

Новые  
модификации!

TRUST.  
Systemair

ТА

Приточные агрегаты  
Расход воздуха 450-4500 м<sup>3</sup>/ч



 Systemair

## Приточные агрегаты ТА

- быстрый подбор
- удобный монтаж
- легкая эксплуатация



**ТА - серия высокопроизводительных приточных агрегатов, предназначенных для установки в административно-торговых и учебных помещениях (школах, магазинах, офисах и т. п.). Агрегаты укомплектованы системой управления и готовы к эксплуатации. Все типоразмеры данной серии отличаются компактностью.**

### Лучший выбор!

Агрегаты ТА запрограммированы и протестированы на заводе-изготовителе и полностью готовы к монтажу. Подсоедините агрегат к системе воздуховодов, при необходимости подсоедините внешние компоненты, подключите кабель электропитания, настройте таймер, задайте скорость вентилятора - и все! Агрегат готов к эксплуатации. Это лучший выбор!

### Удобный монтаж

Высоко эффективные приточные агрегаты ТА предназначены для вентиляции небольших помещений в

школах, магазинах, офисах, на бензозаправочных станциях и т.п. Малая высота корпуса облегчает монтаж. ТА может устанавливаться в подвесном потолке над воздухозаборной решеткой размером 60x120 см. Ручки сервисной дверцы демонтируются с помощью торцового ключа 16 мм, что позволяет устанавливать агрегат в ограниченном пространстве (размеры указаны на стр. 13-14). Петли также демонтируются с помощью отвертки или шуруповерта (см. ниже).

### Общие сведения

Агрегаты ТА поставляются в пластиковой упаковке на поддоне. Все внутренние подключения выполнены на заводе-изготовителе. Контроллер запрограммирован и протестирован на заводе-изготовителе. Кабели внешних компонентов (клапана наружного воздуха и т. д.), а также клапана воздухонагревателя подключаются к клеммной колодке, расположенной в соединительной коробке.

### Точность измерений и регулирования

Точность измерений для датчика температуры приточного воздуха составляет  $\pm 0,4$  °С. Точность регулирования температуры также составляет  $\pm 0,4$  °С.

### Корпус агрегата

Корпус и дверцы изготовлены из оцинкованных стальных листов, покрытых звукоизоляцией в виде слоя минеральной ваты толщиной 50 мм. Во избежание отделения волокон на изолирующий материал нанесено защитное покрытие. Данное покрытие также защищает изоляцию при чистке воздуховода и агрегата. Большие сервисные дверцы облегчают осмотр и техническое обслуживание агрегатов ТА. Дверцы снабжены замками. Все электрические подключения выполняются через клеммную колодку, расположенную в соединительной коробке, что существенно облегчает монтаж агрегата. Приточные агрегаты ТА оснащены кронштейнами для мон-



тажа агрегата в подвесном потолке или на стене. Пульт управления подключается с помощью кабеля длиной 10 м (входит в комплект поставки).

### Вентилятор



Агрегаты TA оборудованы бескорпусным радиальным вентилятором с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Лопатки рабочего колеса загнуты назад. Вентилятор обеспечивает оптимальные рабочие характеристики: расход воздуха, уровень шума и КПД. 2-ступенчатое регулирование скорости вентилятора осуществляется с помощью встроенного трансформатора. Вентилятор легко извлекается из корпуса для осмотра и чистки. Для демонтажа вентилятора достаточно ослабить 4 винта.

### Водяной воздухонагреватель



Водяной воздухонагреватель установлен после вентилятора. Конструкция воздухонагревателя обеспечивает простое подключение трубопровода горячей воды с торцевой стороны агрегата. Нагреватель представляет собой теплообменник, выполненный из медных труб с алюминиевым оребрением в корпусе из оцинкованной листовой стали. Можно поменять левую сторону подключения на правую, вытащив и перевернув нагреватель (имеются специальные отверстия для труб с заглушками). Теплообменник оснащен воздухо-выпускным клапаном и защитой от

замораживания по температуре обратной воды и по температуре воздуха на притоке.

### Электрический воздухонагреватель



Электрический воздухонагреватель установлен после вентилятора. Нагревательный элемент выполнен из нержавеющей стали. Воздухонагреватель оснащен защитой от перегрева как с ручным, так и с автоматическим возвратом в рабочее состояние. Электрический воздухонагреватель поддерживает комфортную температуру приточного воздуха даже при низкой температуре наружного воздуха (см. стр. 14). Мощность электрического воздухонагревателя зависит от температуры приточного воздуха, заданной с пульта управления, и регулируется с помощью регулятора Pulser. Таким образом, обеспечивается плавное регулирование температуры обработанного воздуха.

### Водяной воздухоохладитель

Агрегат можно укомплектовать секцией водяного воздухоохладителя, оснастив его водяным клапаном с электроприводом (питание 24 В, управляющий сигнал 0-10 В). Алгоритм управления клапаном согласован с алгоритмом управления воздухонагревателем.

### Внешний вытяжной вентилятор

Вытяжной вентилятор подключается к агрегату TA и работает согласованно с приточным вентилятором. В качестве вытяжного вентилятора применяются 1-фазный вентилятор с регулированием скорости путем изменения напряжения (для типоразмеров по 1500 включительно) и 3-фазный вентилятор с регулированием скорости путем изменения напряжения (для типоразмеров 2000 и выше).

Вытяжной вентилятор должен быть оснащен встроенными термоконтактами для защиты электродвигателя от перегрева.

### Вытяжные вентиляторы для приточного агрегата

Systemair представляет широкий модельный ряд вытяжных вентиляторов.

TA-450	K 200 M, KVKE 200, KVKE 200, DVS 225EZ
TA-650	K 200 L, KVKE 200, KVKE 200, DVS 225EZ
TA-1100	KD 250 M, KVKE 250L, KVKE 315M, K 315L, DVS 311EV
TA-1500	KD 250 L, RS 40-20 L, DVS 355E4, KVKE 315L
TA-2000	MUB025 355DV-A2, RS 60-35M3, RSI 60-35M3, DVS 355DV
TA-3000	RSI 60-35L3, KT 60-35-6, KD 400M3, DVS 400DV
TA-4500	MUB042 450DV-A2, KD 400XL3, DVS 450DV

### Воздушный фильтр

Агрегаты TA в стандартной комплектации поставляются с карманными фильтрами класса EU5. Фильтры класса EU3 и EU7 поставляются по отдельному заказу. Фильтр устанавливается перед вентилятором и воздухонагревателем. Фильтры крепятся на направляющей, что облегчает их монтаж и демонтаж для проведения осмотра и замены. Начальное аэродинамическое сопротивление для моделей с TA-650 по TA-3000 составляет 60 Па, для модели TA-4500 - 70 Па. Конечное аэродинамическое сопротивление для всех моделей составляет 200-220 Па.



### Подсоединение к воздуховоду

Агрегаты TA типоразмеров 450-1100 оснащены круглыми фланцами с резиновым уплотнением, агрегаты TA типоразмером 1500-4500 оснащены прямоугольными фланцами для подсоединения к воздуховоду.

### Номинальный потребляемый ток внешних вытяжных вентиляторов

TA-	450	650	1100	1500	2000	3000	4500
230V 1~	0,7 A	0,95 A	3,5 A	2,6 A	-	-	-
400 В 3~	-	-	-	-	2,8 A	2,0 A	4,3 A
230V 3~	-	-	-	-	4,8 A	3,5 A	7,4 A



## Система управления

Агрегаты ТА укомплектованы системой управления, включая пульт и кабель (10м). Пульт управления с дружелюбным интерфейсом оснащен функциональными кнопками, индикаторами рабочего режима и аварии. Дисплей пульта подсвечивается. Класс изоляции корпуса пульта - IP44.

### Дисплей

Информация отображается на дисплее в виде текстового сообщения (4 строки x 20 символов) на одном из европейских языков, или на русском. При нажатии любой кнопки активируется подсветка дисплея. В нерабочем режиме подсветка отключается автоматически.

### Светодиодные индикаторы:

- Индикатор аварии маркирован символом 
- Индикатор разрешения записи маркирован символом 

### Кнопки

Все функции задаются с помощью текстовых сообщений и кнопок на пульте управления.

### Вход в систему

Меню имеет два уровня доступа (только с отображением параметров или с возможностью изменения уставок). На первом уровне возможности пользователя по изменению уставок ограничены. На втором уровне кроме просмотра пользователь может изменять текущие время и дату, недельное расписание работы

агрегата (таймер), аварийные сигналы, рабочие параметры и входные/выходные сигналы.

