



Система управления кондиционером

Блок питания

Модель: PAC-SC51KUA *Руководство по монтажу*

Содержание

1. Меры предосторожности	1
2. Характеристики изделия.....	2
1. Технические характеристики	2
2. Параметры питания.....	2
3. Габаритные размеры	3
3. Установка	4
1. Спецификация деталей	4
2. Детали, приобретаемые на месте.....	4
3. Место установки и указания	4
4. Установка блока	5
4. Электропроводка.....	5
1. Снятие и установка крышки.....	5
2. Провод питания	6
3. Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET	6
5. Длина линий передачи данных M-NET	10

Для обеспечения правильной эксплуатации контроллера перед началом использования внимательно прочитайте настоящее Руководство по установке. Сохраните руководство для использования в будущем.

В настоящем руководстве приводится описание порядка монтажа блока питания PAC-SC51KUA и прокладки проводки к центральному пульту управления и внутренним блокам. Для получения информации относительно установки центрального пульта управления и внутренних блоков обратитесь к соответствующим руководствам по установке.

Перед установкой блока PAC-SC51KUA для вашей безопасности прочтите раздел (1) Меры предосторожности.

Храните настоящее руководство в легкодоступном месте. Обеспечьте передачу руководства всем будущим пользователям блока питания PAC-SC51KUA.

1 Меры предосторожности

Перед установкой блока внимательно прочитайте все указания, приведенные в разделе "Меры предосторожности".

Выполняйте указания, приведенные в разделе "Меры предосторожности", поскольку они содержат очень важную информацию, касающуюся безопасности.

Символы и термины

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Предупреждает о ситуациях и действиях, представляющих опасность для здоровья или жизни людей.
 ВНИМАНИЕ	Предупреждает о ситуациях и действиях, при которых существует опасность повреждения оборудования или иного имущества.

Особые меры предосторожности

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	
Блок должен устанавливать дилер или технический представитель. Неправильная установка неквалифицированным персоналом может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.	Для обеспечения правильной установки строго выполняйте операции, описанные в настоящем руководстве. Дефекты, возникшие вследствие неправильного монтажа, могут привести к поражению электрическим током или к возгоранию.
Монтаж должен осуществляться на поверхности, достаточно прочной, чтобы выдержать вес блока. Недостаточная прочность может стать причиной падения блока и нанесения травм.	Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением действующих норм и правил и в точном соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве. Дефекты электрической цепи или упущения при выполнении электромонтажных работ могут привести к поражению электрическим током или к возгоранию.
Используйте только указанные кабели. Надежно подключите все кабели так, чтобы вес кабелей не воздействовал на разъемы. Ненадежное или неправильное подключение может привести к нагреву или возгоранию.	Для изменения места установки контроллера обратитесь к дилеру или уполномоченному технику. Неправильная установка может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.
Не модифицируйте и не ремонтируйте контроллер. Модификация или неправильный ремонт могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. При необходимости ремонта обратитесь к дилеру.	Данный блок должен быть заземлен. Обязательно устанавливайте провод с полиэтиленовой изоляцией (провод защитного заземления). Не подсоединяйте провод с полиэтиленовой изоляцией (провод защитного заземления) к линиям водо- и газоснабжения, проводам освещения или телефонным линиям заземления. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
Подача питания на блок должна осуществляться через отдельную линию. Подсоединение других потребителей тока к данной линии может привести к перегрузке.	Надежно устанавливайте крышку (панель) блока PAC-SC51KUA. Неправильная установка крышки (панели) может привести к попаданию пыли или воды в блок и стать причиной возгорания или поражения электрическим током.
Линия должна иметь главный выключатель питания и устройство защитного отключения по току утечки. Установленный в легкодоступном месте прерыватель линии питания позволяет снизить опасность поражения электрическим током. В некоторых странах установка прерывателя является обязательной.	

 ВНИМАНИЕ	
Не устанавливайте контроллер в местах возможного появления горючего газа. Если газ скопится возле контроллера, он может загореться и вызвать взрыв.	Не устанавливайте в местах возможного образования пара, например, в ванной комнате или на кухне. Пар может привести к поражению электрическим током или выходу блока из строя.
Не эксплуатируйте контроллер в условиях высокой концентрации масляных испарений, пара или сернистого газа. Эти вещества могут вызвать значительное ухудшение эксплуатационных характеристик контроллера или привести к выходу его компонентов из строя.	Не устанавливайте в местах использования кислотных и щелочных растворов, специальных аэрозолей или других веществ. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или к выходу блока из строя.
Устанавливайте так, чтобы к проводам не прикладывались растягивающие усилия. Растягивающие усилия могут привести к разрыву проводов, их перегреву или возгоранию.	Используйте стандартные провода в соответствии с допустимой нагрузкой по току. Невыполнение данного указания может привести к утечке тока, перегреву или возгоранию.
Не мойте блок водой. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или к неправильной работе.	Запрещается прикасаться руками или инструментом к любой печатной плате (PCB) блока. Не допускайте скопления пыли на поверхности печатной платы (PCB). Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или к неправильной работе.
Не устанавливайте блок в местах, в которых температура может подниматься выше 55°C (131°F) или опускаться ниже -10°C (14°F). Не допускайте попадания прямых солнечных лучей.	
Используйте прерыватель и предохранитель с рекомендованными характеристиками. Отсутствие прерывателя может привести к поражению электрическим током. Использование предохранителя и провода или медной проводки со слишком высокой емкостью может привести к выходу блока из строя или возгоранию.	

