаз.	1) Отсутсвие напряжения одной из фаз.	1) Проверьте цепи электропитания.
F3 (5202)	**63L разъем отключен** Разъем 63L отключен три минуты подряд после включения питания. 63L: выключатель при низком давлении (только модели PU/PUH-P125, 140YHA)	1) Разъем на плате управления. 2) Соединительные провода. 3) Выключатель 63L разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя или недостатком хладагента. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы датчика 63L на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте давление хладагента. Проверьте состояние 63L тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления.
F7 (4118)	**Неисправность платы детектора чередование фаз** 1) Через 3 секунды после включения питания фиксируется отсутствие нескольких фаз	1) Неисправность платы управления.	1) Замените плату управления.
F9 (4119)	**Отключено несколько разъемов** 1) 2 и более разъемов (63L, 51CM) отключены в течение 3 минут после подачи питания.	1) Отключены разъемы на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 63L, 51C. 3) Неисправность элементов 63L, 51C. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъемы на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода к 63L, 51C. 3) Проверьте исправность элементов 63L, 51C. 4) Замените плату управления.
FA (4108)	**Отключен разъем 51CM** Разъем 51CM отключен в течение 3 минут после подачи питания. 51CM - термореле.	1) Отключен разъем на плате управления. 2) Неисправность соединительных проводов 51CM. 3) Неисправность элемента 51CM. 4) Неисправность платы управления.	1) Проверьте разъем на плате управления. 2) Проверьте соединительные провода. 3) Проверьте исправность элемента. 4) Замените плату управления.

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков (5 блока или более).** 1. Плата управления наружного блока автоматически опрделяет количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания. 2. Плата управления наружного блока фиксирует 5 внутренних блока или более.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) 5 или более внутренних блока подключено к одному наружному. 4) Цепи приемопередатчика на плате управления наружного блока. 5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков. 6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок. 7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме. 8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.	1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов. 2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - длина линии между наружным и внутренним блоком не более 50м; - длина линии между внутренними блоками не более 30м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3. 3) при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков в мультисистеме. 4) - 5) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не усранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы. Проверьте межблочные соединения. 6) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех. 7) Подключите пульт управления только на один из внутренних блоков в мультисистеме. 8) Проверьте установку адреса гидравлического контура на плате наружного блока. 9) Отключите разъем CN2S на плате питания и измерьте напряжение: 12-16В пост. тока. При несоответствии напряжения замените плату питания внутреннего блока. * Указанные действия (1-9) следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.
Eb (6845)	**Неправильное соединение: внутренний блок - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.** 1. Плата управления наружного блока автоматически устанавливает (задает) адреса подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если адрес внутреннего блока не может быть задан в течение 4 минут после включения питания.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 3) Цепи приемопередатчика на плате наружного блока. 4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков 5) Платы питания внутренних блоков 6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок. 7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме. 8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении. 9) Неисправность платы питания наружного блока.	
EC (6846)	**Превышение времени начальной загрузки** Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.	1) Неправильное соединение, плохой контакт. 2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации. 6) Помехи в линиях питания: внутренний блок/наружный блок. 7) Пульт управления подключен на несколько внутренних блоков в мультисистеме. 8) Два или более наружных блоков имеют адрес гидравлического контура „0” при групповом управлении.	
Ed (0403)	**Ошибка обмена данными** Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET. 4. Неисправность цепей приемопередатчика на плате конвертера. 5. Неисправность цепей приемопередатчика на плате внутреннего блока.	1. Проверьте разъемы CN1 (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте питание платы конвертера (CND-TB1). 4. Замените плату конвертера. 5. Замените плату управления наружного блока.

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	**Превышение давления (сработал выключатель 63H)** Неисправность фиксируется, если сработал выключатель по высокому давлению 63H (более 4.14МПа) при работе копрессора. 63H - выключатель по высокому давлению (используйте токовы датчик для контроля состояния 63H во время работы).	Внутренний блок: 1) Замыкание воздушного потока 2) Воздушный фильтр 3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор. 4) Загрязненный теплообменник. 5) Заклинен вентилятор 6) Неисправен электродвигатель вентилятора. Наружный блок: 7) Запорные вентили не полностью открыты. 8) Запаян или помят фреонопровод. 9) Заклинен вентилятор. 10) Неисправен электродвигатель вентилятора. 11) Замыкание воздушного потока. 12) Загрязненный теплообменник 13) Разъем и соединительные провода 63H. 14) Неисправность платы управления 15) Неисправность расширительного вентиля. 16) Перезаправка хладагента.	1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности. 7) Полностью откройте запорные вентили. 8) Проверьте состояние фреонопровода.. 9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности. 13) ~14) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код UH, то см. устранение неисправности UH. 15) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. 16) Замените хладагент.
U1	**Низкий ток или обрыв фазы** - Аномальное падение тока приводит к защитному отключению. - Обрыв фазы V, ток которой контролируется, при первом включения компрессора после подачи питания. - При работе блока компрессор может отключиться в связи с уменьшением тока ниже указанных в таблице значений при следующих условиях: 1) Модели PU/PUH-P71~P100V: токовый датчик CT фиксирует ток меньший, чем в таблице 0.7-0.8 секунд. 2) Модели PU/PUH-P71 ~ P140Y: токовый датчик CT фиксирует ток меньший, чем в таблице 0.4-0.5 секунд. модель / ток P71V / 2.4 A P71Y,P100V,P100Y / 1.0 A P125Y / 1.2 A P140Y / 1.6 A	1. Недостаток хладагента. 2. Падение давления в режиме конденсации хладагента. 3. Отсутствие фазы на клемме V электродвигателя компрессора. 4. Неисправен компрессор.	1) Убедитесь, что давление хладагента не уменьшается. 2) Проверьте ток компрессора при возникновении неисправности. 3) Проверьте подключение компрессора. 4) Проверьте и при необходимости замените компрессор.
U2 (1102)	**(1) Превышение температуры нагнетания** Температура нагнетания (TH4) при работе компрессора превышает следующие значения: - 115°C (P71-P100)/125°C (P125, P140) при нормальном режиме работы; - 135°C и более в течении 3 минут. - 135°C в режиме оттаивания.	1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль.	1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки халадегента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.
U2 (1501)	**Недостаток хладагента** Температура перегрева паров хладагента на входе в компрессор в режиме обогрева: - 70°C и более, и температура TH5 менее 35°C.	1. Утечка или недостаток хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправность термисторов TH4, TH5, TH6. ния наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль.	1) Убедитесь в отсутствии утечки халадегента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3 или U4, то см. устранение неисправности U3 и U4. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U3 (5104)	**Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания TH4** Фиксируется обрыв (менее 0°C) или замыкание (более 216°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 5 минут после пуска компрессора; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1) Отключен или неисправен разъем термистора TH4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.	1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора TH4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностичекой плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.
U4 (5105) (5107)	**Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: TH3, TH6.** Неисправность фиксируется при работе компрессора. Обрыв - занчение температуры менее -39°C, замыкание - более 88°C. Контроль термисторов не производится: - в течение 7 минут через 10 секунд после пуска компрессора ; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на диагностической плате.. 3. Замените плату управления наружного блока.
U6 (4101)	**Отключение компрессора в связи с превышением тока** Неисправность фиксируется, если при работе компрессора измеряется ток более, чем: P71V … 23.5A P71Y…7.8A P100V…28.5A P100Y…9.4A P125Y…12.6A P140Y…15.6A	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность компрессора. 3. Пониженное напряжение питания. 4. Перегрузка системы.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте и при необходимости замените компрессор. 3 Проверьте внешние цепи электропитания. 4. Устраните замыкание воздушного потока наружного блока.
UA (4101)	**Сработало термреле 51C** Термореле 51C находится в разомкнутом состоянии.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность компрессора. 3. Пониженное напряжение питания. 4. Временное отключение.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте и при необходимости замените компрессор. 3, 4. Проверьте внешние цепи электропитания.
Ud (1504)	**Перегрев компрессора (перегрузка/неисправен вентилятор наружного блока)** Термистор на трубе фиксирует температуру более 70°C при работе компрессора (P71-P 140).	1. Режим охлаждения: неисправен вентилятор (электродвигатель) или замыкание воздушного потока.. 2. Неисправность термистора. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте вентилятор (электродвигатель) наружного блока. 2-3. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U4, то см. устранение неисправности U4.
UE (1302)	**Превышение давления** Неисправность фиксируется, если выключатель по высокому давлению 63H (более 4.14МПа) сработал на 20 секунд при первом пуске компрессора в режиме обогрева после включения питания. 63H - выключатель по высокому давлению.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63H. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 5. Неисправен расширительный клапан.	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5. 3. Проверьте воздушный фильтр внутреннего блока. 4. Замените плату управления наружного блока. 5. Проверьте расширительный клапан.
UL (1300)	**Низкое давление (сработал 63L)** Неисправность фиксируется, если выключатель по низкому давлению 63L (менее 0.03МПа) сработал при работе компрессора.	1. Вентили наружного блока закрыты при работе компрессора. 2. Неисправность разъемов или соединительных проводов 63L. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Утечка хладагента или неисправность гидравлического контура. 5. Неисправен расширительный клапан.	1. Откройте вентили наружного блока. 2-4. Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код F3, то см. устранение неисправности F3. 5. Устраните утечку хладагента или неисправность гидравлического контура. 6. Проверьте расширительный клапан.

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Примечание: коды E1, E2 и E4-E7 указаны в разделе внутренних блоков.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UF (4100)	**Превышение тока компрессора** Ток компрессора превышает установленное значение в 1.2 раза.	1. Неисправен компрессор. 2. Загряхнен воздушный фильтр внутреннего блока. 3. Отсутствие одного из фазных напряжений на компрессоре.	1-2. Проверьте компрессор. 3. Проверьте внутренний блок. 4. Проверьте соединения.
UH (5300)	**Ошибка датчика тока** Фиксируется неисправность, если при первом запуске компрессора после включения питания нет сигнала с датчика тока.	1. Неисправность разъема (52 C) на плате управления наружного блока. 2. Неисправность контактов обмотки 52C. 3. Неисправность платы управления наружного блока. 4. Неисправность обмотки 52C. 5. V-фаза компрессора не проходит через токовый датчик.	1-2. Проверьте разъемы. 3. Замените плату управления наружного блока. 4. Проверьте 52C. 5. Проверьте соединения.
E0 (нет индикации)	**Ошибка связи с пультом управления (ошибка приема)** (1) Пульт управления не получает сигналы от внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут. (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут.	1. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 2. Неисправность приемо-передающих цепей на плате внутреннего блока с адресом контура „0”. 3. Помехи в сигнальной линии пульта. 4. Все пульты установлены как „дополнительные”. В этом случае на пульте индицируется E0, а на плате наружного блока - E4. 5. Неправильное подключение пульта: - длина линии; - количество пультов; - сечение проводников; - количество внутренних блоков.	1-3. Проведите самодиагностику пульта: а) “RC OK” - пульт исправен. Выключите и включите питание. Если надпись „PLEASE WAIT” присутствует более 4минут, то замените плату внутреннего блока. б) “RC NG” - пульт неисправен. Замените пульт. в) “RC E3” или “ERC 00-06”. Замените пульт. 4. Установите один из пультов как „главный”.
E3 (нет индикации)	**Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи)** (1) „Дополнительный” пульт управления не находит временной интервал для передачи данных в течение 6 секунд.. (2) Пульт управления не может завершить передачу данных 30 раз подряд.	1. Неисправность приемо-передающих цепей пульта. 2. Помехи в сигнальной линии пульта. 3. Два или более пульта установлены как „главные”.	
E8 (6840)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка приема сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока не принимает нормальных данных в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Неисправность интерфейсной цепи во внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочное соединение. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
E9 (6841)	**Ошибка связи на участке „наружный блок - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала)** (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока передает „1”. (2) Контроллер наружного блока не может найти временной интервал для передачи в течение 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке. 3. Помехи в линии питания. 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.

10. Таблица кодов неисправностей PU(H)-P

PU(H)-P71/100VHA, PU(H)-P71/100/125/140YHA

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EF (6607 или 6608)	**Неизвестный код неисправности** Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока и наружного блока.
Ed (0403)	**Ошибка обмена данными** Фиксируется нарушение обмена данными между платой управления наружного блока и конвертером M-NET (опция).	1. Неисправность разъемов или соединительных проводов между этими платами. 2. Цепи питания платы конвертера. 3. Помехи в сигнальной линии M-NET.	1. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CN5 (на плате конвертера), а также соединительные провода. 3. Проверьте разъемы CNMNT (на плате управления) и CND (на плате конвертера), а также соединительные провода. 4. Проверьте расположение кабеля сети M-NET.

PUHZ-HRP, PUHZ-RP, PUHZ-P, PU(H)-P

Под внутренним блоком далее в тексте подразумевается плата конвертера M-NET, установленная в наружном блоке.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
A0 (6600)	**Дублирующиеся адреса в сети** Зафиксирована передача данных от двух устройств с одинаковым адресом. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Два или более приборов (наружных блоков, внутренних блоков, пультов управления или вентустановок Лоссней) в сети имеют одинаковый адрес. 2. Помехи в сигнальной линии, приводящие к искажению форму сигналов.	1. Найдите приборы с повторяющимися адресами. Выключите питание ВСЕХ устройств сети. установите правильные адреса. Включите питание не ранее, чем через 2 минуты. 2. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A2 (6602)	**Аппаратная ошибка** При попытке передать логический „0” в сигнальной линии появляется „1”. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Ошибка возникает при проведении манипуляций с сигнальной линией (подключение, смена полярности) при включенном питании. 2. Неисправность приемопередающих цепей. 3. Помехи в сигнальной линии, приводящие к искажению форму сигналов.	1. Если выполнялось подключение сигнальной линии при включенном питании, то выключите питание не менее, чем на 2 минуты. 2. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A3 (6603)	**Сеть занята** 1. В течение 10 минут невозможна передача данных из-за коллизий (одновременный доступ к каналу связи для передачи). 2. Данные не проходят в сигнальную линию 8-10 минут из-за помех в сигнальной линии. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Помехи в сигнальной линии. 2. Перепутано подключение линий ТВ3 (сигнальная линия внутренних приборов) и ТВ7 (линия центральных пультов) на наружном блоке. 3. Ошибка репитера (повторителя) наружного блока между сигнальной линией внутренних приборов линией центральных пультов.	1-2. Убедитесь, что внутренние приборы подключены к клеммной колодке ТВ3, а не ТВ7. 3. Убедитесь в отсутствие замукания линий ТВ3 и ТВ7. 4. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа.
A6 (6606)	**Коммуникационная ошибка** Ошибка обмена данными между процессором блока и премопередатчиком. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, определившему неисправность.	1. Ошибка возникает при нахождении печатного узла в зоне сильных электромагнитных полей. 2. Адрес, отправляемый процессором блока, передается неправильно из-за аппаратной неисправности приемапередатчика.	Выключите питание всех приборов системы, и включите его через 2 минуты. Если код не появляется снова, то неисправность была вызвана случайными причинами, если - появляется, то, возможно, неисправен печатный узел указанного прибора.

PUHZ-HRP, PUHZ-RP, PUHZ-P, PU(H)-P

Под внутренним блоком далее в тексте подразумевается плата конвертера M-NET, установленная в наружном блоке.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
A7 (6607)	**Нет подтверждения (АСК)** 1. Передающий контроллер отправляет данные, но не получает сигнала подтверждения (АСК) от принимающего прибора. Подобная ситуация повторяется каждые 30 секунд, 6 раз подряд. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, который не отвечает.	Общие соображения: 1) Изменен адрес прибора без отключения питания, и система обращается к нему по старому адресу. 2) Превышение допустимых длин сигнальных линий: - максимальное расстояние 200м; - длина пультовой линии 12м. 3) Использование кабеля сигнальной линии несоответствующего типа и сечения. 4) Уменьшение амплитуды сигнала в связи с превышением количества приборов в сети. 5) Случайная неисправность (помехи в сигнальной линии). 6) Неисправность принимающего (не отвечающего) прибора.	Начните проверку со следующих мероприятий: 1) Выключите питание ВСЕХ компонентов системы на 2 минуты и включите снова. Если код не появляется, то неисправность была вызвана случайными причинами. 2) Проверьте установку адреса на приборе, который не отвечает. 3) Проверьте сигнальную линию, контакты, разъемы. 4) Проверьте длину сигнальной линии. 5) Проверьте соответствие типа и параметров сигнального кабеля. После устранения неисправностей 1)-5) выключите питание ВСЕХ компонентов системы на 2 минуты и включите снова. Если неисправности 1)-5) не обнаружены, то в случае одного гидравлического контура (один наружный блок) замените плату прибора, который не отвечает. Для системы, состоящей из нескольких гидравлических контуров: 1) если в качестве неотвечающего блока указывается адрес, которого не должно быть в системе, то удалите информацию об этом адресе из пульта управления в режиме настройки групп. Если перечисленные меры не устранили неисправность, то замените плату прибора, который не отвечает. Если по-прежнему сохраняется неисправность, то дефект может быть в плате управления наружного блока.
	2. Если отображается адрес наружного блока, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АКС) от наружного блока.	1) Неправильное подключение сигнальной линии, разъемы, клеммы. 2) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока. 3) Неисправность приемопередающих цепей на плате наружного или внутреннего блока.	
	3. Если отображается адрес внутреннего блока, то пульт управления фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АКС) от внутреннего блока.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на одной из них или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии пульта, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока. 3) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или пульта управления.	
	4. Если отображается адрес пульта управления, то внутренний фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АКС) от пульта управления.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на одной из них или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии пульта, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате наружного блока. 3) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или пульта управления.	

продолжение на следующей странице

PUHZ-HRP, PUHZ-RP, PUHZ-P, PU(H)-P

Под внутренним блоком далее в тексте подразумевается плата конвертера M-NET, установленная в наружном блоке.

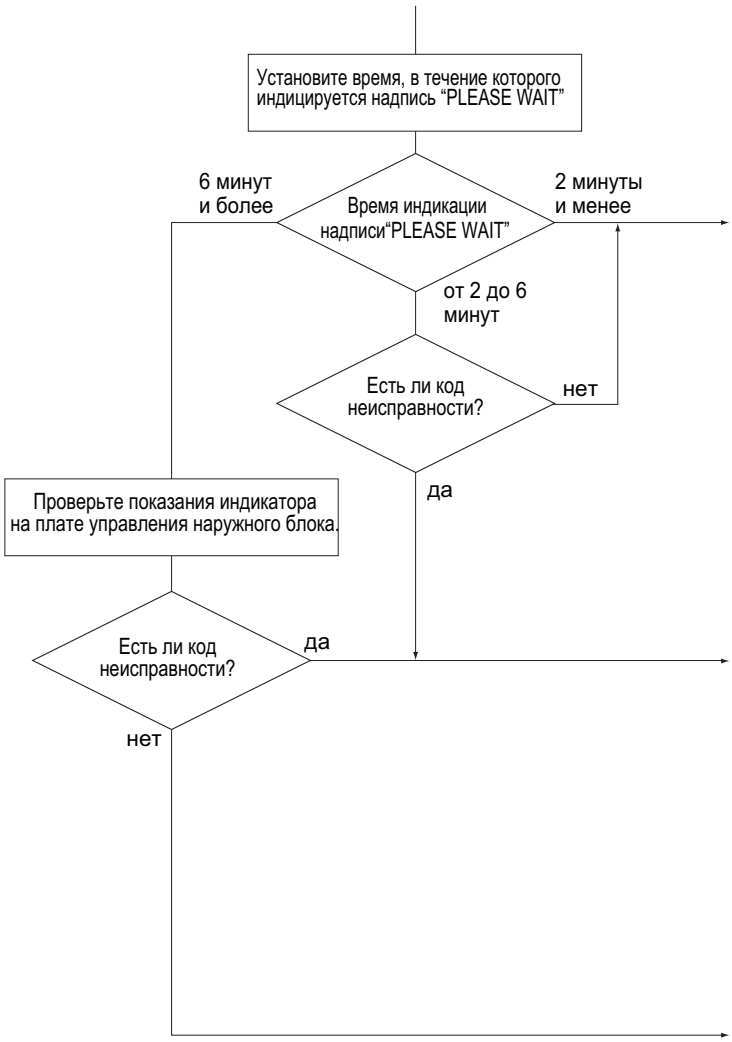
Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
начало на предыдущей странице A7 (6607)	5. Если отображается адрес внутреннего блока с рекуператором „FRESH MASTER”, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АКС) от блока „FRESH MASTER”.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на системе с блоком „FRESH MASTER” или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии внутренних блоков, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате блока „FRESH MASTER”. 4) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или блока „FRESH MASTER”.	См. последовательность проверки на предыдущей странице.
	6. Если отображается адрес вентустановки с рекуператором „LOSSNAY”, то внутренний блок фиксирует неисправность при отсутствии сигнала подтверждения (АКС) от блока „LOSSNAY”.	1) При групповом управлении несколькими системами, может быть отключено питание на системе с блоком „LOSSNAY” или она находится в режиме начальной инициализации после включения питания (около 2 минут). 2) Неправильное подключение сигнальной линии внутренних блоков, разъемы, клеммы. 3) Отключен разъем CN2M на плате внутреннего блока. 4) Неисправность приемопередающих цепей на плате внутреннего блока или блока „LOSSNAY”.	
	7. Отображается адрес несуществующего прибора.	1) Изменен адрес прибора без отключения питания, и система обращается к нему по старому адресу. 2) Адрес внутреннего блока „FRESH MASTER” или вентустановки „LOSSNAY” был изменен.	
A8 (6608)	**Нет ответа** Неисправность фиксируется, если после передачи данных был получен сигнал подтверждения приема (АСК), но ответные данные не поступили. Ситуация повторяется каждые 30 секунд, 6 раз подряд. Примечание: адрес и код, индицируемый на пульте, соответствует контроллеру, который не отвечает.	Общие соображения: 1) Помехи и т.п. 2) Превышение допустимых длин сигнальных линий: - максимальное расстояние 200м; - длина пультовой линии 12м. 3) Использование кабеля сигнальной линии несоответствующего типа и сечения. 4) Случайная неисправность (помехи в сигнальной линии).	1. Проверьте форму сигналов с помощью осциллографа. 2. Выключите питание всех приборов системы, и включите его через 2 минуты. Если код не появляется снова, то неисправность была вызвана случайными причинами, если - появляется, то, возможно, неисправен печатный узел указанного прибора.

PUHZ-HRP, PUHZ-RP, PUHZ-P, PU(H)-P

Описание неисправности	Причина	Способ устранения
1. Нет индикации на пульте управления.	1. На пульт не подается питание (12В пост. тока). Должен присутстсвовать индикатор ◉ 2. Питание (12-15 В пост. тока) подается на пульт, но нормальной индикации нет: - есть надпись „PLEASE WAIT”; - нет надписи „PLEASE WAIT”.	1. Проверьте светодиод LED2 на внутреннем блоке: (1) LED2 включен. Проверьте сигнальную линию от пульта до внутреннего блока, разъемы, соединения. (2) LED2 мигает. Замыкание сигнальной линии пульта управления. (3) LED2 выключен (см. пункт 3 ниже). 4. См. пункты ниже.
2. Надпись „PLEASE WAIT” не исчезает с дисплея.	1. Надпись „PLEASE WAIT” индицируется дисплее при начальной инициализации системы (около 2 минут). 2. Ошибка обмена данными между пультом управления и внутренним блоком. 3. Ошибка обмена данными между наружным и внутренним блокомами. 4. Сработало защитное устройство в наружном блоке.	1. Не является неисправностью. 2. Режим самодиагностики пульта управления. 3. Надпись „PLEASE WAIT” индицируется не более 6 минут при ошибке обмена данными между наружным и внутренним блокомами. Проверьте светодиод LED3 на внутреннем блоке: (1) LED3 не мигает. Проверьте межблочное соединение (S1 и S2 подключены наоборот или обрыв линии S3). (2) LED3 мигает. Межблочное соединение в порядке. 4. Проверьте индикатор на наружном блоке. Проверьте защитные выключатели: 63L и 63H.
3. При нажатии кнопки включени (ON/OFF) на пульте индикация появляется, но через несколько секунд исчезает.	1. После выхода из режима настройки функций около 30 секунд управление с пульта невозможно.	1. Не является неисправностью.

Описание неисправности	Причина	Способ устранения
4. Блок не реагирует на беспроводный пульт управления (нет подтверждающего звукового сигнала). Индикация на пульте нормальная.	1. Неправильно задан номер пары: беспроводной пульт управления - внутренний блок.	1. Проверьте правильность установки номера пары.
5. Блок не реагирует (не включается) на беспроводный пульт управления, хотя слышен подтверждающий звуковой сигнал.	1. Начальная инициализация после включения питания (максимум 2 минуты). 2. Заблокирован местный пульт управления: - с разъема CN32; - с центрального пульта управления.	1-2. Не является неисправностью.
6. Блок работает в режиме охлаждения, при этом присутствует нормальная индикация на пульте. Но производительность кондиционера недостаточная (выходящий воздух недостаточно холодный).	1. Недостаток хладагента. 2. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 3. Загрязнен теплообменник внутреннего блока. 4. Замыкание воздушного потока.	1. При утечке хладагента повышается температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля LEV. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия вентиля. 2. Проверьте воздушный фильтр. 3. При загрязненном теплообменнике внутреннего блока повышается давление конденсации. 4. Устраните замыкание воздушного потока.
7. Блок работает в режиме обогрева, при этом присутствует нормальная индикация на пульте. Но производительность кондиционера недостаточная (выходящий воздух недостаточно теплый).	1. Неисправность расширительного вентиля. 2. Недостаток хладагента. 3. Плохая термоизоляция фреонопроводов. 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 5. Загрязнен теплообменник внутреннего блока. 6. Замыкание воздушного потока. 7. Неисправность байпасной цепи в наружном блоке.	1. Давление конденсации и температура внутреннего теплообменника не повышаются. Проверьте возможные причины. Замените расширительный клапан. 2. При утечке хладагента повышается температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля LEV. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия вентиля. 3. Проверьте термоизоляцию. 4. Проверьте воздушный фильтр. 5. При загрязненном теплообменнике внутреннего блока повышается давление конденсации. 6. Устраните замыкание воздушного потока. 7. Проверьте гидравлический контур.
8. После выключения компрессора повторное подключение происходит не ранее, чем через 3 минуты.	1. Задержка специально предусмотрена для защиты компрессора.	1. Не является неисправностью.

Описание: надпись “PLEASE WAIT” индицируется на пульте.

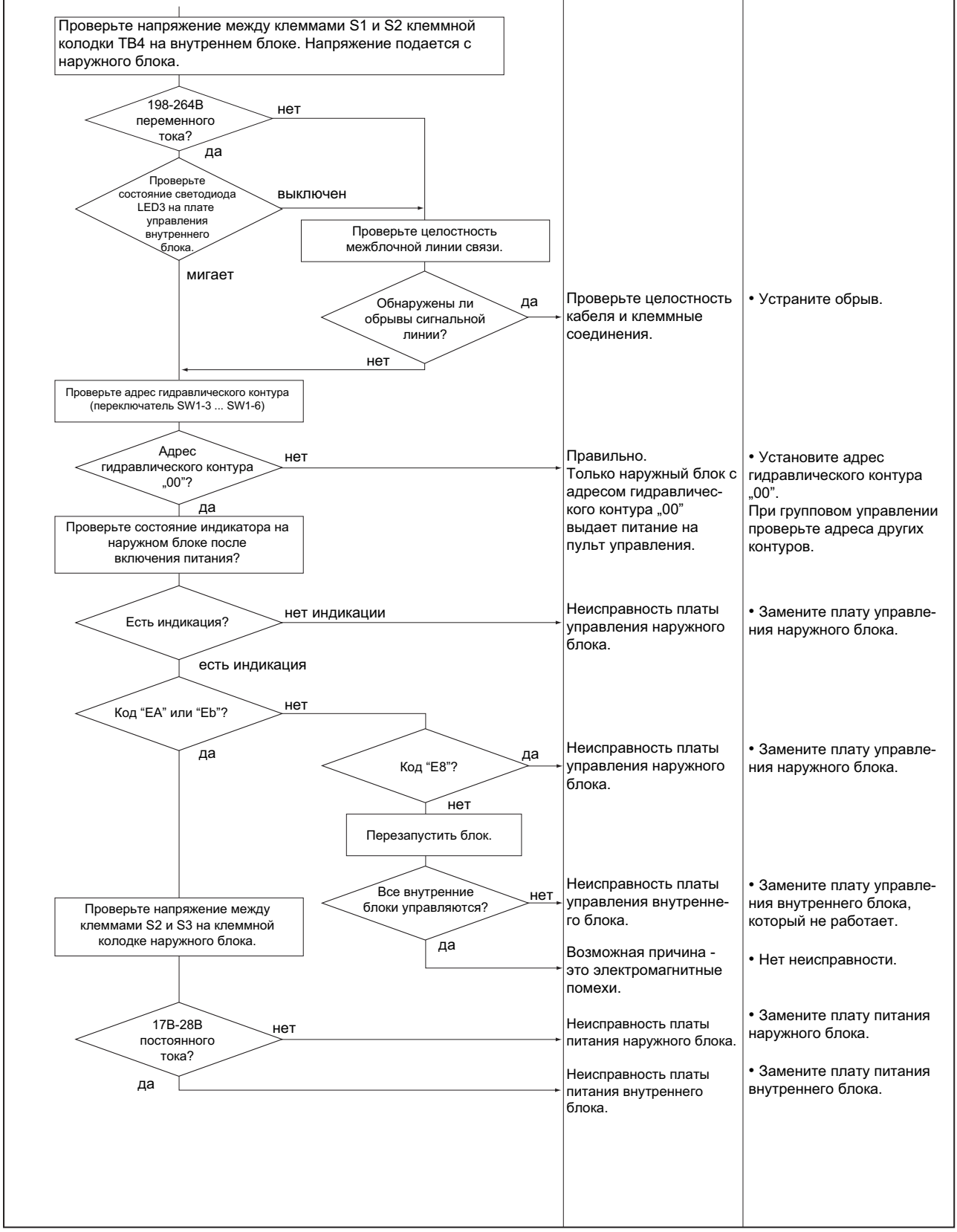
Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
	Надпись „PLEASE WAIT” свидетельствует о прохождении этапа начальной инициализации системы.	Не является неисправностью - длительность процесса инициализации не более 2 минут.
	- Ошибочное межблочное соединение. - Обрыв сигнальной линии S3. - Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления наружного блока.	Выполните проверку в соответствии с кодом неисправности. При ошибке обмена данными показания пульта управления и индикатора на лпате наружного блока могут не совпадать.
	- Неисправность платы управления внутреннего блока. - Неисправность платы управления пульта управления.	

Описание: нет индикации на пульте управления (1).	Светодиоды на плате внутреннего блока. LED1 : ○ LED2 : ○ LED3 : ○

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
Проверьте напряжение между клеммами S1 и S2 клеммной колодки TB4 на внутреннем блоке. Напряжение подается с наружного блока.		
198-264В переменного тока? — нет → Проверьте напряжение между клеммами L (L3) и N на клеммной колодки TB1 на наружном блоке.		
198-264В переменного тока? — нет →	Неисправность системы электропитания.	1) Проверьте цепи электропитания наружного блока. 2) Проверьте автоматический выключатель.
198-264В переменного тока? — да → Проверьте напряжение между клеммами S1 и S2 клеммной колодки TB1 на наружном блоке.		
198-264В переменного тока? — нет →	1) Проверьте разъемы платы управления наружного блока. 2) Предохранитель на плате наружного блока.	1) Проверьте цепи электропитания наружного блока. 2) Предохранитель мог сгореть при замыкании проводников в межблочном кабеле.
198-264В переменного тока? — да → Проверьте напряжение на плате управления внутреннего блока (разъем CN2D).		
	1) Проверьте разъемы платы управления наружного блока. 2) Предохранитель на плате наружного блока.	
12-16В постоянного тока? — да →		Проверьте подключение межблочного кабеля на наружном и внутреннем блоках. Строго соблюдайте соответствие S1-S1; S2-S2; S3-S3.
12-16В постоянного тока? — нет → Проверьте напряжение после отключения платы питания внутреннего блока (разъем CN2S).		
	Неисправность платы управления внутреннего блока.	Замените плату управления внутреннего блока.
12-16В постоянного тока? — да →	Неисправность в разъемах и соединительных проводах.	Проверьте разъемы и соединительные провода.
12-16В постоянного тока? — нет →	Неисправность платы питания внутреннего блока.	Замените плату питания внутреннего блока.

Описание: нет индикации на пульте управления (2).

Светодиоды на плате внутреннего блока.
LED1 : ☀
LED2 : ○
LED3 : ○ или ◐



Описание: нет индикации на пульте управления (3).	Светодиоды на плате внутреннего блока. LED1 : ● LED2 : ◐ или ● LED3 : —

Алгоритм	Причина	Проверка и устранение неисправности
Проверьте напряжение на клеммной колодке (TB6) пульта управления.		
10В-16В постоянного тока? — да	Неисправен пульт управления.	• Замените пульт управления.
10В-16В постоянного тока? — нет		
Проверьте состояние светодиода LED2. — выключен	Разъемы и кабель сигнальной линии пульта управления.	• Устраните обрыв сигнальной линии.
Проверьте состояние светодиода LED2. — мигает		
Проверьте состояние светодиода LED2 после отключения сигнального кабеля пульта управления (колодка TB5).		
Проверьте состояние светодиода LED2. — выключен	Замыкание сигнальной линии пульта управления.	• Устраните замыкание сигнальной линии пульта управления.
Проверьте состояние светодиода LED2. — мигает	Неисправность платы управления внутреннего блока.	• Замените плату управления внутреннего блока.

1) Вентилятор (электродвигатель и плата управления)

PUHZ-P100/125/140VHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

1 Примечания:
· На разъеме (CNF1, 2) присутствует высокое напряжение. Будьте осторожны при измерении.
· Не отключайте разъем при (CNF1, 2) при включенном питании. Это может привести к повреждению электродвигателя или платы управления.

2 Симптом: вентилятор наружного блока не вращается.

Проверка электрических соединений
Проверьте соединение разъемов (CNF1, CNF2)

↓

Соединение в порядке? → нет → Восстановите соединение

↓ да

Проверка питания
Измерьте напряжение в контрольных точках на плате управления:
КТ1 : V_{DC} (между 1 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{DC} 280-380В пост. тока
КТ2 : V_{CC} (между 5 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{CC} 15В пост. тока
КТ3 : V_{SP} (между 6 (+) и 4 (-) разъема вентилятора): V_{SP} 1 - 6.5В пост. тока
(Напряжение V_{SP} присутстсвует при вращении вентилятора. Если вентилятор выключен, то напряжение равно 0В.)

