

Приточные агрегаты ТА



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 модели данной серии отличаются компактностью.

Нет ничего проще!

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. Нет ничего проще!

Малая высота корпуса

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. Агрегат ТА устанавливается в подвесном потолке над воздухозаборной решеткой размером 60 x 120 мм. Ручки сервисной дверцы демонтируются с помощью торцевого 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 воздушонагревателя подключаются к клеммной колодке, расположенной в соединительной коробке.

Точность измерений и регулирования

Точность измерений для датчика температуры приточного воздуха составляет $\pm 0,4^\circ\text{C}$. Точность регулирования температуры также составляет $\pm 0,4^\circ\text{C}$.

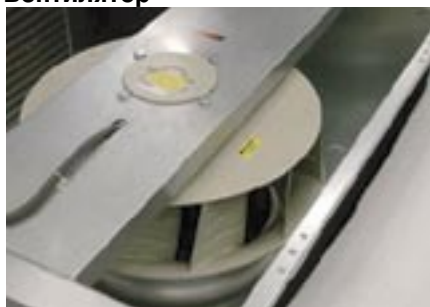
Корпус агрегата

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 очистке 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 монтажа агрегата в подвесном потолке или на стене. Пульты управления подключаются с помощью кабеля длиной 10 м (входит в комплект поставки).

Вентилятор



Агрегаты ТА оборудованы бескорпусным радиальным вентилятором с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Лопатки рабочего 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 алюминированным оребрением в корпусе из оцинкованной листовой стали.

Теплообменник оснащен воздухо-выпускным клапаном и защитой от обмерзания.

Электрический воздухонагреватель



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

Водяной воздухоохладитель

К агрегату можно подключить водяной клапан с электроприводом (напряжение питания 24 В, управляющий сигнал 0-10 В). Алгоритм управления клапаном согласован с алгоритмом управления воздухонагревателем.

Внешний вытяжной вентилятор

Вытяжной вентилятор подключается к агрегату ТА и работает одновременно с приточным вентилятором. В качестве вытяжного вентилятора применяется 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 встроенным тепловым реле для защиты электродвигателя от перегрева.

Номинальный потребляемый ток внешних вытяжных вентиляторов

ТА-	650	1100	1500
230 В, 1 фаза	0,95 А	1,4 А	2,3 А
ТА-	2000	3000	4500
400 В, 3 фазы	1,1 А	1,9 А	3,6 А

Systemair представляет широкий модельный ряд вытяжных вентиляторов.

Вытяжные вентиляторы для приточного агрегата

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

Воздушный фильтр

Агрегаты ТА в стандартной комплектации поставляются с карманными фильтрами класса EU5 и EU3. Фильтры класса 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 ТА-650 по ТА-3000 составляет 60 Па, для модели ТА-4500 - 70 Па. Конечное аэродинамическое сопротивление для всех моделей составляет 200-220 Па.

Подсоединение к воздуховоду



Агрегаты ТА типоразмеров 650-1100 оснащены круглыми фланцами с резиновым уплотнением, агрегаты ТА типоразмером 1500-4500 оснащены прямоугольными фланцами для подсоединения к воздуховоду.



Система управления

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

Дисплей

Информация отображается на дисплее в виде текстового сообщения (4 строки x 20 символов) на одном из европейских языков. 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 переключения режимов «охлаждение»/«обогрев». 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.