2 Характеристики изделия

Данный блок предназначен для подачи питания постоянного тока на центральный контроллер AG-150A посредством линии передачи данных M-NET системы централизованного управления и линии питания постоянного тока. Не может использоваться с контроллером G-50A.

1. Технические характеристики

Параметр	Технические характеристики		
Электрические требования	Номинальное входное напряжение и номинальный ток	100-240 В переменного тока ±10%; 0,8 А - 0,4 А 50 Гц/60 Гц, одна фаза	
	Плавкий предохранитель: 250 В переменного тока 6,3 А с задержкой на срабатывание (IEC127-2 S.S.5)		
Выходное напряжение/ток	M-NET	23,0 - 32,0 В постоянного тока	
	Блок питания постоянного тока	24 В постоянного тока ±5% 0 - 0,75 А	
Допустимая нагрузка (24 В)	Количество подсоединяемых блоков: Центральный пульт управления AG-150A, 1 блок		
Условия окружающей среды	Температура	Рабочий диапазон	от -10 до +55°C / от +14 до +131°F
		Температурный диапазон хранения	от -20 до +60°C / от -4 до +140°F
	Относительная влажность		30~90% (без конденсации влаги)
Габаритные размеры	169 (В) × 271 (Ш) × 72 (Г) мм (6-11/16 (В) × 10-11/16 (Ш) × 2-7/8 (Г) дюймов)		
Вес	1,4 кг (3-1/8 фунтов)		
Место установки	Металлическая панель управления или монтажное приспособление типа А (РАС-YG85КТВ) (продается отдельно) * Данный блок предназначен для установки в офисах или в аналогичных условиях.		

2. Параметры питания

2-1. Питание 24 В (TB3)

Питает один блок AG-150A.

Не подлежит подключению к нескольким блокам AG-150A.

Не может использоваться с контроллером G-50A.

2-2. Питание M-NET (TB2)

Блок PAC-SC51KUA может питать 5 линий (коэффициент); максимальное количество подключаемых контроллеров следующее.

Таблица 1 Потребление тока контроллерами

	Центральный контроллер			Иные контроллеры		Контроллер дистанционного управления M-NET
	AG-150A	G-50A	GB-50A	Пульт дистанционного управления ON/OFF	Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)	Пульт дистанционного управления LOSSNAY
Коэффициент	0,5	~*	3	1	0,5	0,25

*1. Не может использоваться с контроллером G-50A. Используйте PAC-SC50KUA для подключения контроллера G-50A.

Таблица 2 Максимальное количество подключаемых контроллеров при использовании блока PAC-SC51KUA

Центральный контроллер			Иные контроллеры		Контроллер дистанционного управления M-NET
AG-150A	G-50A	GB-50A	Пульт дистанционного управления ON/OFF	Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)	Пульт дистанционного управления LOSSNAY
1 блок*2	~*1	1 блок*2	5 блоков	10 блоков	20 блоков

*1. Не может использоваться с контроллером G-50A. Используйте PAC-SC50KUA для подключения контроллера G-50A.

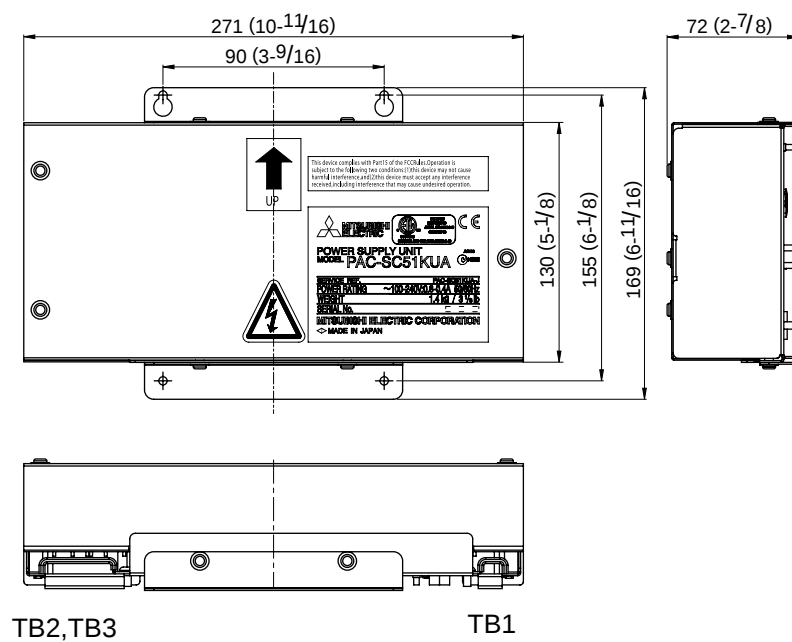
*2. Может подключаться один контроллер AG-150A или один контроллер GB-50A.

Таблица 3 Количество подключаемых систем при использовании одного AG-150A.