↓

Соответствует ли напряжение? → нет → Замените плату управления наружного блока.

↓ да

Проверка датчика вращения ротора
Измерьте напряжение V_{FG} в контрольной точке (КТ4) между контактами 7 (+) и 4 (-), вращая вентилятор вручную (несколько оборотов).

↓

Напряжение изменяется от 0В до 15В пост. тока? → нет → Замените электродвигатель вентилятора.

↓ да

Замените плату управления наружного блока.

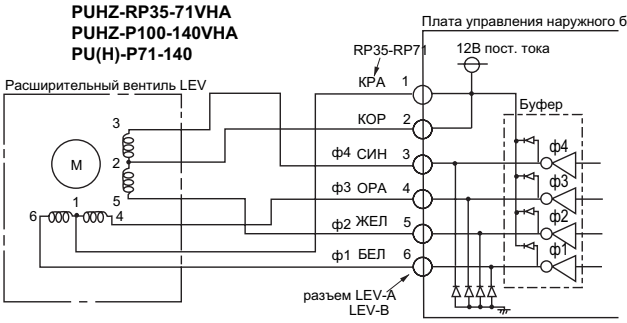
2) Расширительный вентиль LEV

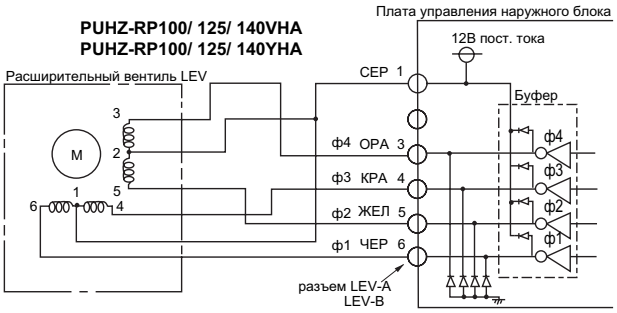
PUHZ-HRP71/100VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA PU(H)-P71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140YHA PU(H)-P71/100/125/140YHA

(1) Описание работы расширительного клапана.

• Игла расширительного клапана приводится в движение шаговым двигателем, на который подаются импульсы управления с платы управления наружного блока.
• Положение иглы клапана соответствует количеству импульсов, поданных на электродвигатель.

Схема соединений между платой управления и электродвигателем





1) Сигналы управления

Выход (фазы)	Выход							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ф1	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
ф2	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
ф3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
ф4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

Управляющие импульсы подаются в указанной последовательности:

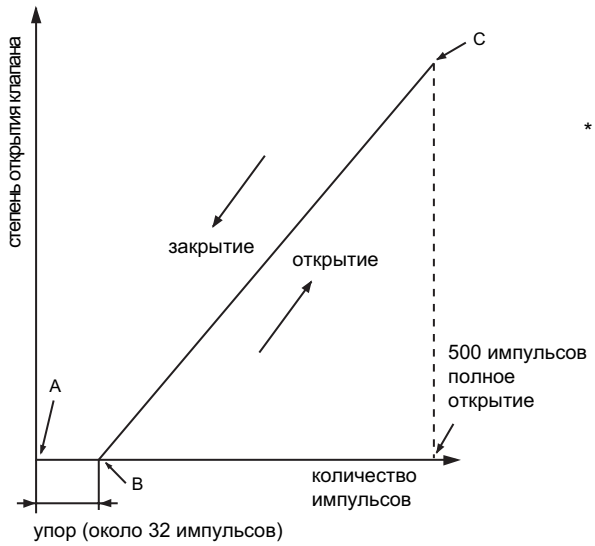
открытие клапана : 8 →7 →6 →5 →4 →3 →2 →1 →8
закрытие клапана: 1 →2 →3 →4 →5 →6 →7 →8 →1

1. В неподвижном (статическом) положении все сигналы OFF.

* После включения питания система запускает алгоритм определения начального положения клапан:
- на клапан подается 700 импульсов, и он устанавливается в положение A (около 20 секунд).
На участке C-B игла клапана движется бесшумно, после упора в седло (точка B) должен быть слышен шум клапана. Если шума не слышно, то это говорит о неисправности двигателя или клапана.

* Шум двигателя и иглы можно проконтролировать, установив отвертку на клапан и приложив ее ручку к уху.

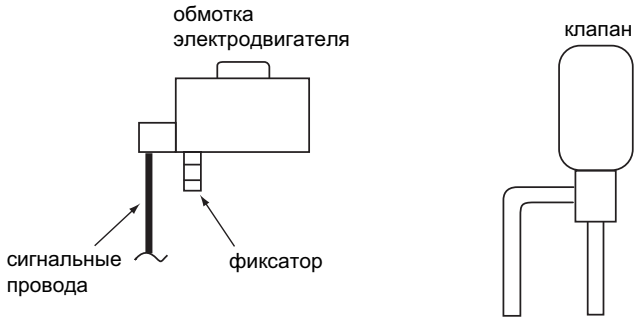
2) Алгоритм управления клапаном



(2) Снятие/установка расширительного клапана.

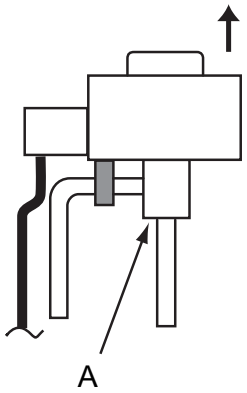
PUHZ-RP35/50/60/71VHA **PUHZ-P100/125/140VHA** **PU(H)-P71/100VHA**
PUHZ-RP200YHA **PU(H)-P71/100/125/140YHA**

Расширительный клапан состоит из обмотки электродвигателя и механизма клапана.



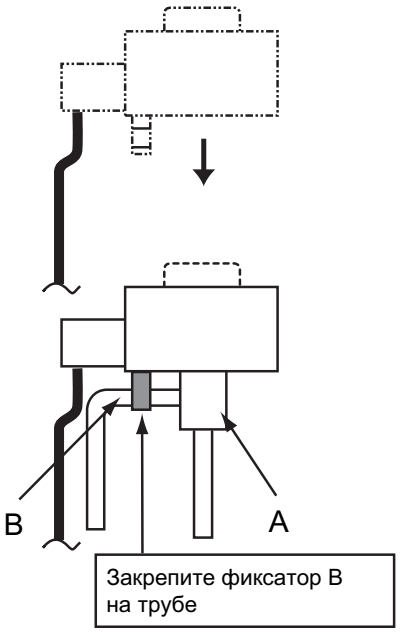
Снятие обмотки электродвигателя

Удерживая клапан A, потяните обмотку электродвигателя вверх.
Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



Установка обмотки электродвигателя

Удерживая клапан A, установите на него обмотку электродвигателя.
Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.
Закрепите фиксатор B на трубе, в противном случае клапан будет работать неправильно.
Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



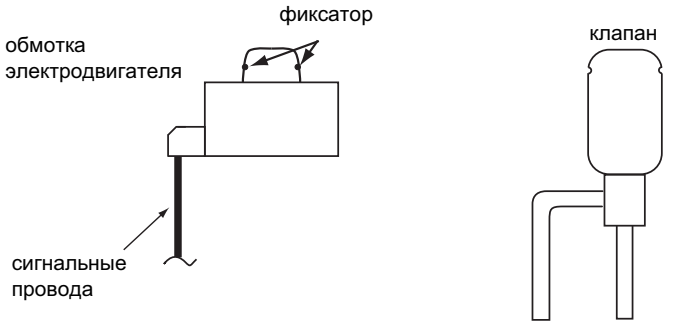
(2) Снятие/установка расширительного клапана.

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

PUHZ-RP100/ 125/ 140VHA
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 250YHA

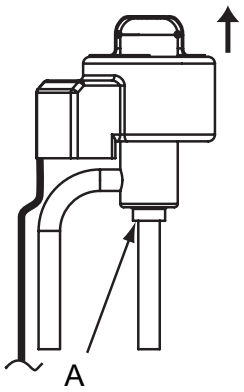
PUHZ-P200/ 250YHA

Расширительный клапан состоит из обмотки электродвигателя и механизма клапана.



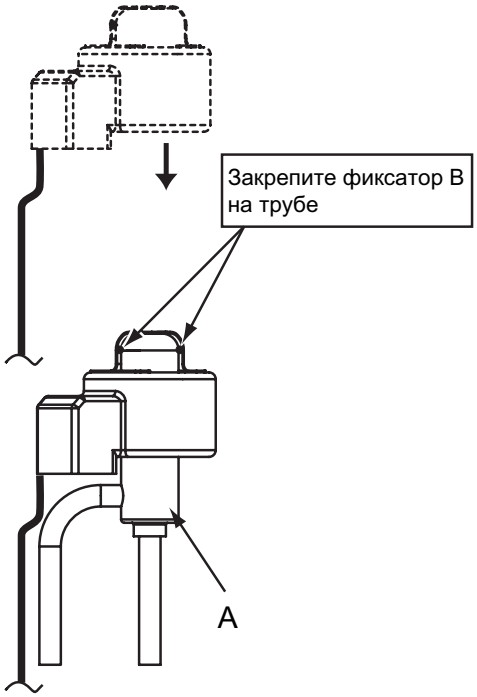
Снятие обмотки электродвигателя

Удерживая клапан A, потяните обмотку электродвигателя вверх. Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



Установка обмотки электродвигателя

Удерживая клапан A, установите на него обмотку электродвигателя.
Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.
Закрепите фиксатор B на трубе, в противном случае клапан будет работать неправильно.
Следите за тем, чтобы усилие не передавалось на трубы.



14. Светодиодная индикация наружного блока

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Мигание светодиодов на плате управления наружного блока (LED1 - зеленый, LED2 - красный) указывает на неисправность системы (см. таблицу внизу). Более детально проверка может быть произведена с помощью диагностической платы (PAC-SK52ST), подключаемой к разъему CNM на плате управления.

(1) Нормальное состояние системы

Режим (состояние)	Плата управления наружного блока		Диагностическая плата (PAC-SK52ST)	
	LED1 (зеленый)	LED2 (красный)	код неисправности	состояние индикатора
При включении питания	включен	включен	—⇔—	попеременно мигает
При остановке блоке	включен	выключен	00, и т.п.	Указывает режим работы
Режим подогрева компрессора	включен	выключен	08, и т.п.	
При работе блока	включен	включен	C5, H7 и т.п.	

(2) Неисправность

Индикация		Неисправность			
Плата управления НБ		Описание	код*	Способ проверки	см. также описание кода
LED1 (зел)	LED2 (кра)				
1 раз мигает	2 раза мигает	Разъем (63L) разомкнут.	F3	1) Проверьте разъем выключателя (63L и 63H) на плате управления наружного блока. 2) Проверьте тестером целостность выключателя высокого давления (63L и 63H).	
		Разъем (63H) разомкнут.	F5		
		Оба разъема (63L и 63H) разомкнуты.	F9		
	4 раза мигает	Неисправна плата управления внутреннего блока	Fb	Замените плату управления внутреннего блока.	
2 раза мигает	1 раз мигает	Ошибочное межблочное соединение, превышено количество внутренних блоков (более 4).	—	1) Проверьте межблочное соединение. 2) Проверьте количество внутренних блоков, подключенных к одному наружному агрегату. 3) Помехи в сигнальной линии межблочной связи или в линии питания. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	(EA)
		Ошибочное межблочное соединение (перекрестное соединение проводников или обрыв).	—		(Eb)
		Превышено время начального запуска.	—		(EC)
	2 раза мигает	Ошибка межблочного обмена данными (ошибка приема) определяется внутренним блоком.	E6	1) Проверьте межблочное соединение. 2) Помехи в сигнальной линии межблочной связи или в линии питания. 3) Помехи воздействуют на плату управления наружного блока. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	**
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка прередачи) определяется внутренним блоком.	E7		**
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка приема) определяется наружным блоком.	—		(E8)
		Ошибка межблочного обмена данными (ошибка прередачи) определяется наружным блоком.	—		(E9)
	3 раза мигает	Ошибка приема данных пультом управления (определяется пультом).	E0	1) Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления. 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	
		Ошибка передачи данных пультом управления (определяется пультом).	E3		
		Ошибка приема данных внутренним блоком от пульта управления (определяется внутренним блоком).	E4		
		Ошибка передачи данных внутренним блоком пульту управления (определяется внутренним блоком).	E5		
	4 раза мигает	Неопределенная неисправность.	EF	1) Проверьте модель пульта управления (PAR-21MAA). 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Помехи в сигнальной линии межблочной связи. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.	
	5 раз мигает	Ошибка обмена данными: 1) между платой управления наружного блока и платой питания; 2) между платой управления наружного блока и платой конвертера M-NET.	Ed	1) Помехи разъем CN4 на плате управления и плате питания наружного блока. 2) Проверьте разъемы между платой управления и платой конвертера (CNMNT и CNVMNT). 3) Проверьте обмен данными в сети M-NET.	
		Ошибка обмена данными (приоритета) M-NET	A0~A8		

Примечание:
* Код неисправности индицируется на пульте управления.
** Обратитесь к разделу внутренних блоков.

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA **PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2** **PUHZ-HRP71/ 100VHA**
PUHZ-P200/ 250YHA **PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2** **PUHZ-HRP100/ 125YHA**

(2) Неисправность (продолжение)

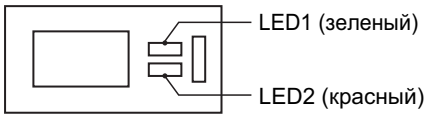
Индикация		Неисправность			
Плата управления НБ		Описание	код*	Способ проверки	см. также описание кода
LED1 (зел)	LED2 (кра)				
3 раза мигает	1 раз мигает	Повышенная температура нагнетания (корпуса компрессора) - TH4.	U2	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте разъемы на плате управления наружного блока (TH4, LEV-A, LEV-B). 3) Проверьте количество хладагента. 4) Проверьте сопротивление исполнительных устройств.	
		Неправильный перегрев при низком давлении нагнетания.	U7		
	2 раза мигает	Превышение давления нагнетания (сработал выключатель по давлению 63 H).	U1	1) Возможно замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блока. 2) Проверьте разъем 63H на плате управления наружного блока. 3) Возможно загрязнение теплообменников или воздушного фильтра 4) Проверьте сопротивление привода расширительного вентиля.	
		Низкое давление (сработал выключатель по давлению 63L).	UL		
	3 раза мигает	Неправильная скорость вращения вентилятора наружного блока.	U8	1) Проверьте электродвигатель вентилятора наружного блока. 2) Проверьте соединение разъема термистора TH3 на плате управления наружного блока.	
		Защита от перегрева (TH3).	Ud		
	4 раза мигает	Превышение тока компрессора при пуске.	UF	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. 3) Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора. 4) Возможно загрязнение теплообменника наружного блока или замыкание воздушного потока.	
		Превышение тока компрессора.	UP		
		Неисправность датчика тока (плата питания).	UH		
		Неисправность силового модуля.	U6		
	5 раз мигает	Обрыв или замыкание термистора TH4.	U3	1) Проверьте разъемы на плате управления (TH3, TH32, TH33, TH4, TH6, TH7) и на плате питания наружного блока (CN3). 2) Измерьте сопротивление термисторов.	
		Обрыв или замыкание термисторов в наружном блоке (TH3, TH32, TH33, TH4, TH7, TH8)	U4		
		Обрыв или замыкание термистора TH8.			
	6 раз мигает	Перегрев теплоотвода силового каскада.	U5	1) Возможно замыкание воздушного потока наружного или внутреннего блоков 2) Измерьте сопротивление термистора TH8.	
	7 раз мигает	Несоответствие напряжения питания.	U9	1) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. 2) Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора. 3) Проверьте целостность обмотки пускателя 52C. 4) Понижение напряжения питания. 5) Проверьте соединения CN52C и CNAF.	
4 раза мигает	1 раз мигает	Неисправность термистора комнатной темп. TH1.	P1	1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 и CN44 на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока.	**
		Неисправность термистора на трубе TH2.	P2		**
		Неисправность термистора на теплообменнике (конденсация/испарение).	P9		**
	2 раза мигает	Неисправность датчика дернажа DS. Неисправность поплавкового датчика FS.	P4	1) Проверьте разъем CN31 и CN4F на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока. 3) Измерьте сопротивление электродвигателя дренажного насоса. 4) Убедитесь, что дренажный насос работает. 5) Проверьте удаляется ли дренаж из поддона.	**
		Переполнение дренажного поддона внутреннего блока.	P5		
	3 раза мигает	Защита: обмерзание (режим охлаждения), перегрев (режим обогрев).	P6	1) Возможно замыкание воздушного потока внутреннего блока. 2) Загрязнение теплообменника или воздушного фильтра. 3) Измерьте сопротивление электродвигателей внутреннего и наружного блоков. 4) Засорение контура хладагента.	**
	4 раза мигает	Неправильная температура фреонопровода.	P8	1) Проверьте установку термисторов TH2 и TH5 в держателях. 2) Проверьте запорные вентили наружного блока. 3) Проверьте правильность соединения фреонопроводов, особенно при совместной установке нескольких систем. 4) Проверьте правильность соединения сигнальных линий, особенно при совместной установке нескольких систем.	**

Примечание:
* Код неисправности индицируется на пульте управления.
** Обратитесь к разделу внутренних блоков.

14. Светодиодная индикация наружного блока

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Мигание светодиодов на плате управления наружного блока (LED1 - зеленый, LED2 - красный) указывает на неисправность системы (см. таблицу внизу). 7-и сегментный индикатор на плате управления наружного блока показывает режим работы, а также рабочие параметры в режиме диагностики.



(1) Неисправность

Индикация		Описание	Способ проверки
LED1 (зел)	LED2 (кра)		
1 раз мигает	1 раз мигает	• Неправильное чередование фаз. • Перепутано подключение кабеля питания и межблочного кабеля.	1) Проверьте правильность подключения проводников кабеля питания к клеммной колодке TB1. 2) Кабель питания должен быть подключен в колодке TB1, а межблочный кабель - TB2.
	2 раза мигает	• Отключен разъем 51CM	1) Проверьте подключение разъемов 51CM (51C) на плате управления наружного блока. 2) Тестером проверьте 51CM (51C).
		• Отключен разъем 63L	1) Проверьте подключение разъемов 63L (63L) на плате управления наружного блока. 2) Тестером проверьте 63L и соединительные провода. 3) Проверьте давление хладагента. Дозаправьте хладагент при необходимости. Проверьте целостность датчика. 4) Замените плату управления наружного блока.
2 раза мигает	1 раз мигает	• Ошибочное межблочное соединение. • Превышено допустимое количество внутренних блоков, подключенных к одному наружному (5 или более). • Превышено время пуска.	1) Проверьте подключение межблочного кабеля. 2) К наружному блоку может быть подключено не более 4 внутренних.
	2 раза мигает	• Ошибка обмена данными между наружным и внутренним блоками: - ошибка приема: внутренний блок; - ошибка передачи: внутренний блок; - ошибка приема: наружный блок; - ошибка передачи: наружный блок.	1) Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления. 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Помехи в платах управления наружного и внутренних блоков. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.
	3 раза мигает	• Ошибка обмена данными между пультом управления и внутренним блоком: - ошибка приема: пульт управления; - ошибка передачи: пульт управления; - ошибка приема: внутренний блок; - ошибка передачи: внутренний блок.	1) Проверьте соединение между внутренним блоком и пультом управления. 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.
	4 раза мигает	• Неопределенная неисправность.	1) Проверьте модель пульта управления (PAR-21MAA). 2) Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3) Помехи в сигнальной линии межблочной связи. 4) Проверьте появляется ли ошибка после выключения-включения питания.

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

(1) Неисправность (продолжение)

Индикация		Описание	Способ проверки
LED1 (зел)	LED2 (кра)		
3 раза мигает	1 раз мигает	• Повышенная температура нагнетания (корпуса компрессора) - TH4.	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте разъем на плате управления наружного блока (TH4). 3) Проверьте количество хладагента.
	2 раза мигает	• Превышение давления нагнетания (сработал выключатель по давлению 63H).	1) Возможно замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блока. 2) Проверьте разъем 52C (63H) на плате управления наружного блока. 3) Возможно загрязнение теплообменников или воздушного фильтра. 4) Проверьте сопротивление привода расширительного вентиля.
		• Пониженное давление нагнетания (сработал выключатель по давлению 63L).	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Выключите-включите питание. Если появляется код несиправности F3, то следуйте соответствующим рекомендациям по проверке. 3) Проверьте количество хладагента. 4) Проверьте расширительноый вентиль.
	3 раза мигает	• Защита от перегрева (TH3).	1) Возможно замыкание воздушного потока наружного блока. 2) Проверьте разъем TH3 на плате управления наружного блока.
	4 раза мигает	• Преывшение тока компрессора (перегрузка). • Сработало термореле 51C. • Превышение тока при пуске компрессора.	1) Проверьте запорные вентили наружного блока. 2) Проверьте правильность подключения компрессора, а также разъемы и соединительные провода. Измерьте тестером сопротивление обмоток электродвигателя компрессора. 3) Возможно замыкание воздушного потока наружного блока. 4) Проверьте разъем 51CM (51C) на плате управления наружного блока. 5) Возможно загрязнение теплообменника наружного блока.
	5 раз мигает	• Обрыв или замыкание термисторов в наружном блоке (TH3, TH4, TH6).	1) Проверьте разъемы на плате управления (TH3, TH4, TH6) наружного блока. 2) Измерьте сопротивление термисторов.
4 раза мигает	1 раз мигает	• Обрыв или замыкание термисторов во внутреннем блоке: - комнатной температуры TH1; - на фреонопроводе (жидкость) TH2; - на фреонопроводе (газ) TH5.	1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте сопротивление термисторов внутреннего блока (TH1, TH2, TH5).
	2 раза мигает	• Неисправность датчика дренажа (DS) во внутреннем блоке. • Неисправность дренажного насоса.	1) Проверьте разъем CN31 на плате управления внутреннего блока. 2) Измерьте сопротивление дренажного датчика. 3) Измерьте сопротивление электродвигателя дренажного насоса.
	3 раза мигает	• Неправильная температура фреонопроовда.	1) Проверьте разъемы CN20, CN21, CN29 на плате управления внутреннего блока. 2) Проверьте запорные вентили наружного блока. 3) Проверьте правильность межблочного соединения.

15. Диагностический прибор PAC-SK52ST

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Для диагностики специальный прибор (PAC-SK52ST) подключается к плате управления наружного блока (разъем CNM).
Цифровой индикатор LED1 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.

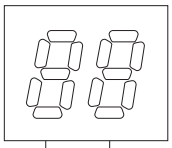
Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6			

Индикатор LED1: общие сведения
(убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)

1) После включении питания происходит мигание дисплея (не более 4 минут).

2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.

LED3



включен

SW2

начальное положение

UL Пониженное давление (сработал выключатель 63L)

Разряд десятков: режим

Индикация	Режим
O	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ
C	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ *
H	ОБОГРЕВ
d	ОТТАИВАНИЕ

* „C5" индицируется в режиме очистки трубопроводов (PUHZ-RP100 ... 140).

Отображается предварительный код неисправности, при первичном срабатывании защитных устройств.

Разряд единиц: состояние исполнительных устройств

Индикация	Подогрев компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидные клапаны (SV1, 2)
0	—	—	—	—
1	—	—	—	вкл
2	—	—	вкл	—
3	—	—	вкл	вкл
4	—	вкл	—	—
5	—	вкл	—	вкл
6	—	вкл	вкл	—
7	—	вкл	вкл	вкл
8	вкл	—	—	—
A	вкл	—	вкл	—

3) Если индикатор мигает, то отображается код неисправности

Индикация	Неисправный прибор
0	Наружный блок
1	Внутренний блок 1
2	Внутренний блок 2
3	Внутренний блок 3
4	Внутренний блок 4

Индикация	Описание неисправности (при работе блока)
U1	Превышение давления (сработал выключатель 63H)
U2	Повышенная температура нагнетания, недостаток хладагента
U3	Неисправность термистора нагнетания (TH4): обрыв или замыкание
U4	Неисправность термисторов: TH3, TH32, TH33, TH6, TH7 или TH8.
U5	Превышение температуры теплоотвода
U6	Неисправность силового модуля
U7	Низкий перегрев паров хладагента при низком давлении нагнетания.
U8	Неисправность электродвигателя вентилятора
Ud	Защита от перегрева
UF	Превышение тока компрессора при запуске (заклинивание)
UH	Неисправность датчика тока
UL	Низкое давление (сработал выключатель 63L)
UP	Превышение тока компрессора
P1-P8	Неисправности внутренних блоков
A0-A7	Ошибки обмена данными (M-NET)

Индикация	Описание неисправности (при включенном питании)
F3	Разъем 63L (КРА) разомкнут (отключен).
F5	Разъем 63H (ЖЕЛ) разомкнут (отключен).
F9	Оба разъема 63L (КРА) и 63H (ЖЕЛ) разомкнуты (отключен).
E8	Ошибка обмена данными: ошибка приема (наружный блок)
E9	Ошибка обмена данными: ошибка передачи (наружный блок)
EA	Ошибочное межблочное соединение. Слишком много внутренних блоков (более 4).
Eb	Неправильное межблочное подключение: перекрестное соединение или обрыв.
EC	Превышение времени начальной загрузки
E0~E7	Ошибка обмена данными, кроме наружного блока

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Фреонопровод: жидкость (TH3) – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-". Например, -10ºC: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ →10 →□□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура нагнетания (TH4) 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105ºC: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →05 →□□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Производительность вентилятора 0~10	0~10	усл. ед.
ON 1 2 3 4 5 6	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □4 →25 →□□	x 100 циклов
ON 1 2 3 4 5 6	Наработка компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 →45 →□□	x 10 часов
ON 1 2 3 4 5 6	Ток компрессора 0~50	0~50 * Индицируется только целая часть числа.	A
ON 1 2 3 4 5 6	Частота вращения компрессора 0~225	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 125Гц: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →25 →□□	Гц
ON 1 2 3 4 5 6	Количество импульсов открытия LEV 0~480	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →50 →□□	кол-во импульсов
ON 1 2 3 4 5 6	Код предварительной неисправности	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности "00" - предварительных неисправностей нет	код
ON 1 2 3 4 5 6	Режим работы, в котором появилась неисправность	Указывается режим работы, в котором появилась неисправность, индицируемая при следующем положении SW2 (SW2) ON 1 2 3 4 5 6	код

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Фреонопровод: жидкость (TH3) перед возникновением неисправности – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-". Например, -15ºC: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ →15 →□□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура нагнетания (TH4) перед возникновением неисправности 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130ºC: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →30 →□□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Ток компрессора перед возникновением неисправности 0~20	0~20	A
ON 1 2 3 4 5 6	Код неисправности (1) - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то " 0 " и "–" мигают попеременно.	код
ON 1 2 3 4 5 6	Код неисправности (2). Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то " 0 " и "–" мигают попеременно.	код
ON 1 2 3 4 5 6	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 245 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 →45 →□□	минуты
	Длительность тестового режима 0~120	0~120 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →05 →□□	минуты
ON 1 2 3 4 5 6	Количество импульсов открытия вентиля LEV-B 0~480	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →50 →□□	кол-во импульсов

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

<table>
<tr><th>Положение SW2</th><th>Индикация</th><th>Описание</th><th>Ед. изм.</th></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Количество внутренних блоков</td><td>0~4
Индицируется количество подключенных внутренних блоков.</td><td>шт.</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Код производительности</td><td>Код производительности наружного блока:
<table>
<tr><th>Блок</th><th>Код</th><th>Блок</th><th>Код</th></tr>
<tr><td>RP35V</td><td>9</td><td>(H)RP100V, (H)RP100Y, P100V</td><td>20</td></tr>
<tr><td>RP50V</td><td>10</td><td>RP125V, (H)RP125Y, P125V</td><td>25</td></tr>
<tr><td>RP60V</td><td>11</td><td>RP140V, RP140Y, P140V</td><td>28</td></tr>
<tr><td>(H)RP71V</td><td>14</td><td>RP200, P200</td><td>40</td></tr>
<tr><td>RP60V</td><td>11</td><td>RP250, P250</td><td>50</td></tr>
</table></td><td>код</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Общие характеристики наружного блока</td><td>• Десятки
<table>
<tr><th>Характеристика</th><th>Расшифровка индикации</th></tr>
<tr><td>Модификация</td><td>„0” - охл/обогрев,
„1” - только охлаждение</td></tr>
<tr><td>Система питания</td><td>„0” - 1 фаза, „2” - три фазы</td></tr>
</table>
• Единицы
<table>
<tr><th>Характеристика</th><th>Расшифровка индикации</th></tr>
<tr><td>Оттаивание</td><td>0 - обычный,
1 - при повышенной влажности</td></tr>
</table>
Например, на трехфазном наружном блоке с тепловым насосом с нормальным режимом оттаивания индицируется “20”.</td><td>код</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(1))
внутренний блок 1
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(1))
внутренний блок 1
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(2))
внутренний блок 2
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(2))
внутренний блок 1
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td>ON
1 2 3 4 5 6</td><td>Температура в помещении (TH1)
8~39</td><td>8~39</td><td>ºC</td></tr>
</table>

15. Диагностический прибор PAC-SK52ST

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

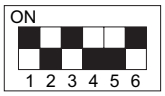
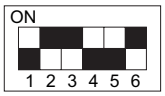
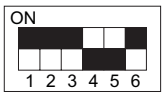
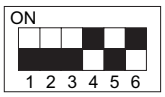
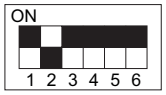
PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Установленная температура внутренних блоков 17~30	17~30	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура фреонопровода: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Наружная температура (TH7) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура теплоотвода (TH8) – 40~200	– 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Перегрев паров хладагента SHd 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Переохлаждение SC (режим охлаждение) 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH4]	0~130 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Входной ток наружного блока	0~500 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	0.1 A
ON 1 2 3 4 5 6	Степень открытия расширительного вентиля LEV-B	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	импульсов
ON 1 2 3 4 5 6	Целевая частота вращения компрессора 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	Гц
ON 1 2 3 4 5 6	Детализация кода U9 (модели PUHZ-RP200/250YHA2, PUHZ-P200/250YHA)	Описание / Определение / Индикация Нормально / — / 00 Превышение напряжения / Плата питания / 01 Пониженное напряжение / Плата питания / 02 Ошибка токового датчика. Отсутствие напряжения L1 / Плата управления / 04 Ошибка синхронного силового сигн. / Плата питания / 08 В случае одновременного появления неисправностей коды складываются: Превышение напряжения (01) + Пониженное напряжение (02) = = 03 Аналогично, (02) + (08) = 0A.	код
ON 1 2 3 4 5 6	Постоянное (выпрямленное) напряжение 180~370 (RP35-140V) 300~750 (RP100~250Y)	180~370 (RP35-140V) 300~750 (RP100~250Y) * Для индикации значений более 99В последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	В

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Ограничение производительности 0~100 Если блок подключен к сети M-NET и установлен режим ограничения производительности, то индицируется значение из указанного диапазона. При отсутствии ограничения производительности - индицируется „100”.	0~100 * Для индикации производительности 100% последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100%: 0.5 сек. □1 → 0.5сек. 00 → 2 сек. □□	%
	Код предварительной неисправности (2) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Код предварительной неисправности (3) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код
	Код неисправности (3) - самый старый. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “ 0 ” и “–” мигают попеременно.	код
	Неисправность термистора [Если нет неисправности, то индицируется „-”]	3: фреонопровод: жидкость - термистор TH3 6: конденсатор/испаритель - термистор TH6 7: наружная температура - термистор TH7 8: термистор на теплоотводе - TH8	код
	Частота вращения компрессора перед возникновением неисправности 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 125Гц: 0.5 сек. □1 → 0.5сек. 25 → 2 сек. □□	Гц
	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности 0~10	0~10	усл. ед.
	Температура трубы в наружном блоке (TH33) -39~88	-39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Количество импульсов открытия LEV-A перед возникновением неисправности 0~480	0~480 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130 импульсов: 0.5 сек. □1 → 0.5сек. 30 → 2 сек. □□	импульсы
ON 1 2 3 4 5 6	Температура в помещении (TH1) перед возникновением неисправности 8~39	8~39	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Внутренний блок: температура жидкого хладагента (TH2) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. Например, -15ºC: 0.5 сек. -□ → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Внутренний блок: температура конденсации/ испарения (TH5) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. Например, -15ºC: 0.5 сек. -□ → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Наружный блок: температура конденсации/ испарения (TH6) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. Например, -15ºC: 0.5 сек. -□ → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Наружный блок: температура наружного воздуха (TH7) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. Например, -15ºC: 0.5 сек. -□ → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Наружный блок: температура теплоотвода (TH8) перед возникновением неисправности – 40~200	– 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	ºC

PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150ºC: 0.5 сек. □1 → 0.5сек. 50 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Переохлаждение SC перед возникновением неисправности 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH2]	0~130 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115ºC: 0.5 сек. □1 → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Суммарное время включения термостата перед возникновением неисправности 0~999	0~999 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 415 минут: 0.5 сек. □4 → 0.5сек. 15 → 2 сек. □□	минуты
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: жидкость (TH2(3)) внутренний блок 3 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: конденсация, испарение (TH5(3)) внутренний блок 3 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Режим очистки трубопроводов Если режим был проведен хотя бы один раз, то индицируется „1”. Если режим не проводился или был прерван (продолжительность менее 2 часов), то индицируется „0”.	1 - проведен, 0 - не проведен (или прерван)	-
ON 1 2 3 4 5 6	U9 указатель неисправности при предварительном определении неисправности	см. таблицу ниже	код

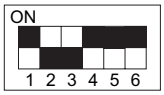
Описание	Определение	Индикация
Нормально	—	00
Превышение напряжения	Плата питания	01
Пониженное напряжение	Плата управления	02
Ошибка токового датчика. Отсутствие напряжения L1	Плата управления	04
Ошибка синхронного силового сигн.	Плата питания	08
Ошибка PFC (RP35-71VHA2) (несоответствие напряжения, повышенный ток)	Плата питания	10
Ошибка PFC/ ACTM (RP35-140VHA2) (пониженное напряжение)	Плата ACTM Соединение CNAF	20

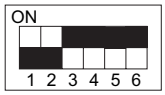
В случае одновременного появления неисправностей коды складываются:
Превышение напряжения (01) + Пониженное напряжение (02) = = 03
Аналогично, (02) + (08) = 0A, (04) + (10) = 14

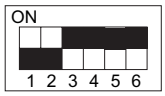
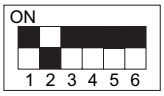
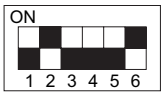
PUHZ-P100/ 125/ 140VHA
PUHZ-P200/ 250YHA

PUHZ-RP35/ 50/ 60/ 71/ 100/ 125/ 140VHA2
PUHZ-RP100/ 125/ 140/ 200/ 250YHA2

PUHZ-HRP71/ 100VHA
PUHZ-HRP100/ 125YHA

<table>
<tr><th>Положение SW2</th><th>Индикация</th><th>Описание</th><th>Ед. изм.</th></tr>
<tr><td> 
</td><td>Режим управления частотой вращения компрессора</td><td>Этот код позволяет определить режим управления компрессором.