### Настройки таймера

Пульт управления SCP оснащен таймером, позволяющим задать программу работы агрегата на неделю и функцией автоматического перехода между летним и зимним временем. Для каждого дня недели можно задать два временных интервала с разными программами.

### Рабочие режимы

В каждом из двух рабочих режимов (охлаждение/обогрев) скорость работы вентиляторов регулируется (нормальная скорость и низкая скорость).

### Ручное управление (ручное/автоматическое)

Агрегатом можно управлять вручную. Теплопроизводительность нагревателя можно задать вручную (ручное/автоматическое управление), изменяя выходной сигнал в диапазоне от 0 до 10 В. Воздухоохладителем и клапаном наружного воздуха также можно управлять вручную.

### Аварийная сигнализация

В случае возникновения неисправности светодиодный индикатор аварии начнет мигать. Индикатор будет продолжать мигать до тех пор, пока не будет определен тип неисправности. Тип, дата и время возникновения неисправности регистрируются в журнале аварий.

### Пожарная сигнализация

При активации функции "Пожар" выбирается режим, в который переключается агрегат при получении сигнала о пожаре: высокая скорость вентилятора или отключение вентилятора. При отключении вентилятора, также закрывается воздушный клапан (если установлен), а в агрегатах с водяной воздушнонагревательной секцией водяной клапан остается полностью открытым.

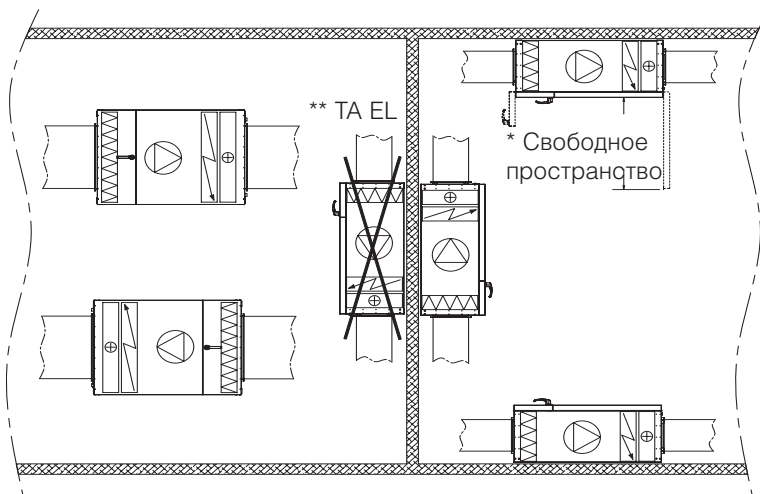
### Рабочие параметры

Рабочие параметры задаются при первом включении агрегата. Контроллер оснащен таймером, позволяющим задать программу работы агрегата для каждого дня недели и автоматически перейти на энергосберегающий режим в заданное время суток. В нормальном режиме работы на дисплее отображаются рабочие параметры, включая скорость вентилятора.



Ширина = 115 мм  
Высота = 94 мм  
Глубина = 26 мм

## Схема монтажа агрегатов ТА с электронагревателем



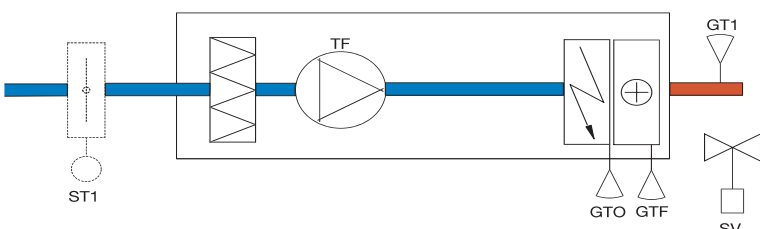
### \* Размер свободного пространства

TA-450	720 мм
TA-650	620 мм
TA-1100	650 мм
TA-1500	650 мм
TA-2000	650 мм
TA-3000	850 мм
TA-4500	900 мм

Если ручки и петли сервисных дверей демонтированы, то минимально допустимый размер свободного пространства для всех моделей уменьшается до 50 мм. В любом случае должно быть оставлено свободное пространство, достаточное для проведения технического обслуживания (например, замены фильтра).

\*\* Ограничений по монтажу агрегатов ТА с водяным воздушнонагревателем нет.

## Принципиальная схема



TF	Приточный вентилятор
GT1	Датчик температуры приточного воздуха (TG-KH/PT1000) (включен в комплект)
SV	Водяной клапан с электроприводом (дополнительная принадлежность)
GTO	Датчик защиты от перегрева (включен в комплект)
GTF	Датчик защиты от замораживания (погружной) (включен в комплект)
ST1	Клапан наружного воздуха с электроприводом (доп. принадлежность)



## Приточные агрегаты ТА и принадлежности

Наименование	Модель	Артикул	Цена	Модель	Артикул	Цена
Приточный агрегат, 230 В 1~	<b>TA-450EL, 3 кВт</b>	7257	2672,0	<b>TA-650EL, 8.3 кВт</b>	2165	3267,0
Приточный агрегат, 400 В 3~	<b>TA-450EL, 3 кВт</b>	7256	2781,0	<b>TA-650EL, 5 кВт</b>	2168	3195,0
Приточный агрегат, 400 В 3~	<b>TA-450EL, 6 кВт</b>	7258	2890,0			
Воздушный клапан с пружинным возвратом	EFD 200	203914	518,0	EFD 200	203914	518,0
Воздухозаборная решетка	ITA 200	8421	185,0	ITA 200	8421	185,0
Водяной воздухоохладитель	CWK 200	30023	538,0	CWK 200	30023	538,0
Шумоглушитель	LDC 200	5194	56,0	LDC 200	5194	56,0
Таймер	T 120	5165	168,0	T 120	5165	168,0
Фильтр EU3	BFTA 450/3	5357	35,0	BFTA 650/3	7392	36,0
Фильтр EU5	BFTA 450/5	204830	38,0	BFTA 650/5	203884	39,0
Фильтр EU7	BFTA 450/7	5358	46,0	BFTA 650/7	7614	47,0
Гибкие вставки/хомуты	FK200	1611	7,4	FK200	1611	7,4
Каплеотделитель	-	-	-	-	-	-

Наименование	Модель	Артикул	Цена	Модель	Артикул	Цена
Приточный агрегат, электрич.	<b>TA-1100EL, 13,3кВт</b>	2166	3485,0	<b>TA-1500EL, 20,3кВт</b>	2167	4090,0
Приточный агрегат, электрич	<b>TA-1100EL, 8 кВт</b>	2169	3395,0	<b>TA-1500EL, 12 кВт</b>	2171	3895,0
Приточный агрегат, водян.	-	-	-	<b>TA-1500HW</b>	2182	2722,0
Воздушный клапан с пружинным возвратом	EFD 250	203915	535,0	EFD 40-20	6904	794,0
Электропривод водяного клапана (водяной воздухонагреватель)	-	-	-	AQM*	5499	326,0
2-х ходовой	-	-	-	STV15-1.0*	7062	108,0
3-х ходовой	-	-	-	STR15-0.63*	6974	108,0
Воздухозаборная решетка	ITA 250	8422	203,0	ITA 40-20	8494	212,0
Водяной воздухоохладитель	CWK 250	30024	625,0	PGK 40-20	30027	676,0
Шумоглушитель	LDC 250	5196	88,0	LDR 40-20	5069	104,0
Таймер	T 120	5165	168,0	T 120	5165	168,0
Фильтр EU3	BFTA 1100/3	7393	37,0	BFTA 1500/3	7394	43,0
Фильтр EU5	BFTA 1100/5	203885	40,0	BFTA 1500/5	203886	48,0
Фильтр EU7	BFTA 1100/7	7615	51,0	BFTA 1500/7	7616	89,0
Гибкие вставки/хомуты	FK250	1612	8,7	DS 40-20	1539	37,0
Каплеотделитель	-	-	-	DE 40-20	30066	248,0