V: Подключаемые

		Общее количество пультов дистанционного управления ON/OFF (AN)					
		0	1	2	3	4	5
Общее количество Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)	0	V	V	V	V	V	
	1	V	V	V	V	V	
	2	V	V	V	V		
	3	V	V	V	V		
	4	V	V	V			
	5	V	V	V			
	6	V	V				
	7	V	V				
	8	V					
	9	V					

3. Габаритные размеры



Единицы измерения: мм (дюйм)

3 Установка

1. Спецификация деталей

Перечисленные ниже детали входят в комплект поставки блока.

- ① PAC-SC51KUA 1 блок
- ② L-образные монтажные кронштейны 1 комплект
- ③ Винты М4 (4 шт. для крепления блока PAC-SC51KUA и монтажного кронштейна)
- ④ Руководство по монтажу

2. Детали, приобретаемые на месте

Перед установкой блока приобретите перечисленные ниже детали.

Детали, приобретаемые на месте	Характеристики
Крепежный винт	Винт М4 × 4 шт. для установки блока на стене.
Провод питания/ Провод заземления	Используйте экранированный виниловый провод или кабель. Тип провода: Провод должен быть не слабее гибкого PVC-экранированного провода стандарта IEC 60227 (обозначение 60227 IEC 53) Сечение провода: от 0,75 мм ² до 2 мм ² (AWG18 - 14)
Главный выключатель питания* ¹ Автоматический выключатель проводки	• Местный переключатель: Номинальный ток 3А, предохранитель 3А* * Используйте предохранитель типа В. • Автоматический выключатель в литом корпусе (NFB): Номинальный ток 3А
УЗО по току утечки	Значение тока утечки на землю: 30 мА, 0,1 сек или менее
Кабель линии передачи данных	Тип: экранированный провод с виниловой изоляцией или кабель, отвечающий следующим требованиям или аналогичный: • CPEVS: $\phi 1,2$ мм - $\phi 1,6$ мм • CVVS: от 1,25 мм² до 2 мм² (AWG16 - 14) * CPEVS: PE-изолированный экранированный кабель связи с полихлорвиниловым (PVC) покрытием * CVVS: PVC-изолированный экранированный кабель цепи управления с полихлорвиниловым (PVC) покрытием - PE: Полиэтилен PVC: Поливинилхлорид - Длина кабеля: См. раздел (5) Длина линий передачи данных M-NET
Провод питания постоянного тока	Провод питания постоянного тока должен соответствовать требованиям местных стандартов, а также требованиям к питанию блока. Рекомендованный тип: от 0,75 мм ² до 2 мм ² (AWG18 - 14) Длина кабеля: Не более 50 м (164 фута)

*1 При установке блока использовать выключатель с расстоянием между контактами каждого полюса не менее 3 мм (1/8 дюймов).

3. Место установки и указания

(1) Для установки на металлической панели управления

Установите монтажные кронштейны PAC-SC51KUA, как показано на Рис. 3-1.

Блок питания PAC-SC51KUA не является водонепроницаемым.

PAC-SC51KUA устанавливается в металлическом корпусе панели управления (сталь: толщина не менее 1 мм (1/16 дюймов)).

Следуйте требованиям по установке, показанным на Рис. 3-1.

(Устанавливайте в местах, способных выдержать вес 1,4 кг (3-1/8 фунтов).)

Устанавливайте блок только в вертикальном положении, как показано стрелкой на крышке на Рис. 3-1.

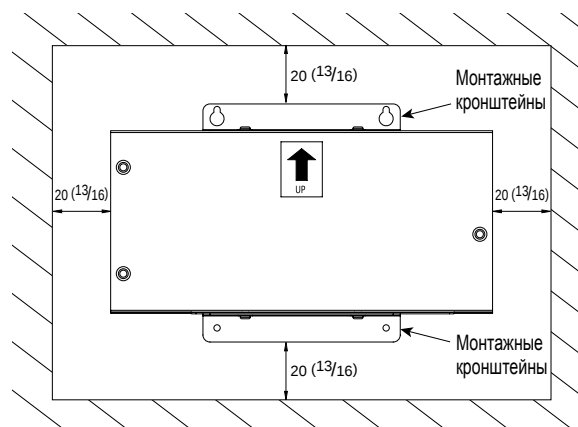


Рис. 3-1

Единицы измерения: мм (дюйм)

(2) Для установки в монтажное приспособление типа А (PAC-YG85КТВ) (продается отдельно).

PAC-SC51KUA может быть установлен в монтажное приспособление типа А (PAC-YG85КТВ) (продается отдельно).

Подробное описание приведено в Руководстве по установке контроллера AG-150A.

4. Установка блока

Закрепите блок в металлическом корпусе панели управления с помощью винтов М4, как показано на Рис. 3-2.

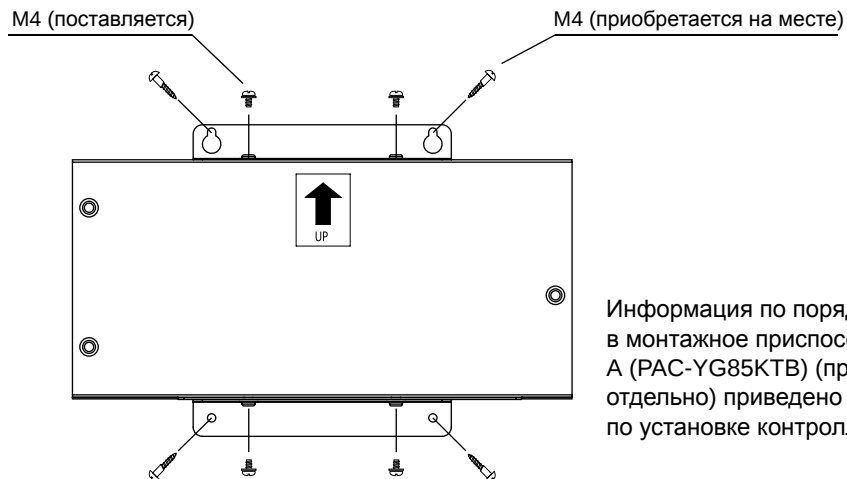


Рис. 3-2

⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание падения блок должен закрепляться во всех четырех углах.