Десятки:
<table><tr><th>Индикация</th><th>Режим управления компрессором</th></tr><tr><td>1</td><td>Первичный контроль тока</td></tr><tr><td>2</td><td>Вторичный контроль тока</td></tr></table>
Единицы:
<table><tr><th>Индикация</th><th>Режим управления компрессором</th></tr><tr><td>1</td><td>Защитный режим при превышении температуры нагнетания.</td></tr><tr><td>2</td><td>Защитный режим при превышении температуры конденсации.</td></tr><tr><td>4</td><td>Защита от обмерзания.</td></tr><tr><td>8</td><td>Защитный режим при превышении температуры теплоотвода силового каскада.</td></tr></table>
Коды суммируются при одновременной активации нескольких защитных режимов. Например,
- первичный контроль тока;
- защитный режим при превышении температуры конденсации;
- защитный режим при превышении температуры теплоотвода силового каскада.
LED
</td><td>Код</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Внутренний блок 4: температура жидкого хладагента (TH2(4))
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.

Например, -15ºC: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек.
-□ → 15 → □□</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Степень открытия расширительного вентиля LEV-C
(модели PUHZ-HRP)</td><td>0~480
* Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</td><td>импульсов</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Труба внутреннего блока:
конденсация,
испарение
(TH5(4))
внутренний блок 4
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Целевой параметр переохлаждения</td><td>1~6</td><td>параметр</td></tr>
</table>

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Цифровой индикатор LED1 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.

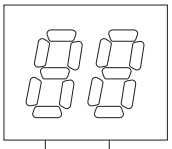
Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6			

Индикатор LED1: общие сведения
(убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)

1) После включении питания происходит мигание дисплея (не более 4 минут).

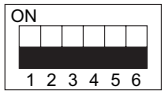
2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.

LED3



включен

SW2



начальное положение

UL Пониженное давление (сработал выключатель 63L)

Разряд десятков: режим

Индикация	Режим
O	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ
C	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ
H	ОБОГРЕВ
d	ОТТАИВАНИЕ

Отображается предварительный код неисправности, при первичном срабатывании защитных устройств.

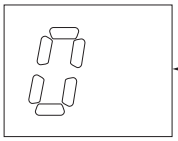
Разряд единиц: состояние исполнительных устройств

Индикация	Компрессор	4-х ходовой клапан	Байпасный клапан
0	—	—	—
1	—	—	вкл
2	—	вкл	—
3	—	вкл	вкл
4	вкл	—	—
5	вкл	—	вкл
6	вкл	вкл	—
7	вкл	вкл	вкл

3) Если индикатор мигает, то отображается код неисправности

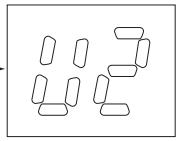
Попеременно отображается номер блока и код неисправности.

Номер неисправного блока



интервал
1 секунда

Код неисправности



Индикация	Неисправный прибор
0	Наружный блок
1	Внутренний блок 1
2	Внутренний блок 2
3	Внутренний блок 3
4	Внутренний блок 4

4) Если индикатор включен (защитное утройство отключило компрессор)

На индикаторе отображается код неисправности.

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

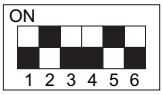
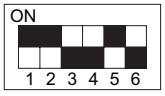
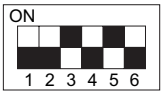
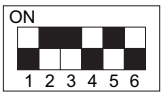
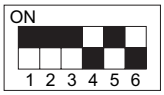
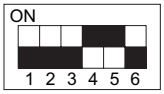
Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Фреонопровод: жидкость (TH3) – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-". Например, -10ºC: интервал 1 секунда – □⟷10	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура нагнетания (TH4) 0~216	0~216 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150ºC: интервал 1 секунда 1 □⟷50	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Производительность вентилятора 0~16	0~16	усл. ед.
ON 1 2 3 4 5 6	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100): интервал 1 секунда 4 □⟷25	x 100 циклов
ON 1 2 3 4 5 6	Наработка компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10): интервал 1 секунда 2 □⟷45	x 10 часов
ON 1 2 3 4 5 6	Ток компрессора 0~40	0~40	A
ON 1 2 3 4 5 6	Количество импульсов открытия LEV 0~500	0~500	кол-во импульсов
ON 1 2 3 4 5 6	Код предварительной неисправности	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности "00" - предварительных неисправностей нет	код
ON 1 2 3 4 5 6	Режим работы, в котором появилась неисправность	Указывается режим работы, в котором появилась неисправность, индицируемая при следующем положении SW2 (SW2) ON 1 2 3 4 5 6	код

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Фреонопровод: жидкость (TH3) перед возникновением неисправности – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-". Например, -15ºC: интервал 1 секунда – □←→15	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура нагнетания (TH4) перед возникновением неисправности 0~216	0~216 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 130ºC: интервал 1 секунда 1 □←→30	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Ток компрессора перед возникновением неисправности 0~40	0~40	A
ON 1 2 3 4 5 6	Код неисправности (1) - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то " 0 " и "–" мигают попеременно.	код
ON 1 2 3 4 5 6	Код неисправности (2). Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то " 0 " и "–" мигают попеременно.	код
ON 1 2 3 4 5 6	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 245 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 →45 →□□	минуты
	Длительность тестового режима 0~120	0~120 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 →05 →□□	минуты
ON 1 2 3 4 5 6	Количество подключенных внутренних блоков 0~4	0~4	шт.

16. Диагностический индикатор на плате PU(H)-P

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

<table>
<tr><th>Положение SW2</th><th>Индикация</th><th>Описание</th><th>Ед. изм.</th></tr>
<tr><td> 
</td><td>Код производительности</td><td>Код производительности наружного блока:
<table>
<tr><th>Блок</th><th>Код</th></tr>
<tr><td>P71</td><td>14</td></tr>
<tr><td>P100</td><td>20</td></tr>
<tr><td>P125</td><td>25</td></tr>
<tr><td>P140</td><td>28</td></tr>
</table></td><td>код</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Общие характеристики наружного блока</td><td>• Десятки
<table>
<tr><th>Характеристика</th><th>Расшифровка индикации</th></tr>
<tr><td>Модификация</td><td>„0” - охл/обогрев,
„1” - только охлаждение</td></tr>
<tr><td>Система питания</td><td>„0” - 1 фаза, „2” - три фазы</td></tr>
</table>
• Единицы
<table>
<tr><th>Характеристика</th><th>Расшифровка индикации</th></tr>
<tr><td>Оттаивание</td><td>0 - обычный,
1 - при повышенной влажности</td></tr>
</table>
Например, на трехфазном наружном блоке с тепловым насосом с нормальным режимом оттаивания индицируется “20”.</td><td>код</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2)
внутренний блок 1
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2)
внутренний блок 2
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2)
внутренний блок 3
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Труба внутреннего блока: жидкость (TH2)
внутренний блок 4
– 39~88</td><td>– 39~88
* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</td><td>ºC</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Температура в помещении (TH1)
8~39</td><td>8~39</td><td>ºC</td></tr>
</table>

PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Установленная температура внутренних блоков 17~30	17~30	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Температура фреонопровода: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Перегрев паров хладагента SHd 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115ºC: интервал 1 секунда 1 □⟷ 15	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Переохлаждение SC 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH2]	0~130 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Ограничение производительности 0~255 Если блок подключен к сети M-NET и установлен режим ограничения производительности, то индицируется значение из указанного диапазона. При отсутствии ограничения производительности - индицируется „100”.	0~100 * Для индикации производительности 100% последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 100%: интервал 1 секунда 1 □⟷ 00	%
ON 1 2 3 4 5 6	Неисправность термистора [Если нет неисправности, то индицируется „-”]	3: фреонопровод: жидкость - термистор TH3 6: конденсатор/испаритель - термистор TH6	код
ON 1 2 3 4 5 6	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности 0~16	0~16	усл. ед.
ON 1 2 3 4 5 6	Степень открытия расширительного вентиля LEV перед возникновением неисправности 0~500	0~500	кол-во импульсов
ON 1 2 3 4 5 6	Наружный блок: температура конденсации/испарения (TH6) перед возникновением неисправности – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. Например, -15ºC: интервал 1 секунда – □⟷ 15	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности 0~255 [охлаждение = TH4-TH6 обогрев = TH4-TH5]	0~255 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150ºC: интервал 1 секунда 1 □⟷ 50	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Переохлаждение SC перед возникновением неисправности 0~130 [охлаждение = TH6-TH3 обогрев = TH5-TH2]	0~130 * Для индикации значений более 99ºC последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 115ºC: интервал 1 секунда 1 □⟷ 15	ºC

16. Диагностический индикатор на плате PU(H)-P

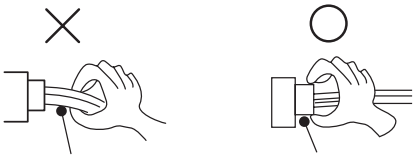
PU(H)-P71/ 100VHA
PU(H)-P71/ 100/ 125/ 140YHA

Положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
ON 1 2 3 4 5 6	Суммарное время включения термостата перед возникновением неисправности 0~999	0~999 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 415 минут: интервал 1 секунда 4 □⟷15	минуты
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: конденсация/испарение (TH5) внутренний блок 1 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. При отсутствии внутреннего блока индицируется „00”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: конденсация/испарение (TH5) внутренний блок 2 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. При отсутствии внутреннего блока индицируется „00”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: конденсация/испарение (TH5) внутренний блок 3 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. При отсутствии внутреннего блока индицируется „00”.	ºC
ON 1 2 3 4 5 6	Труба внутреннего блока: конденсация/испарение (TH5) внутренний блок 4 – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”. При отсутствии внутреннего блока индицируется „00”.	ºC

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

1. Меры предосторожности

1) Перед поиском неисправности проверьте питание блоков, а также правильность соединения наружного и внутреннего приборов.
2) Сначала выключите кондиционер с пульта ДУ, убедитесь, что жалюзи закрылись, и только после этого выключайте питание.
3) Перед удалением электронных компонентов и узлов дождитесь разряда сглаживающих конденсаторов.
4) Когда вынимаете платы, не повредите компоненты платы.
5) При отключении разъемов не тяните за провод.



при отключении разъемов не тяните за провод

2. Процедура поиска неисправностей

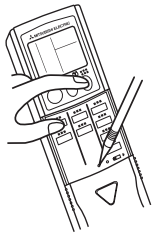
1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
2) Проверьте разъемы и соединения.
3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Проверка последних неисправностей в системе (беспроводной пульт управления)

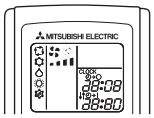
Описание функции
Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется, а также систем с беспроводным пультом управления.

1. Последовательность проверки последних неисправностей



1 Удерживая нажатыми кнопку выбора режима “MODE” и кнопку “TOO COOL”, нажмите “RESET”.

2 Сначала отпустите кнопку “RESET” и после полного включения жк-экрана в течении 3 сек, отпустите кнопки “MODE” и “TOO COOL”.



W1: из внутреннего блока должен быть слышен подтверждающий звуковой сигнал

Проверка последних неисправностей

Включите питание
1 Удерживая нажатыми кнопку выбора режима “MODE” и кнопку “TOO COOL”, нажмите “RESET”.
2 Сначала отпустите кнопку “RESET” и после полного включения жк-экрана в течении 3 сек, отпустите кнопки “MODE” и “TOO COOL”.

↓

W1

Нажмите кнопку вкл/выкл (ON/OFF) на пульте управления - появится индикация установленной температуры.

↓

Мигает ли левый светодиод на панели индикации внутреннего блока (интервал 0.5сек)?
мигает - внутренний или наружный блок неисправен.
(одновременно с миганием должен быть слышен звуковой сигнал) W2

нет (выкл) → Внутренний блок исправен.
Проверьте исправность наружного блока ниже по алгоритму.

Решение о исправности нар. и внутр. блоков

да (мигает) ↓

Перед миганием левый светодиод на панели индикации остается включенным на 3 секунды? (без звукового сигнала)

да → Наружный блок неисправен.
В соответствии с количеством миганий определите неисправность наружного блока. W3

нет ↓

Внутренний блок неисправен.
В соответствии с количеством миганий определите неисправность внутреннего блока.
Чтобы не ошибиться проверьте количество миганий в двух последовательных циклах W2

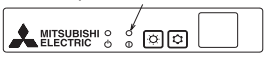
Выход из режима проверки

Выход из режима проверки последних неисправностей осуществляется следующим образом:
1 Направьте пульт на внутренний блок и нажмите любую из кнопок, которые не использовались выше, например, кнопку “TIMER”.
ИЛИ
1 Выключите питание и включите его снова.
2 Нажмите кнопку “RESET” на пульте управления.

↓

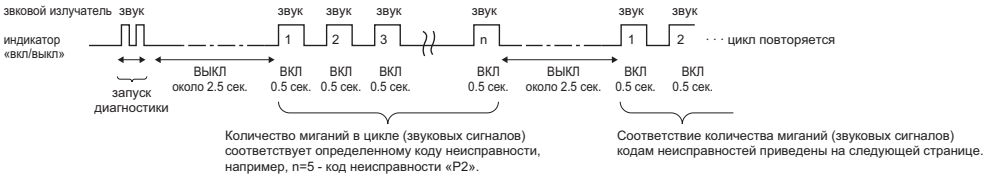
Замените неисправные компоненты

индикатор «вкл/выкл»



Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

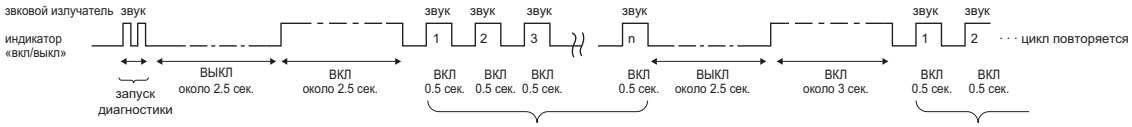
W2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока (шаблон А)



Количество миганий в цикле (звуковых сигналов) соответствует определенному коду неисправности, например, n=5 - код неисправности «P2».

Соответствие количества миганий (звуковых сигналов) кодам неисправностей приведены на следующей странице.

W3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока (шаблон Б)

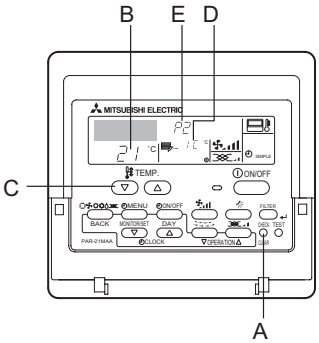


Количество миганий в цикле (звуковых сигналов) соответствует определенному коду неисправности, например, n=5 - код неисправности «U2».

Соответствие количества миганий (звуковых сигналов) кодам неисправностей приведены на следующей странице.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Проверка последних неисправностей в системе (проводной пульт управления)



A кнопка “CHECK”
B адрес гиравлического контура
C кнопка “TEMP”
D IC: внутренний блок
OC: наружный блок
E код неисправности

1 Включите питание.
2 Нажмите кнопку [CHECK] два раза.
3 Выберите адрес гидравлического контура кнопкой [TEMP].
4 Нажмите кнопку [ON/OFF] для выхода из режима проверки.

Коды неисправностей (режим проверки последних неисправностей)

[Шаблон А] Неисправности, зафиксированные внутренним блоком.

Проводной пульт	Беспроводной пульт	Описание	Примечание
код неисправности	количество миганий индикатора «вкл/выкл» (количество звуковых сигналов)		
P1	1	Неисправность датчика температуры входящего воздуха	
P2	2	Неисправность датчика (TH2) на фреонопроводе	
P9		Неисправность датчика (TH5) на фреонопроводе	
E6,E7	3	Ошибка обмена данными наружного и внутреннего блоков	
P4	4	Неисправность датчика дренажа	
P5	5	Неисправность дренажного насоса	
P6	6	Обмерзание/перегрев	
EE	7	Ошибка обмена данными наружного и внутреннего блоков	
P8	8	Неправильная температура фреонопровода	
E4, E5	9	Неисправность приемника ИК-сигналов	
–	10	–	
–	11	–	
Fb	12	Неиспранвость системы управления внутреннего блока (ошибка памяти и т.п.)	
E0, E3	–	Ошибка приема/передачи данных пульта управления	
E1, E2	–	Неисправность платы пульта управления	

[Шаблон Б] Неисправности, зафиксированные не внутренним блоком (наружным блоком и др.).

Проводной пульт	Беспроводной пульт	Описание	Примечание
код неисправности	количество миганий индикатора «вкл/выкл» (количество звуковых сигналов)		
E9	1	Ошибка передачи данных (наружный блок)	Проверьте индикатор на наружном блоке.
UP	2	Остановка компрессора в связи с превышением тока	
U3,U4	3	Обрыв или замыкание термисторов наружного блока	
UF	4	Остановка компрессора в связи с превышением тока (компрессор заклинен)	
U2	5	Превышение температуры нагнетания/сработала защита 49C/кол-во хладагента	
U1,Ud	6	Превышение давления (сработала защита 63H)/Перегрев	
U5	7	Перегрев теплоотвода	
U8	8	Остановка вентилятора наружного блока	
U6	9	Остановка компрессора в связи с превышением тока/неисправность силового модуля	
U7	10	Неправильное значение перегрева при низкой температуре нагнетания	
U9,UH	11	Несоответствие питающего напряжения или сигнала синхронизации платы управления/Неисправность датчика тока	
–	12	–	
–	13	–	
Others	14	Другие неиспранвости	

*1 Если после двух звуковых сигналов, подтверждающих начало режима диагностики, звуковых сигналов больше нет и индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ» выключен, то в памяти системы нет кодов неисправностей.

*2 Если после двух звуковых сигналов, подтверждающих начало режима диагностики, следуют три звуковых сигнала (0.4 + 0.4 + 0.4 сек.)”, то это означает, что неверно указан адрес гидравличекого контура.

- В системе с беспроводным пультом неисправность определяется количеством миганий индикатора «ВКЛ/ВЫКЛ» или звуковых сигналов.
- В системе с проводным пультом неисправность индицируется на жк-экране пульта.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA25/35VA(H)
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиод (наружный блок)	Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения
1 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Термисторы наружного блока	Термистор (температура нагнетания)	Фиксируется замыкание или обрыв термисторов при работе компрессора наружного блока.	• Проверьте неисправный термистор, определив его по количеству миганий светодиода.
		Термистор (оттаивание)		
2 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор (наружная температура)		
3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор на теплоотводе		
4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Термистор на плате наружного блока		
5 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Система управления наружного блока	Ошибка чтения из памяти	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Блок останавливается.	• Замените плату инвертора.
7 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 83°C - SUZ-KA25VA(H), 82°C - SUZ-KA35VA(H). Или температура платы инвертора превышает: 85°C - SUZ-KA25VA(H), 81°C - SUZ-KA35VA(H). Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты.	• Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздушного потока. • Проверьте вентилятор наружного блока.
8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Система управления преобразователя	Выпрямленное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	· См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”.
9 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	
10 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Отсутствие одного из фазных напряжений компрессора.	Ток интегрального силового модуля составляет: 14A - SUZ-KA25VA(H), 24A - SUZ-KA35VA(H). Обнаружено отсутствие одного из фазных напряжений компрессора или замыкание выходных цепей. Замыкание обмоток компрессора.	· Контакты компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”
11 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Превышение тока	Ток интегрального силового модуля составляет: 14A - SUZ-KA25VA(H); 24A - SUZ-KA35VA(H).	· Разъем компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора” · Запорные вентили
12 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ		Невозможность пуска компресора (управление компрессором).	Форма тока компрессора искажена.	· Контакты компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”
включен постоянно	Контур хладагента	Превышение температуры нагнетания.	Температура нагнетания превышает 116°C.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · См. раздел “Проверка расширительного вентиля” · Проверьте термисторы наружного блока
	Защита от высокого давления	Превышение температуры конденсации.	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · Запорные вентили
	Низкая температура нагнетания	Защита по низкой температуре нагнетания.	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · См. раздел “Проверка расширительного вентиля”
	Вентилятор наружного блока	Защита вентилятора	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска.	· См. раздел “Проверка вентилятора наружного блока”. · См. раздел “Проверка платы инвертора”.
	Силовые цепи наружного блока*	Силовые цепи наружного блока	Компрессор останавливается 3 раза подряд в связи с превышением тока или невозможность пуска компрессора в течение 1 минуты.	· Разъем компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора” · Запорные вентили

* Индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ» на внутреннем блоке (модели с беспроводным пультом управления) мигает два раза.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиоды (наружный блок) LED1	LED2	Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения
включен	1 раз мигает	Термисторы наружного блока	Термистор (температура нагнетания)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 10 минут после пуска компрессора.	• Проверьте термисторы наружного блока.
			Термистор (оттаивание)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 5 минут после пуска компрессора.	
	2 раза мигает		Термистор (наружная температура)	Замыкание или обрыв термистора фиксируется при работе блока.	
	3 раза мигает		Термистор (теплоотвод)		
	4 раза мигает		Термистор на плате наружного блока		• Замените плату управления наружного блока
	9 раз мигает		Термистор на теплообменнике наружногоблока	Фиксируется замыкание термистора при работе блока, или обрыв термистора через 5 минут (охлаждение), 10 минут (обогрев) после пуска компрессора.	• Проверьте термистор.
	5 раз мигает	Система управления наружного блока	EEPROM (ПЗУ)	Данные не могут быть правильно считаны из памяти	• Замените плату управления наружного блока
	6 раз мигает	Converter control system	Ошибка обмена данными между платами наружного блока	Два раза подряд нарушен обмен данными между платами наружного блока	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.
			Нарушен обмен данными между платами наружного блока	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	
	7 раз мигает		Ошибка датчика тока	Два раза подряд фиксируется неисправность датчика тока	• Замените плату питания
			Неисправность датчика тока	Замыкание или обрыв датчика при работе блока	
5 раз мигает	выключен		Ошибка цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока
			Неисправность цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения	
			Неисправность конвертора	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока	• Замените плату питания
			Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 200В при работе компрессора.	
6 раз мигает	выключен		Несоответствие выпрямленного напряжения (2) Примечание: даже если эта неисправность возникает три раза подряд, это еще не говорит о неисправностисиловых цепей наружного блока.	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 50В при работе компрессора.	

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA
(в режиме проверки последних неисправностей)

Светодиоды (наружный блок)		Последняя неисправность	Описание неисправности	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2				
1 раз мигает	выключен	Превышение тока	Защита IPM	Через 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	• Проверьте разъем компрессора и соединительные провода • См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора” • Проверьте запорные вентили
			Защита при заклинивании	В течении 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	
3 раза мигает	выключен	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Перегрев теплоотвода	Температура теплоотвода превышает 87°C	• Проверьте окружение блока и прохождение воздушных потоков • Проверьте вентилятор наружного блока
4 раза мигает	выключен		Перегрев платы наружного блока	Температура платы наружного блока превышает 70°C	
включен	включен	Холодильный контур	Высокая температура нагнетания	Температура нагнетания превышает 116°C	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур • См. раздел „Проверка расширительного вентиля” • Проверьте термисторы наружного блока
		Защита от высокого давления	Датчик давления HPS	При работе блока размыкается защита от высокого давления (HPS)	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур • Проверьте запорные вентили
			Защита от высокого давления	Температура термистора (TH5) на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	
		Защита от низкого давления	Защита от низкого давления	В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80Гц	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур • См. раздел „Проверка расширительного вентиля”
		Защита вентилятора	Защита вентилятора	Защита срабатывает 3 раз подряд в течении 30 секунд после запуска вентилятора.	• См. раздел „Проверка вентилятора наружного блока”
		Силовые цепи наружного блока	Силовые цепи наружного блока	1) Выключение блока происходит три раза в течении 1 минуты после пуска компрессора по защите IPM-модуля или защите при заклинивании компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течении 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	• Проверьте разъем компрессора и соединительные провода • См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора” • Проверьте запорные вентили. • Проверьте модуль PAM.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Плата инвертора
(со стороны компонентов)

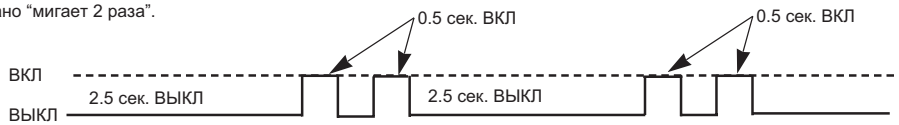
светодиод
мигает → ✹

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA25/35VA(H)

При нормальной работе светодиод на плате инвертора включен, при неисправности - мигает.

No.	Описание	Индикация	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
1	Наружный блок не работает	1 раз мигает каждые 2.5 сек.	Силовые цепи наружного блока	3 раза подряд срабатывает защита “Превышение тока компрессора” или пуск невозможен в течении 1 минуты.	· Запорные вентили · Контакты компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора” · См. раздел “Проверка интегрального силового модуля”
2		Примечание: см. также неисправности внутренних блоков	Термисторы наружного блока	Термисторы: температуры нагнетания, температуры теплоотвода, оттаивания, на плате инвертора или наружной температуры - замыкание или обрыв.	· Проверьте термисторы наружного блока
3			Система управления наружного блока	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Компрессор останавливается.	Замените плату инвертора
4		6 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Обмен данными	Невозможен обмен данными между наружным и внутренним блоками в течении 3 минут.	Проверьте правильность межблочного соединения
5		14 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Наружный блок (другие неисправности)	Другие неисправности наружного блока	Используйте режим проверки последних неисправностей наружного блока
6	Повторяется последовательность “наружный блок останавливается и через 3 минуты включается снова”	2 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Превышение тока	Ток интегрального силового модуля составляет: 14A - SUZ-KA25VA(H); 24A - SUZ-KA35VA(H).	· Запорные вентили · Контакты компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”
7		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от превышения температуры нагнетания	Если температура нагнетания превышает 116°C, то компрессор останавливается. Компрессор включается через 3 минуты, если температура нагнетания составляет 100°C или меньше.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · См. раздел “Проверка расширительного вентиля”
8		4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 83°C - SUZ-KA25VA(H), 82°C - SUZ-KA35VA(H). Или температура платы инвертора превышает: 85°C - SUZ-KA25VA(H), 81°C - SUZ-KA35VA(H).	· Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздуха. · См. раздел “Проверка вентилятора наружного блока”
9		5 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от высокого давления	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · Запорные вентили
10		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Управление компрессором.	Искажена форма тока компрессора.	· Контакты компрессора · См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора” · См. раздел “Проверка интегрального силового модуля”
11		10 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Вентилятор наружного блока	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течении 30 секунд после пуска.	· См. раздел “Проверка вентилятора наружного блока” · См. раздел “Проверка платы инвертора”
12		12 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	· См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”
13		13 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Постоянное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	· См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”
14	Наружный блок работает	1 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения тока	Полный ток превышает: 6.1A - SUZ-KA25VA(H), 9.2A - SUZ-KA35VA(H). Частота вращения компрессора понижается.	Блок исправен, но проверьте следующее: · Фильтры внутреннего блока · Недостаток хладагента · Замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блоков
15		3 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 55°C в режиме “обогрева”. Частота вращения компрессора понижается.	
			Снижение частоты из-за обмерзания испарителя	Температура внутреннего теплообменника 8°C или ниже в режиме “охлаждения”. Частота вращения компрессора понижается.	
16		4 раза мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Снижение частоты из-за превышения температуры нагнетания	Термистор температуры нагнетания фиксирует 111°C или более. Частота вращения компрессора понижается.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · См. раздел “Проверка расширительного вентиля” · Проверьте термисторы наружного блока
17	Наружный блок работает	7 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Защита от низкого давления	Термистор температуры нагнетания фиксирует 50°C или менее в течении 20 минут.	· Проверьте холодильный контур и количество хладагента. · См. раздел “Проверка расширительного вентиля”
18		8 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	защита PAM PAM: Амплитудно-импульсная модуляция	Превышение тока IGBT-транзистора (полевой транзистор с изолированным затвором: TR821) или превышение шинного напряжения: 320В или более. Модуляция отключается и затем восстанавливается.	Это не неисправность. Защита PAM активируется в следующих случаях: 1) Кратковременное падение напряжения 2) Превышение сетевого напряжения
19		9 раз мигает 2.5 сек. ВЫКЛ	Режим проверки инвертора	Если разъем компрессора отключен, то включается режим проверки инвертора.	Проверьте разъем компрессора. См. раздел “Проверка платы инвертора и компрессора”

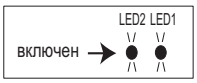
Считается количество миганий светодиода после интервала в 2.5 секунды, когда он выключен.
Например, на рисунке показано “мигает 2 раза”.



SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA

Плата наружного блока
(со стороны компонентов)



Примечание: 1. Расположение светодиодов на плате наружного блока показано на рисунке справа.
2. При нормальной работе наружного блока оба светодиода включены.

No.		Описание: наружный блок не работает.		
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1 (КРА)	LED2 (ЖЕЛ)			
включен	2 раза	Силовые цепи наружного блока	1) Выключение блока происходит три раза в течении 1 минуты после пуска компрессора по защите IPM-модуля или защите при заклинивании компрессора. 2) Выключение блока происходит три раза в течении 3 минут после пуска блока при неисправности конвертора или несоответствия выпрямленного напряжения.	• Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. • См. раздел “Проверка платы инвертора/компрессора” • Запорные вентили.
включен	3 раза	Термистор (температура нагнетания)	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через10 минут после пуска компрессора.	• Проверьте термистор нагнетания.
включен	4 раза	Термистор на теплоотводе	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	• Проверьте термистор на теплоотводе.
		Термитсор на плате управления		• Замените плату управления наружного блока
включен	5 раз	Термистор (наружная температура)	При работе блока фиксируется замыкание или обрыв термистора.	• Проверьте термистор наружной температуры.
		Термистор на теплообменнике наружного блока	Фиксируется замыкание термистора при работе блока, или обрыв термистора через 5 минут (охлаждение), 10 минут (обогрев) после пуска компрессора.	• Проверьте термистор на теплообменнике наружного блока.
		Термистор оттаивания	Замыкание термистора фиксируется при работе компрессора или обрыв термистора фиксируется через 5 минут после пуска компрессора.	• Проверьте термистор оттаивания.
включен	6 раз	Обмен данными	Обмен данными между наружным и внутренним блоками отсутствует в течение 3 минут.	• См. раздел “Проверка межблочной связи”
включен	7 раз	EEPROM (ПЗУ)	Данные из памяти не могут быть считаны правильно.	• Замените плату управления наружного блока
включен	8 раз	Датчик тока	Дважды фиксируется неисправность датчика тока.	• Замените плату питания
включен	11 раз	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Два раза фиксируется ошибка обмена данными между платами наружного блока	• Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.
включен	12 раз	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	10 раз подряд фиксируется неисправность цепи контроля переход через 0 сетевого напряжения	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.

Описание: повторяется последовательность “наружный блок выключается и включается вновь через 3 минуты”.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
2 раза мигает	выключен	Защита IPM	Через 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	• Проверьте разъем компрессора и соединительные провода • См. раздел „Проверка платы инвертора и компрессора” • Проверьте силовой модуль • Проверьте запорные вентили
		Защита при заклинивании	В течении 30 секунд после пуска компрессора фиксируется превышение тока	
3 раза мигает	выключен	Температура нагнетания	Температура нагнетания превышает 116°C. Компрессор включается снова после снижения температуры до 100°C, но не ранее, чем через 3 минуты.	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур • См. раздел „Проверка расширительного вентиля”.
4 раза мигает	выключен	Температура теплоотвода	Температура теплоотвода превышает 87°C	• Проверьте окружение наружного блока
		Температура платы управления наружного блока	Температура платы наружного блока превышает 70°C	
5 раз мигает	выключен	Защита по высокому давлению	При работе блока размыкается защита от высокого давления (HPS)	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур • Проверьте запорные вентили
			Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	
8 раз мигает	выключен	Защита конвертора	Фиксируется неисправность конвертора при работе блока.	• Замените плату питания наружного блока.
9 раз мигает	выключен	Несоответствие выпрямленного напряжения (1)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 200В при работе компрессора.	• Замените плату питания наружного блока.
		Несоответствие выпрямленного напряжения (2)	Выпрямленное напряжение превышает 400В или падает ниже 50В при работе компрессора.	• Замените плату питания наружного блока.
13 раз мигает	выключен	Защита вентилятора	Неисправность фиксируется 3 раза в течении 30 секунд после пуска вентилятора.	• См. раздел “Проверка вентилятора наружного блока”
включен	8 раз мигает	Датчик тока	Замыкание или обрыв датчика при работе компрессора.	• Замените плату питания наружного блока.
включен	11 раз мигает	Ошибка обмена данными между платами нар. блока	Ошибка обмена данными между платой управления и платой питания наружного блока фиксируется более 10 секунд.	• Проверьте разъемы и соединения между платой управления и платой питания наружного блока.
включен	12 раз мигает	Цепь контроля переход через 0 сетевого напряжения	Отсутствует сигнал цепи контроля перехода через 0 сетевого напряжения при работе компрессора.	• Проверьте разъемы и соединения между платами наружного блока.

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Таблица кодов неисправностей: SUZ-KA50/60/71VA (продолжение)

Описание: наружный блок не работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
1 раз мигает	включен	Первичная токовая защита	Входной ток превышает 15А.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее: • Состояние воздушных фильтров внутреннего блока • Количество хладагента • Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.
		Вторичная токовая защита	Ток компрессора превышает 15А.	
2 раза мигает	включен	Защита от высокго давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 45°C в режиме обогрева.	
		Защита от обмерзания	Температура внутреннего теплообменника падает ниже 3°C в режиме охлаждения.	
3 раза мигает	включен	Превышение температуры нагнетания	Температура нагнетания превышает 100°C при работе компрессора.	• Проверьте холодильный контур и количество хладагента • См. раздел “Проверка расширительного вентиля” • Проверьте термисторы наружного блока
4 раза мигает	включен	Низкая температура нагнетания	В течении 20 минут температура нагнетания ниже 39°C при частоте вращения компрессора 80 Гц и более.	• Проверьте холодильный контур и количество хладагента • См. раздел “Проверка расширительного вентиля”
5 раз мигает	включен	Защита от высокго давления в режиме охлаждения	Температура наружного теплообменника превышает 58°C при работе блока.	Указанные симптомы не обозначают неисправности наружного блока, но следует проверить следующее: • Состояние воздушных фильтров внутреннего блока • Количество хладагента • Замыкание воздушного потока во внутреннем или наружном блоке.