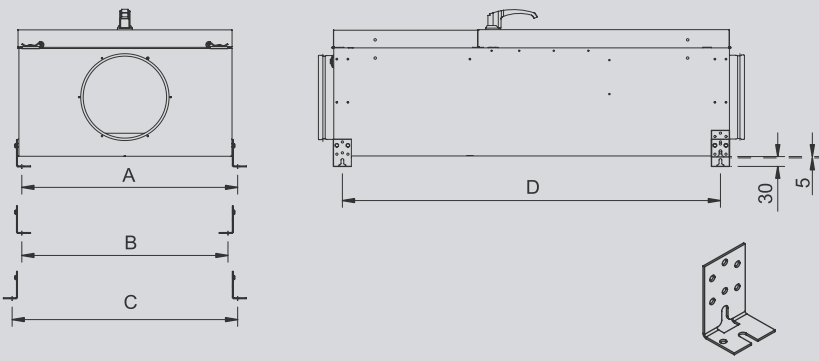
Рабочие параметры

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

Монтаж агрегатов ТА с использованием монтажных кронштейнов



ТА	A	B	C	D
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

Дополнительные принадлежности

Клапан наружного воздуха

Запорный воздушный клапан EFD предназначен для использования с агрегатами ТА. Клапан с пружинным возвратом оборудован электроприводом (24 В). Герметичность клапана EFD соответствует классу 3 стандарта EN 1751:1998 ANNEX C.2. Клапан наружного воздуха применяется 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 прямоугольных воздухопроводов

Клапан для прямоугольных воздухопроводов 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 горячего погружения. Клапан подготовлен для нанесения изоляционного покрытия с внешней стороны корпуса. Стрелки показывают положение створок клапана.

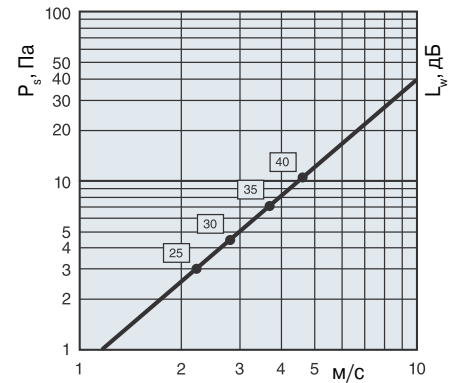
Клапан для круглых воздухопроводов

Клапан состоит из корпуса цилиндрической формы и створки, закрепленной на оси. Клапан предназначен для монтажа в воздухопроводах круглого сечения. В местах крепления клапан оснащен силиконовыми уплотнительными кольцами. Клапан изготовлен из стали, цинкованной методом горячего погружения. Клапан подготовлен для нанесения изоляционного покрытия с внешней стороны корпуса. Стрелка показывает положение створки клапана.

Техническое обслуживание

Для эффективной работы клапана следует 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

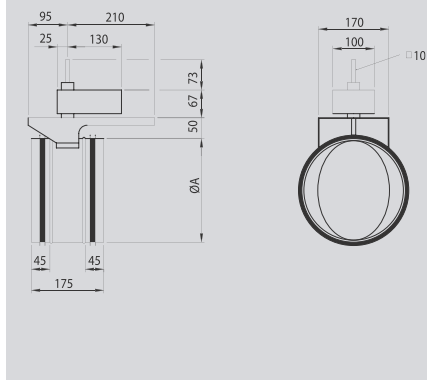


Уровень звуковой мощности, L_w
 $L_w = L_{PA} + K_{ок}$ (L_{PA} - из графика, $K_{ок}$ - из таблицы) поправочный коэффициент $K_{ок}$

	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

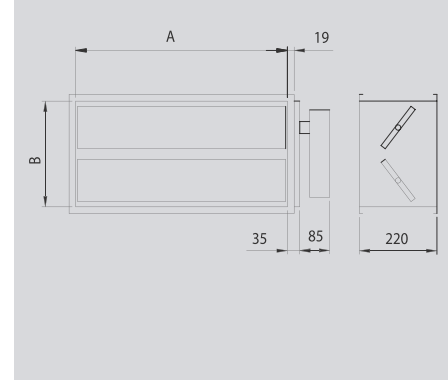
Уровень звуковой мощности измерен в соответствии с требованиями стандартов ISO 3741 и ISO 5135 специалистами Шведского национального института испытаний и исследований (Sveriges Provnings och Forskningsinstitut).

Размеры клапана для круглого воздуховода



	A
TA-650	200
TA-1100	250

Размеры клапана для прямоугольного воздуховода



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