Наименование	Модель	Артикул	Цена	Модель	Артикул	Цена	Модель	Артикул	Цена
Приточный агрегат, электрич.	<b>TA-2000EL, 33,3кВт</b>	2184	4646,0	-	-	-	-	-	-
Приточный агрегат, электрич.	<b>TA-2000EL, 16кВт</b>	2172	4295,0						
Приточный агрегат, водян.	<b>TA-2000HW</b>	2185	3267,0	<b>TA-3000HW</b>	2188	3795,0	<b>TA-4500HW</b>	2191	4112,0
Воздушный клапан с пружинным возвратом	EFD 50-25	6905	809,0	EFD 60-30	6906	816,0	EFD 70-40	6908	896,0
Электропривод водяного клапана (водяной воздухонагреватель)	AQM*	5499	326,0	AQM*	5499	326,0	AQM*	5499	326,0
2-х ходовой	STV15-1.6*	7064	108,0	STV15-2.1*	7067	108,0	STV20-4.2*	7071	136,0
3-х ходовой	STR15-1.0*	6975	108,0	STR15-1.6*	6976	108,0	STR20-4.2*	6977	136,0
Воздухозаборная решетка	ITA 50-25	8495	218,0	ITA 60-30	8496	251,0	ITA 70-40	8497	267,0
Водяной воздухоохладитель	PGK 50-25	30028	766,0	PGK 60-30	30030	872,0	PGK 70-40	30032	1073,0
Шумоглушитель	LDR 50-25	5070	135,0	LDR 60-30	5072	157,0	LDR 70-40	5074	242,0
Таймер	T 120	5165	168,0	T 120	5165	168,0	T 120	5165	168,0
Фильтр EU3	BFTA 2000/3	7395	44,0	BFTA 3000/3	7396	51,0	BFTA 4500/3	7397	55,0
Фильтр EU5	BFTA 2000/5	203887	49,0	BFTA 3000/5	203888	58,0	BFTA 4500/5	203889	61,0
Фильтр EU7	BFTA 2000/7	7617	91,0	BFTA 3000/7	7619	121,0	BFTA 4500/7	7620	123,0
Гибкие вставки/хомуты	DS 50-25	1542	40,0	DS 60-30	1547	44,0	DS 70-40	1551	49,0
Каплеотделитель	DE 50-25	30067	245,0	DE 60-30**	30069	406,0	DE 70-40**	30071	511,0

\* AQM (HWRO). STV/ST (TVTA двухходовые / трехходовые соответственно).

\*\* Используется 2 каплеотделителя DE 60-30 для TA-3000HW и 2 каплеотделителя DE 70-40 для TA-4500HW

**ВНИМАНИЕ!** Цены указаны в евро и являются рекомендованными розничными. Окончательные цены уточняйте у дистрибьюторов. Systemair оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

# Принадлежности

## Клапаны наружного воздуха



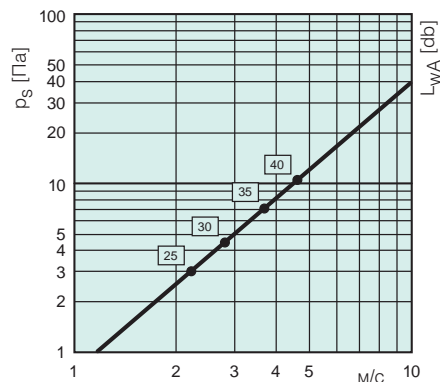
Воздушный клапан EFD предназначен для использования с агрегатами ТА и имеет круглое или прямоугольное сечение. Клапан оборудован электроприводом с пружинным возвратом (24В). Герметичность клапана EFD соответствует классу 3 стандарта EN 1751:1998 ANNEX C.2. Клапан необходим для защиты теплообменника от замораживания и для защиты помещения от чрезмерного охлаждения при отключении агрегата. Клапан EFD подключается к клеммной колодке, расположенной в соединительной коробке.

**Клапан для круглых воздуховодов**  
 Клапан состоит из корпуса цилиндрической формы и створки, закрепленной на оси. Клапан предназначен для монтажа в воздуховодах круглого сечения. В местах крепления клапан оснащен силиконовыми уплотнительными кольцами. Клапан изготовлен из стали, оцинкованной методом горячего погружения. Клапан подготовлен для нанесения изоляционного покрытия с внешней стороны корпуса и имеет стрелку, показывающую положение створки клапана.

**Клапан для прямоугольных воздуховодов**  
 Клапан для прямоугольных воздуховодов представляет собой многостворчатый клапан со встречным вращением створок. Створки закреплены в пластмассовых опорах. Корпус клапана выполнен из листовой стали. С внешней стороны корпуса клапан оснащен рычажным механизмом вращения створок (с защитным покрытием). Клапан предназначен для монтажа с горизонтальным расположением створок. Клапан изготовлен из стали, оцинкованной методом горяче-го погружения. Клапан подготовлен для нанесения изоляционного покрытия с внешней стороны корпуса и имеет стрелки, показывающие положение створок клапана.

**Техническое обслуживание**  
 Для эффективной работы клапана рекомендуется не реже 2 раз в год проводить его техническое обслуживание. При наличии загрязнений створки следует очистить. Проверьте состояние уплотнительных прокладок и, при необходимости, смажьте оси створок.

## Аэродинамическое сопротивление клапана для круглого/прямоугольного воздуховода



## Уровень звуковой мощности, L<sub>W</sub>

$L_W(\text{дБ}) = L_{pA} + K_{OK}(L_{pA} - \text{из графика}, K_{OK} - \text{из таблицы})$  поправочный коэффициент  $K_{OK}$

	Октавные полосы частот, Гц						
	125	250	500	1k	2k	4k	8k
EFD 200 (90°)	4	0	-6	-11	-16	-21	-21
EFD 250 (90°)	5	1	-5	-10	-15	-20	-20
EFD 40-20 (90°)	1	-2	0	-7	-14	-20	-24
EFD 50-25 (90°)	2	-1	1	-6	-13	-19	-23
EFD 60-30 (90°)	3	0	2	-5	-12	-18	-22
EFD 70-40 (90°)	5	2	4	-3	-10	-16	-20

Уровень звуковой мощности измерен в соответствии с требованиями стандартов ISO 3741 и ISO 5135 специалистами Шведского национального института испытаний и исследований (Sveriges Provnings och Forskningsinstitut).



	ØA
ТА-450	200
ТА-650	200
ТА-1100	250



	A	B
ТА-1500	400	200
ТА-2000	500	250
ТА-3000	600	300
ТА-4500	700	400

## Водяной воздухоохладитель



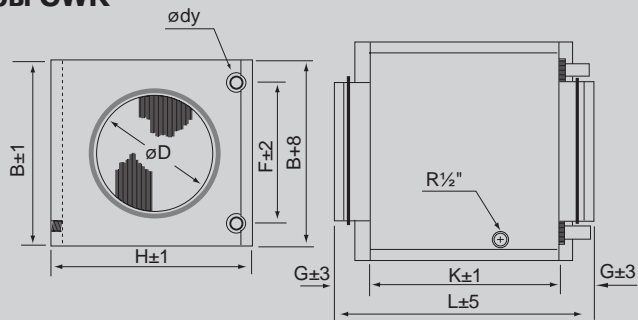
**CWK**, водяной воздухоохладитель для круглых воздуховодов. Теплообменник изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением. Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали. Для осмотра и технического обслуживания в корпусе агрегата выполнены сервисные люки. Водяной воздухоохладитель подсоединяется к воздуховоду с помощью соединительных фланцев с резиновым уплотнением. Максимальная рабочая температура составляет 150°C, максимальное рабочее давление – 1,6 МПа (16 бар).

**PGK**, водяной воздухоохладитель для прямоугольных воздуховодов. Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали. Воздухоохладитель оснащен воздуховыпускным клапаном и сливным вентиляем. Поддон для сбора конденсата выполнен из нержавеющей стали. Патрубок отвода конденсата - R1/2". Максимальное рабочее давление – 1,6 МПа (16 бар). Подсоединение осуществляется слева или справа. Для осмотра и технического обслуживания в корпусе агрегата выполнены два сервисных люка. Каплеотделитель DE заказывается отдельно и рекомендуется при скорости воздушного потока более 3 м/с.