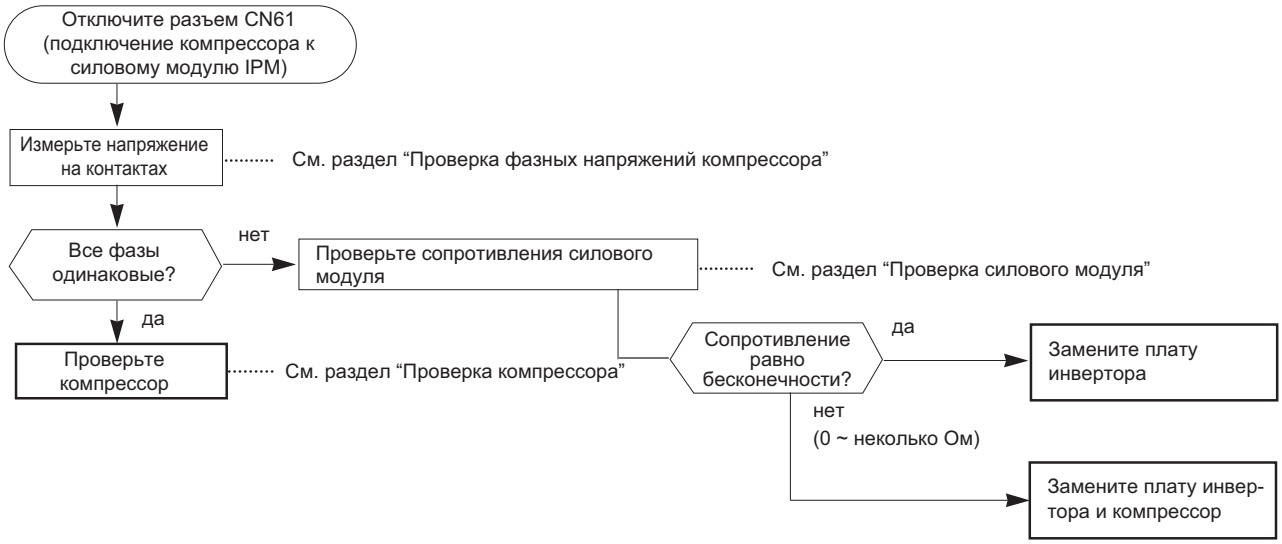
Описание: наружный блок работает нормально.				
Индикация		Неисправность	Способ определения	Способ устранения
LED1	LED2			
9 раза мигает	включен	Сервисный режим	Блок включен кнопком принудительного включения.	—
включен	включен	нет	—	—

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает.

Ⓐ Проверка инвертора и компрессора



Ⓑ Проверка фазных напряжений компрессора

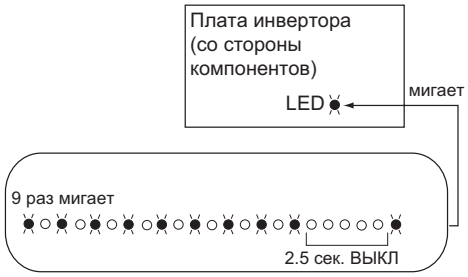
- Отключите компрессор от силового модуля. Включите блок и измерьте напряжение на разъеме (или на соединительных проводах компрессора). Убедитесь в том, что фазные напряжения одинаковы.

Выходное напряжение около 115В.

<< Способ включения >>
Включите кондиционер в режиме охлаждение или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.

<< Измерение >>
Измерьте напряжение между проводами (контактами)
ЧЕР (U) - БЕЛ (V)
ЧЕР (U) - КРА (W)
БЕЛ (V) - КРА (W)

Примечание:
1. Выходное напряжение может отличаться от указанного в зависимости от напряжения питания.
2. Измеряйте напряжение аналоговым (стрелочным) вольтметром
3. При отключенном компрессоре светодиод на плате инвертора мигает 9 раз



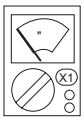
Ⓒ Проверка силового модуля

- Отключите разъем CN61 (подключение компрессора к силовому модулю) и измерьте сопротивление между клеммами силового модуля.

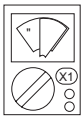
<< Измерение >>
произведите 6 измерений
ЧЕР-БЕЛ, БЕЛ-ЧЕР
ЧЕР-КРА, КРА-ЧЕР
БЕЛ-КРА, КРА-БЕЛ

<< Заключение >>
бесконечность () ·····исправен
0 ~ десятки Ом ·····неисправен (пробой)

показания омметра



····· исправен (бесконечность)



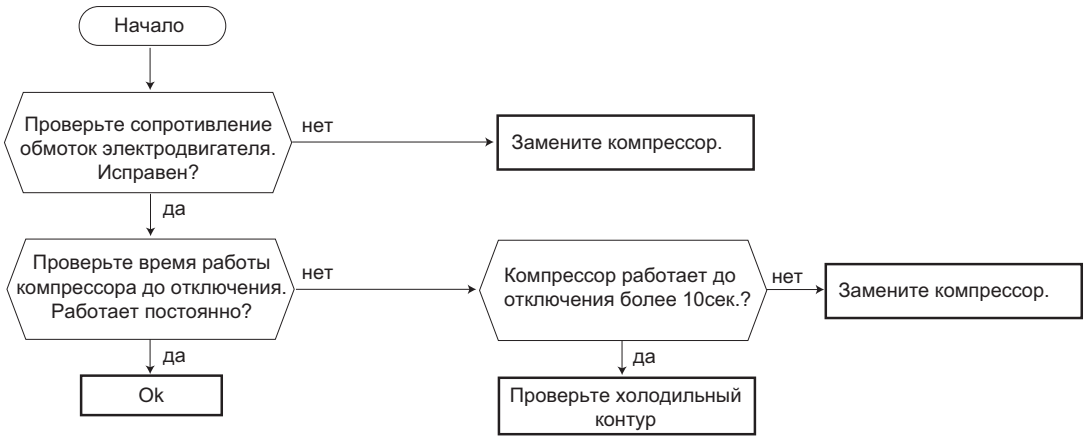
····· неисправен (0 ~ десятки Ом)

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает.

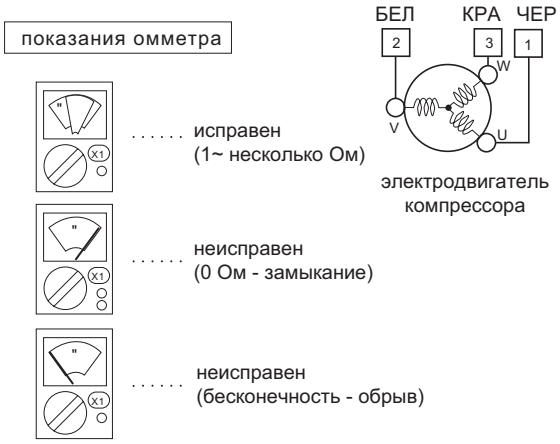
Ⓓ Проверка компрессора



Ⓔ Проверка обмоток электродвигателя компрессора

- Отключите компрессор от силового модуля и измерьте сопротивление обмоток компрессора.

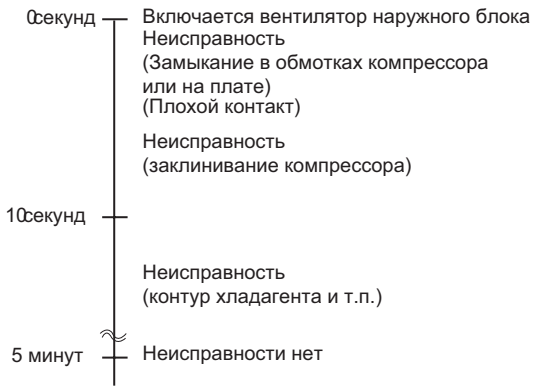
<< Измерение >>
Произведите 3 измерения между клеммами:
ЧЕР-БЕЛ
ЧЕР-КРА
БЕЛ-КРА
<< Заключение >>
См. раздел “Характеристики основных компонентов”
0 Ом - неисправен (замыкание)
Бесконечность - неисправен (обрыв)
Примечание:
1. Перед измерением сопротивления установите “0” на омметре.
2. Сопротивление обмоток при 20°C указано в спецификации.



Ⓕ Проверка времени работы компрессора до отключения

- Подключите компрессор. Определите время, через которое останавливается компрессор из-за превышения тока.

<< Способ включения >>
Включите кондиционер в режиме охлаждение или обогрева с помощью кнопки принудительного включения.
<< Измерение >>
Измерьте время между пуском вентилятора наружного блока и отключением компрессора из-за превышения тока.
<< Заключение >>
Указанные ниже значения являются приблизительными.
0~10 секунд ····· неисправность (замыкание в обмотках компрессора или плоход контакт); неисправность (заклинивание компрессора).
10 секунд ~ 5 минут ····· неисправность (холодильный контур)
более 5 минут ····· неисправности нет

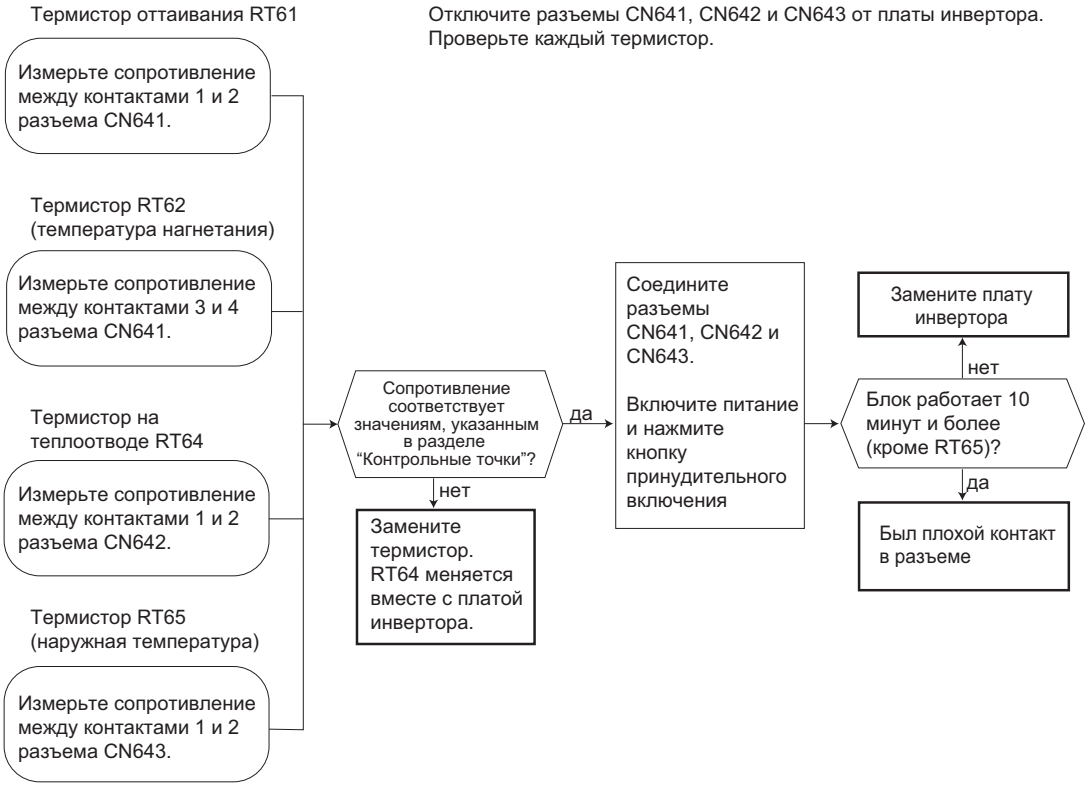


SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Термисторы наружного блока неисправны.

Ⓖ Проверка термисторов наружного блока



Ⓗ Проверка катушки 4-х ходового клапана

Проверьте сопротивление катушки 4-х ходового клапана (см. раздел “Характеристики основных компонентов”).
Проверьте соединение разъема CN721.

При включении режима “Обогрев” из блока идет холодный воздух (как в режиме “Охлаждение”)

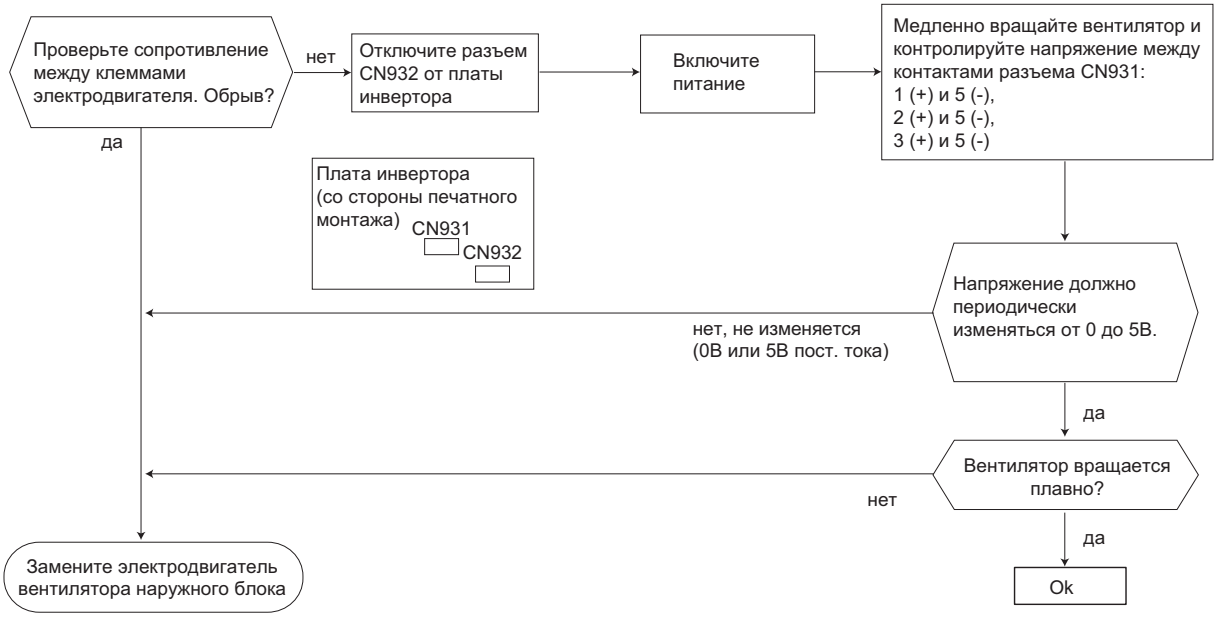
При включении режима “Охлаждение” из блока идет теплый воздух (как в режиме “Обогрев”)

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

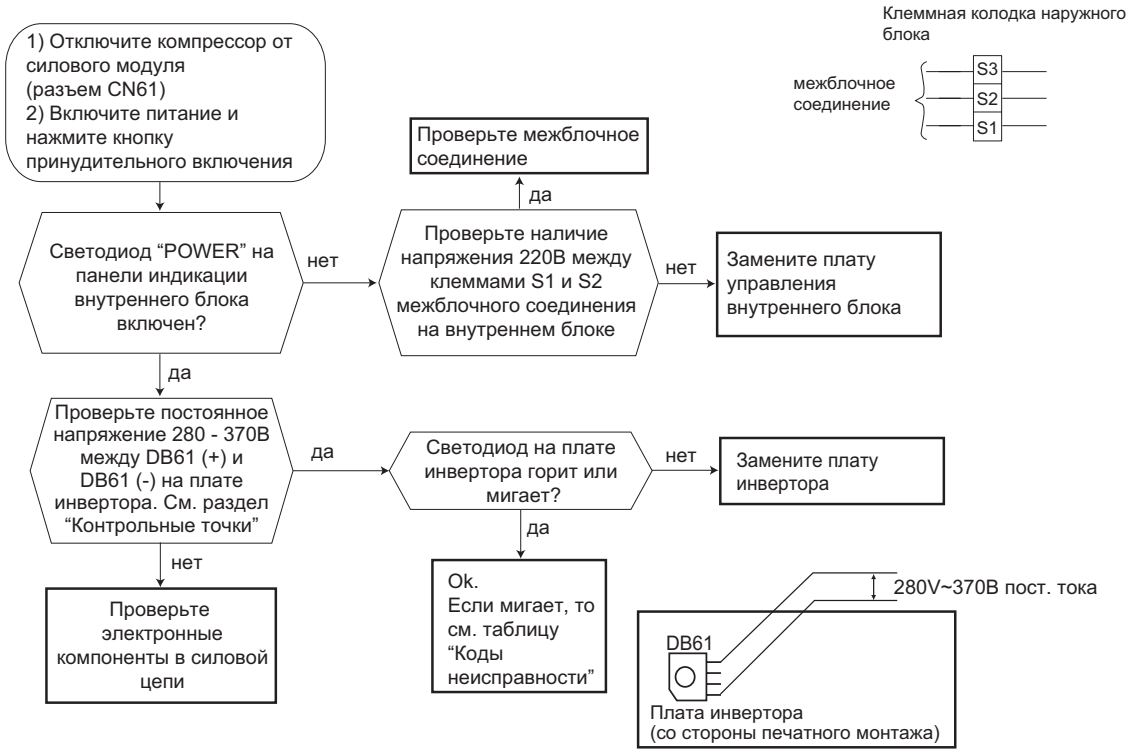
Вентилятор наружного блока не работает.

Ⓚ Проверка вентилятора наружного блока



Инвертор не работает.

Ⓛ Проверка питания



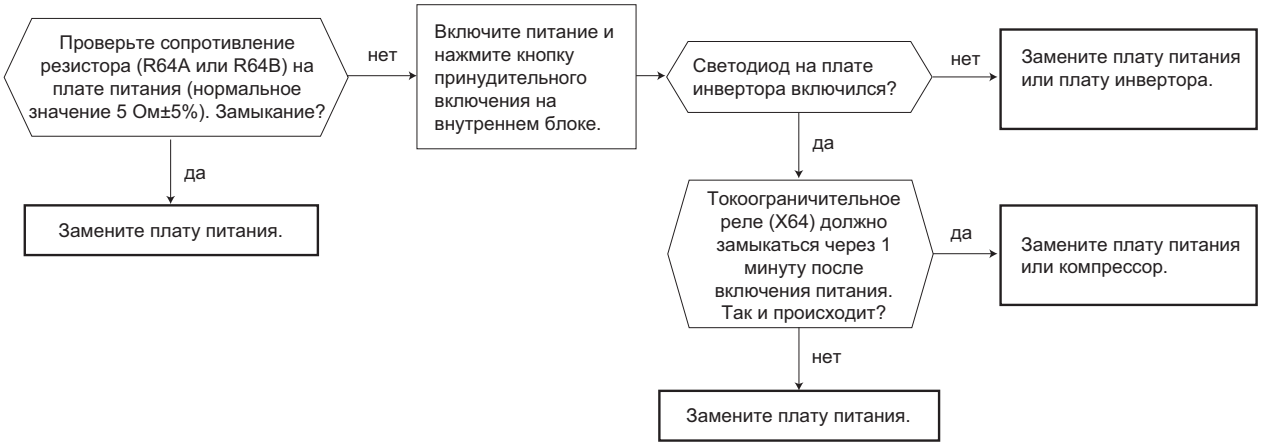
SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Наружный блок не работает совсем или сразу отключается из-за превышения тока.

Ⓜ Проверка токоограничительного резистора

При обрыве токоограничительного резистора, токоограничительное реле (X64) не может работать правильно.

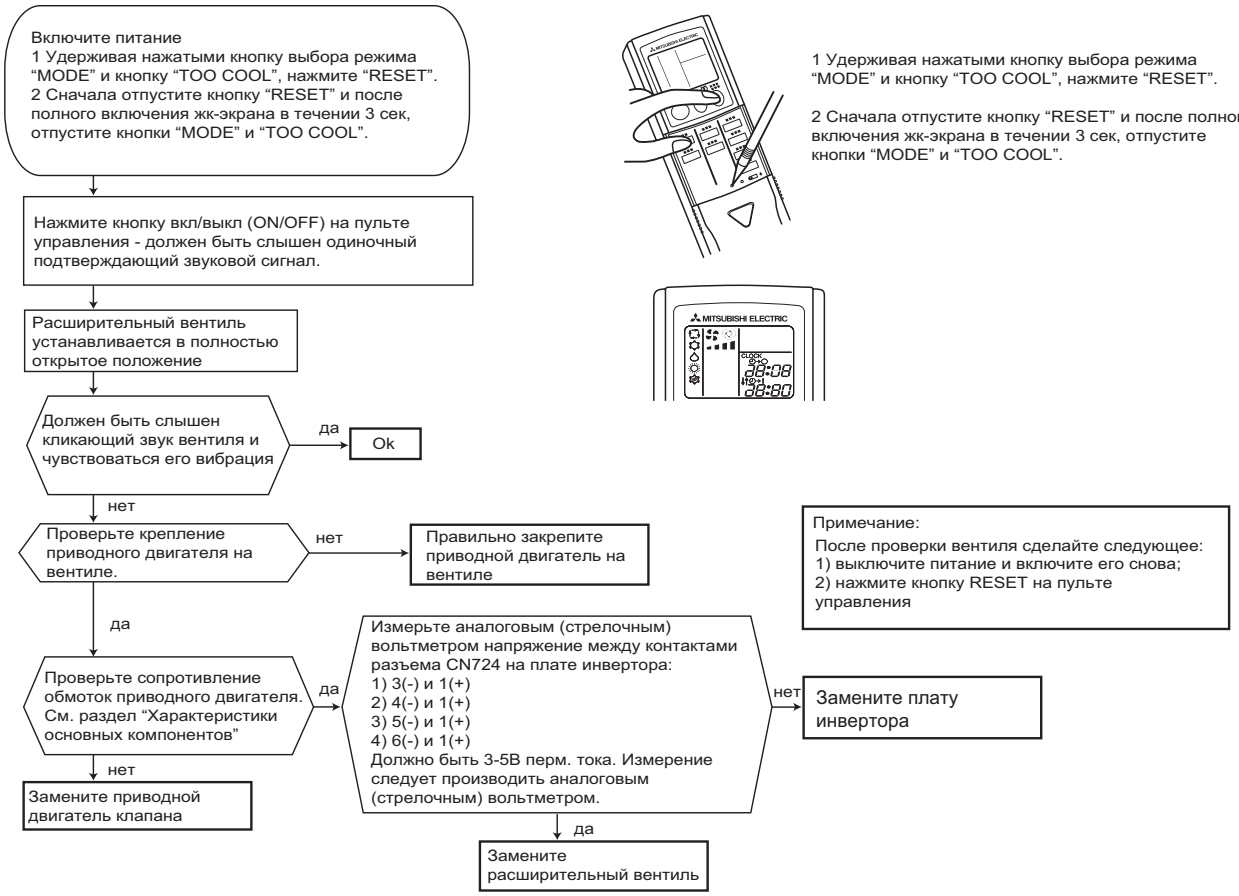


● При обнаружении неисправности токоограничительного резистора проверьте остальные компоненты в силовой цепи.

Неудовлетворительное охлаждение/обогрев.

Ⓝ Проверка расширительного вентиля (LEV)

модели с ИК-пультом управления



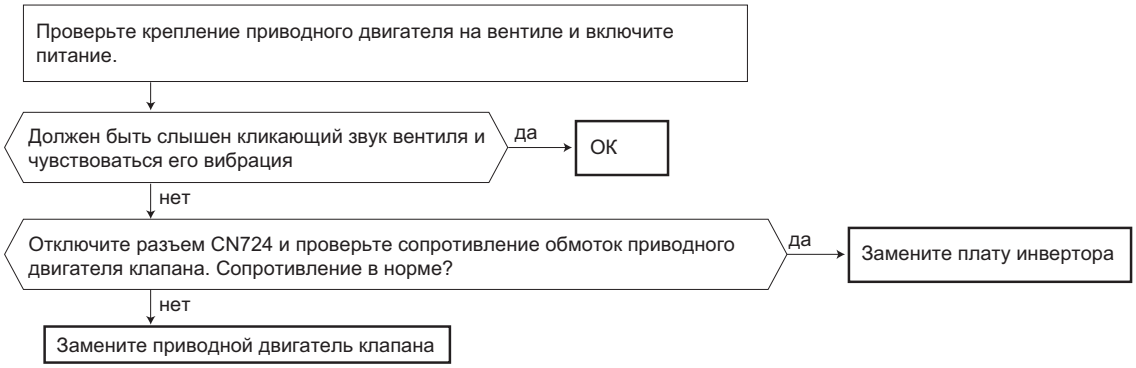
SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Неудовлетворительное охлаждение/обогрев.

Ⓛ Проверка расширительного вентиля (LEV)

модели с проводным пультом управления

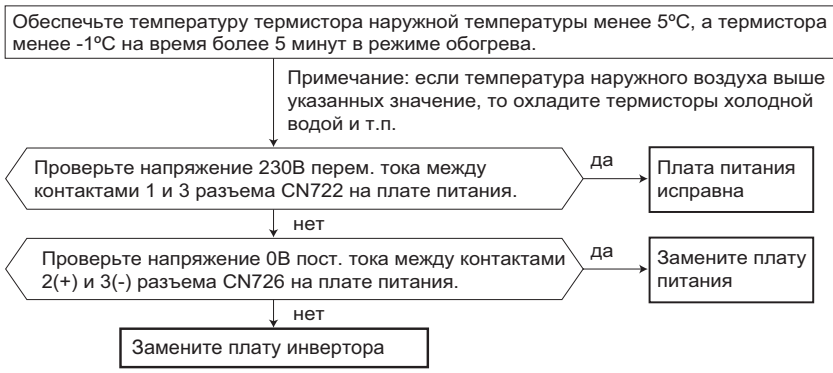


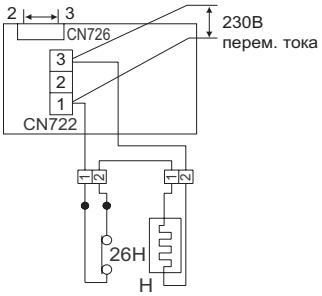
Замерзает конденсат в поддоне наружного блока.

Ⓜ Проверка нагревателя поддона

SUZ-KA25VAH SUZ-KA35VAH

Последовательность проверки компонентов:
1) Сопротивление термистора наружной температуры соответствует ли данным, приведенным в разделе «Контрольные точки»?
2) Сопротивление нагревателя поддона соответствует ли данным, приведенным в разделе «Контрольные точки»?
3) Тепловая защита должна быть в замкнутом состоянии.
4) Проверьте соединение разъемов термистора наружной температуры и нагревателя поддона.



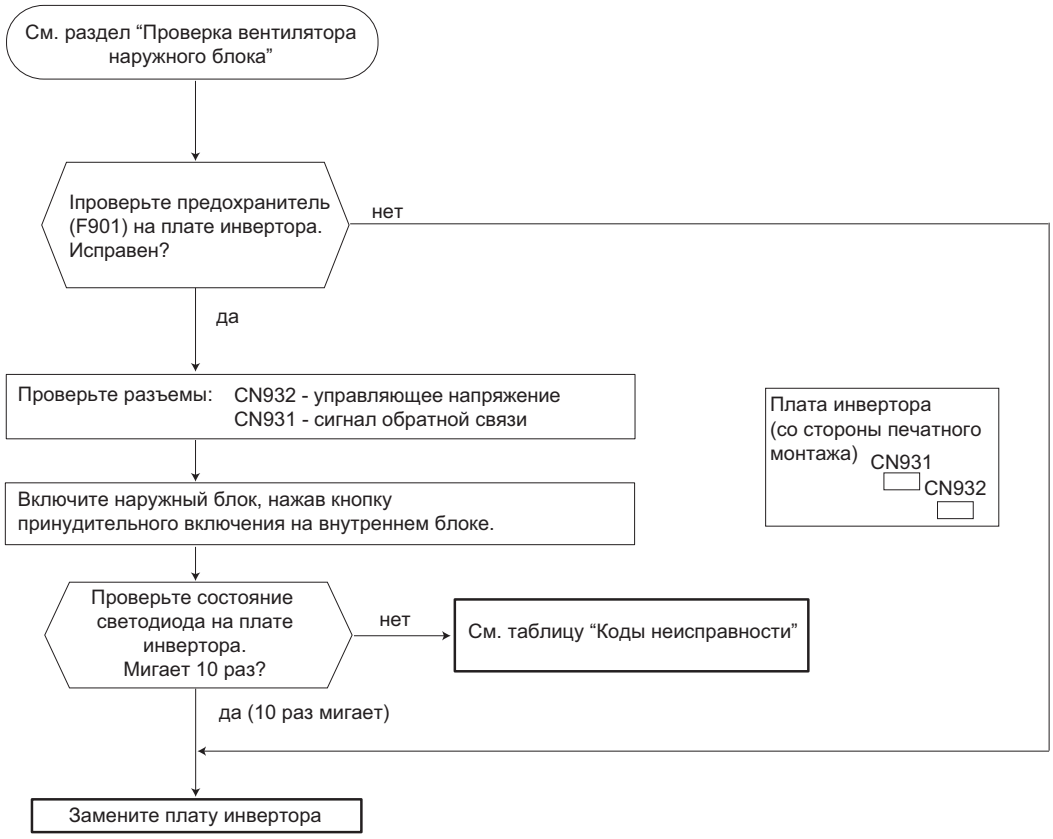


SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Вентилятор наружного блока не работает совсем или сразу отключается.

◎ Проверка платы инвертора

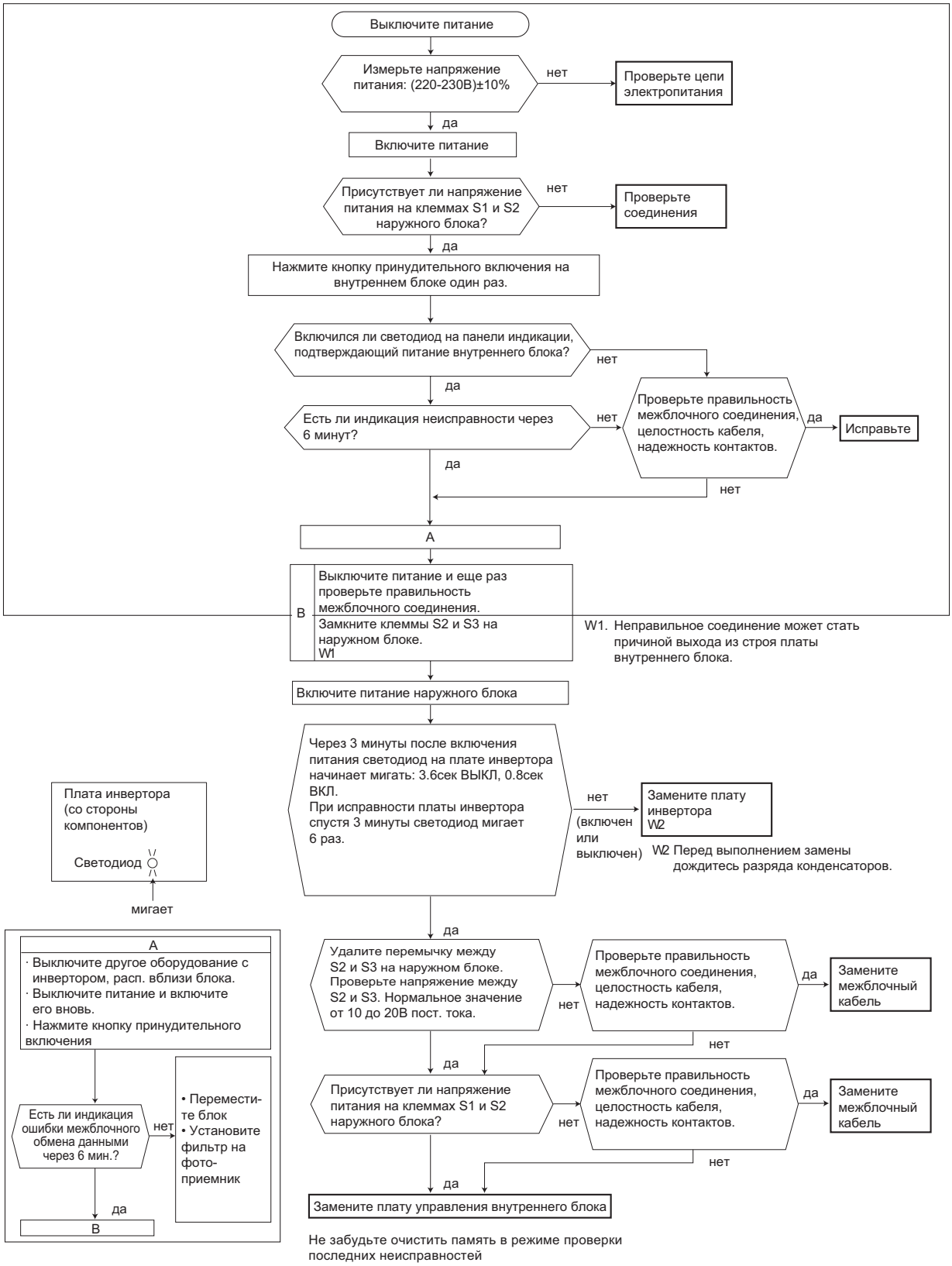


SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Модели с ИК-пультом управления.