4 Электропроводка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Все работы по монтажу электропроводки должны выполняться в соответствии с требованиями местных стандартов. Нарушение правил установки может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Перед проведением электромонтажных работ отключите блок питания данного блока и все другие подключенные блоки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не подключайте линию питания переменного тока к линиям M-NET и POWER (питание) (24 В постоянного тока) данного устройства, в противном случае блок может выйти из строя.

1. Снятие и установка крышки

Отверните три крепежных винта и снимите крышку.

Прикрепите крышку к блоку, затянув три винта, указанных на Рис. 4-1.

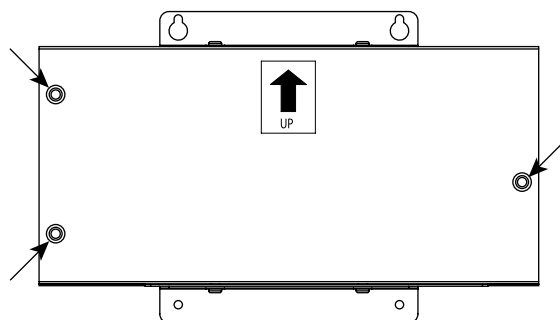


Рис. 4-1

2. Провод питания

Подсоедините провода питания и заземления к клеммам L/L1, N/L2 и клемме кабеля заземления на блоке выводов TB1, как показано на Рис. 4-2.

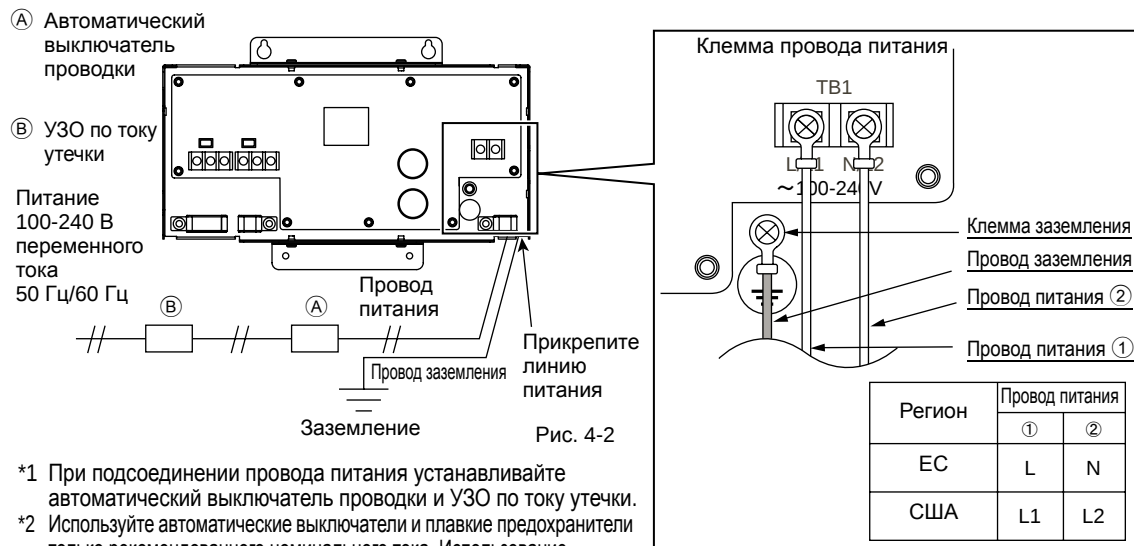


Рис. 4-2

*1 При подсоединении провода питания устанавливайте автоматический выключатель проводки и УЗО по току утечки.

*2 Используйте автоматические выключатели и плавкие предохранители только рекомендованного номинального тока. Использование проводов и предохранителей большего номинального тока может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.

*3 Примечание: При установке блока использовать выключатель с расстоянием между контактами каждого полюса не менее 3 мм (1/8 дюймов).

* Используйте L/N в ЕС.

* Используйте L1/L2 в США.

* Для подключения к блоку клемм используйте кольцевой зажим.

3. Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET

3-1. При подключении к центральному контроллеру (AG-150A)

(1) Без использования контроллера расширений (PAC-YG50ECA)

(а) Подключен через блок выводов

Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET подключаются, как показано на Рис. 4-3. Провод питания постоянного тока имеет два проводника: 24 В и GND. Подключение к клеммам должно выполняться с соблюдением полярности. Подсоедините линию передачи данных M-NET к блокам клемм А, В (не-имеющим полярности) и S (экран).