### Водяные воздухоохладители

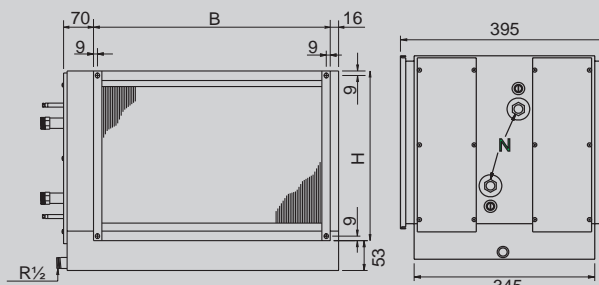
TA-450	CWK 200-3-2.5
TA-650	CWK 200-3-2.5
TA-1100	CWK 250-3-2.5
TA-1500	PGK 400x200-3-2.1
TA-2000	PGK 500x250-3-2.0
TA-3000	PGK 600x300-2-2.0
TA-4500	PGK 700x400-3-2.0

### Размеры CWK



	ØD	B	H	Ødy	F	G	K	L	кг
CWK 200-3-2.5	200	328	398	22	250	40	300	380	9,7
CWK 250-3-2.5	250	403	473	22	325	40	300	380	13,0

### Размеры PGK



	B	H	N	Каплеотделитель
PGK 400x200-3-2.1	438	238	Rs	DE 40x20*
PGK 500x250-3-2.0	538	288	Rs	DE 50x25*
PGK 600x300-2-2.0	638	338	Rs	DE 60x30**
PGK 700x400-3-2.0	738	438	Rs	DE 70x40**

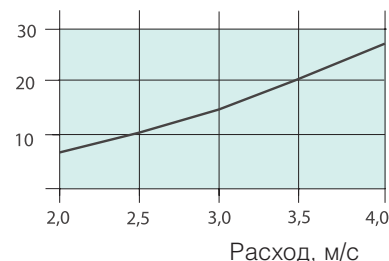
\* используется 1 DE  
\*\* используется 2 DE



**ВНИМАНИЕ!** Каплеотделитель DE не входит в комплект поставки.

Аэродинамическое сопротивление Δр, Па

### Аэродинамическое сопротивление DE



## Технические характеристики CWK

CWK	Температура воды 7/12°C							Расход воды	Гидравлическое сопротивление
	Расход воздуха	Аэродинамическое сопротивление	Температура воздуха на входе	Относительная влажность на входе	Температура воздуха на выходе	Холодопроизводительность			
200-3-2,5	225	6	25	50	14,3	1,0	0,05	3	
	225	6	30	45	15,4	1,6	0,07	7	
	390	17	25	50	15,9	1,4	0,07	5	
	390	17	30	45	17,1	2,4	0,11	14	
	555	33	25	50	16,8	1,7	0,08	8	
250-3-2,5	360	6	25	50	14,4	1,6	0,07	3	
	360	6	30	45	15,4	2,5	0,12	7	
	630	18	25	50	16,0	2,2	0,11	5	
	630	18	30	45	17,0	3,9	0,19	15	
	900	34	25	50	16,9	2,8	0,13	8	
	900	34	30	45	17,9	5,3	0,26	26	
	м³/ч	Па	°C	%RH	°C	кВт	л/с	кПа	

## Диффузоры и регуляторы расхода воздуха



Systemair предлагает широкий выбор диффузоров и регуляторов расхода воздуха. Данные устройства отличаются современным дизайном и обеспечивают равномерное распределение и регулирование расхода обработанного воздуха.

## Технические характеристики PGK

PGK	Температура воды 7/12°C							Расход воды	Гидравлическое сопротивление
	Расход воздуха	Аэродинамическое сопротивление	Температура воздуха на входе	Относительная влажность на входе	Температура воздуха на выходе	Холодопроизводительность			
400x200-3-2,0	576	31	25	50	17,0	1,52	0,07	2	
	576	36	30	45	18,7	2,67	0,13	4	
	864	66	25	50	18,2	1,94	0,09	2	
	864	72	30	45	19,6	3,78	0,18	8	
	1152	113	25	50	18,9	2,32	0,11	3	
	1152	119	30	45	20,0	5,07	0,24	13	
500x250-3-2,0	900	31	25	50	16,9	2,42	0,12	2	
	900	36	30	45	18,0	4,77	0,23	8	
	1350	66	25	50	17,9	3,17	0,15	4	
	1350	72	30	45	18,7	7,11	0,34	16	
	1800	113	25	50	18,4	3,92	0,19	6	
	1800	119	30	45	19,4	9,04	0,43	24	
600x300-3-2,0	1296	31	25	50	17,2	3,34	0,16	2	
	1296	36	30	45	18,4	6,45	0,31	6	
	1944	66	25	50	18,2	4,35	0,21	3	
	1944	72	30	45	18,9	9,75	0,46	12	
	2592	113	25	50	18,7	5,36	0,26	4	
	2592	119	30	45	19,5	12,79	0,61	19	
700x400-3-2,0	1920	47	25	50	16,8	5,22	0,25	1	
	1920	55	30	45	17,0	10,66	0,51	4	
	2880	91	25	50	17,9	6,77	0,32	2	
	2880	100	30	45	17,5	11,74	0,79	9	
	3840	141	25	50	18,4	8,34	0,40	3	
	3840	151	30	45	18,7	19,62	0,94	12	
	м³/ч	Па	°C	%RH	°C	кВт	л/с	кПа	

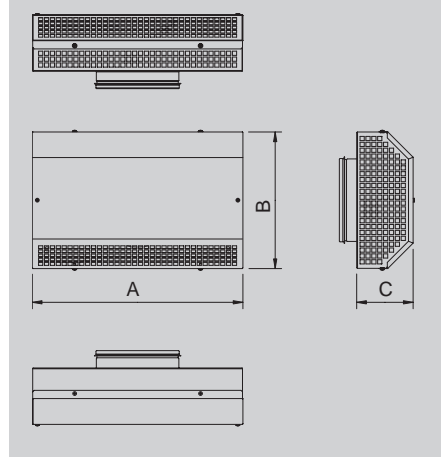
## Воздухозаборная решетка



Воздухозаборная решетка выполнена из оцинкованной стали с порошковым

покрытием черного цвета. Лицевая панель крепится с помощью 6 винтов, что существенно облегчает монтаж и демонтаж панели для проведения чистки.

## Размеры ИТА



ИТА	A	B	C	Соединение
200	502	325	135	Ø200
250	602	352	135	Ø250
40-20	502	325	135	400x200
50-25	602	352	135	500x250
60-30	702	402	165	600x300
70-40	802	502	165	700x400



## Шумоглушители



Шумоглушители LDC и LDR обеспечивают эффективное снижение шума в воздуховоде (см. табл. ниже). Расчет аэродинамического сопротивления шумоглушителя LDC, производится как для круглых воздухопроводов.

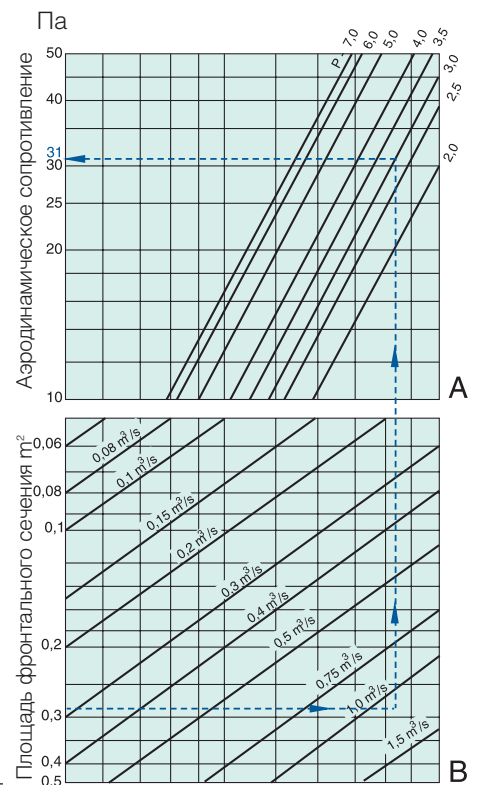
Расчет аэродинамического сопротивления шумоглушителя LDR, установленного в прямоугольном воздуховоде

Приведенные расчеты верны только для случая, когда глушитель с обеих сторон подсоединен к воздуховоду.  
**Пример.** Расчет аэродинамического сопротивления шумоглушителя LDR 70-40 (с 3-фазным вентилятором RSI 70-40 L) с использованием диаграммы, приведенной справа.

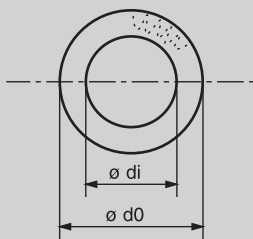
1. Определите площадь фронтального сечения шумоглушителя (см. таблицу ниже) и отметьте ее значение на диаграмме В.
2. Двигайтесь по горизонтали вправо до пересечения с кривой соответствующего расхода воздуха.
3. Поднимитесь вертикально вверх до кривой на диаграмме А, соответствующей коэффициенту  $\rho$  (определяется по таблице ниже).
4. Двигаясь по горизонтали влево, определите значение аэродинамического сопротивления шумоглушителя.