Ⓠ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



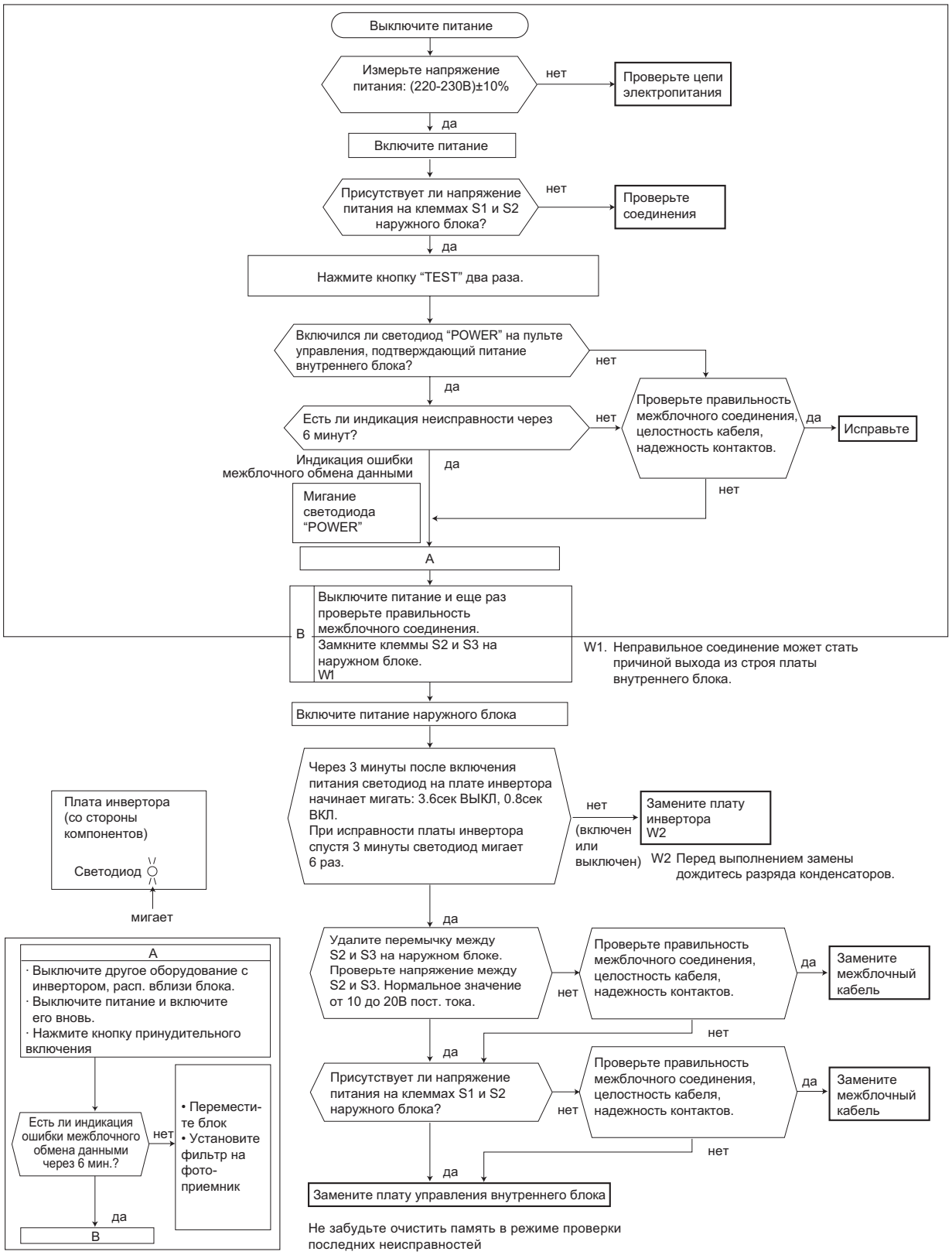
Не забудьте очистить память в режиме проверки последних неисправностей

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H)

Модели с проводным пультом управления.

Ⓠ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса



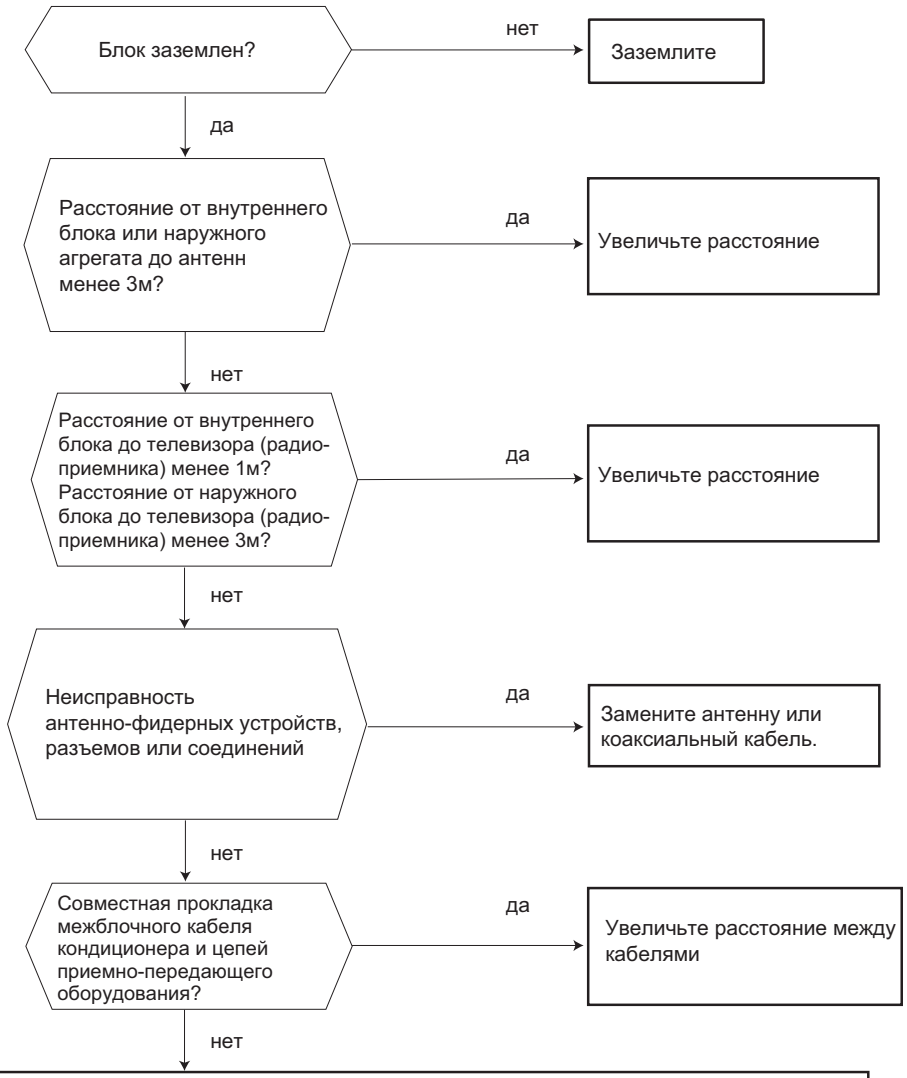
Не забудьте очистить память в режиме проверки последних неисправностей

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA25/35VA(H), SUZ-KA50/60/71VA

Модели с проводным пультом управления.

Ⓡ Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике



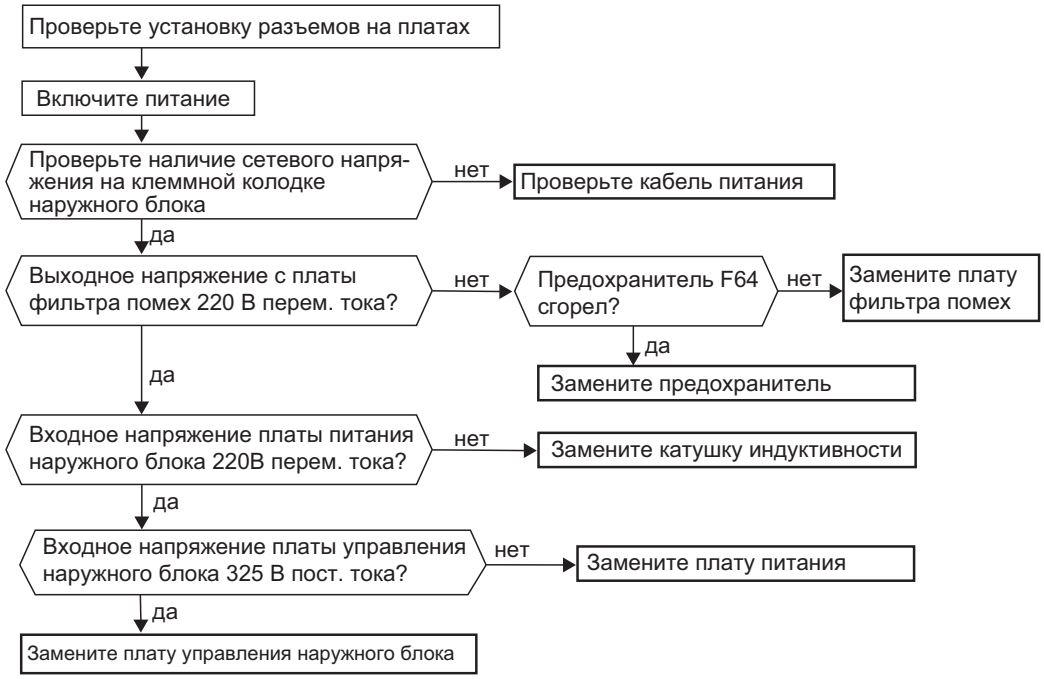
Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемо-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств.
Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:
1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM, ДВ, КВ)?
2) На каком канале (на какой частоте) наблюдаются помехи?
3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?
4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей?
5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию э/м помех.
6) Наличие или отсутствие усилителей
7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:
а) Выключите питание и включите его вновь
б) В течении 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВКЛ на пульте управления. Появились ли помехи?
в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?
г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается. Наблюдаются ли при этом помехи?

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Наружный блок не работает (светодиод выключен).

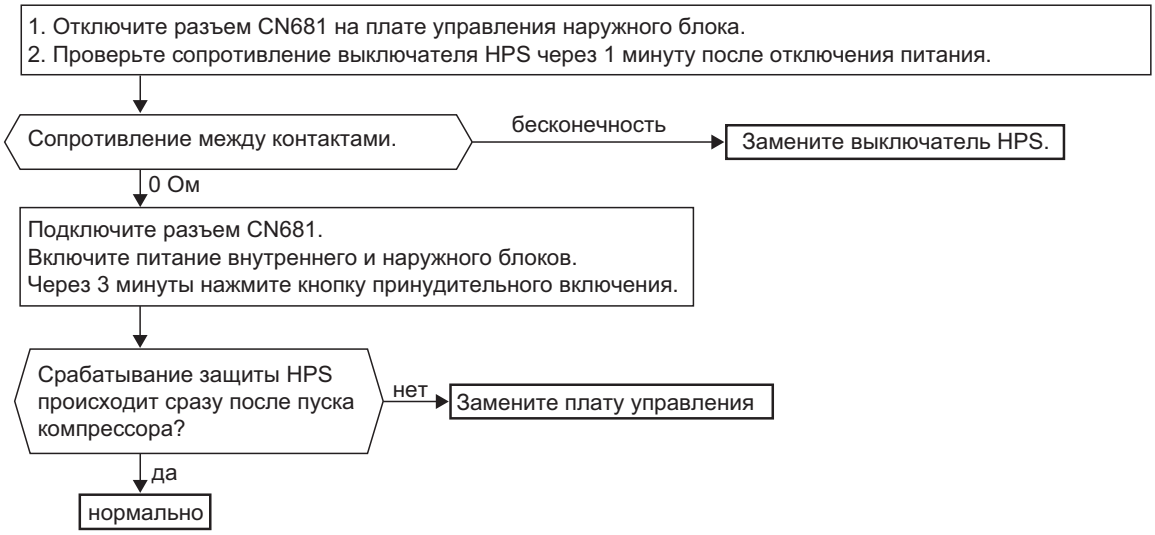
A Проверка цепей питания



• Частота компрессора минимальная и не увеличивается

B Проверка выключателя по высокому давлению HPS

SUZ-KA71VA



C Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике

Диагностику данной неисправности следует производить в соответствии с алгоритмом, приведенным на предыдущей странице.

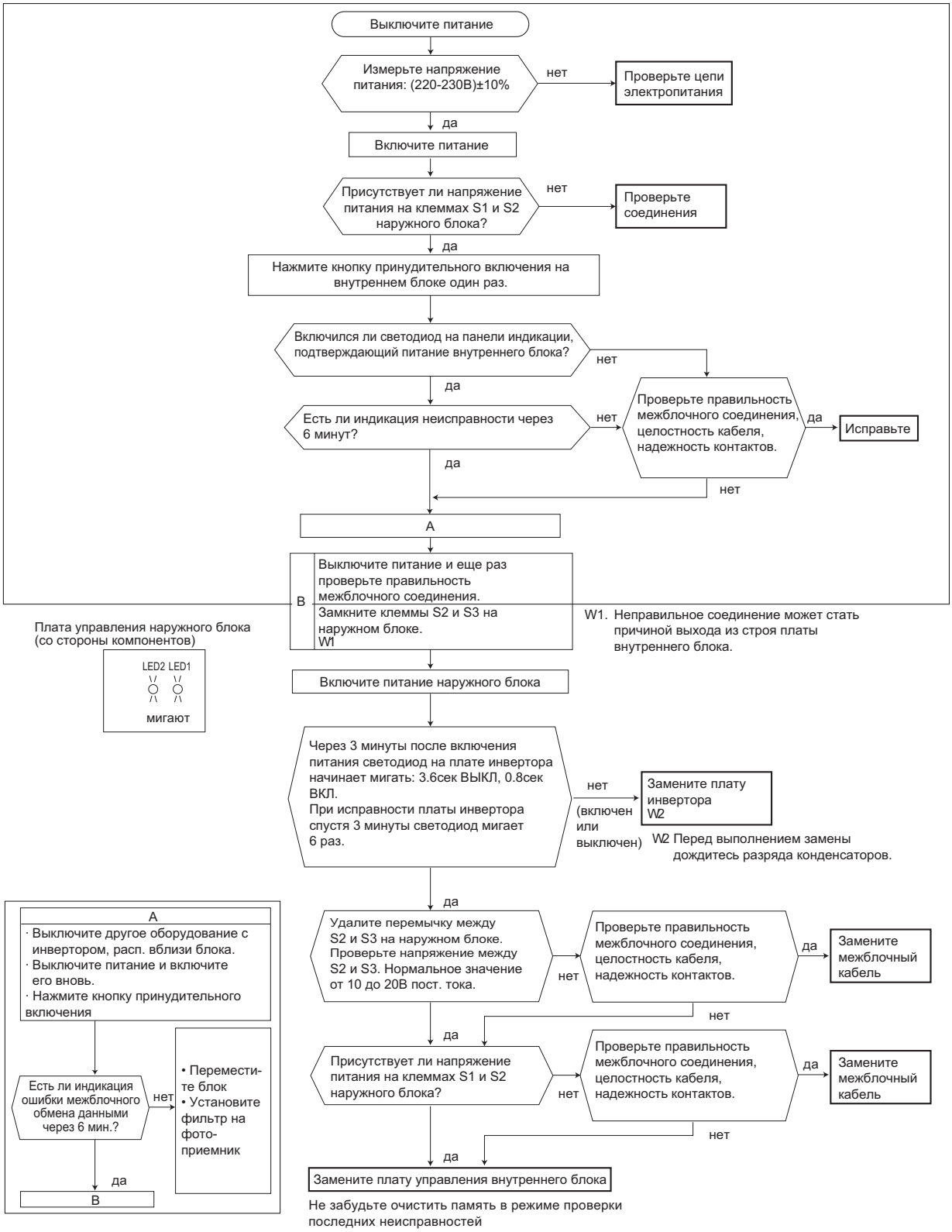
SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Внутренний блок не включается ни с пульта управления, ни кнопкой принудительного включения.
Наружный блок не работает.

Ⓓ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса

Модели с ИК-пультом управления.



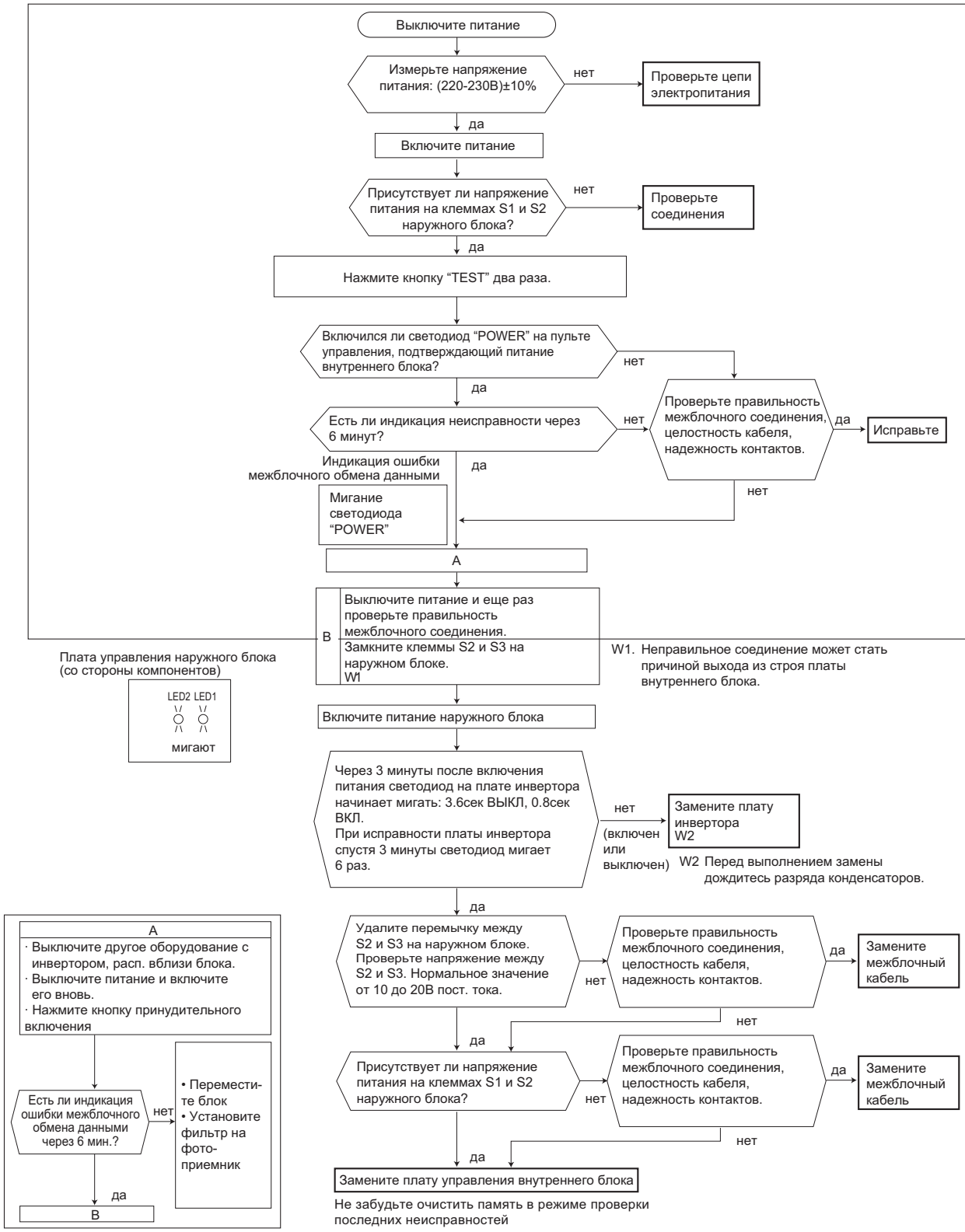
SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Внутренний блок не включается с пульта управления.
Наружный блок не работает.

Ⓔ Проверка межблочного соединения и неисправности последовательного интерфейса

Модели с проводным пультом управления.



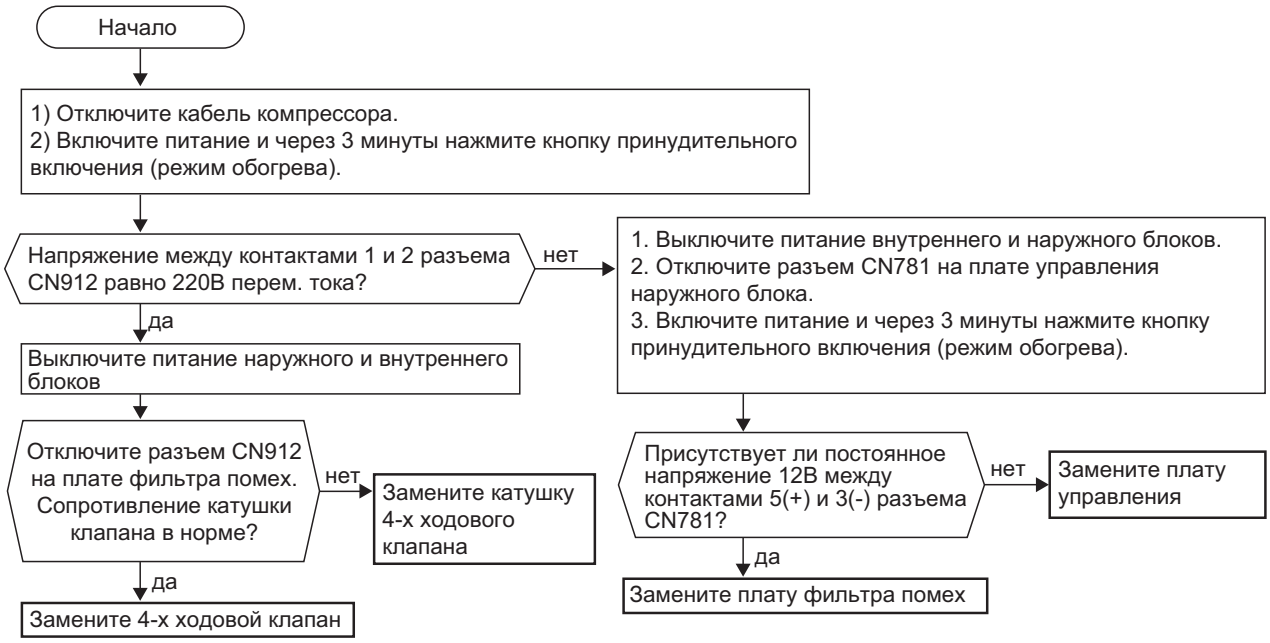
SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

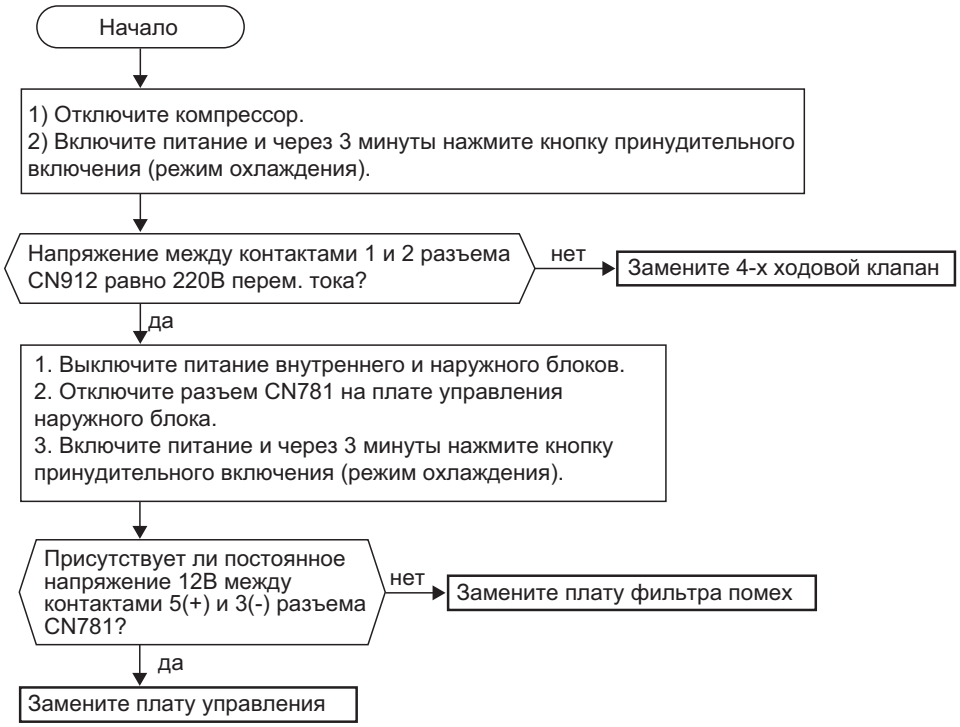
Один из режимов: охлаждение или обогрев - не работает. Светодиоды LED1 и LED2 включены.

F Проверка катушки 4-х ходового клапана

• Не работает режим обогрева



• Не работает режим охлаждения



SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

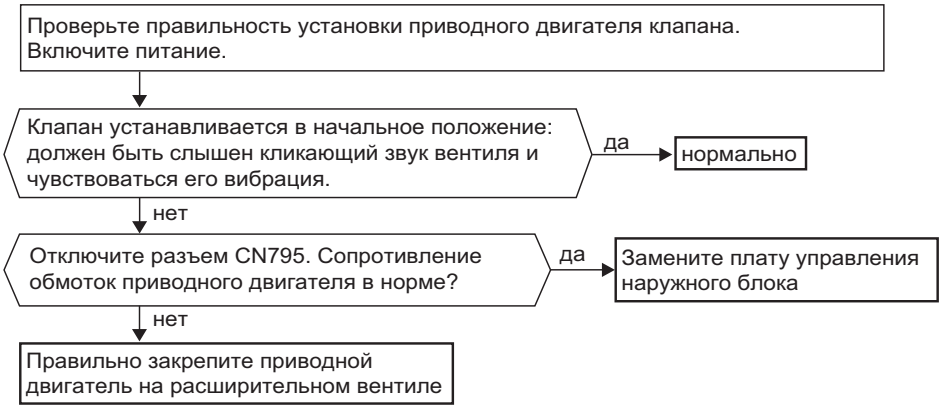
Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Теплообменник неработающего внутреннего блока обмерзает (режим охлаждения) или нагревается (режим обогрева).

G Проверка расширительного вентиля (LEV)

Светодиоды на плате:

LED1	LED2
включен	включен
6 раз мигает	выключен

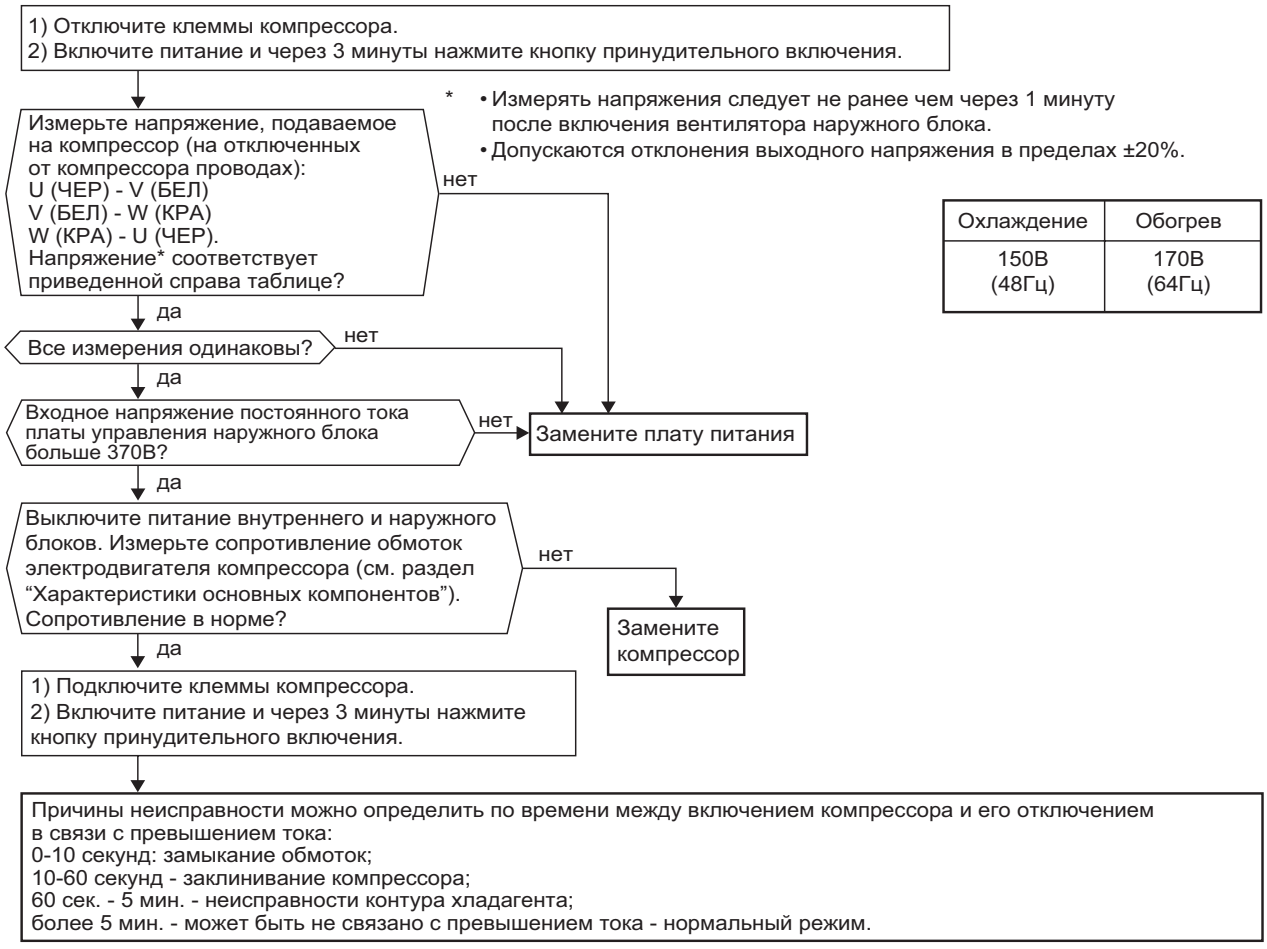


Неудовлетворительное охлаждение или обогрев.

H Проверка инвертора и компрессора

Светодиоды на плате:

LED1	LED2
включен	включен
включен	2 раза мигает
2 раза мигает	выключен



* • Измерять напряжения следует не ранее чем через 1 минуту после включения вентилятора наружного блока.
• Допускаются отклонения выходного напряжения в пределах ±20%.

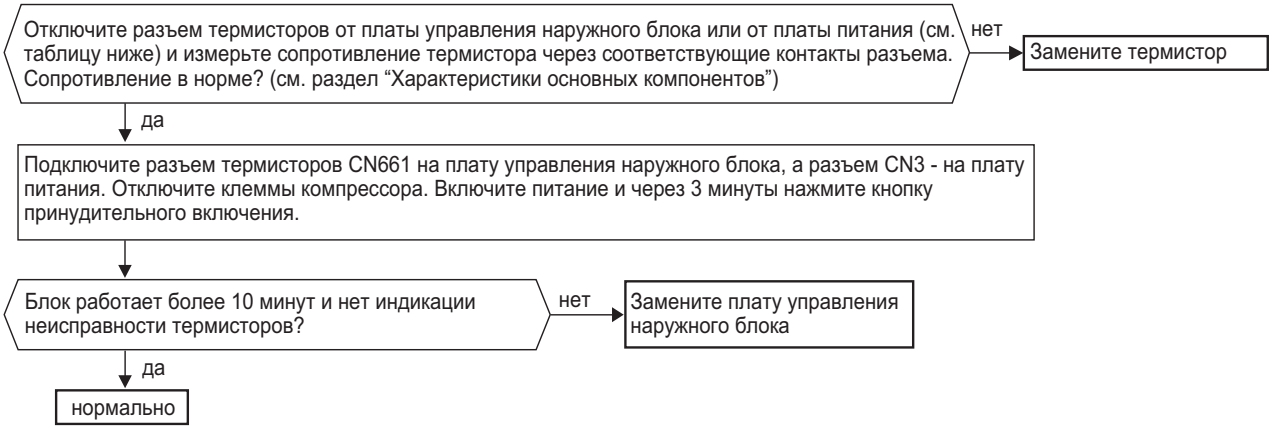
Охлаждение	Обогрев
150В (48Гц)	170В (64Гц)

SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Термисторы наружного блока неисправны.

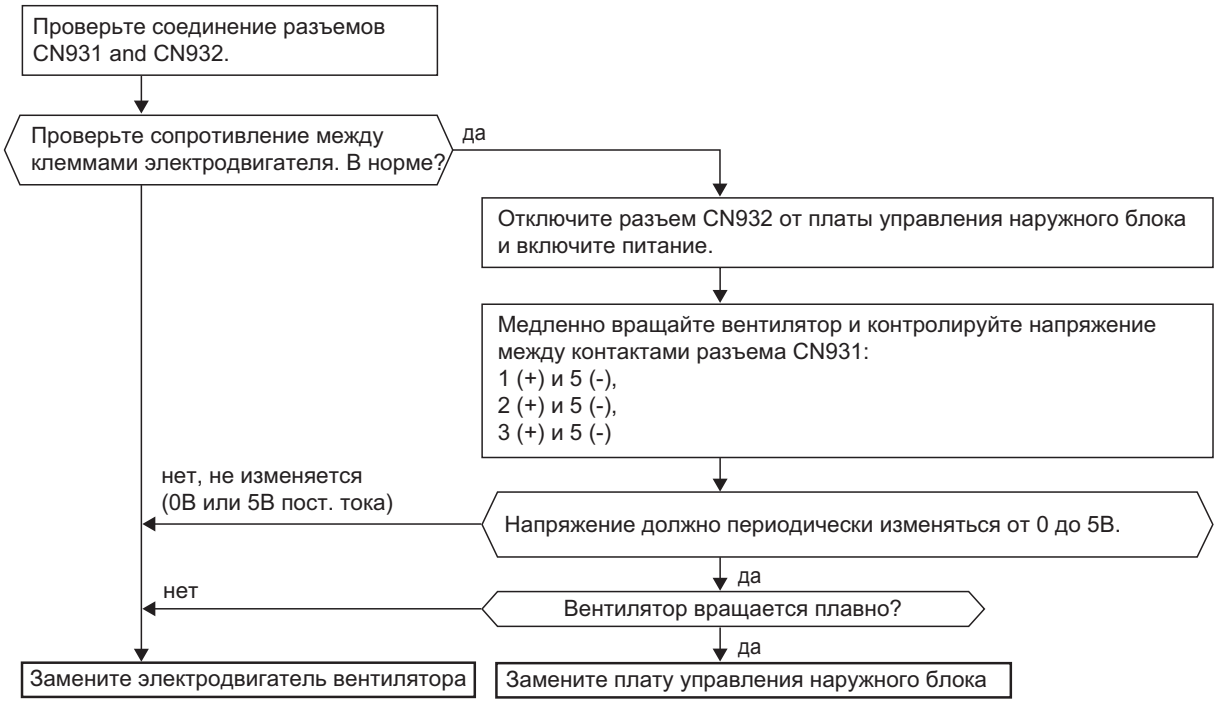
I Проверка термисторов наружного блока



Термистор	Обозна-чение	Разъем, номера контактов
оттаивание	RT61	CN661 (на плате управления) контакты 1 и 2.
температура нагнетания	RT62	CN661 (на плате управления) контакты 3 и 4.
на теплообменнике наружного блока	RT68	CN661 (на плате управления) контакты 7 и 8.
на теплоотводе	RT64	CN3 (на плате питания) контакты 1 и 2.
наружной температуры	RT65	CN663 (на плате управления) контакты 1 и 2.

• Вентилятор наружного блока не работает или выключается сразу после пуска.

K Проверка вентилятора наружного блока



SUZ-KA25/35VA(H)
SUZ-KA50/60/71VA

Алгоритмы поиска неисправности: SUZ-KA50/60/71VA

Наружный блок не работает совсем или сразу отключается из-за превышения тока.

Ⓜ Проверка токоограничительного резистора

При обрыве токоограничительного резистора, токоограничительное реле (X64) не может работать правильно.

Глава 5. Настройка специальных функций

Содержание раздела

Глава 5. Настройка специальных функций **489**

1. Список специальных функций 490
2. Режим настройки функций 492
3. Настройка пульта управления 495
4. Резервирование систем и функция ротации 498

1. Список специальных функций

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA** **PU(H)-P71/100VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA** **PU(H)-P71/100/125/140YHA**

Специальные функции, список которых приведен в таблице ниже, активируются с помощью пульта управления.