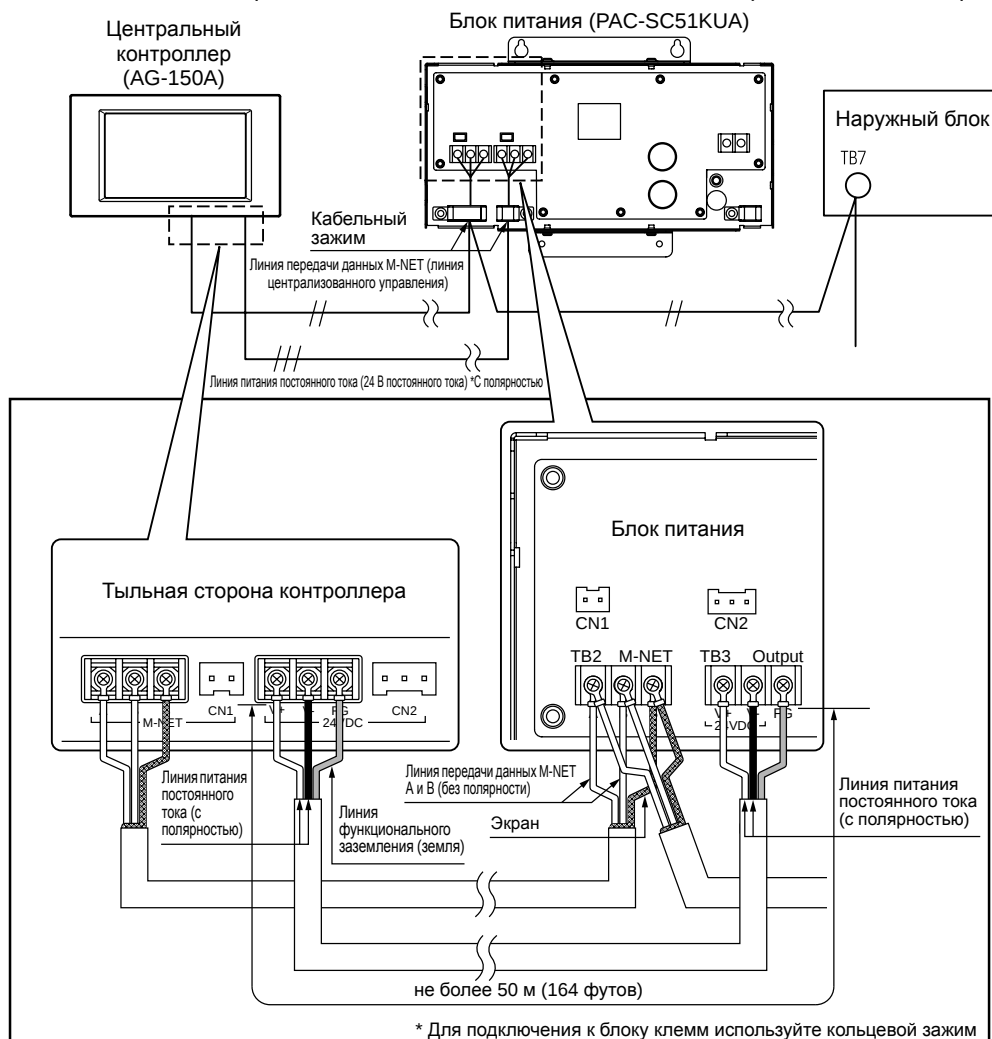


Рис. 4-3

(b) Подключение разъема

При установке в монтажное приспособление типа А (РАС-УG85КТВ) (продается отдельно) провод питания постоянного тока и линия передачи данных М-NET могут подсоединяться с помощью разъема, как показано на Рис. 4-4. Для подключения может быть использован кабель, поставляемый в комплекте с АG-150А. (За более подробной информацией обратитесь к руководству по установке блока АG-150А.)