В данном примере аэродинамическое сопротивление шумоглушителя составляют 31 Па.

Модель шумоглушителя	Площадь фронтального сечения $m^2$	Коэффициент $\rho$
LDR 40-20	0,08	3,6
LDR 50-25	0,125	3,7
LDR 60-30	0,18	3,3
LDR 70-40	0,28	3,1



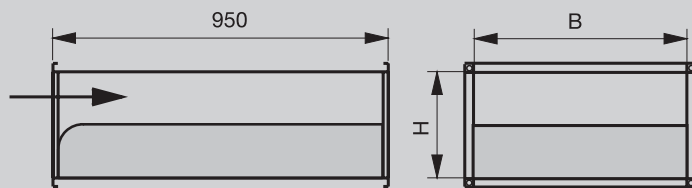
### Размеры LDC



LDC	L*	$\varnothing di$	$\varnothing d0$	Масса, кг
200-600	600	200	315	7
200-900	900	200	315	10
250-900	900	250	355	12,2

\* L = Длина

### Размеры LDR



	B	H	Масса кг
LDR 40-20	400	200	13
LDR 50-25	500	250	17
LDR 60-30	600	300	21
LDR 70-40	700	400	27

### Снижение уровня шума дБ (в октавных полосах частот, Гц)

Шумоглушитель	Модель агрегата	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LDC 200-600	TA 450/650	4	9	17	22	29	25	18
LDC 200-900	TA 450/650	7	13	24	31	44	31	20
LDC 250-900	TA 1100	6	11	21	27	39	25	19
LDR 40-20	TA 1500	5	9	15	23	16	12	10
LDR 50-25	TA 2000	10	15	25	25	20	15	12
LDR 60-30	TA 3000	8	15	20	31	17	14	11
LDR 70-40	TA 4500	7	11	14	14	10	8	6

## Внешний таймер



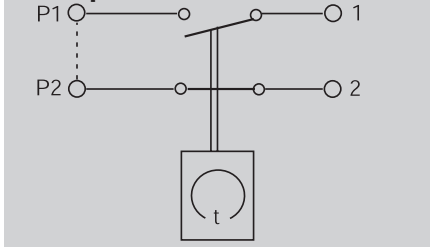
Таймер рассчитан на 120 минут работы. Поставляется с фланцем для установки в корпусе агрегата. Корпус таймера для монтажа заподлицо

поставляется по отдельному заказу. Таймер оснащен замыкающим/размыкающим контактами. Для получения переключающего контакта можно установить перемычку. В рабочем режиме таймер тихо тикает.

### Технические характеристики

Напряжение	230В AC
Частота	50Гц
Макс. нагрузка	250В, 10А активная нагрузка, (2А индуктивная)
Время работы	120 мин
Размеры (ШхВхД)	80х80х25мм

### Электрическая схема Т 120



## AQM (HWRO) – электропривод водяного клапана

Микропроцессорный электропривод управляется сигналом 0...10В от контроллера агрегата. Напряжение электропитания - 24 В. Электропривод оснащен автоматическим регулятором хода штока.



### Технические характеристики

Напряжение питания	24 В AC
Управляющий сигнал	0...10 В
Потребляемая мощность	6 ВА
Ход штока	20 мм
Скорость хода штока	5 с/мм
Усилие	450 Н
Темп. окр. среды	0...50°C
Диапазон рабоч. темп-тур	-40...+60°C
Относит. влажность окружающего воздуха	5...95% RH
Подключение	Клеммы с винтовым креплением
Класс защиты	IP54

Данное устройство соответствует требованиям европейского стандарта CENELEC EN50081-1 и EN50082-1.

## Размеры AQM (HWRO)



**ВНИМАНИЕ!** При соединении привод и клапан перекрывают друг друга на 15 мм.

## STV/STR (TVTA) – 2/3-ходовой водяной клапан

STV/STR - 2/3-ходовой клапан предназначен для регулирования подачи горячей воды в нагреватель. Клапан оснащен саморегулирующимся тефлоновым сальником и витонным уплотнительным кольцом. Клапан используется с приводом AQM.

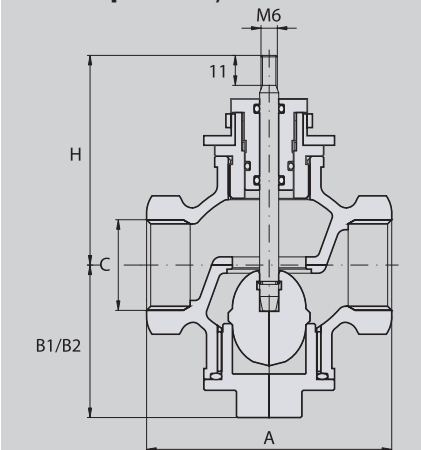


Модель	Описание	Kvs
STV15-1,0	Двухход. клапан TA-1500	1,0
STR15-0,63	Трехход. клапан TA-1500	0,63
STV15-1,6	Двухход. клапан TA-2000	1,6
STR15-1,0	Трехход. клапан TA-2000	1,0
STV15-2,1	Двухход. клапан TA-3000	2,1
STR15-1,6	Трехход. клапан TA-3000	1,6
STV20-4,2	Двухход. клапан TA-4500	4,2
STR20-4,2	Трехход. клапан TA-4500	4,2

### Технические характеристики

Макс. перепад давления	1,6 МПа.
Расходная хар-ка	Квадратичная
Рабочая темп.	от -5...+185°C
Рабочая среда	Горячая/холодная вода, водно-гликолевый раствор или пар
Соединение	Метрическая внутренняя резьба 15 мм
Ход штока	15 мм
Макс. внутренняя негерметичность	0,1% av kv
Номин. давление	PN16
Амплит. регул-ния	50:1
Материал корпуса	Rg5 (оружейная сталь SS 5204)
Материал конуса	Rg5 (оружейная сталь SS 5204)
Материал штока	Нерж. сталь
Сальник	Саморегулирующийся тефлон