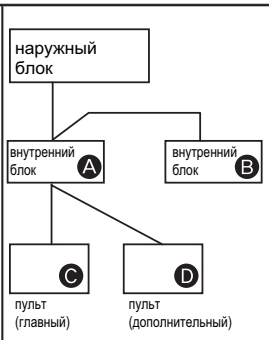
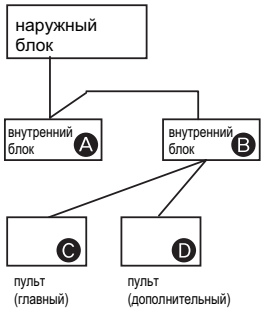
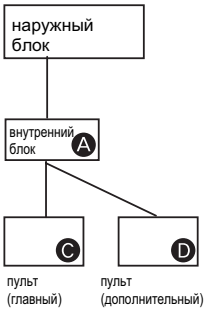
(1) Функции доступные для блока с адресом 00 (выберите номер внутреннего блока 00 на шаге 4 настройки).

Примечание:
1) Функция доступна только при использовании проводного пульта управления. Не действует в моделях напольного типа.
2) Модели PUHZ-RP·HA2₁/ HA2#2 / HA3 / HA3#1: параметр №2, модели PUHZ-RP·HA2: параметр №1.

Функция	Описание	номер режима	параметр	Заводская настройка	Примечание
Авторестарт	выкл	01	1		Настройки применяются ко всем внутренним блокам в данном гидравлическом контуре.
	вкл		2	●	
Контроль комнатной температуры *1	Средняя по всем включеннным внутренним блокам (при групповом управлении)	02	1	●	
	Датчик во внутреннем блоке		2		
	Датчик, встроенный в пульт управления *		3		
Подключение LOSSNAY	нет	03	1	●	
	да (внутренний блок с притоком наружного воздуха)		2		
	да (внутренний блок без притока наружного воздуха)		3		
Напряжение питания	240В	04	1		
	220В, 230В		2	●	
Автоматический режим	функция энергосбережения активирована	05	1		
	функция энергосбережения выключена		2	● *2	
Защита от обмерзания	2°C (нормальное значение)	15	1	●	
	3°C		2		
Управление увлажнителем	увлажнитель работает синхронно с компрессором	16	1	●	
	увлажнитель работает синхронно с вентилятором		2		
Режим оттаивания	стандартный	17	1	●	
	при повышенной влажности		2		
Контроль утечки хладагента	70%(RP35, 50) / 80%(RP60-140, HRP71-125)	21	1	●	
	50%(RP35, 50) / 60%(RP60-140, HRP71-125)		2		

Пояснение к списку специальных функций

Режим номер 02: контроль комнатной температуры

No	Способ определения температуры в помещении.					
No.1	Среднее значение, измеренное датчиками внутренних блоков	Заводская настройка	ta=(A+B)/2	ta=(A+B)/2	ta=A	ta=A
No.2	Температура определяется по датчику внутреннего блока, к которому подключен пульт управления.		ta=A	ta=B	ta=A	ta=A
No.3	Температура определяется по датчику главного пульта управления.		ta=C	ta=C	ta=C	ta=C

1. Список специальных функций

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA PU(H)-P71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA PU(H)-P71/100/125/140YHA

(2) Функции доступные для блоков с адресами 01-03 или AL (07 при настройке сбеспроводного пульта управления).
• При настройке функций независимой системы (1:1) установите номер блока 01 на шаге 4 настройки.
• При настройке функций различных для каждого из внутренних блоков в мультисистеме (1:2, 1:3) указывайте соответствующий номер внутреннего блока (01-03).
• При настройке одинаковых функций для всех внутренних блоков мультисистемы указывайте номер блока AL (07 для беспроводного пульта управления) на шаге 4 настройки.

Функция	Описание	номер режима	параметр	Заводская настройка ("-" - не применяется)						
				кассетный 4-х поточный		канальный	подвесной		настенный	напольный
				PLA-BA(2)	PLA-AA(2)	PEAD-EA(2) PEAD-GA	PCA-GA	PCA-HA	PKA-GAL PKA-FAL	PSA-GA
Напоминание „Фильтр"	100 часов	07	1					●	●	
	2500 часов		2	●	●		●			●
	нет напоминания		3			●				
Воздушный поток (скорость вентилятора)	тихий / стандартный (PLA-AA)	08	1		●	-		-	-	-
	стандартный / высокий потолок 1 (PLA-AA)		2	●		-	●	-	-	-
	высокий потолок / высокий потолок 2 (PLA-AA)		3			-		-	-	-
Кол-во открытых воздухораспределительных отверстий	4 направления	09	1	●	●	-	-	-	-	-
	3 направления		2			-	-	-	-	-
	2 направления		3							
Фильтр повышенной эффективности	не утановлен	10	1	●	●	-	●	-	-	-
	установлен		2			-		-	-	-
Воздушные заслонки	нет (режим No.3: только PLA)	11	1			-		-	-	-
	режим No.1		2			-	●	-	-	-
	режим No.2		3	●	●	-		-	-	-
Энергосберегающее распределение воздушного потока (режим обогрева)	выключено	12	1	-	●	-	●	-	-	-
	включено		2	-		-		-	-	-
Опциональный увлажнитель (только PLA-)	не установлен	13	1	●	●	-	-	-	-	-
	установлен		2			-	-	-	-	-
Режимы работы воздушной заслонки (обогрев)	режим No.1 (TH5: 24-28°)	14	1			-		-		-
	режим No.2 (стандарт, TH5: 28-32°)		2	●	●	-	●	-	●	-
	режим No.3 (TH5: 32-38°)		3			-		-		-
Режим качания воздушной заслонки	выключен (PLA-BA)	23	1			-		-		-
	включен (PLA-BA)		2	●	●	-	●	-	●	-
Целевая темп. в режиме обогрева на 4° выше установленной на пульте	включен (PLA-BA)	24	1	●	●	●	●	●	●	
	выключен		2							●
Скорость вентилятора в режиме обогрева: „термостат выключен"	минимальная	25	1	●	●	●	●	●	●	●
	выключен		2							
	установленная с пульта управления		3							
Режим „тихий" PLA-AA	выключен (стандарт)	26	1	●	●	-	-	-	-	-
	включен		2			-	-	-	-	-
Скорость вентилятора в режиме охлаждения: „термостат выключен"	установленная с пульта управления	27	1	●	●	●	●	●	●	●
	выключен		2							
Определение неисправностей наружного блока (P8)	есть	28	1	●	●	●	●	●	●	●
	нет		2							

Пояснение к списку специальных функций

Режим номер 11

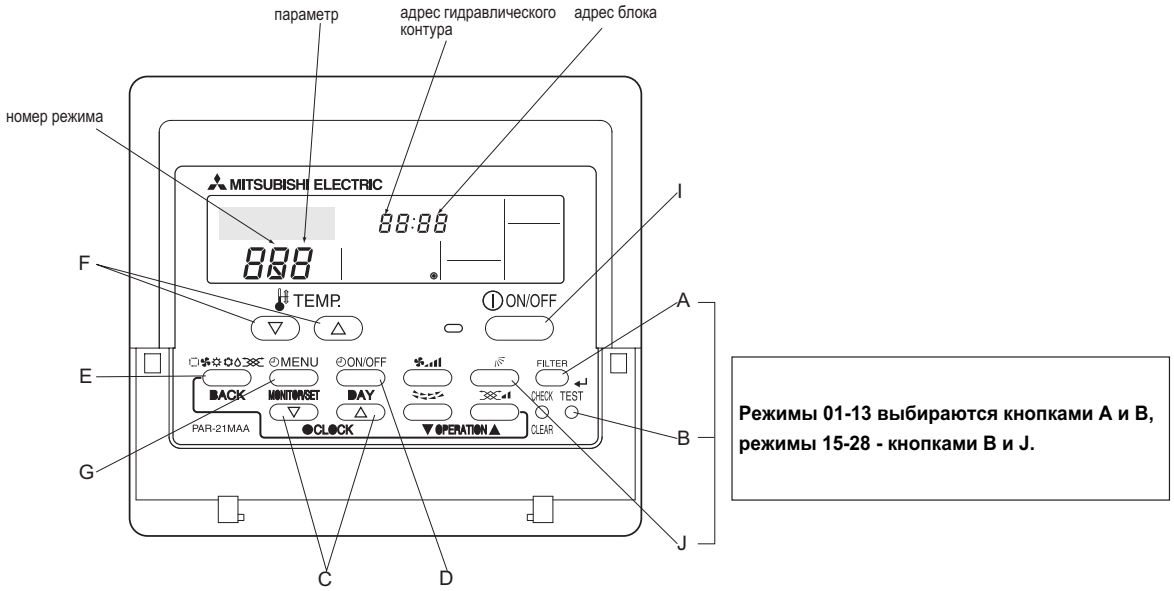
Параметр	Описание	PLA-BA(2) / AA(2)	PCA-GA (2)
1	нет (режим No.3: только PLA)	Не происходит охлаждение и загрязнение потолка (поток подается ниже, чем в стандартном режиме)	Нет управления воздушными заслонками
2	режим No.1	Стандартное воздухораспределение	Стандартное воздухораспределение
3	режим No.2	Не происходит попадание охлажденного воздуха в рабочую зону * (поток подается выше, чем в стандартном режиме)	Не происходит попадание охлажденного воздуха в рабочую зону * (поток подается выше, чем в стандартном режиме)

Примечание:
1) Возможно охлаждение поверхности потолка, конденсация влаги напротив воздухоподающего отверстия и загрязнение потолка.

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA** **PU(H)-P71/100VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA** **PU(H)-P71/100/125/140YHA**

1) Проводной пульт (PAR-21MAA)

Последовательность действий при настройке специальных функций.
Пример: изменение точки контроля комнатной температуры.



Последовательность действий при настройке специальных функций с проводного пульта управления.

1) Проверка установленных параметров.

↓

2) Переход в режим настройки: нажмите кнопки A и B одновременно при выключенном пульте управления. ※

※ Для перехода к номерам режимов выше 15 нажмите кнопки B и J одновременно при выключенном пульте управления.

↓

3) Выберите адрес гидравлического контура, установленный на наружном блоке (00).
4) Установите номер внутреннего блока 00 (кнопки C и D).

↓

5) Подтвердите выбор (кнопка E). (на выбранном внутреннем блоке включается вентилятор)

↓

6) Выберите номер режима „02" (изменение точки контроля комнатной температуры).
7) Установите параметр 03 (температура измеряется датчиком, втроенным в пульт) - кнопки F и G.

↓

8) Подтвердите выбор (кнопка E).

Пример:
изменение точки
контроля комнатной температуры.

↓

конец

нет → 9) → Выберите адрес другого гидравлического контура

да → 6)

↓

10) Выход из режима настройки: нажмите кнопки A и B одновременно. ※

Данная процедура требуется только при необходимости внесения изменений в заводские настройки.

2. Режим настройки функций

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA PU(H)-P71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA PU(H)-P71/100/125/140YHA

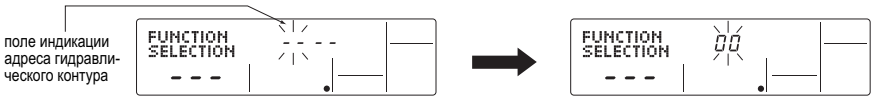
1) Проверка настроек: шаги 2-7 (заводские установки для функций внутренних блоков указаны в начале данного раздела). Индикация пульта показана для установки языка “eng” (английский).

2) Выключите пульт

Нажмите одновременно и удерживайте кнопки FILTER (или для номеров режимов 15-28) и TEST . Появится мигающая индикация “Function Selection”, как показано на рисунке ниже.

3) Укажите адрес гидравлического контура

Используйте кнопки CLOCK] (▽ и △) для установки адреса гидравлического контура. Адрес меняется в диапазоне от “00” до “15” при подключении нескольких систем на один пульт. Для случая одной системы - только “00”.



* Если через 2 секунды мигания надписи “Function Selection” блок выключается, или надпись “88” мигает 2 секунды в поле индикации комнатной температуры, то это может быть вызвано помехами в сигнальной линии.

Примечание:
Если при настройке были сделаны ошибки, то выйдете из режима настройки функций (см. шаг 10) и начните снова с шага 2.

4) Установите адрес внутреннего блока.

Нажмите кнопку ON/OFF на дисплее появится мигающая индикация “- -” в поле отображения номера блока.

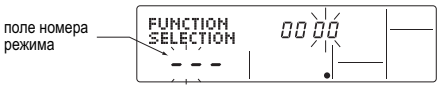
4) Установите номер внутреннего блока.

Используйте кнопки [CLOCK] (▽ и △) для установки номера блока. Возможны следующие варианты “00”, “01”, “02”, “03”, “04” и “AL”.

* Для настройки режимов 01-06 и 15-22 номер внутреннего блока должен быть “00”.
* Для настройки режимов 07-14 и 23-28 выполните следующее:
- для индивидуальной настройки установите номер “01” - “04”;
- для коллектривной настройки установите “AL”.

5) Проверьте установленный адрес гидравлического контура и номер внутреннего блока.

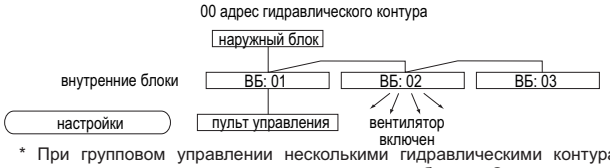
Нажмите кнопку MODE для проверки адреса гидравлического контура и номера внутреннего блока. Через некоторое появляется индикация “- - -” в поле номера режима.



* На дисплее появляется индикация “88”, если система с указанным адресом гидравлического контура отсутствует.
Если в поле индикации номера блока мигает “F” одновременно с адресом гидравлического контура, то в данном контуре нет блока с указанным номером. Повторите шаги 2 и 3 для установки правильного адреса и номера.

После установки адреса гидравлического контура и номера внутреннего блока в соответствующем блоке включается вентилятор. Это помогает определить блок для которого производятся настройки. Если выбран номер “00” или “AL”, то вентиляторы включаются во всех блоках внутренних блоках данного гидравлического контура.

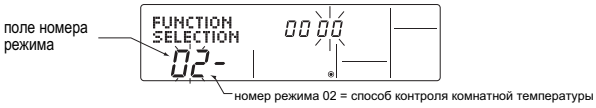
Пример: устанволен адрес контура „00”, номер блока „02”



* При групповом управлении несколькими гидравлическими контурами может включиться сразу несколько внутренних блоков. Это означает, что для нескольких систем установлен одинаковый адрес гидравлического контура. Проверьте установку DIP-переключателя адреса на наружном блоке.

6) Выберите номер режима.

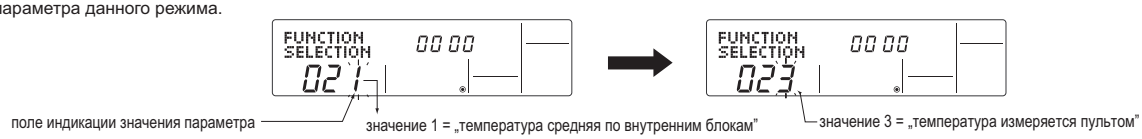
Используйте кнопки [TEMP] (▽ и △) для выбора номера режима, параметры которого вы хотите изменить. При этом отображаются только режимы, доступные для данного внутреннего блока.



7) Текущая настройка выбранного режима.

Нажмите кнопку MENU , на дисплее появится текущее значение параметра данного режима.

Используйте кнопки [TEMP] (▽ и △) для выбора значения параметра.



7) Фиксация установок.

Нажмите кнопку MODE , поле номера режима и значения параметра начинает мигать. При этом происходит регистрация настроек.

По окончание регистрации поле перестает мигать и остается во включенном состоянии.

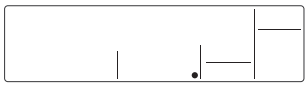
Если в поле адреса и значения мигает индикация “- - -”, а в поле комнатной температуры - “88”, то этого ворит о нарушении обмена данными.

9) При необходимости настройки других функций снова проделайте шаги 3-8.

10) Выход из режима настройки

Нажмите одновременно и удерживайте кнопки FILTER (или для номеров режимов 15-28) и TEST . Исчезает индикация “Function Selection”, и дисплей возращается в выключенное состояние, как показано на рисунке ниже.

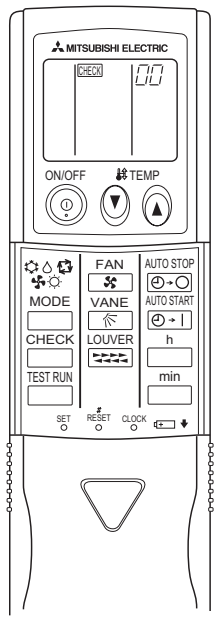
* После выхода из режима настройки пульт будет заблокирован в течение 30 секунд.



PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA PU(H)-P71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA PU(H)-P71/100/125/140YHA

2) Беспроводной ИК-пульт (тип C)

Последовательность действий при настройке специальных функций с помощью беспроводного пульта управления.
Примечание:
- Только системы, оснащенные беспроводным пультом.
- Только для данного гидравлического контура.



Пример:
Отключение функции „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева”.

1) Проверка установленных параметров.

2) Вход в режим настройки функций (введите адрес „50” в режиме поиска неисправностей и нажмите кнопку „HOUR”).

Для входа в режим настройки функций нажмите 2 раза подряд кнопку „CHECK”. На дисплее пульта появится надпись „CHECK”.

3) Укажите номер блока „01” (в режиме поиска неисправностей установите значение „01” и нажмите кнопку „MINUTE”). Примечание: адрес гидравлического контура не устанавливается.

7 да — другой номер блока — нет 6

4) Укажите номер режима „24” - функция „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева” (в режиме поиска неисправностей установите значение „21” и нажмите кнопку „HOUR”).

5) Укажите значение параметра „02” (выключить функцию). (в режиме поиска неисправностей установите значение „02” и нажмите кнопку „HOUR”).

конец — нет — да

8) Выход из режима настройки функций (выход из режима поиска неисправностей)

Примечание:
Если вы переключили систему в режим настройки функций, но никаких команд более не поступает с пульта управления в течение 10 минут, то система автоматически выходит из этого режима.

1) Проверка установленных параметров.
2) Нажмите кнопку CHECK дважды. На дисплее появится надпись CHECK и мигающее поле „00”.
Нажмите кнопку один раз для установки значения „50”. Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку h .
3) Установка номера блока.
Используя кнопки , установите номер блока. Например, „01” для внутреннего блока с адресом 01.
Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку min .
(При нажатии кнопки min включается вентилятор внутреннего блока с соответствующим номером. Убедитесь, что это тот внутренний блок, настройки которого требуется изменить. Если указан номер „AL”, то включаются вентиляторы всех блоков, и настройки применяются ко всем.)
* Если указан номер отсутствующего внутреннего блока, то подаются 3 звуковых сигнала по 0.4 секунды.
* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.
4) Выбор номера режима.
Используя кнопки , установите номер режима. Функция „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева” имеет номер режима „24”. Установите „24”, направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку h . По количеству вспышек светодиода на панели индикации внутреннего блока и звуковых сигналов определяется текущее значение параметра данного режима:
„1” - 1 звуковой сигнал (1 секунда);
„2” - 2 звуковых сигнала (по 1 секунде каждый);
„3” - 3 звуковых сигнала (по 1 секунде каждый).
* Если указан номер отсутствующего режима, то подаются 3 звуковых сигнала по 0.4 секунды.
* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.
5) Установка значения параметра.
Используя кнопки , установите значение параметра. Для режима номер „24” параметр „02” означает отключение функции „повышение целевой температуры на 4°C в режиме обогрева”.
Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку h . По количеству вспышек светодиода на панели индикации внутреннего блока и звуковых сигналов определяется текущее значение параметра данного режима:
„1” - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый);
„2” - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый) - повторяются 2 раза;
„3” - 2 звуковых сигнала (по 0.4 секунды каждый) - повторяются 3 раза.
* Если указано недопустимое значение параметра, то сохраняется текущее значение данного параметра.
* Если сигнал пульта управления не принят фотоприемником внутреннего блока, то подается двойной звуковой сигнал.
6) Повторите шаги 4 и 5 для изменения настроек других функций в данном внутреннем блоке.
7) Повторите шаги 3 и 5 для изменения настроек функций других внутренних блоков.
8) Завершение настройки функций.
Нажмите кнопку .

* Не следует использовать пульт управления в течение 30 секунд после выхода из режима настройки функций.

3. Настройка пульта управления

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA** **PU(H)-P71/100VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA** **PU(H)-P71/100/125/140YHA**

1) Список функций проводного пульта управления PAR-21MAA

Настройки пульта управления могут быть изменены в режиме выбора функций. Измените настройки, если это необходимо.

Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3 (описание функции)
1. Изменить язык (“CHANGE LANGUAGE”)	Изменяет язык, на котором выводится информация в матричной области дисплея.	• В матричной области дисплея возможно отображение информации на нескольких языках.
2. Ограничение функций (“FUNCTION SELECTION”)	(1) Тип блокировки кнопок (“LOCKING FUNCTION”)	• Выбор типа блокировки кнопок
	(2) Использование автоматического режима (”SELECT AUTO MODE”)	• Использовать или не использовать автоматический режим работы.
	(3) Ограничение диапазона целевых температур (“LIMIT TEMP FUNCTION”)	• Установка максимального и минимального значения целевых температур.
3.Выбор режимов (“MODE SELECTION”)	(1) Установка главный/ведомый пульт (“CONTROLLER MAIN/SUB”)	• Если в одну группу подключены два пульта управления, то один из них должен быть установлен как ведомый.
	(2) Использование часов (“CLOCK”)	• Задействовать или нет функцию часов.
	(3) Тип таймера (“WEEKLY TIMER”)	• Выбор типа таймера.
	(4) Телефон поставщика или сервисного центра (“CALL.”)	• Контактный телефон при неисправности прибора. • Введение номера телефона.
4. Настройки дисплея (“DISP MODE SETTING”)	(1) Единицы измерения температуры (°C/°F (“TEMPMODE°C/°F”)	• Выбор единиц измерения температуры: °C или °F
	(2) Индикация температуры в помещении (“ROOMTEMP DISP SELECT”)	• Отображать или нет при работе температуру воздуха, входящего в кондиционер.
	(3) Индикация режима (охлаждение или обогрев) в автоматическом режиме (“AUTO MODE DISP C/H”)	• Отображать режим работы кондиционера в автоматическом режиме: «Холод»/«Тепло» или индицировать «Авто».

2) Описание настроек в режиме выбора функций

Описание алгоритма настройки приведено на следующе странице. Предполагается следующая последовательность действий.
[1] Выключите кондиционер и войдите в режим настройки. [2] Выберите пункт из столбца 1. [3] Выберите пункт из столбца 2. [4] Установите значение параметра (описание в столбце 3). [5] Завершение настройки. [6] Выход в режим управления.

[4]–1. **Изменить язык**
Информация в матричном секторе индикатора может отображаться на нескольких языках..
- Нажмите кнопку [◴ MENU] (G) для изменения языка
  1 японский (JP), 2 английский (GB), 3 немецкий (D), 4 испанский (E), 5 русский (RU), 6 итальянский (I), 7 китайский (CH), 8 французский (F)

[4]–2. Ограничение функций

(1) Тип блокировки кнопок
- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 no1 : Заблокированы все кнопки пульта управления кроме кнопки [⏻ ON/OFF].
  2 no2 : Заблокированы все кнопки пульта управления.
  3 OFF (заводская установка) : Режим блокировки отключен.

*Если выбран тип блокировки 1 или 2, то в режиме управления возможно заблокировать кнопки пульта следующим образом: нажать одновременно и удерживать более 2 секунд кнопки «Filter» и «ON/OFF».

(2) Использование автоматического режима

Если данный пульт управлния подключен к внутреннему блоку, имеющему автоматический режим, то можно выполнить следующие настройки.
- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 ON (заводская установка) : При переключении режимов присутствует автоматический режим.
  2 OFF : При переключении режимов автоматический режим отсутствует.

(3) Ограничение диапазона целевых температур

После выполнения данных настроек целевая температура, задаваемая с пульта, может изменяться в ограниченном диапазоне.
- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 «Ограничено охлаждение» :
  Изменен диапазон целевых температур в режиме охлаждения/осушение.
  2 «Ограничен обогрев» :
  Изменен диапазон целевых температур в режиме обогрева.
  3 «Ограничен режим АВТО» :
  Изменен диапазон целевых температур в автоматическом режиме.
  4 OFF (заводская установка) : Нет ограничения диапазона целевых температур.

* При выборе 1, 2 или 3 задание диапазона является общим для всех режимов, но при переходе в управление применяется только к соответствующему режиму. Если диапазон не задан, то ограничение целевой температуры не происходит.
- Для установки значения темпрературы используйте кнопки (F) [TEMP. (▽) или (△)].
- Для переключения между верхне й и нижней границами диапазона используйте кнопку (H) [ ]. Выбранный параметр мигает и его значение может быть изменено.
- Допустимые значения диапазонов:

охлаждение/осушение:	нижняя граница: 19°C ~ 30°C	верхняя граница: 30°C ~ 19°C
обогрев:	нижняя граница: 17°C ~ 28°C	верхняя граница: 28°C ~ 17°C
автоматический режим:	нижняя граница: 19°C ~ 28°C	верхняя граница: 28°C ~ 19°C

* Допустимые значения диапазонов могут отличаться для разных внутренних блоков (Mr. Slim, CITY MULTI и другие)

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA PU(H)-P71/100VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA PU(H)-P71/100/125/140YHA

2) Описание настроек в режиме выборы функций (продолжение)

[4]–3. Выбор режимов

(1) Установка главный/ведомый пульт

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 Main : Главный пульт управления
  2 Sub : Ведомый пульт управления

(2) Использование часов

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 ON : Часы используются.
  2 OFF : Часы не используются.

(3) Тип таймера

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 WEEKLY TIMER : Недельный таймер может быть использован.
  2 AUTO OFF TIMER : Таймер автоотключения может быть использован.
  3 SIMPLE TIMER : Простой таймер может быть использован.
  4 TIMER MODE OFF : Таймеры не используются.

* Если функция часов отключена, то недельный таймер не может быть использован.

(4) Телефон поставщика или сервисного центра

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 CALL OFF : Номер телефона не отображается в случае неисправности (D).
  2 CALL **** *** ****: Номер телефона отображается в случае неисправности.
  CALL_ : При данной индикации вводится номер.
- Ввод номера телефона
  Для ввода цифр пользуйтесь следующими кнопками:
  для перемещения курсора вправо/влево - кнопки (F) [TEMP. (▽) и (△)]
  для изменения цифры в текущей позиции - кнопки (C) [◴CLOCK (▽) или (△)]

[4]–4.Настройки дисплея

(1) Единицы измерения температуры: °C/°F

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 °C : Температура измеряется в градусах по шкале Цельсия °C
  2 °F : Температура измеряется в градусах по шкале Фаренгейта °F

(2) Индикация температуры в помещении

- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 ON : Температура помещения отображается.
  2 OFF : Температура помещения не отображается.

(3) Индикация режима (охлаждение или обогрев) в автоматическом режиме

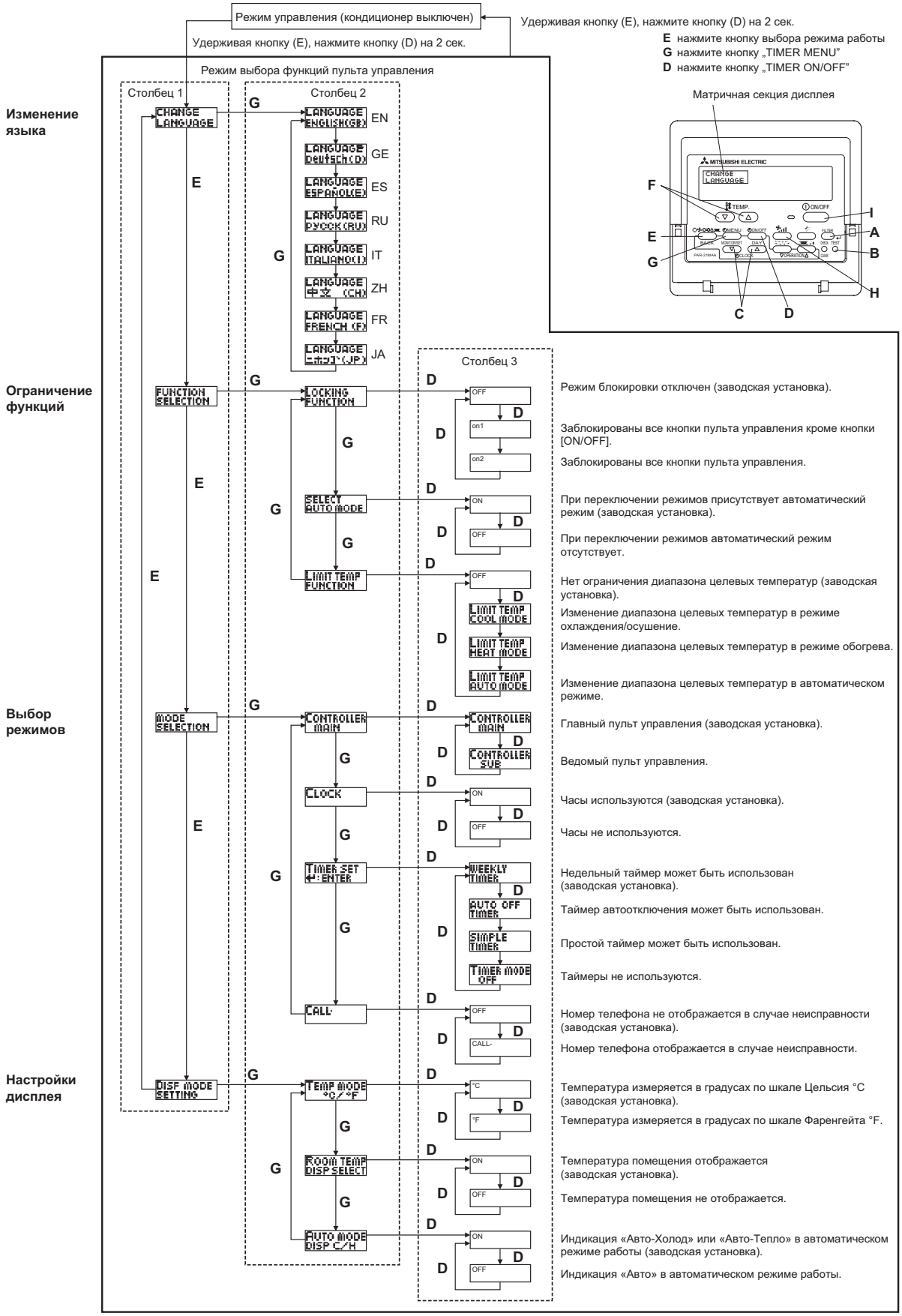
- Для изменения настроек нажмите кнопку (D) [◴ ON/OFF]
  1 ON : Индикация «Авто-Холод» или «Авто-Тепло» в автоматическом режиме работы.
  2 OFF : Индикация «Авто» в автоматическом режиме работы.

3. Настройка пульта управления

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA** **PU(H)-P71/100VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA** **PU(H)-P71/100/125/140YHA**

3) Процедура выбора функций

В данном алгоритме приведена индикация дисплея при выбранном языке - „английский”.



4. Резервирование систем и функция ротации

Модели: PKA-RP35, 50GAL#1 PCA-RP50-140GA#1 PSA-RP71-140GA#1 PLA-RP35-140BA#2 PEAD-RP35-140EA#1
PKA-RP60,71,100FAL#1 PCA-RP71, 125HA#1

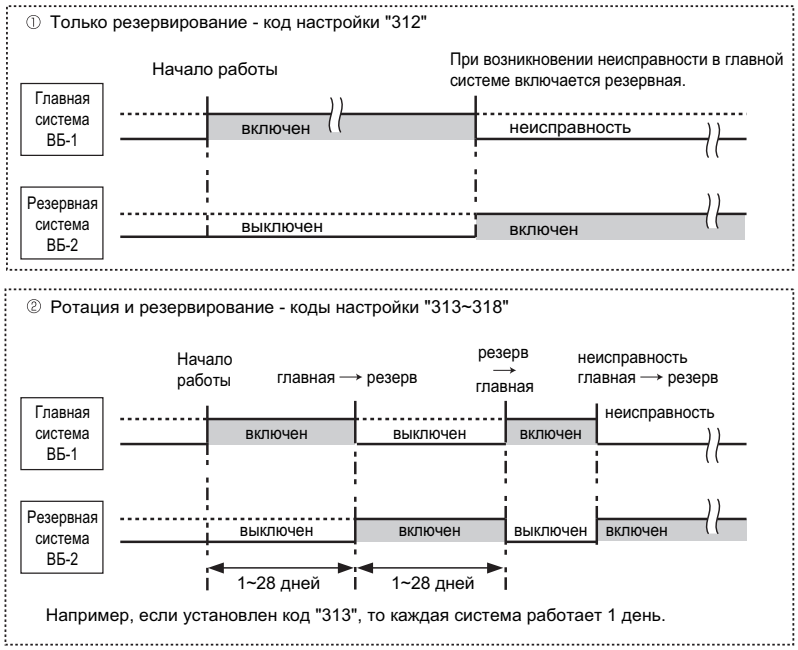
1) Описание работы

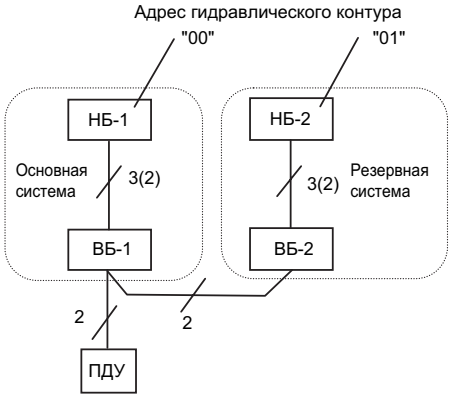
(1) Ротация и резервирование

Описание:
а) Основная и резервная системы кондиционирования воздуха работают попеременно с установленным интервалом ротации для выравнивания рабочего ресурса систем.
Для указания основной и резервной систем на плате наружного блока устанавливается адрес гидравлического контура: главная система имеет адрес “00”, резервная система - адрес “01”. Основная и резервная системы равноправны.
б) При неисправности одной из систем (основной или резервной) включается вторая.

Требования к системе:
а) Данная возможность доступна только для 2-х систем 1:1 (1 наружный блок - 1 внтуренний).
б) Пульт управления подключается к внутреннему блоку главной системы, затем сигнальная линия пульта управления (клеммная колока TB5) соединяется с внутренним блоком резервной системы (см. рис. 1). Данная функция не может быть организована с помощью беспроводного пульта управления.
в) Требуется установка адреса гидравлического контура на наружном блоке (”00” и “01”).