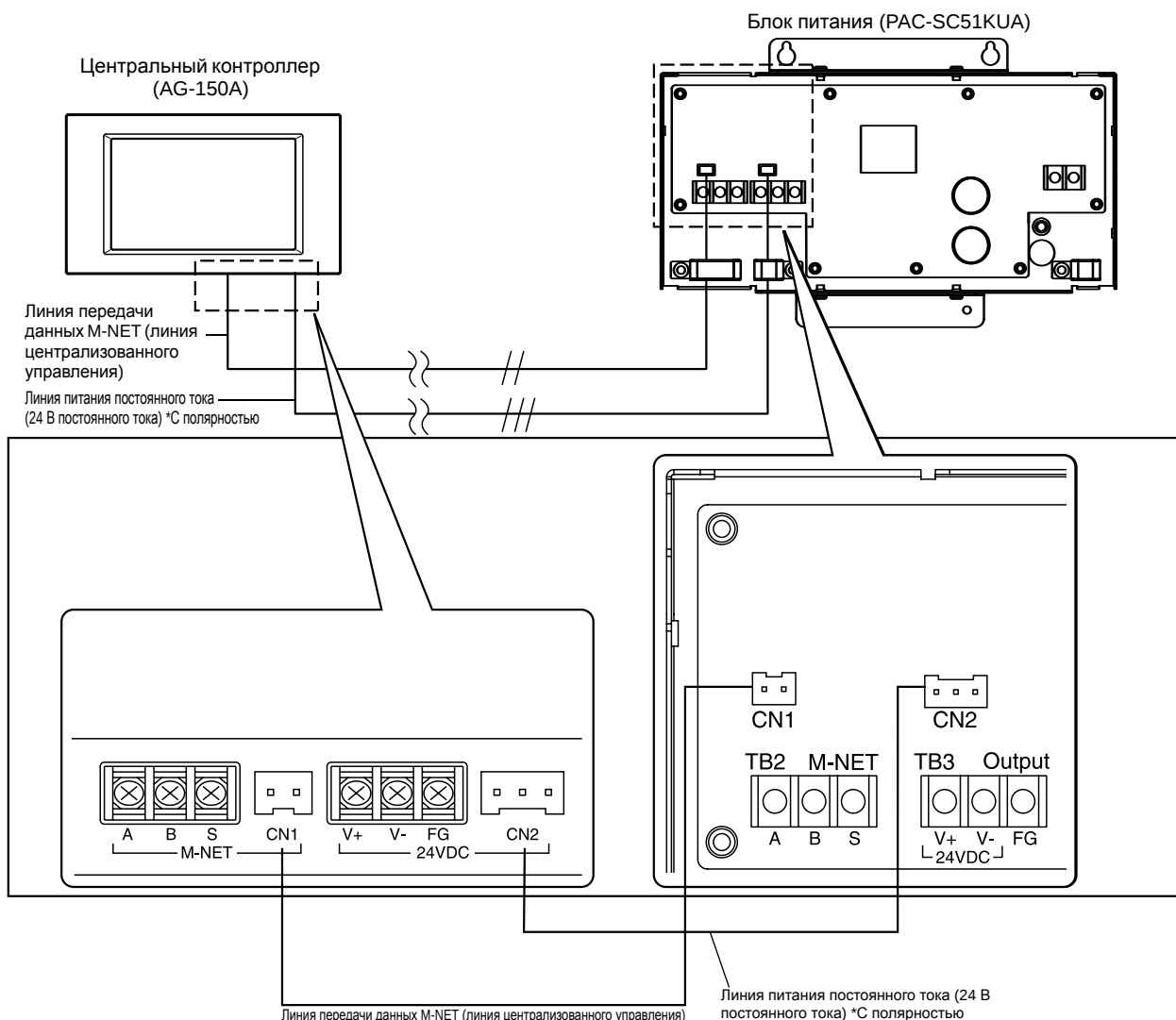


Рис. 4-4

ВНИМАНИЕ

- Питание постоянного тока может подаваться на линию М-NET как с блока питания РАС-SC51КУА, так и с наружного блока.
Установите питание линии передачи данных централизованной системы управления на заводскую установку CN41 (не подается питание). Более подробная информация приведена в руководстве по установке наружного блока.
Несоблюдение приведенных в нем указаний может привести к выходу блока из строя или возгоранию.

После подсоединения кабелей зафиксируйте их с помощью зажимов.

- (2) С использованием контроллера расширений (PAC-YG50ECA)
 Подключите только провод питания постоянного тока. (Используйте только TB3 или CN2.)
 (a) Подключен через блок выводов (TB3)