## Размеры STV/STR

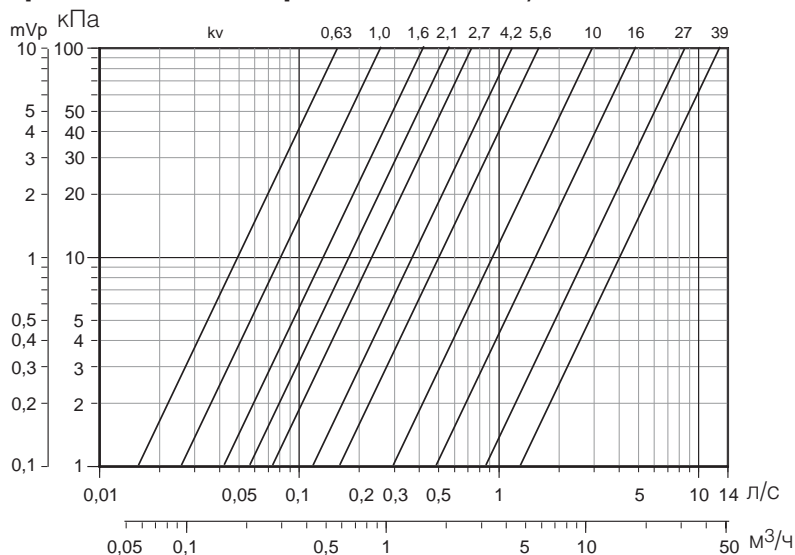


**ВНИМАНИЕ!**  
B1 = 2-х ходовая конфигурация  
B2 = 3-х ходовая конфигурация

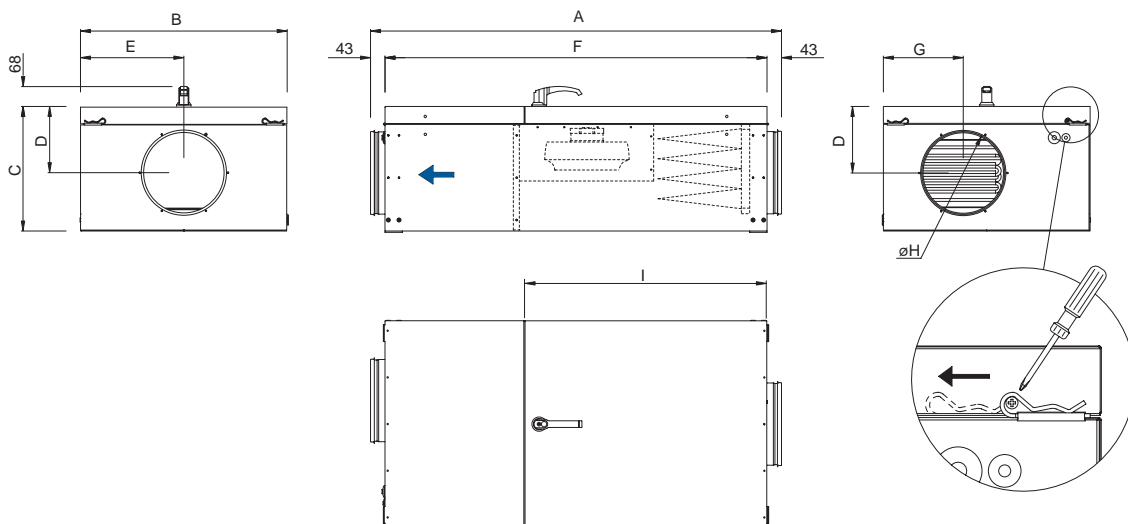
### STV/STR

A	B1	B2	C	H	Масса
70	52	57	G1/2	71	1.3 кг

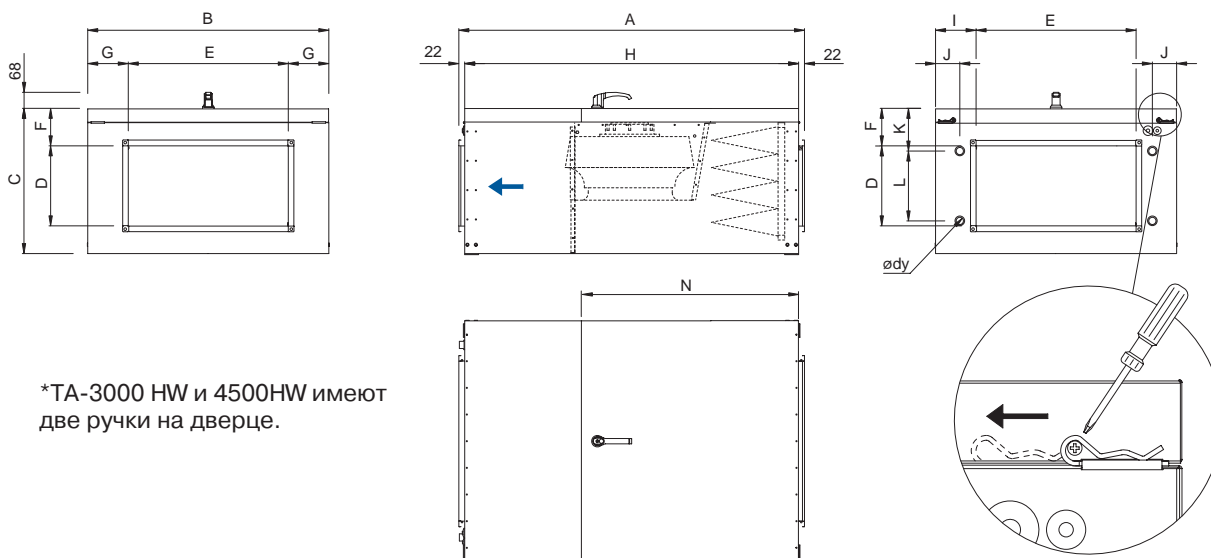
## Гидравлическое сопротивление STV/STR



# Размеры



	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I
TA-450EL	1125	500	354	203	250	1042	189	200	716
TA-650EL	1203	556	307	169	278	1116	182	200	702
TA-1100EL	1233	620	374	200	310	1146	240	250	731



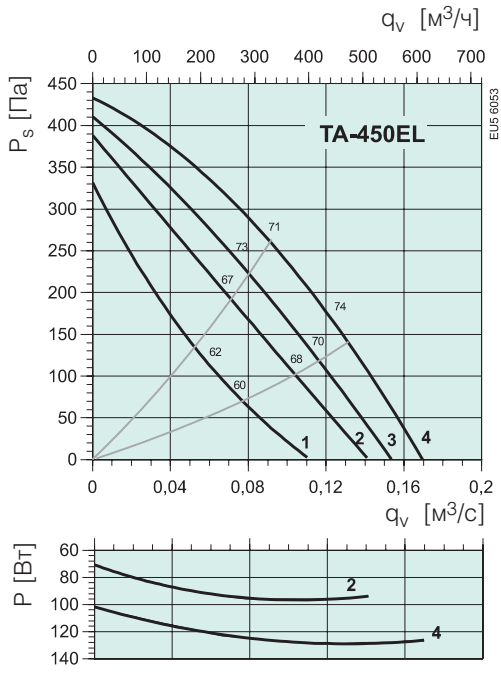
\*TA-3000 HW и 4500HW имеют две ручки на дверце.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ødy	N
TA-1500EL	1190	750	374	200	400	105	175	1146	69	-	-	-	-	731
TA-1500HW	1190	750	374	200	400	105	175	1146	175	102	125	162	21мм	731
TA-2000EL	1190	850	374	250	500	73	175	1146	73	-	-	-	-	731
TA-2000HW	1190	850	374	250	500	73	175	1146	175	101	92	212	21мм	731
TA-3000HW	1296	904	545	300	600	141	152	1252	152	92	160	262	27мм	325
TA-4500HW	1346	1006	545	400	700	91	153	1302	153	92	110	362	34мм	320

## Монтаж агрегатов ТА с использованием монтажных кронштейнов (кронштейны включены в поставку)

ТА	A	B	C	D
450 EL	503	457	550	990
650EL	560	510	610	1065
1100EL	625	575	675	1095
1500EL/HW	755	705	805	1095
2000EL/HW	855	805	905	1095
3000HW	910	860	960	1200
4500HW	1010	960	1060	1250

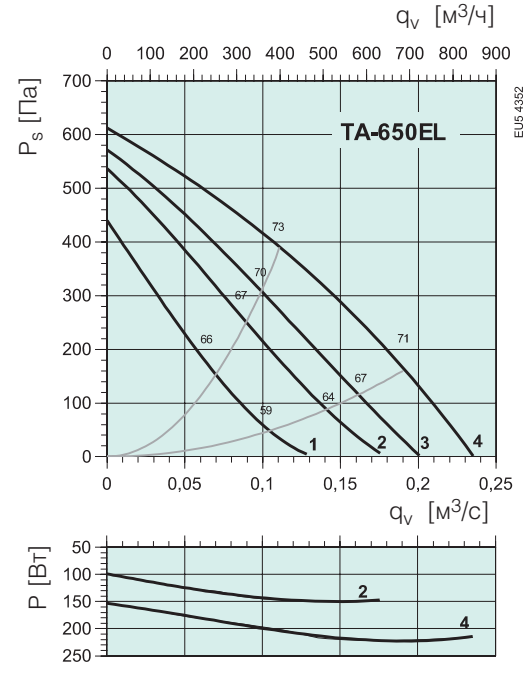
# Технические характеристики



TA-450EL

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	59	49	55	52	54	40	35	27	32
$L_{WA}$ к выходу	74	49	58	62	73	63	62	56	40
$L_{WA}$ к окружению	51	24	37	41	49	44	40	37	23

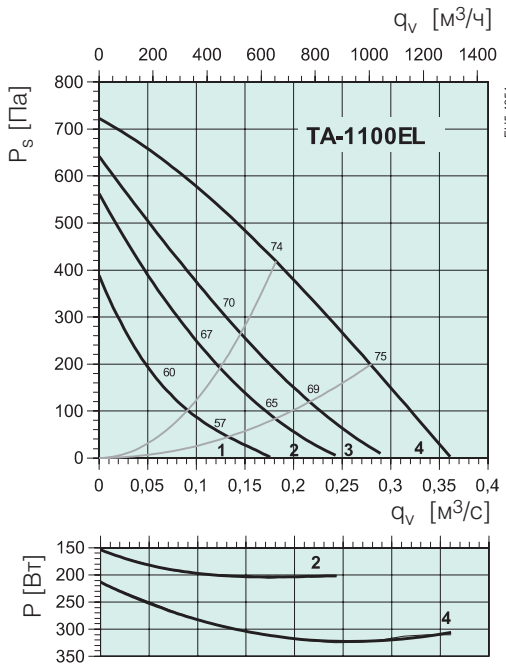
Условия испытаний:  $q_v = 0,13 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 154 \text{ Па}$