Временная диаграма





НБ: наружный блок
ВБ : внутренний блок
ПДУ : проводной пульт управления

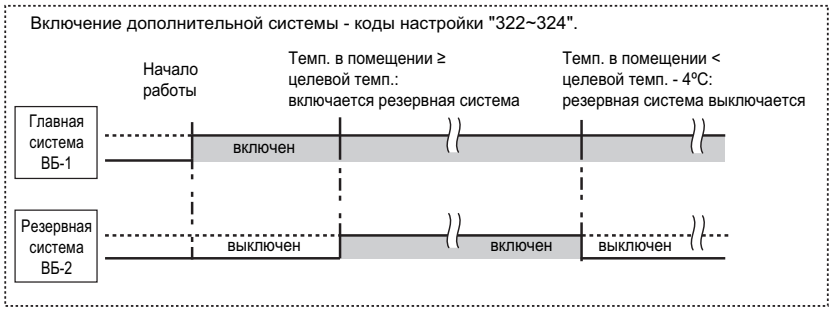
Рис. 1. Схема системы.

Примечание:
1) Если система перезапускается после выключения с пульта или после отключения питания, то работать начинает тот блок, который работал до отключения.
2) Для того чтобы работа началась с главной системы, установите код настройки, отличающийся от установленного в данный момент, а затем снова восстановите прежний код.

(2) Включение дополнительной системы.

Описание:
а) Количество задействованных систем зависит от температуры в помещении и целевой температуры.
б) Если температура в помещении становится выше целевой температуры, то включается резервная в данный момент система (работают 2 системы).
в) Если температура в помещении становится ниже целевой температуры на 4 градуса, то резервная система отключается (работает 1 система).

Требования к системе:
а) Эта функция может быть задействована только в режиме охлаждения совместно с ротацией и резервированием.



Модели: PKA-RP35, 50GAL#1 PCA-RP50-140GA#1 PSA-RP71-140GA#1 PLA-RP35-140BA#2 PEAD-RP35-140EA#1
PKA-RP60,71,100FAL#1 PCA-RP71, 125HA#1

2) Настройка: ротации, резервирования и включения дополнительной системы

Включения данных функций осуществляется с помощью проводного пульта управления в режима настройки функций.

Примечание

Одинаковые настройки должны быть заданы для обоих систем: основной и резервной.
При замене платы управления внутреннего блока следует выполнить настройки функций для новой платы.

(1) Коды настройки

Ротация и резервирование

Номер (код)	Описание	Заводская настройка
No.1 (310)	Проверка кода текущей настройки.	
No.2 (311)	Ротация и резервирование выключены (нормальное групповое управление).	◎
No.3 (312)	Только резервирование.	
No.4 (313)	Ротация включена (интервал = 1 день) и резервирование.	
No.5 (314)	Ротация включена (интервал = 3 дня) и резервирование.	
No.6 (315)	Ротация включена (интервал = 5 дней) и резервирование.	
No.7 (316)	Ротация включена (интервал = 7 дней) и резервирование.	
No.8 (317)	Ротация включена (интервал = 14 дней) и резервирование.	
No.9 (318)	Ротация включена (интервал = 28 дней) и резервирование.	

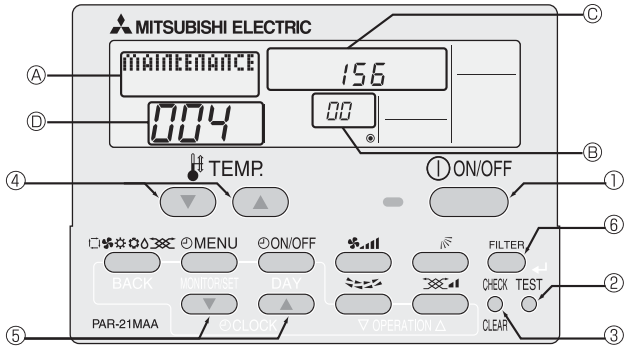
Включение дополнительной системы

Номер (код)	Описание	Заводская настройка
No.1 (320)	Проверка кода текущей настройки.	
No.2 (321)	Функция включения дополнительной системы выключена.	◎
No.3 (322)	Фунция включена (включение доп. системы = целевая темп. + 4°C)	
No.4 (323)	Фунция включена (включение доп. системы = целевая темп. + 6°C)	
No.5 (324)	Фунция включена (включение доп. системы = целевая темп. + 8°C)	

Модели: PKA-RP35, 50GAL#1 PCA-RP50-140GA#1 PSA-RP71-140GA#1 PLA-RP35-140BA#2 PEAD-RP35-140EA#1
PKA-RP60,71,100FAL#1 PCA-RP71, 125HA#1

3) Настройка с пульта PAR-21MAA: ротации, резервирования и включения дополнительной системы

Включения данных функций осуществляется с помощью проводного пульта управления в режима настройки функций.



B: адрес гидравлического контура
C: область отображения данных
D: задаваемый номер (код)

1. Выключите кондиционер кнопкой (①).

2. Нажмите и удерживайте кнопку TEST ② 3 секунды до появления надписи „Maintenance mode” Ⓐ на экране пульта управления. Через некоторое время появляется номер гидравлического контура [00] Ⓑ

3. Нажмите и удерживайте кнопку CHECK ③ 3 секунды до появления надписи „Maintenance monitor” на экране пульта управления.

Примечание:
Переключиться в режим „Maintenance monitor” можно только после окончания запроса данных в режиме „Maintenance mode”. Убедитесь, что символы „- - - -” не мигают - в это время переключиться невозможно.
Символы [- - - -] появляются в зоне Ⓓ дисплея при активации режима „Maintenance monitor”. После этого в зоне Ⓓ можно выставить код режима.

4. Кнопками [TEMP (▽ △ ④) выберите адрес гидравлического контура.

[зона дисплея B] → 00 ⟷ 01 ⟷ ··· ⟷ 15 ←

5. Кнопками [CLOCK (▽ △ ⑤) выберите номер (код): “311~318”, “321~324”.

6. Нажмите кнопку (FILTER ⑥) для сохранения настройки.
Если параметры успешно сохранены, то номер (код) отобразится в зоне дисплея (Ⓒ).
Например, если установлен код „311”, то надпись „311” пояляется в зоне (Ⓒ).

Примечание:
Проверить установленный номер (код) (”310” или „320”) можно с помощью кнопки FILTER (⑥).
Например, настройка номер 2 (No.2) соответствует коду „311”, поэтому в зоне Ⓒ появляется надпись „311”.

7. Для выхода из режима настройки нажмите кнопку ON/OFF (①).

Глава 6. Контроль рабочих параметров с пульта

Содержание раздела

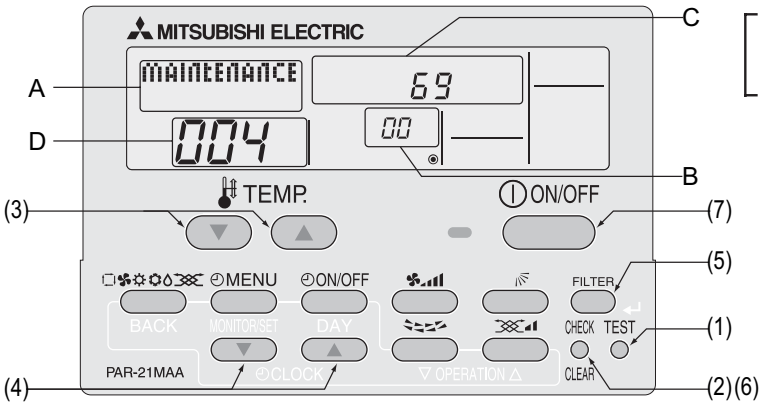
Глава 6. Контроль рабочих параметров с пульта **501**

1. Режим контроля рабочих параметров 502
2. Номера рабочих параметров 503
3. Расшифровка символьной индикации 507

1. Режим контроля рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

● Вход в режим контроля рабочих параметров



Пример.
Параметр "004":
температура нагнетания 69°C,
адрес гидравлического контура "00"

B: адрес гидравлического контура
C: значение параметра
D: номер параметра

(1) Нажмите и удерживайте кнопку TEST более 3 секунд до появления надписи на индикаторе „Maintenance Mode”.

(2) Нажмите и удерживайте кнопку CHECK более 3 секунд для перехода в режим контроля рабочих параметров.
Примечание: если в данный момент пульт находится в режиме ожидания значение параметра (например, мигает „- - - -”), то переход в режим контроля временно невозможен - кнопки пульта заблокированы.

● Режим контроля рабочих параметров.
В секции D появляется индикация [- - -], и вы можете выбрать номер параметра, который требуется проверить.
(3) Кнопками [TEMP] (▽ and △) установите адрес гидравлического контура.
Секция дисплея B:

(4) Кнопками [CLOCK] (▽ и △) выберите номер параметра, который требуется проверить.

(5) Нажмите кнопку FILTER для получения значения выбранного параметра. Значение появится в секции C дисплея.
Примечание: значение параметра автоматически не обновляется. Для обновления значения снова выполните указания из пункта (4).

● Выход из режима контроля рабочих параметров

(6) В режиме контроля рабочих параметров нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку CHECK

(7) Для возврата к нормальному режиму нажмите кнопку ON/OFF

2. Номера рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

* В таблице приведен полный список всех параметров. В конкретной комбинации внутреннего и наружного блоков некоторые параметры могут отсутствовать.

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
0	Рабочий режим	см. следующий раздел	–	
1	Рабочий ток компрессора (rms)	0 – 50	A	
2	Наработка компрессора	0 – 9999	x 10 часов	
3	Количество циклов включения компрессора	0 – 9999	x 100 раз	
4	Температура нагнетания (TH4)	3 – 217	°C	
5	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 1 (TH3)	-40 – 90	°C	
6	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 2	-40 – 90	°C	
7	Наружный блок - темп. в двухфазной точке (TH6)	-39 – 88	°C	
8	Наружный блок - темп. трубы всасывания (TH32)	-39 – 88	°C	
9	Наружный блок - темп. наружного воздуха (TH7)	-39 – 88	°C	
10	Наружный блок - темп. теплоотвода (TH8)	-40 – 200	°C	
11				
12	Перегрев паров после компрессора (SHd)	0 – 255	°C	
13	Переохлаждение (SC)	0 – 130	°C	
14				
15				
16	Частота вращения компрессора	0 – 255	Гц	
17	Целевая частота вращения компрессора	0 – 255	Гц	
18	Наружный блок - скорость вентилятора	0 – 10	уровни	
19	Наружный блок - скорость вентилятора 1 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	
20	Наружный блок - скорость вентилятора 2 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	Индицируется "0" , если в модели только один вентилятор.
21				
22	Степень открытия расширительного клапана LEV (A)	0 – 500	импульсы	
23	Степень открытия расширительного клапана LEV (B)	0 – 500	импульсы	
24	Степень открытия расширительного клапана LEV (C)	0 – 500	импульсы	
25	Первичный ток	0 – 50	A	
26	Выпрямленное напряжение	180 – 370	В	
27				
28				
29	Количество внутренних блоков	0 – 4	шт.	
30	Внутренний блок - целевая температура	17 – 30	°C	
31	Внутренний блок - температура на входе	8 – 39	°C	
32	Внутренний блок 1 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса”)	8 – 39	°C	Индицируется "0", если указанный блок отсутствует.
33	Внутренний блок 2 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса”)	8 – 39	°C	↑
34	Внутренний блок 3 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса”)	8 – 39	°C	↑
35	Внутренний блок 4 - температура на входе (в режиме обогрева „- 4 градуса”)	8 – 39	°C	↑
36				
37	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №1)	-39 – 88	°C	Индицируется "0", если указанный блок отсутствует.
38	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №2)	-39 – 88	°C	↑
39	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №3)	-39 – 88	°C	↑
40	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы (блок №4)	-39 – 88	°C	↑
41				
42	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №1)	-39 – 88	°C	Индицируется "0", если указанный блок отсутствует.
43	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №2)	-39 – 88	°C	↑
44	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №3)	-39 – 88	°C	↑
45	Внутренний блок - темп. газовой трубы (блок №4)	-39 – 88	°C	↑
46				
47				
48	Длительность включения термостата	0 – 999	минуты	
49	Прошло времени в тестовом режиме	0 – 120	минуты	← В тестовом режиме контроль рабочих параметров невозможен.

2. Номера рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
50	Внутренний блок - режим управления	См. следующий раздел.	–	
51	Наружный блок - режим управления	См. следующий раздел.	–	
52	Компрессор - режим управления частотой	См. следующий раздел.	–	
53	Наружный блок - режим управления вентилятором	См. следующий раздел.	–	
54	Выход: состояние исполнительных устройств	См. следующий раздел.	–	
55	Содержание ошибки (U9)		–	
56				
57				
58				
59				
60	Сигнал запроса производительности	0 – 255	%	
61	Контакт ограничения производительности	См. следующий раздел.	–	
62	Состояние внешних сигналов (ночной режим и т.п.)	См. следующий раздел.	–	
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70	Наружный блок - индикация производительности	См. следующий раздел	–	
71	Наружный блок - информация о настройках	См. следующий раздел	–	
72				
73	Наружный блок - информация о настройках SW1	См. следующий раздел	–	
74	Наружный блок - информация о настройках SW2	См. следующий раздел	–	
75				
76	Наружный блок - информация о настройках SW4	См. следующий раздел	–	
77	Наружный блок - информация о настройках SW5	См. следующий раздел	–	
78	Наружный блок - информация о настройках SW6	См. следующий раздел	–	
79	Наружный блок - информация о настройках SW7	См. следующий раздел	–	
80	Наружный блок - информация о настройках SW8	См. следующий раздел	–	
81	Наружный блок - информация о настройках SW9	См. следующий раздел	–	
82	Наружный блок - информация о настройках SW10	См. следующий раздел	–	
83				
84	Наличие конвертера M-NET	"0000": не подключен "0001": подключен	–	
85				
86				
87				
88				
89	Информация о режиме „Replace" (очистка трубопроводов)	"0000": режим не запускался "0001": режим запускался	–	
90	Наружный блок - версия прошивки микроконтроллера	Пример, вер. 5.01 → "0501"	номер	
91	Наружный блок - версия прошивки микроконтроллера (дополнительный номер)	Дополнительная информация о версии прошивки: например, вер. 5.01 A000 → "A000"	–	
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100	Наружный блок - код предварительной неисправности (первый)	Код неисправности в памяти (" - - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	
101	Наружный блок - код предварительной неисправности (второй)	Код неисправности в памяти (" - - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	
102	Наружный блок - предварительной код неисправности (последний)	Код неисправности в памяти (" - - " - нет информации о неисправности в памяти).	код	

2. Номера рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
103	Код неисправности (первый)	Код неисправности (" - - " - нет информации в памяти).	код	
104	Код неисправности (второй)	Код неисправности (" - - " - нет информации в памяти).	код	
105	Код неисправности (последний)	Код неисправности (" - - " - нет информации в памяти).	код	
106	Неисправность термисторов (TH3/TH6/TH7/TH8)	3 - TH3 6 - TH6 7 - TH7 8 - TH8 0 - термисторы исправны	номер датчика	
107	Рабочий режим	Индикация аналогична параметру "0".	–	Перед возникновением неисправности
108	Рабочий ток компрессора	0 – 50	A	Перед возникновением неисправности
109	Наработка компрессора	0 – 9999	x 10 часов	Перед возникновением неисправности
110	Количество циклов включения компрессора	0 – 9999	x 100 раз	Перед возникновением неисправности
111	Температура нагнетания	3 – 217	°C	Перед возникновением неисправности
112	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 1 (TH3)	-40 – 90	°C	Перед возникновением неисправности
113	Наружный блок - темп. жидкостной трубы 2	-40 – 90	°C	Перед возникновением неисправности
114	Наружный блок - темп. в двухфазной точке (TH6)	-39 – 88	°C	Перед возникновением неисправности
115				
116	Наружный блок - темп. наружного воздуха (TH7)	-39 – 88	°C	Перед возникновением неисправности
117	Наружный блок - темп. теплоотвода (TH8)	-40 – 200	°C	Перед возникновением неисправности
118	Перегрев паров после компрессора (SHd)	0 – 255	°C	Перед возникновением неисправности
119	Переохлаждение (SC)	0 – 130	°C	Перед возникновением неисправности
120	Частота вращения компрессора	0 – 255	Гц	Перед возникновением неисправности
121	Наружный блок - скорость вентилятора	0 – 10	уровни	Перед возникновением неисправности
122	Наружный блок - скорость вентилятора 1 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	Перед возникновением неисправности
123	Наружный блок - скорость вентилятора 2 (для моделей с синхронным двигателем DC)	0 – 9999	об/мин	Перед возникновением неисправности. Индицируется "0", если в модели только один вентилятор.
124				
125	Степень открытия расширительного клапана LEV (A)	0 – 500	импульсы	Перед возникновением неисправности
126	Степень открытия расширительного клапана LEV (B)	0 – 500	импульсы	Перед возникновением неисправности
127				
128				
129				
130	Суммарное время „термостат включен" до неисправности	0 – 999	минуты	
131				
132	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы перед возникновением неисправности.	-39 – 88	°C	Average value of all indoor units is displayed if the air conditioner consists of two or more indoor units (twin, triple, quad).
133	Внутренний блок - темп. в двухфазной точке перед возникновением неисправности.	-39 – 88	°C	Average value of all indoor units is displayed if the air conditioner consists of two or more indoor units (twin, triple, quad).
134	Внутренний блок перед неисправностью: темп. входящего воздуха (настройка термостата)	-39 – 88	°C	
135				
136				
137				
138				
139				
140				
~				
146				
147				
148				
149				
150	Внутренний блок - реальная входная температура	-39 – 88	°C	
151	Внутренний блок - темп. жидкостной трубы	-39 – 88	°C	
152	Внутренний блок - темп. в двухфазной точке	-39 – 88	°C	

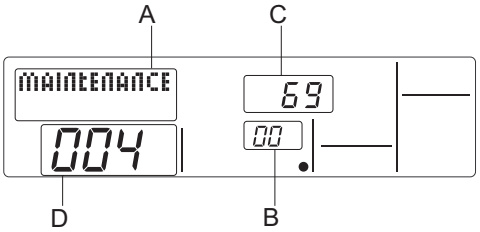
2. Номера рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

Номер параметра	Описание	Диапазон	Ед. измерения	Примечание
153				
154	Внутренний блок - наработка вентилятора (после сброса индикатора „фильтр”)	0 – 9999	1 час	
155	Внутренний блок - наработка (суммарное время работы вентилятора)	0 – 9999	10 часов	
156				
157	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр (Sj)	0 – 255 данные управления вентилятором	–	для вентиляторов с фазовым управлением
158	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр (импульса вкл/выкл)	"00 **" "**" данные управления вентилятором	–	для вентиляторов с импульсным управлением
159	Вентилятор внутр. блока - управляющий параметр	"00 **" "**" данные управления вентилятором	–	для синхронных (DC) двигателей вентиляторов
160				
161				
162	Внутренний блок - информация о модели	См. следующий раздел.	–	
163	Внутренний блок - индикация о производительности	См. следующий раздел.	–	
164	Внутренний блок -информация о настройках SW3	неопределено	–	
165	Номер пары „внутренний блок - ИК пульт”	См. следующий раздел.	–	
166	Внутренний блок -информация о настройках SW5	неопределено	–	
167				
~				
189				
190	Внутренний блок - версия прошивки микроконтроллера	Пример, вер. 5.01 → "0501"	версия	
191	Внутренний блок - версия прошивки микроконтроллера (дополнительный номер)	Дополнительная информация о версии прошивки: например, вер. 5.01 A000 → "A000"	–	
192				
~				
764				
765	Фиксация режима работы (обогрев)	Выбор данного параметра является управляющей командой для фиксации текущих управляющих параметров.		
766	Фиксация режима работы (охлаждение)	Выбор данного параметра является управляющей командой для фиксации текущих управляющих параметров.		
767	Отмена фиксации режима работы	Выбор данного параметра является управляющей командой для отмены режима фиксации текущих управляющих параметров, установленного командами „765” и „766”.		

3. Расшифровка символьной индикации

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**



Пример.
Параметр "004":
температура нагнетания 69°C,
адрес гидравлического контура "00"

B: адрес гидравлического контура
C: значение параметра
D: номер параметра

Режим работы (параметр „0”)

Индикация

Режим работы

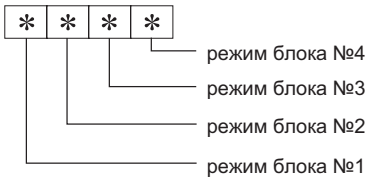
Индикация	Режим работы
0	выкл/вентиляция
C	охлаждение/осушение
H	обогрев
d	оттаивание

Исполнительные устройства

Индикация	Питание компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидный вентиль
0	–	–	–	–
1				вкл
2			вкл	
3			вкл	вкл
4		вкл		
5		вкл		вкл
6		вкл	вкл	
7		вкл	вкл	вкл
8	вкл			
A	вкл		вкл	

Режим работы внутреннего блока (параметр „50”)

Индикация



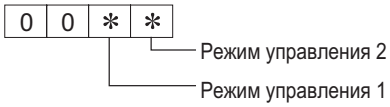
Индикация	Режим
0	нормальный
1	предварительный нагрев
2	–
3	–
4	нагрев включен
5	защита от обмерзания
6	защита от перегрева
7	запрос на отключение компрессора
F	отсутствует указанный блок

Режим работы наружного блока (параметр „51”)

Индикация				Режим
0	0	0	0	нормальный
0	0	0	1	подготовка к режиму обогрева
0	0	0	2	оттаивание

Режим управления частотой вращения компрессора (параметр „52”)

Индикация



Режим управления 1

Индикация	Режим ограничение тока
0	нет ограничения
1	активировано первичное ограничение тока
2	активировано вторичное ограничение тока

Режим управления 2 (задействованы защитные алгоритмы при указанных симптомах)

Индикация	Превышение температуры нагнетания	Превышение температуры конденсации	Обмерзание	Перегрев теплоотвода
0				
1	да			
2		да		
3	да	да		
4			да	
5	да		да	
6		да	да	
7	да	да	да	
8				да
9	да			да
A		да		да
b	да	да		да
C			да	да
d	да		да	да
E		да	да	да
F	да	да	да	да

3. Расшифровка символьной индикации

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

Скорость вентилятора (параметр „53”)

Индикация | 0 | 0 | * | * |

- Коррекция скорости вращения вентилятора в связи с перегревом теплоотвода
- Коррекция скорости вращения вентилятора в связи с превышением температуры конденсации в режиме охлаждения

индикация	коррекция
- (минус)	– 1
0	0
1	+1
2	+2

Управление исполнительными устройствами (параметр „54”)

Индикация | 0 | 0 | * | * |

- Исполнительные устройства: выход 1
- Исполнительные устройства: выход 2

Исполнительные устройства: выход 1

Индикация	SV1	4-х ходовой клапан	Компрессор	Подогрев компрессора
0				
1	вкл			
2		вкл		
3	вкл	вкл		
4			вкл	
5	вкл		вкл	
6		вкл	вкл	
7	вкл	вкл	вкл	
8				вкл
9	вкл			вкл
A		вкл		вкл
b	вкл	вкл		вкл
C			вкл	вкл
d	вкл		вкл	вкл
E		вкл	вкл	вкл
F	вкл	вкл	вкл	вкл

Исполнительные устройства: выход 2

Индика-ция	52C	SV2	SS
0			
1	вкл		
2		вкл	
3	вкл	вкл	
4			вкл
5	вкл		вкл
6		вкл	вкл
7	вкл	вкл	вкл

Содержание ошибки [U9] (параметр „55”)

Индикация | 0 | 0 | * | * |

- содержание ошибки 1
- содержание ошибки 2

Содержание ошибки 1

●: определено

Индикация	Повышенное напряжения	Пониженное напряжения	Отсутствие фазы L1	Ошибка сигнала синхронизации
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

Содержание ошибки 2

●: определено

Индикация	Ошибка конвертера Fo	ошибка PAM
0		
1	●	
2		●
3	●	●

3. Расшифровка символьной индикации

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

Контакт ограничения производительности (параметр „61”)

Индикация

0	0	0	*

установка ограничения

Установка ограничения

Индикация	Значение	Установка переключателя	
		SW7-1	SW7-2
0	0%		
1	50%	вкл	
2	75%		вкл
3	100%	вкл	вкл

Внешний входной сигнал (параметр „62”)

Индикация

0	0	0	*

состояние внешних входов

Состояние внешних входов ● : сигнал установлен

Индикация	Ограничение производительности	Ночной режим	Вход 1	Вход 2
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

Наружный блок - установка производительности (параметр „70”)

Индикация	Код производительности
9	35
10	50
11	60
14	71
20	100
25	125
28	140
40	200
50	250

Наружный блок - информация о настройках (параметр „71”)

Индикация

0	0	*	*

Информация 1
Информация 2

Информация 1

Индикация	Режим оттаивания
0	стандартный
1	при повышенной влажности

Информация 2

Индикация	1 фазное/3-х фазное питание	„охлаждение-обогрев”/ „только охлаждение”
0	1 фазное	„охлаждение-обогрев”
1		„только охлаждение”
2	3-х фазное	„охлаждение-обогрев”
3		„только охлаждение”

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

Положение переключателей на плате наружного блока: SW1-SW10, кроме SW3 (параметрs „73”-”82”)

0: положение OFF 1: положение ON

SW1, SW2, SW6, SW7						индикация
1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	0	0	00 01
0	1	0	0	0	0	00 02
1	1	0	0	0	0	00 03
0	0	1	0	0	0	00 04
1	0	1	0	0	0	00 05
0	1	1	0	0	0	00 06
1	1	1	0	0	0	00 07
0	0	0	1	0	0	00 08
1	0	0	1	0	0	00 09
0	1	0	1	0	0	00 0A
1	1	0	1	0	0	00 0b
0	0	1	1	0	0	00 0C
1	0	1	1	0	0	00 0d
0	1	1	1	0	0	00 0E
1	1	1	1	0	0	00 0F
0	0	0	0	1	0	00 10
1	0	0	0	1	0	00 11
0	1	0	0	1	0	00 12
1	1	0	0	1	0	00 13
0	0	1	0	1	0	00 14
1	0	1	0	1	0	00 15
0	1	1	0	1	0	00 16
1	1	1	0	1	0	00 17
0	0	0	1	1	0	00 18
1	0	0	1	1	0	00 19
0	1	0	1	1	0	00 1A
1	1	0	1	1	0	00 1B
0	0	1	1	1	0	00 1C
1	0	1	1	1	0	00 1D
0	1	1	1	1	0	00 1E
1	1	1	1	1	0	00 1F
0	0	0	0	0	1	00 20
1	0	0	0	0	1	00 21
0	1	0	0	0	1	00 22
1	1	0	0	0	1	00 23
0	0	1	0	0	1	00 24
1	0	1	0	0	1	00 25
0	1	1	0	0	1	00 26
1	1	1	0	0	1	00 27
0	0	0	1	0	1	00 28
1	0	0	1	0	1	00 29
0	1	0	1	0	1	00 2A
1	1	0	1	0	1	00 2B
0	0	1	1	0	1	00 2C
1	0	1	1	0	1	00 2D
0	1	1	1	0	1	00 2E
1	1	1	1	0	1	00 2F
0	0	0	0	1	1	00 30
1	0	0	0	1	1	00 31
0	1	0	0	1	1	00 32
1	1	0	0	1	1	00 33
0	0	1	0	1	1	00 34
1	0	1	0	1	1	00 35
0	1	1	0	1	1	00 36
1	1	1	0	1	1	00 37
0	0	0	1	1	1	00 38
1	0	0	1	1	1	00 39
0	1	0	1	1	1	00 3A
1	1	0	1	1	1	00 3B
0	0	1	1	1	1	00 3C
1	0	1	1	1	1	00 3D
0	1	1	1	1	1	00 3E
1	1	1	1	1	1	00 3F

0: положение OFF 1: положение ON

SW5				индикация
1	2	3	4	
0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	00 01
0	1	0	0	00 02
1	1	0	0	00 03
0	0	1	0	00 04
1	0	1	0	00 05
0	1	1	0	00 06
1	1	1	0	00 07
0	0	0	1	00 08
1	0	0	1	00 09
0	1	0	1	00 0A
1	1	0	1	00 0b
0	0	1	1	00 0C
1	0	1	1	00 0d
0	1	1	1	00 0E
1	1	1	1	00 0F

0: положение OFF 1: положение ON

SW8			индикация
1	2	3	
0	0	0	00 00
1	0	0	00 01
0	1	0	00 02
1	1	0	00 03
0	0	1	00 04
1	0	1	00 05
0	1	1	00 06
1	1	1	00 07

0: положение OFF 1: положение ON

SW4, SW9, SW10		индикация
1	2	
0	0	00 00
1	0	00 01
0	1	00 02
1	1	00 03

3. Расшифровка символьной индикации

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

Внутренний блок - информация о модели (параметр „162”)

Индикация

0	0	*	*

см. таблицу справа

Индикация	Модель	Индикация	Модель
00	PSA-RP•GA, PSH-PGAH	20	
01		21	PKA-RP•FAL, PKH-P•FALH
02	PEAD-RP• EA(2)/GA, PEHD-P•EAH	22	PCA-RP•GA, PCH-P•GAH
03	SEZ-KA•VA	23	
04		24	
05	SLZ-KA•VA(L)	25	
06	PCA-RP•HA	26	
07		27	
08		28	
09		29	
0A		2A	
0b		2b	PKA-RP•GAL, PKH-P•GALH
0C		2C	
0d		2d	
0E		2E	
0F		2F	PLA-RP• AA
10		30	
11	PEA-RP•EA	31	PLH-P•AAH
12	MEXZ-GA•VA(L)	32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	PLA-RP•AA2
17		37	
18		38	
19		39	
1A		3A	
1b		3b	
1C		3C	
1d		3d	
1E		3E	
1F		3F	

Внутренний блок - производительность (параметр „163”)

Индикация

0	0	*	*

см. таблицу справа

Индикация	Код производительности	Индикация	Код производительности
00	12	10	112
01	16	11	125
02	22	12	140
03	25	13	160
04	28	14	200
05	32	15	224
06	36	16	250
07	40	17	280
08	45	18	
09	50	19	
0A	56	1A	
0b	63	1b	
0C	71	1C	
0d	80	1d	
0E	90	1E	
0F	100	1F	

Номер пары „внутренний блок - ИК пульт” (параметр „165”)

Индикация

0	0	*	*

см. таблицу справа

Индикация	Номер пары, положение перемычек
00	No. 0
01	No. 1 J41 разомкнута
02	No. 2 J42 разомкнута
03	No. 3 J41, J42 разомкнуты

Глава 7. Режим проверки и обслуживания

Содержание раздела

Глава 7. Режим проверки и обслуживания **513**

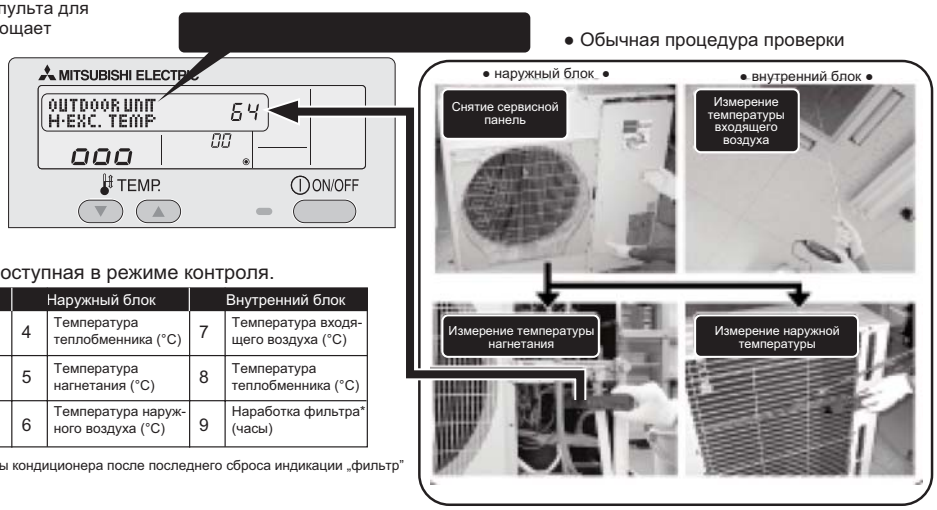
1. Режим контроля рабочих параметров 514
2. Использование режима контроля параметров 514
3. Результаты проверки рабочих параметров 516
4. Режим контроля утечки хладагента 517

1. Режим контроля рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

- Режим существенно упрощает обслуживание системы.
- Режим позволяет проверять рабочие параметры и настройки внутренних и наружных блоков с пульта управления. В инверторных моделях предусмотрен режим фиксации частоты вращения компрессора, для упрощения поиска неисправностей.

Использование пульта для диагностики упрощает обслуживание.



Информация, доступная в режиме контроля.

Компрессор		Наружный блок		Внутренний блок	
1	Наработка (x 10 часов)	4	Температура теплобменника (°C)	7	Температура входящего воздуха (°C)
2	Кол-во циклов вкл/выкл (x 10 циклов)	5	Температура нагнетания (°C)	8	Температура теплобменника (°C)
3	Рабочий ток (A)	6	Температура наружного воздуха (°C)	9	Наработка фильтра* (часы)

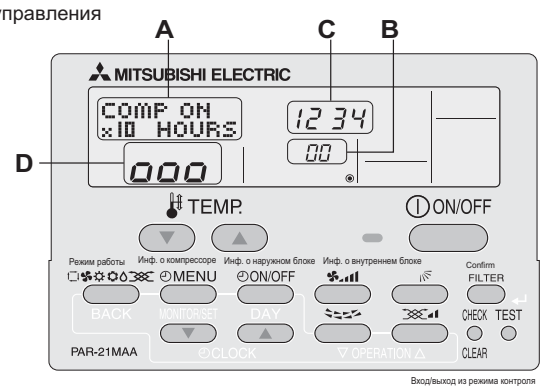
* Количество часов работы кондиционера после последнего сброса индикации „фильтр"

2. Использование режима контроля параметров

*Если вы собираетесь использовать таблицу „Стандартные рабочие характеристики", то перед входом в режим установите высокую скорость вентилятора внутреннего блока.

- **Вход в режим контроля**
  Режим контроля рабочих параметров может быть активирован на включенном или выключенном кондиционере, но не в тестовом режиме. Контроль параметров может проводиться и на выключенном кондиционере.

■ Пульт управления



(1)Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку TEST

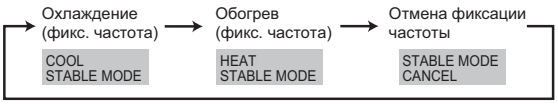
[секция индикации A]: MAINTENANCE

Если режим „фиксация частоты вращения компрессора" не нужен, или требуется проверить параметры выключенного кондиционера, то переходите к шагу (4).