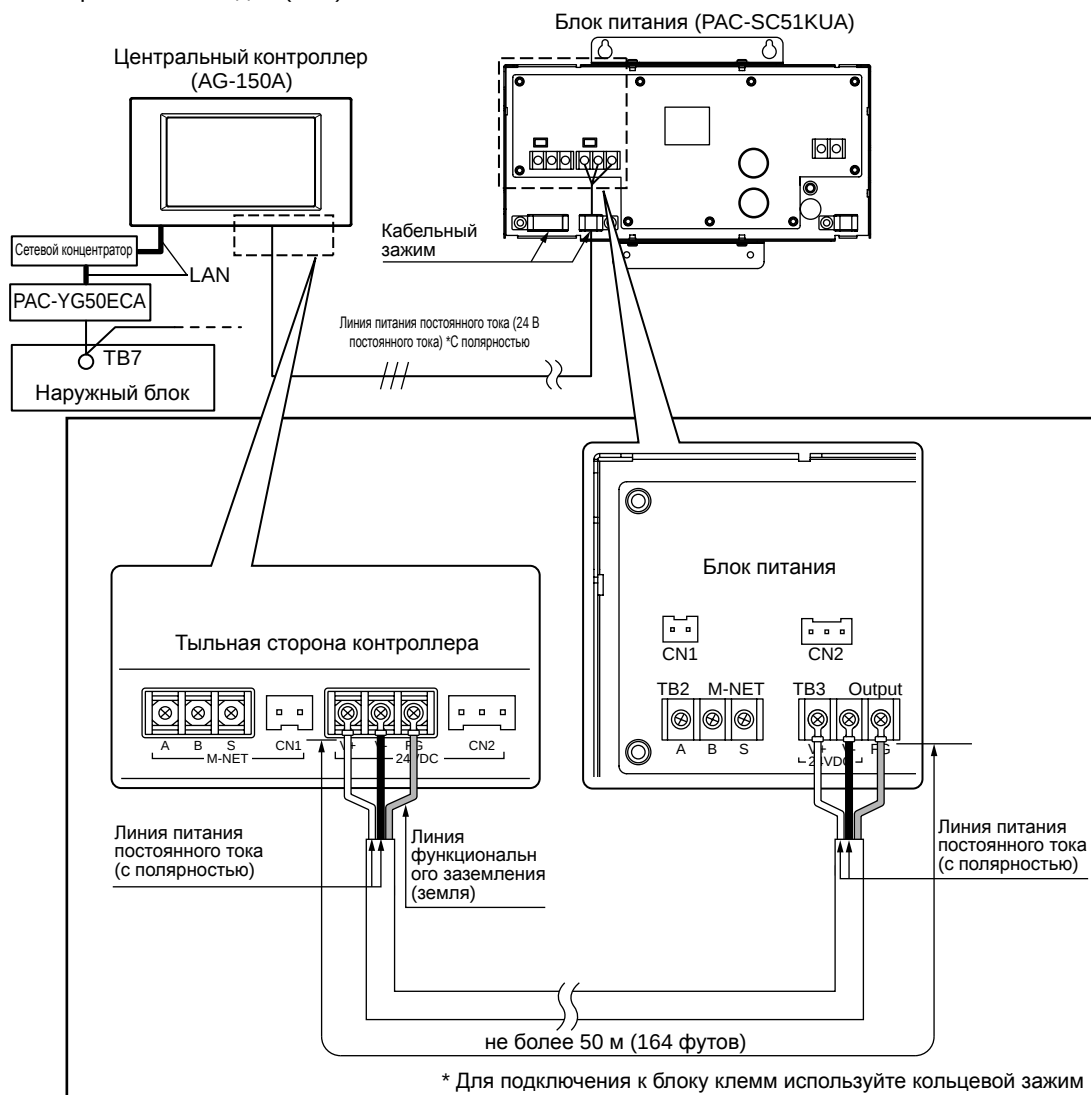


Рис. 4-5

(b) Подключение разъема (CN2)

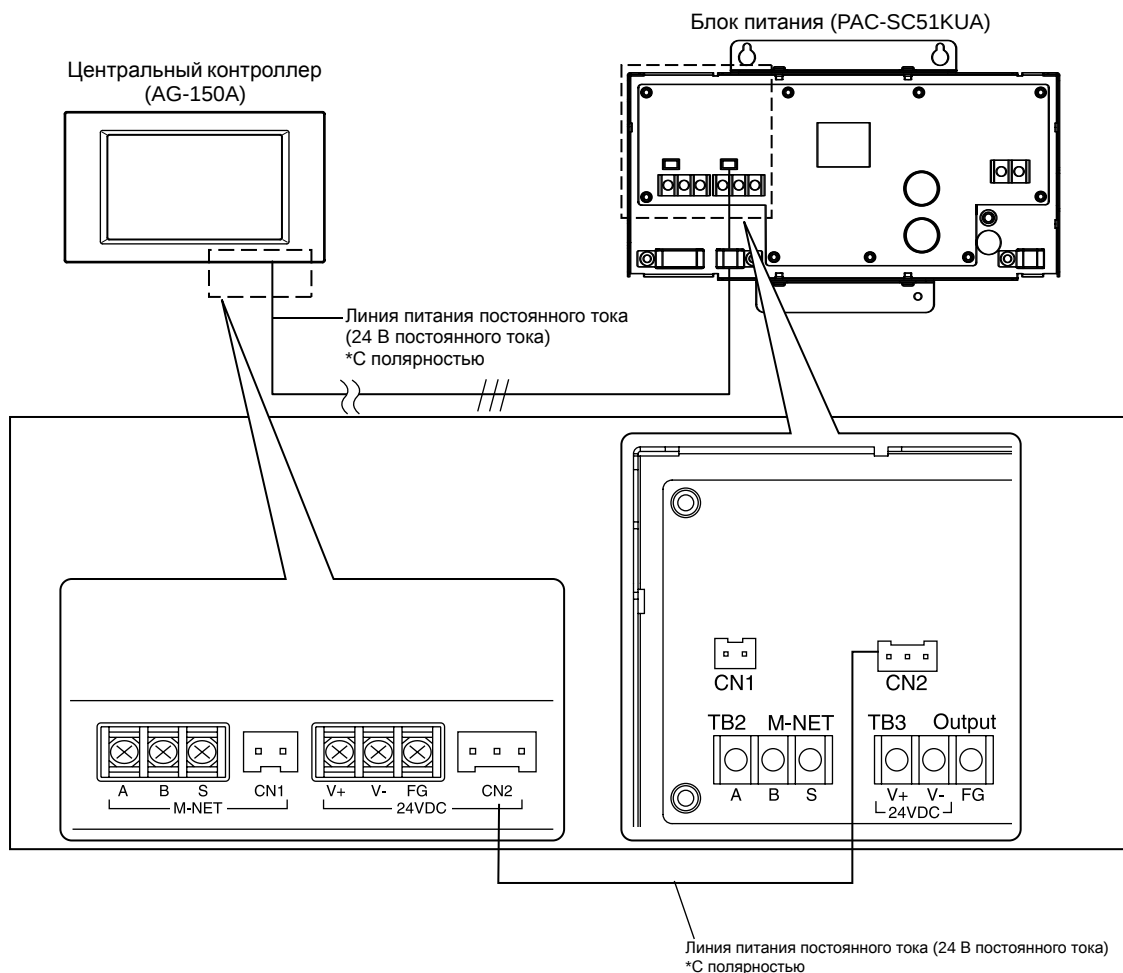


Рис. 4-6

После подсоединения кабелей зафиксируйте их с помощью зажимов.