TA-650EL

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	63	44	61	58	54	44	47	44	38
$L_{WA}$ к выходу	73	49	60	67	70	58	61	58	53
$L_{WA}$ к окружению	51	26	42	45	49	32	29	25	17

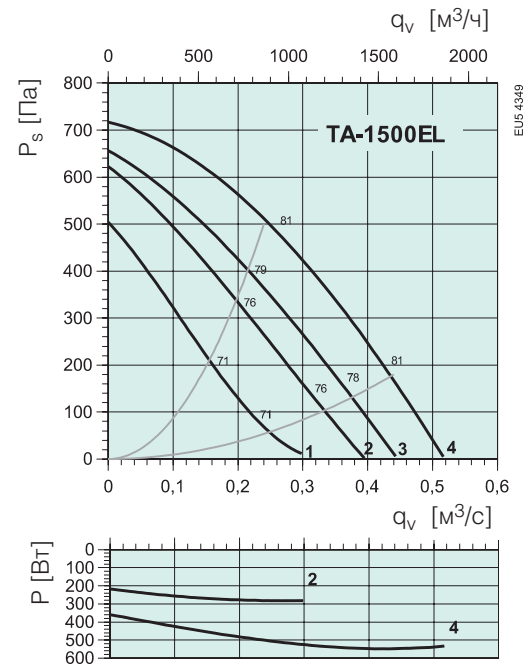
Условия испытаний:  $q_v = 0,11 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 383 \text{ Па}$



TA-1100EL

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	64	45	62	58	53	45	47	45	37
$L_{WA}$ к выходу	74	49	62	68	70	60	63	61	56
$L_{WA}$ к окружению	49	23	41	45	46	32	34	29	19

Условия испытаний:  $q_v = 0,18 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 421 \text{ Па}$



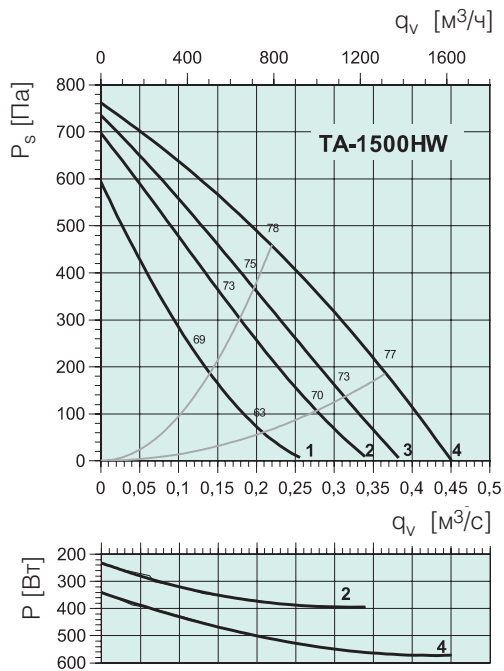
TA-1500EL

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	69	53	66	62	58	54	54	54	46
$L_{WA}$ к выходу	81	56	68	74	77	69	71	70	64
$L_{WA}$ к окружению	58	30	45	55	52	48	48	44	33

Условия испытаний:  $q_v = 0,26 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 483 \text{ Па}$



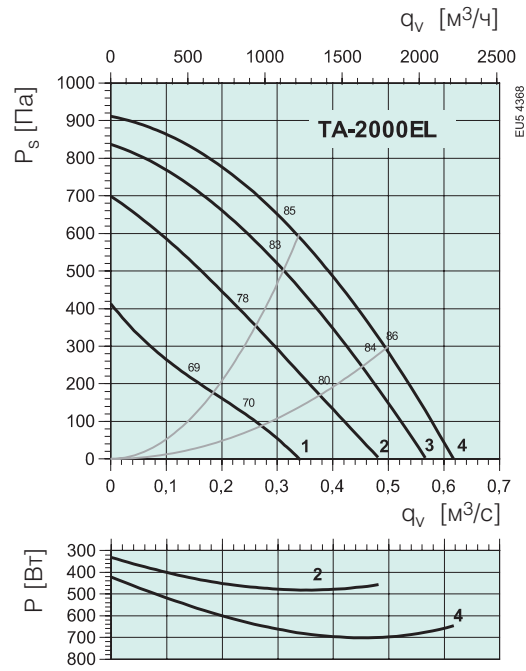
# Технические характеристики



TA-1500HW

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	72	55	70	65	59	55	54	60	54
$L_{WA}$ к выходу	78	56	70	71	73	66	67	65	59
$L_{WA}$ к окружению	58	34	49	51	53	46	48	49	41

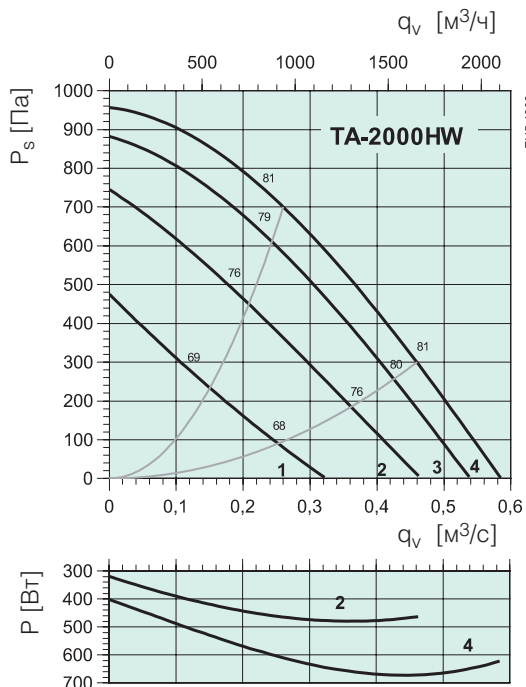
Условия испытаний:  $q_v = 0,22 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 456 \text{ Па}$



TA-2000EL

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	74	55	69	71	62	58	56	62	54
$L_{WA}$ к выходу	85	57	71	82	77	74	74	74	68
$L_{WA}$ к окружению	64	36	51	63	51	44	42	44	34

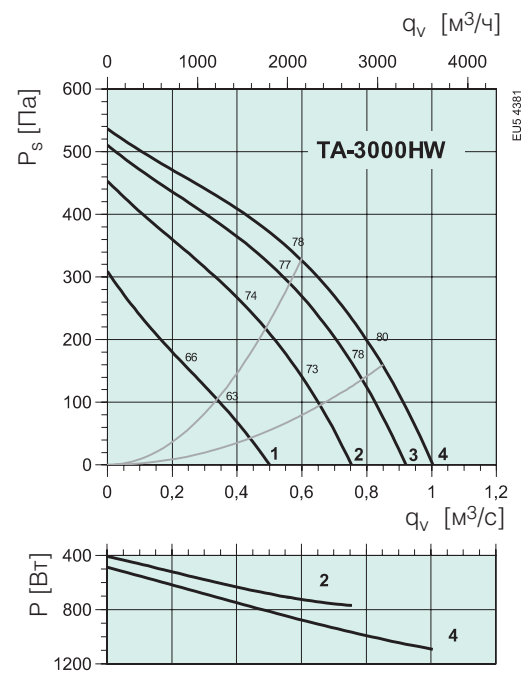
Условия испытаний:  $q_v = 0,32 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 619 \text{ Па}$



TA-2000HW

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	74	55	68	71	59	56	57	61	58
$L_{WA}$ к выходу	81	55	70	78	72	70	67	68	62
$L_{WA}$ к окружению	64	36	51	63	50	38	37	39	32

Условия испытаний:  $q_v = 0,23 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 752 \text{ Па}$

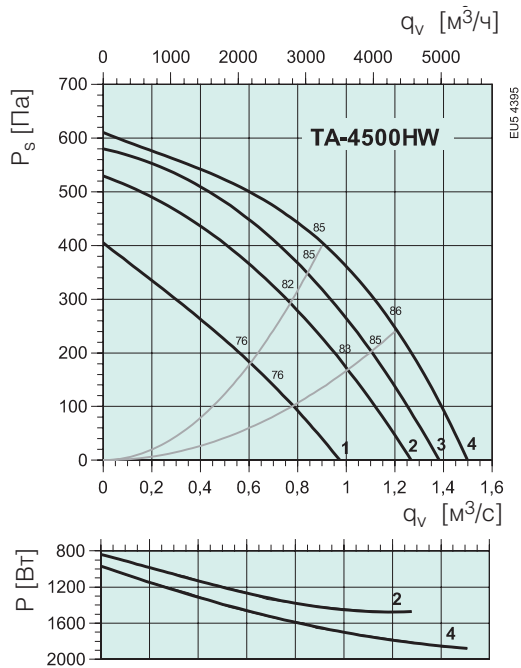


TA-3000HW

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	72	56	71	65	57	51	51	56	54
$L_{WA}$ к выходу	78	56	71	73	73	70	66	64	55
$L_{WA}$ к окружению	64	41	57	62	53	46	52	50	46