- **Режим фиксированной частоты вращения компрессора**
  Частота вращения компрессора может быть фиксирована для проведения диагностики. Если кондиционер находится в выключенном состоянии, то при входе в данный режим он включится.

(2) Нажмите кнопку MODE для выбора требуемого режима работы.

[секция индикации A]:



(3) Нажмите кнопку FILTER (↵) для подтверждения настроек.

[секция индикации D]: Ожидание стабилизации частоты

2. Использование режима контроля параметров

PUHZ-HRP71/125VHA **PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA** **PUHZ-P100/125/140VHA**
PUHZ-HRP100/125YHA **PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA** **PUHZ-P200/250YHA**

- **Проведение измерений**

После фиксации частоты вращения проведите измерения как описано ниже.

(4) Используя кнопки [TEMP] (▽ и △), выберите адрес гидравлического контура.

[секция индикации B] → 00 ↔ 01 ↔ ····· ↔ 15 ←

(5) Выберите, какую информацию следует отображать.
Псоле выбора переходите к шагу (6).

Информация о компрессоре

MENU кнопка

[секция индикации A] → 1 Наработка → 2 Циклы вкл/выкл → 3 Рабочий ток

1	2	3
COMP ON x10 HOURS	COMP ON x100 TIMES	COMP ON CURRENT (A)

Информация о наружном блоке

ON/OFF кнопка

[секция индикации A] → 4 Температура теплообменника → 5 Температура нагнетания → 6 Наружная температура

4	5	6
OUTDOOR UNIT HEXC. TEMP	OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Информация о внутреннем блоке

кнопка

[секция индикации A] → 7 Температура в помещении → 8 Температура теплообменника → 9 Наработка фильтра

7	8	9
INDOOR UNIT INLET TEMP	INDOOR UNIT HEXC. TEMP	INDOOR UNIT FILTER USE H

(6) Нажмите кнопку FILTER (↵) для подтверждения установок.

Пример индикации наработки компрессора.

[секция индикации C] мигает ожидание данных → около 10 секунд → 1234 12,340 часов

(7) Данные отображаются в секции индикации C.
Для проверки других параметров повторите шаги (5) - (7).

(8) Для выхода из режима контроля нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку TEST или нажмите кнопку ON/OFF

■ **Адрес гиравлического контура**

Системы с одним контуром

Системы с одним гиравлическим контуром имеют адрес „00” и специально его установка не требуется (в том числе двойные и тройные мультисистемы).

[система 1:1]
адрес контура „00”
наружный блок
внутренний блок 01
пульт управления

[двойная мультисистема]
адрес контура „00”
наружный блок
внутренний блок 01
внутренний блок 02
пульт управления

Системы с несколькими контурами (групповое управление)

К одному пульту управления может быть подключено до 16 систем (гиравлических контуров). При проверке параметров следует указывать адрес контура.

адрес контура „00” — наружный блок — внутренний блок 01
адрес контура „01” — наружный блок — внутренний блок 01
адрес контура „02” — наружный блок — внутренний блок 01
адрес контура „15” — наружный блок — внутренний блок 01
пульт управления

3. Результаты проверки рабочих параметров

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA PUHZ-P100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA PUHZ-P200/250YHA

Проверяемый объект				Результат	
Электропитание	Контакты и соединения	Клеммные колодки	Автомат	норма	подтянуть
			Наружный блок	норма	подтянуть
			Внутренний блок	норма	подтянуть
		Сопротивление изоляции			МОм
		Напряжение			В
Компрессор		1 Наработка			часов
		2 Кол-во циклов вкл/выкл			циклов
		3 Ток			А
Наружный блок	Температура	4 Темп. теплообменника		охл. °C	обогрев °C
		5 Темп. нагнетания		охл. °C	обогрев °C
		6 Наружная температура		охл. °C	обогрев °C
		Темп. выходящего воздуха		охл. °C	обогрев °C
	Чистота поверхности	Внешний вид		норма	требуется очистка
		Теплообменник		норма	требуется очистка
		Звук/вибрация		нет	есть
Внутренний блок	Температура	7 Темп. входящего воздуха		охл. °C	обогрев °C
		Темп. выходящего воздуха		охл. °C	обогрев °C
		8 Темп. теплообменника		охл. °C	обогрев °C
		9 Наработка фильтра *			часов
	Чистота поверхности	Декоративная панель		норма	требуется очистка
		Фильтр		норма	требуется очистка
		Вентилятор		норма	требуется очистка
		Теплообменник		норма	требуется очистка
		Звук/вибрация		нет	есть

* Наработка фильтра - время эксплуатации кондиционера после последнего сброса индикации „Фильтр".

Проверяемые параметры

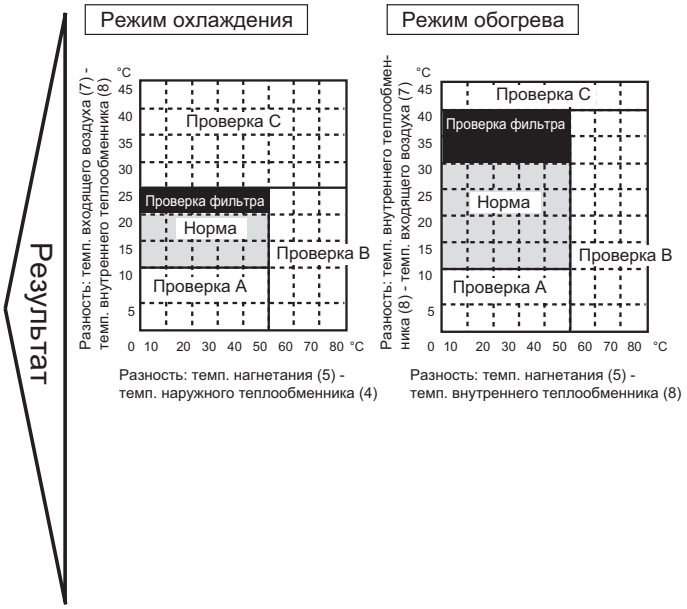
Укажите на графике разность значений 5, 4, 7 и 8.
Нормой считается попадание данных значений в заштрихованную область.
Примечание:
Перед началом измерений установите высокую скорость вращения вентилятора внутреннего блока.

Классификация		Описание	Результат	
Охлаждение	Проверка	Индикация "D000" стабильно присутствует на пульте управления	да	нет
	Разность температур	Разность: темп. нагнетания (5) - темп. наружного теплообменника (4)	°C	
		Разность: темп. входящего воздуха (7) - темп. внутреннего теплообменника (8)	°C	
Обогрев	Проверка	Is "D000" displayed stably on the remote controller?	да	нет
	Разность температур	Разность: темп. нагнетания (5) - темп. внутреннего теплообменника (8)	°C	
		Разность: темп. внутреннего теплообменника (8) - темп. входящего воздуха (7)	°C	

* Режим с фиксированной частотой вращения компрессора невозможен в следующих температурных условиях:
A) В режиме охлаждения температура наружного воздуха более +40°C или температура внутреннего воздуха менее +23°C.
B) В режиме обогрева температура наружного воздуха более +20°C или температура внутреннего воздуха менее +25°C.
* Если данный режим включают вне указанных температурных условий, но частота вращения не стабилизируется в течение 30 минут, то выполните проверку блока.
* В режиме обогрева рабочие параметры могут изменяться со временем по причине обмерзания теплообменника наружного блока.

Область	Что проверить	Решение	
		Охл	Обогрев
Норма	Нормальное рабочее состояние		
Проверка фильтра	Фильтр может быть загрязнен. *1		
Проверка A	Производительность снижена. Требуется детальная проверка.		
Проверка B	Недостаточное количество хладагента.		
Проверка C	Фильтр и теплообменник внутреннего блока может быть загрязнен.		

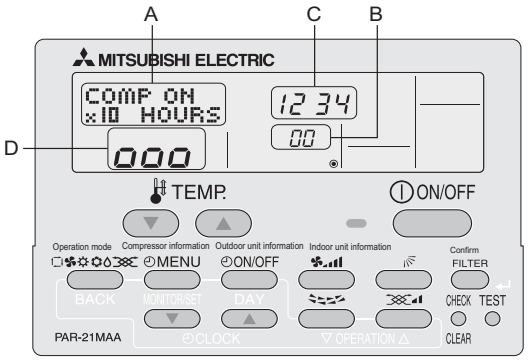
* Указанный вывод основан на японских стандартных условиях. В других температурных условиях может быть другая причина.



4. Режим контроля утечки хладагента

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA

■ Расположение кнопок на пульте управления



Наружный блок системы может определять утечку хладагента при длительном периоде эксплуатации. Для того, чтобы задействовать данную возможность следует предварительно провести специальную процедуру инициализации (определения начального количества хладагента).

> ⚠ Внимание:
>
> Перед настройкой режима контроля утечки хладагента следует убедиться в нормальной работе системы в тестовом режиме.
> Для более точного определения количества хладагента рекомендуется установить высокую скорость вращения вентилятора внутреннего блока.

[секция индикации A]

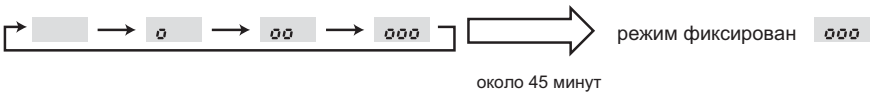
1. Вход в режим контроля утечки хладагента

Перед входом в режим контроля утечки состояние блока не имеет значения: включен или выключен.
(1) Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку (TEST) для входа в режим контроля рабочих параметров (секция индикации A).

2. Проведение начальной инициализации

(2) Нажмите кнопку* CLOCK (▽) и выберите в секции индикации A [GAS LEAK TEST START].
* Процедура инициализации режима контроля утечки должна проводиться после установки новой системы или после сброса данных о количестве халадагента.

[секция индикации D] - Ожидание стабилизации режима



(3) Нажмите кнопку (FILTER) (↵) для подтверждения настроек.

▶ **Окончание режима инициализации контроля утечки**

После стабилизации режима работы инициализация режима контроля утечки завершена.
(4) Нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопку (TEST) для выхода из режима инициализации контроля утечки или нажмите кнопку (ON/OFF)

PUHZ-HRP71/125VHA PUHZ-RP35/50/60/71/100/125/140VHA
PUHZ-HRP100/125YHA PUHZ-RP100/125/140/200/250YHA

3. Результат работы режима контроля утечки хладагента

Для определения количества хладагента в текущий момент времени следует повторить действия из пунктов (1) - (3) из процедуры инициализации режима контроля утечки.

(4) Нажмите кнопку* CLOCK (▽) и выберите в секции индикации A [GAS LEAK JUDGE].

[секция индикации A]

(5) Нажмите кнопку (FILTER) (↵) для подтверждения настроек (LOADING в секции индикации A).

Секция индикации C	Обозначение (%: 80%, RP60-RP140)
" 0 "	Утечка менее 20% от начального количества хладагента.
" 20 "	Утечка более 20% от начального количества хладагента.
" 8888 "	"Ошибка" = нет данных о начальном количестве хладагента.

Примечания:
Критерий определения утечки может быть изменен:
RP35-RP50 - 70% (заводская настройка) или 50%;
HRP71~140, RP60-RP140: - 80% (заводская настройка) или 60%.

Если критерий определения утечки был изменен, то следует провести действия (1)-(3) инициализации контроля утечки около 1 минуты и пропустить (4). Затем нужно провести действия (1) - (5) из данного раздела.

Сброс данных о начальном количестве хладагента:

Если система была перемещена (демонтирована и смонтирована заново) или производилась дозаправка хладагента, то следует снова провести процедуру инициализации режима контроля утечки.
1) Выключите питание.
2) Замкните контакты разъема CN31 на плате наружного блока .
3) Установите переключатель SW4-1 в положение ON.
4) Включите питание для удаления существующей информации из памяти.
После удаления информации разомкните контакты CN31 и установите SW4-1 в положение OFF.

Внимание:

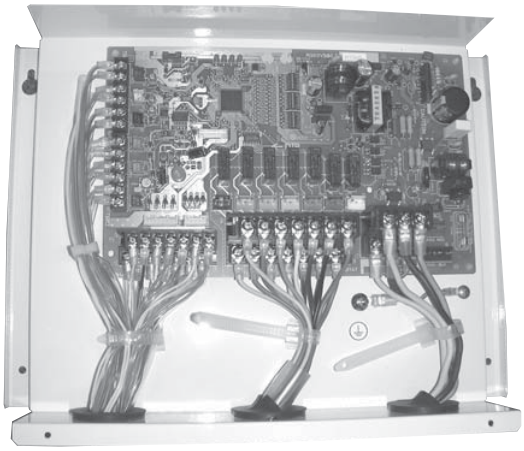
1) В следующих температурных условиях режим работы не может быть стабилизирован и определение количества хладагента может быть неточным:
а) наружная температура больше или равна 40°C или температура в помещении меньше или равна 23°C.
б) установлена другая скорость вращения вентилятора внутреннего блока (не „Высокая”).

2) Проверьте рабочие параметры и состояние системы, если режим работы не стабилизируется в течение 45 минут.

Глава 8. Контроллер ККБ PAC-IF011B-E

Контроллер PAC-IF011B-E для подключения наружных блоков к секциям охлаждения приточных установок.
Он предназначен для плавного (ступенчатого) управления наружными блоками полупромышленной серии Mr. Slim:
ZUBADAN: PUHZ-HRP71/100VHA и PUHZ-HRP100/125YHA;
Power Inverter: PUHZ-RP35-140VHA и PUHZ-RP100-250YHA;
Standard Inverter: SUZ-KA35-71VA, PUHZ-P100-140VHA и PUHZ-P200-250YHA.

Кроме того этот прибор может быть использован для наружных блоков фиксированной производительности (без инвертора):
PU-P71-100VHA, PU-P71-140YHA,
PUH-P71-100VHA и PUH-P71-140YHA.



1. Рекомендации по применению прибора

1) Теплообменник

а) Расчетное рабочее давление в системе 4.15 МПа. Теплообменник должен выдерживать давление в 3 раза превышающее рабочее - 12.45 МПа.

б) Выбор теплообменника проводите, исходя из следующих данных:

1. температура испарения более 4˚C при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 27˚C DB / 19˚C WB, снаружи 35˚C DB / 24˚C WB);
2. температура конденсации менее 60˚C при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 20˚C DB , снаружи 7˚C DB / 6˚C WB);
3. при использовании системы для нагрева воды температура конденсации менее 58˚C при максимальной частоте вращения компрессора (температура снаружи 7˚C DB / 6˚C WB).

в) Внутренний объем теплообменника должен удовлетворять ограничениям, приведенным в таблице. При выборе слишком маленького теплообменника возможен возврат жидкого хладагента в наружный блок и выход из строя компрессора. Напротив, переразмеренный теплообменник вызовет снижение производительности системы из-за недостатка хладагента или перегрев компрессора.

Производительность	35	50	60	71	100	125	140	200	250
Максимальный объем, см^3	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
Минимальный объем, см^3	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

г) Внутренняя поверхность теплообменника должна быть чистой. Например, для теплообменника, выполненого из трубы диаметром 9.52 мм остаточное содержание воды не более 0.6 мг/м, масла - не более 0.5 мг/м, твердых частиц - не более 1.8 мг/м.

2) Термисторы

Термистор TH1 используется только в режиме автоматического выбора шага* (для применений воздух - воздух).

1. Выберите для термистора TH1 положение, в котором он может измерять среднюю температуру воздуха, входящего в теплообменник (температура рециркуляционного/вытяжного воздуха). Термистор используется для измерения температуры в обслуживаемом помещении, с которой сравнивается целевое значение, установленное с помощью пульта или DIP-переключателей SW2-3/2-4/2-5.
2. Желательно, чтобы отсутствовала радиационная передача теплоты от теплообменника к термистору.

Для того, чтобы использовать данный контроллер в режиме ручного выбора производительности (управление внешним сигналом), следует подключить постоянный резистор сопротивлением 4~10 кОм вместо термистора TH1 на клеммную колодку TB61.

Примечание:

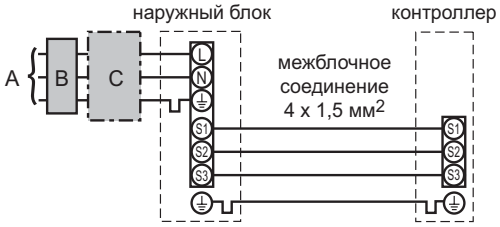
Режим автоматического выбора шага предусматривает автоматическое определение необходимой производительности для достижения целевой температуры.

Термистор на жидкостной трубе TH2

1. Выберите для термистора TH2 положение, в котором он может измерять температуру жидкого хладагента.
2. Желательно теплоизолировать термистор TH2 от наружного воздуха.
3. Если теплообменник имеет несколько входов, и хладагент подается через распределитель, то термистор TH2 следует закрепить перед распределителем.

3) Электропитание контроллера поступает от наружного блока

Подключение питания к наружному блоку может отличаться от приведенной ниже схемы и зависит от типа наружного блока.



A электропитание наружного блока
B дифференциальный автомат (УЗО)
C автоматический выключатель

Температурная зависимость сопротивления термисторов

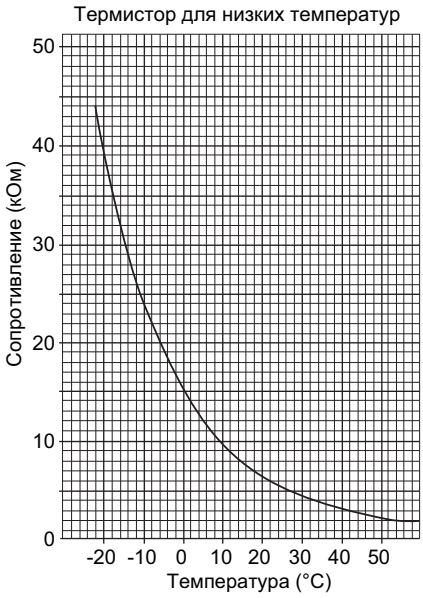
Термисторы для низких температур

Термистор комнатной температуры (TH1)
Термистор на трубопроводе (TH2)
Термистор «конденсация/испарение» (TH5)

Термистор R_0=15kΩ ± 3%
Константа B=3480 ± 2%

$$Rt=15\exp\{3480(\frac{1}{273+t}-\frac{1}{273})\}$$

0ºC	15 кОм
10ºC	9.6 кОм
20ºC	6.3 кОм
25ºC	5.4 кОм
30ºC	4.3 кОм
40ºC	3.0 кОм



2. Настройка DIP-переключателей на плате контроллера

Для управления производительностью инверторного наружного блока серии Power Inverter можно использовать внешние управляющие сигналы следующих типов:

Тип сигнала	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Уровни производительности
Внешние переключатели Тип A: 4 бита - 8 уровней	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 /…/ Шаг7 / АВТО
Внешние переключатели Тип B: 1 бит - 1 уровень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
4-20мА	ON	ON	OFF	ON	ON	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 /…/ Шаг7
1-5В	ON	ON	OFF	OFF	ON	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 /…/ Шаг7
0-10В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 /…/ Шаг7
0-10кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
Внешнее управление не используется	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Только АВТО

• SW2-1/2-2 : Режим работы

SW2-1	SW2-2	Описание
OFF	OFF	Определяется пультом управления
ON	OFF	Охлаждение (фиксировано)
OFF	ON	Нагрев (фиксировано)
ON	ON	Определяется внешним сухим контактом (колодка TB142, клеммы 3 и 4)

• SW2-3/2-4/2-5: Фиксированная целевая температура (для режима автоматического выбора шага)

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Описание
OFF	OFF	OFF	Определяется пультом управления
ON	OFF	OFF	охлаждение 19˚C / нагрев 17˚C (фиксировано)
OFF	ON	OFF	20˚C (фиксировано)
ON	ON	OFF	22˚C (фиксировано)
OFF	OFF	ON	24˚C (фиксировано)
ON	OFF	ON	26˚C (фиксировано)
OFF	ON	ON	28˚C (фиксировано)
ON	ON	ON	охлаждение 30˚C / нагрев 28˚C (фиксировано)

Данная настройка используется только в режиме автоматического выбора шага.

SW2-6 : Использование дополнительного термистора TH5

Если к контроллеру подключен термисторTH5 (термистор в 2-х фазной точке), то требуется настройка переключателя SW2-6.

SW2-6	Описание
OFF	Термистор TH5 подключен
ON	Термистор TH5 не подключен (заводская установка)

SW2-7, 8: OFF фиксировано (заводская установка)

SW3: LED2~5 Диагностика с помощью светодиодной индикации

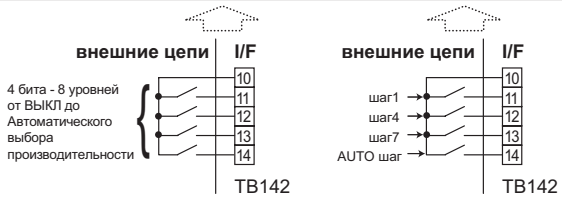
3. Входные цепи прибора

- **Цифровые входы (внешние переключатели).** **тип А: 4 бита - 8 уровней;**
  тип В: 1 бит - 1 уровень

Внешние переключатели (сухие контакты) подключаются в клеммам №10-14 колодки ТВ142.

ТВ142 10-11 (COM-IN5)	ТВ142 10-12 (COM-IN6)	ТВ142 10-13 (COM-IN7)	ТВ142 10-14 (COM-IN8)	Тип А		Тип В		Примечания
OFF	OFF	OFF	OFF	[OFF]	OFF 0%	[OFF]	OFF 0%	Выключен
ON	OFF	OFF	OFF	[ON]	шаг1 10%	[ON]	шаг1 10%	Производительность фиксирована на соответствующем уровне
OFF	ON	OFF	OFF		шаг2 20%		шаг4 50%	
ON	ON	OFF	OFF		шаг3 30%		↑ ↑	
OFF	OFF	ON	OFF		шаг4 50%		шаг7 100%	
ON	OFF	ON	OFF		шаг5 70%		↑ ↑	
OFF	ON	ON	OFF		шаг6 80%		↑ ↑	
ON	ON	ON	OFF		шаг7 100%		↑ ↑	
OFF	OFF	OFF	ON		АВТО выбор		АВТО выбор	Режим автоматического выбора производительности

Примечания:
1) Длина соединительных проводов должна быть не более 10 м.
2) Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА.

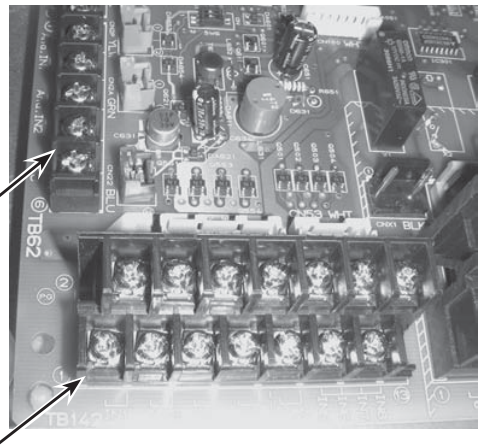


I/F - прибор PAC-IF011B-E

- **Управление внешними аналоговыми сигналами:**

1) 4-20 мА;
2) 1-5 В;
3) 0-10 В;
4) 0-10 кОм.

1) Внешние сигналы 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В
Внешняя цепь подключается к клеммам №3 (+) и №4 (-) колодки ТВ62.
2) Внешний переменный резистор (0-10 кОм)
Внешний переменный резистор подключается к клеммам №1 и №2 колодки ТВ62.



Примечания:
1) В таблице указаны центральные значения входных уровней.
2) Длина соединительных проводов не более 10 м.

Переменный резистор (0-10кОм)	4-20мА	1-5В	0-10В	Уровень производительности	Примечания
0~100 Ом	4~5мА	0~1.25В	0~0.63В	OFF 0%	Выключен
510 Ом	7мА	1.75В	1.88В	шаг1 10%	Производительность фиксирована на соответствующем уровне
1 кОм	9мА	2.25В	3.13В	шаг2 20%	
2 кОм	11мА	2.75В	4.38В	шаг3 30%	
3.3 кОм	13мА	3.25В	5.63В	шаг4 50%	
4.3 кОм	15мА	3.75В	6.88В	шаг5 70%	
5.6 кОм	17мА	4.25В	8.13В	шаг6 80%	
7.5 кОм	19~20мА	4.75~5В	9.38~10В	шаг7 100%	
10 кОм	–	–	–	Auto шаг	Режим автоматического выбора производительности
более 12 кОм	–	–	–	OFF 0%	Выключен

Примечания:
1) В таблице указаны центральные значения входных уровней.
2) Длина соединительных проводов не более 10 м.

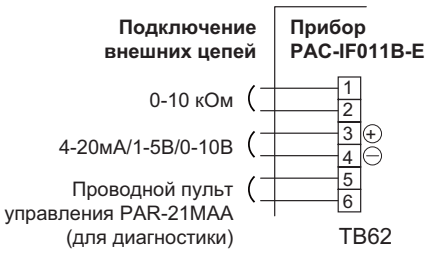


Рис. 1. Управление аналоговыми сигналами

- **Управление режимом работы**

TB142	Описание	OFF	ON	Примечания
1-2 (IN1)	Принудительное отключение компрессора	Нормальный режим	Компрессор выключен	
3-4 (IN2)	Режим работы	Охлаждение	Обогрев	Переключатели SW2-1 и SW2-2 должны быть в положении ON.

Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА.
Длина соединительных проводов не более 10 м.

Рис. 2. Управление режимом работы

4. Выходные цепи прибора

К прибору могут быть подключены внешние цепи контроля.

TB141			Описание	OFF	ON
1-2	(OUT1)	X1	Состояние	выключен	включен
3-4	(OUT2)	X2	Неисправность	нет	есть
5-6	(OUT3)	X3	Состояние компрессора	выключен	включен
7-8	(OUT4)	X4	Режим оттаивания	выключен	включен
9-10	(OUT5)	X5	Режим охлаждения	выключен	включен
11-12	(OUT6)	X6	Режим обогрева	выключен	включен
13-14	(OUT7)	–	–	–	–

1) Длина соединительных проводов не более 50 м.
2) Нагрузочная способность выходов: 240 В перем. тока, 1 А.
3) Для питания нагрузки должен быть использован общий источник питания.

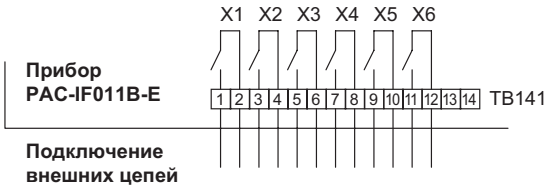
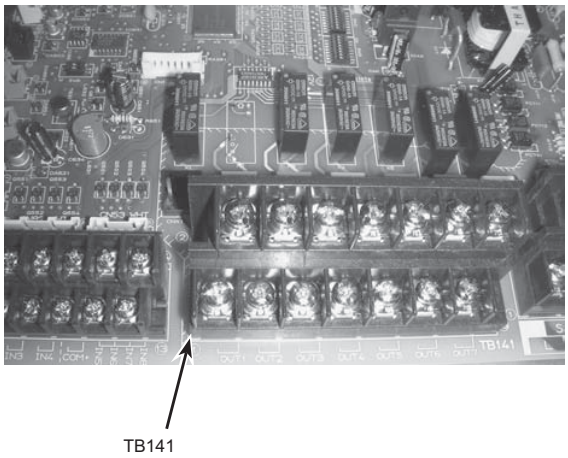


Рис. 3. Подключение внешних цепей к прибору PAC-IF011B-E.



Диагностика и проверка режимов работы с помощью светодиодной индикации

Для индикации той или иной группы параметров используется переключатель SW3.
LED1: индикатор «питание включено»
LED2~4: положение переключателя SW3 определяет, какая группа параметров и флагов выводится на данные светодиоды.

SW3-1	SW3-2	SW3-3	Таблица
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	A
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	B
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	C
ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	D
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	E
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	F
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	G

Таблица A

LED	Назначение светодиода LED	LED индикация	
LED2	Питание проводного пульта управления	ВЫКЛ.: питание выключено	ВКЛ.: питание включено
LED3	Обмен данными между наружным блоком и контроллером	ВЫКЛ.: нет обмена данными	Мигает: есть обмен данными
LED4	Не используется	–	
LED5	Не используется	–	

Таблица B

LED	Функция	LED индикация и описание							
LED2	Термостат	ВЫКЛ.		ВКЛ.					
LED3	Компрессор	ВЫКЛ.		ВКЛ.					
LED4	Управление	ВЫКЛ.	Норма	ВКЛ.	Предварительный нагрев	ВЫКЛ.	Оттаивание	ВКЛ.	Запрос комп. ВЫКЛ.
LED5		ВЫКЛ.		ВЫКЛ.		ВКЛ.		ВКЛ.	

Таблица C

LED		0% выкл.	10% фикс.	20% фикс.	30% фикс.	40% фикс.	50% фикс.	60% фикс.	70% фикс.	80% фикс.	90% фикс.	100% фикс.	Авто
LED2	Запрос производительности (выход на наружный блок)	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
LED3		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
LED4		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
LED5		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

* Запрос производительности, который отправляет контроллер на наружный блок.

Таблица D

LED		0% выкл.	10% фикс.	20% фикс.	30% фикс.	40% фикс.	50% фикс.	60% фикс.	70% фикс.	80% фикс.	90% фикс.	100% фикс.	Авто
LED2	Запрос производительности (внешний сигнал)	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
LED3		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
LED4		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
LED5		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

* Запрос производительности, который соответствует внешнему управляющему сигналу.

Таблица E

LED	Внешние цепи	LED индикация		Описание
LED2	TB142 1-2 (IN1) вход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Принудительное отключение компрессора (ВКЛ.: компрессор принудительно выключен)
LED3	TB142 3-4 (IN2) вход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Фиксированный режим (ВЫКЛ. = охлаждение / ВКЛ. = нагрев)
LED4	Не используется	—		—
LED5	Не используется	—		—

Таблица F

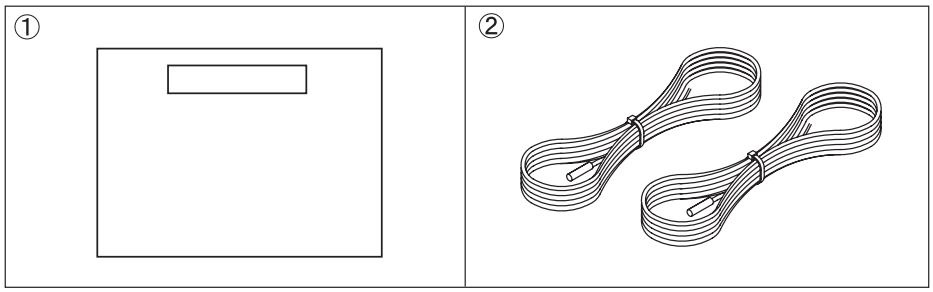
LED	Внешние цепи	LED индикация		Описание
LED2	TB141 1-2 (OUT1) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Внешний сигнал
LED3	TB141 3-4 (OUT2) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Неисправность
LED4	TB141 5-6 (OUT3) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Компрессор
LED5	TB141 7-8 (OUT4) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Оттаивание

Таблица G

LED	Внешние цепи	LED индикация		Описание
LED2	TB141 9-10 (OUT5) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Режим охлаждения
LED3	TB141 11-12 (OUT6) выход	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Режим нагрева
LED4	Не используется	—		—
LED5	Не используется	—		—

6. Комплектация и размеры

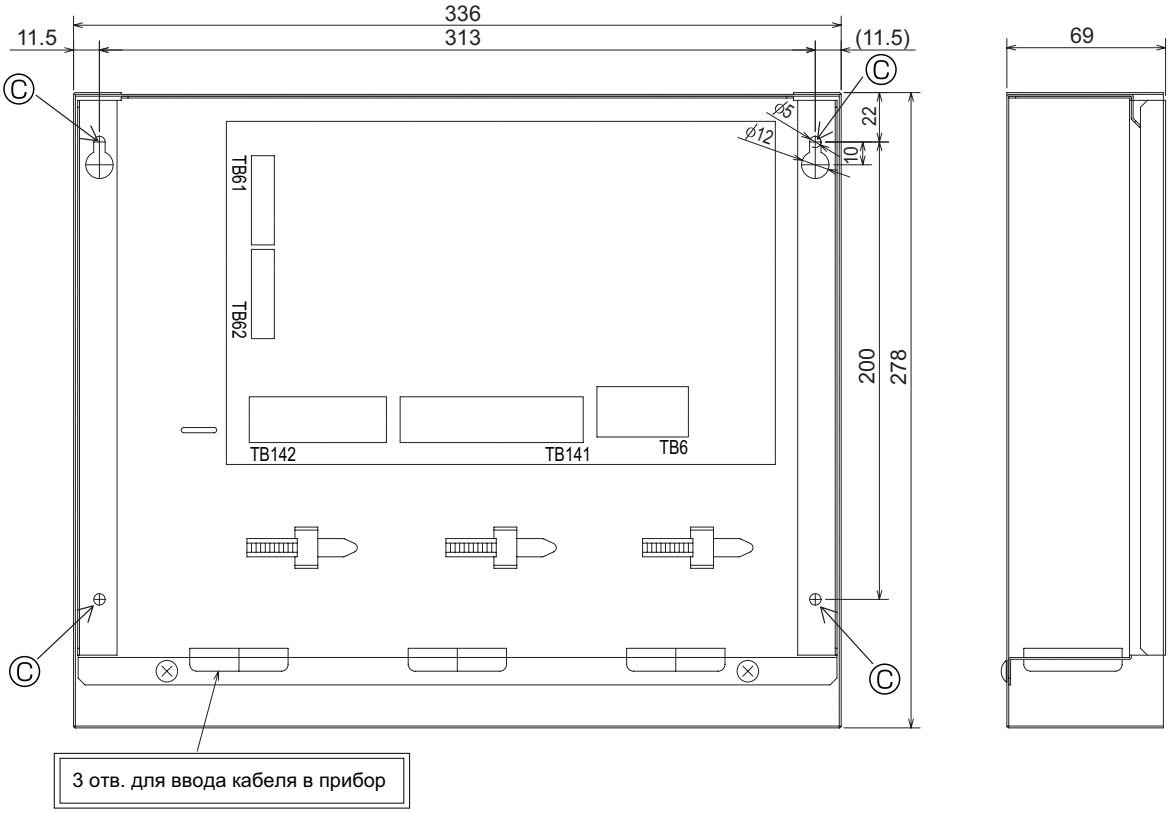
Комплектация



	Наименование	Кол-во
1	Контроллер в корпусе	1
2	Термистор	2

Габаритные и установочные размеры

ед. изм: мм



MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

Московское представительство
«Мицубиси Электрик Юроп Б. В.»
Москва, 2008 г.