3-2. При отсутствии подключения к центральному контроллеру (AG-150A)

Используйте только выход M-NET (TB2 или CN1).

ВНИМАНИЕ

- Блок питания 24 В постоянного тока предназначен только для использования с центральным контроллером (AG-150A).

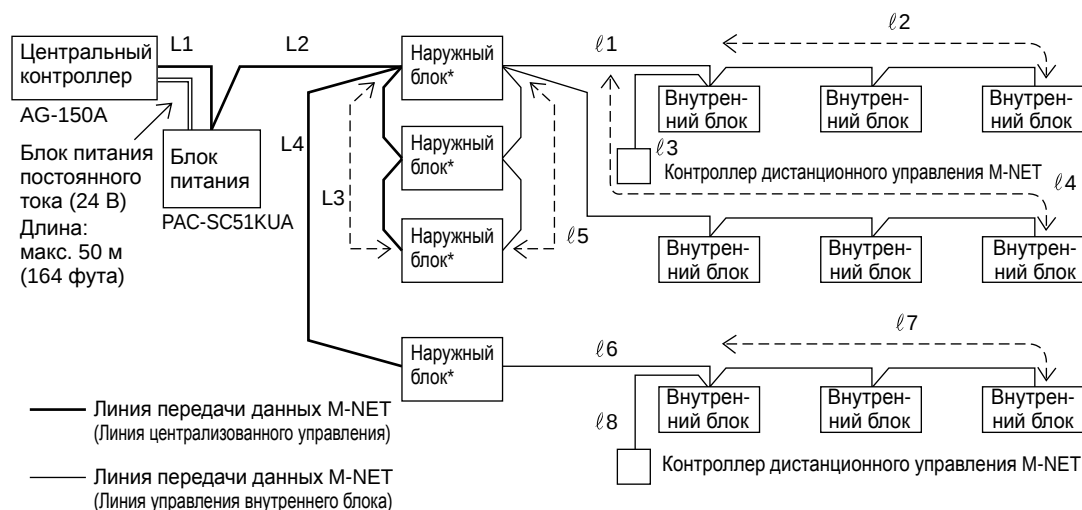
5 Длина линий передачи данных M-NET

- Максимальная длина линии передачи данных M-NET: ≤ 500 м (1640 футов) *1
- Максимальная длина линии питания: ≤ 200 м (656 футов)

ПРИМЕЧАНИЕ

*1: Если длина кабеля пульта дистанционного управления превышает 10 м (32 фута), дополнительная длина должна суммироваться с общей длиной во избежание превышения максимальной допустимой длины линии передачи данных M-NET.

Пример



1) Максимальная длина линии передачи данных M-NET:

- ① $L1+L2+L3+l5+l1+l2$ (l3) ≤ 500 м (1640 футов)
- ② $L1+L2+L3+l5+l4$ ≤ 500 м (1640 футов)
- ③ $L1+L2+L4+l6+l7$ (l8) ≤ 500 м (1640 футов)
- ④ $l2$ (l3) + $l1+l5+L3+L4+l6+l7$ (l8) ≤ 500 м (1640 футов)
- ⑤ $l4+l5+L3+L4+l6+l7$ (l8) ≤ 500 м (1640 футов)

2) Максимальная длина линии питания для внутренней линии управления:

- ① $l5+l1+l2$ (l3) ≤ 200 м (656 футов)
- ② $l5+l4$ ≤ 200 м (656 футов)
- ③ $l6+l7$ (l8) ≤ 200 м (656 футов)

3) Максимальная длина линии питания для централизованной линии управления:

- ① $L1$ ≤ 200 м (656 футов)*
- ② $L2+L3$ (L4) ≤ 200 м (656 футов)

* Для подачи питания на линию M-NET с PAC-SC51KUA установите перемычку питания с наружного блока на CN41.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если длина кабеля пульта дистанционного управления (l3, l8) не превышает 10 м (32 фута), длину l3, l8 при расчете максимальной длины провода можно не учитывать.

*Общая длина провода питания постоянного тока не должна превышать 50 м (164 фута).

ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование было протестировано и сертифицировано на соответствие требованиям к электронным устройствам класса B, подпадающих под действие Части 15 норм FCC. Данные нормы разработаны для обеспечения защиты от помех в условиях стационарной установки. Данное изделие генерирует, использует и способно излучать радиоволны и, при неправильной установке и эксплуатации, создавать помехи для радиопередающих устройств.

Однако невозможно гарантировать полное отсутствие помех при определенных условиях.

Если данное оборудование создает помехи для приема радио- или телесигнала, что может быть установлено путем выключения и включения оборудования, пользователь может попытаться исправить помехи, предприняв следующие действия:

- Перенос или переориентация приемной антенны.
- Увеличение расстояния между данным оборудованием и устройством приема.
- Подключение оборудования к другой розетке питания, к которой не подключено устройство приема.
- Обращение к дилеру или квалифицированному специалисту по радио- и телеаппаратуре.

Настоящее изделие предназначено для использования в жилых, коммерческих и малых производственных помещениях.

Конструкция данного изделия соответствует следующим стандартам ЕС:

- Директива о низком напряжении 2006/95/ЕС
- Директива об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

Перед передачей руководства клиенту необходимо указать в нем контактную информацию (адрес и телефон).