Условия испытаний:  $q_v = 0,57 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_s = 340 \text{ Па}$

## Технические характеристики



TA-4500HW

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ к входу	75	62	72	70	65	60	60	63	60
$L_{WA}$ к выходу	85	61	73	79	79	77	77	76	66
$L_{WA}$ к окружению	71	45	58	66	61	60	64	66	55

Условия испытаний:  $q_V = 0,84 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $p_S = 434 \text{ Па}$

## Технические характеристики

ТА		450EL	450EL	450EL	650EL	650EL	1100EL	1100EL	1500EL
Напряжение/Частота	В/50Гц	230	400	400/230	400/230	400	400/230	400	400/230
Фазность	~	1	3	3	3	3	3	3	3
Мощность, двигателя	Вт	130	130	130	220	230	325	325	548
Мощность, воздухонагрев.	кВт	3	3	6	8,3	5	13,3	8	20,3
Фильтр, приток		EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5
Вес		46	46	46	55	55	67	67	82

ТА		1500EL	1500HW	2000EL	2000EL	2000HW	3000HW	4500HW
Напряжение/Частота	В/50Гц	400	230	400	400	400	400	400
Фазность	~	3	1	3	3	3	3	3
Мощность, двигателя	Вт	544	573	705	705	673	1084	1880
Мощность, воздухонагрев.	кВт	12	-	33,3	16	-	-	-
Фильтр, приток		EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5
Вес		82	71	99	99	87	125	145

## Электрические воздухонагреватели

		TA-450EL			TA-450EL			TA-650EL			TA-650EL			TA-1100EL		
Теплопроизв-сть, кВт		3	3	3	6	6	6	5	5	5	8.3	8.3	8.3	8	8	8
Расход воз-ха, м³/ч		227	327	452	224	327	452	400	500	700	445	541	684	650	850	1000
		Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C		
Температура наружного воздуха	0°C	>30	27	20	>30	>30	>30	>30	>30	21	>30	>30	>30	>30	28	24
	-10°C	30	18		>30	>30	30	28	20		>30	>30	26	27	18	
	-20°C	20			>30	>30	20	18			>30	26	16	17		
	-30°C				>30	25					26	16				
	-40°C				>30						16					

		TA-1100EL			TA-1500EL			TA-1500EL			TA-2000EL			TA-2000EL		
Теплопроизв-сть, кВт		13.3	13.3	13.3	12	12	12	20.3	20.3	20.3	16	16	16	33.3	33.3	33.3
Расход воз-ха, м³/ч		713	867	1080	950	1250	1500	1088	1324	1584	1250	1650	1950	1784	2016	2172
		Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C			Т приточ. воздуха, °C		
Температура наружного воздуха	0°C	>30	>30	>30	>30	29	24	>30	>30	>30	>30	29	25	>30	>30	>30
	-10°C	>30	>30	27	28	19		>30	>30	28	28	19		>30	>30	>30
	-20°C	>30	26	17	18			>30	26	18	18			>30	30	26
	-30°C	26	16					26	16					26	20	16
	-40°C	16						16						16		

Макс. температура приточного воздуха = +30°C

# Водяной воздухонагреватель

	TA-1500				TA-2000			
	70/50	80/60	90/70	95/70	70/50	80/60	90/70	95/70
Темп-ра воды на входе/выходе								
Расход воздуха м <sup>3</sup> /ч	1368	1368	1368	1368	1872	1872	1872	1872
<b>Температура наружного воздуха 0°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	25.1	30.36	35.59	36.03	27.0	32.44	37.88	38.47
Расход воды л/с	0.1	0.16	0.19	0.15	0.2	0.24	0.28	0.23
Гидравлич. сопротивление кПа	4,3	5.85	7.55	5.12	3.8	5.08	6.51	4.44
Производительность кВт	11,6	14.08	16.51	16.71	17.1	20.59	24.04	24.42
<b>Температура наружного воздуха -10°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	20.0	25.2	30.49	30.92	22.1	27.6	33.02	33.60
Расход воды л/с	0.2	0.2	0.22	0.18	0.2	0.3	0.32	0.26
Гидравлич. сопротивление кПа	5.9	7.7	9.52	6.44	5.1	6.6	8.19	5.57
Производительность кВт	13.9	16.3	18.78	18.98	20.4	23.8	27.30	27.67
<b>Температура наружного воздуха -20°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	14.8	20.1	25.4	25.82	17.2	22.7	28.1	28.73
Расход воды л/с	0.2	0.2	0.3	0.20	0.3	0.3	0.4	0.29
Гидравлич. сопротивление кПа	7.7	9.7	11.7	7.90	6.7	8.3	10.0	6.80
Производительность кВт	16.2	18.6	21.1	21.95	23.6	27.1	30.6	30.93
<b>Температура наружного воздуха -30°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C		15.0	20.3	20.71		17.8	23.3	23.86
Расход воды л/с		0.2	0.3	0.22		0.4	0.4	0.32
Гидравлич. сопротивление кПа		11.9	14.1	9.47		10.2	12.0	8.15
Производительность кВт		20.9	23.3	23.52		30.3	33.8	34.19
<b>Температура наружного воздуха -40°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C		9.90	15.2	15.61		12.93	18.4	19.00
Расход воды л/с		0.27	0.3	0.24		0.40	0.4	0.35
Гидравлич. сопротивление кПа		14.31	16.6	11.19		12.27	14.2	9.60
Производительность кВт		23.14	25.6	25.79		33.59	37.1	37.45

Макс. рабочая температура: 100°C при давлении 16 бар.

	TA-3000				TA-4500			
	70/50	80/60	90/70	95/70	70/50	80/60	90/70	95/70
Темп-ра воды на входе/выходе								
Расход воздуха м <sup>3</sup> /ч	3060	3060	3060	3060	4788	4788	4788	4788
<b>Температура наружного воздуха 0°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	26.0	31.27	36.54	37.09	25.2	30.47	35.69	36.16
Расход воды л/с	0.3	0.38	0.45	0.36	0.5	0.59	0.69	0.56
Гидравлич. сопротивление кПа	4.0	5.36	6.88	4.69	3.3	4.48	5.78	3.93
Производительность кВт	27.0	32.45	37.92	38.48	41.0	49.46	57.94	58.71
<b>Температура наружного воздуха -10°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	20.9	26.2	31.5	32.05	20.1	25.3	30.57	31.04
Расход воды л/с	0.4	0.4	0.51	0.41	0.6	0.7	0.78	0.63
Гидравлич. сопротивление кПа	5.4	7.0	8.65	5.88	4.5	5.9	7.28	4.93
Производительность кВт	32.1	37.6	43.06	43.63	48.8	57.4	65.87	66.63
<b>Температура наружного воздуха -20°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C	15.9	21.2	26.5	27.02	15.0	20.2	25.5	25.92
Расход воды л/с	0.4	0.5	0.6	0.46	0.7	0.8	0.9	0.71
Гидравлич. сопротивление кПа	7.1	8.8	10.6	7.20	5.9	7.4	8.9	6.04
Производительность кВт	37.2	42.7	48.2	48.78	56.7	65.3	73.8	74.56
<b>Температура наружного воздуха -30°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C		16.1	21.4	21.98		15.1	20.4	20.82
Расход воды л/с		0.6	0.6	0.51		0.9	1.0	0.78
Гидравлич. сопротивление кПа		10.8	12.7	8.62		9.1	10.7	7.25
Производительность кВт		47.9	53.4	53.93		73.2	81.8	82.50
<b>Температура наружного воздуха -40°C</b>								
Темп-ра приточного воздуха °C		11.08	16.4	16.94		9.99	15.3	15.70
Расход воды л/с		0.63	0.7	0.56		0.96	1.1	0.86
Гидравлич. сопротивление кПа		12.97	15.1	10.17		10.94	12.7	8.55
Производительность кВт		53.00	58.5	59.08		81.15	89.7	90.44

Макс. рабочая температура: 100°C при давлении 16 бар.

