



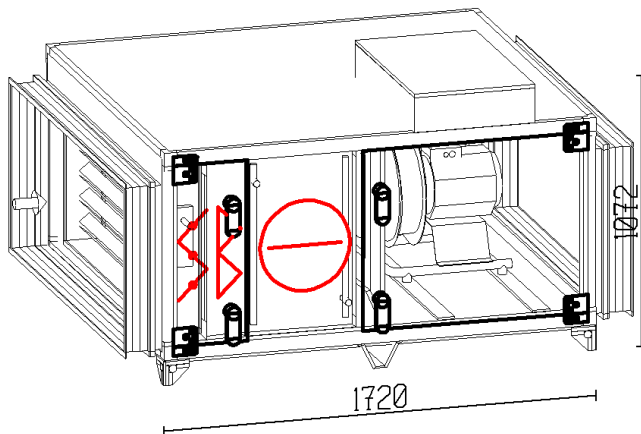
Проект:

Агрегат: Danvent DV 30

Номер системы: К-1_фреон/

Итоговые данные для агрегата № 1

Типоразмер агрегата	30			
Ширина притока	1570	мм		
Вес	452	кг	Вес	6 кг

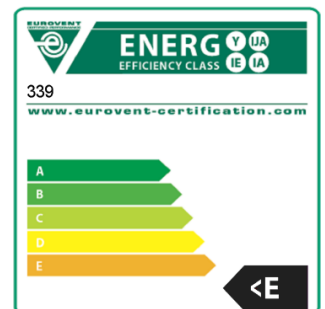


Приток

Расход воздуха	9280.00	м3/ч
Скорость в сечении агрегата	2.47	м/с
Внешнее давление	500	Па
Фильтр	G4	
Скорость вентилятора	2305	об/мин
Двигатель	4.00	кВт
Напряжение	3x400	В
Расчетный ток, А	8.80	А

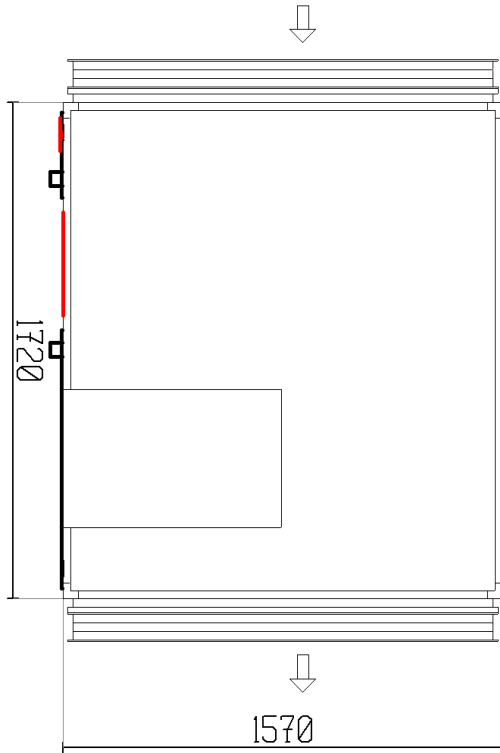
SFP, чистые фильтры, с част. преобр.	1.36	кВт/(м3/с)
SFP, чистые фильтры, без част. преобр.	1.29	кВт/(м3/с)

Охлаждение	20.38 кВт - Воздух 27.5/22.0°C - Фреоновый, R410A 7°C
Соединения труб	5/8" / 1 1/8"

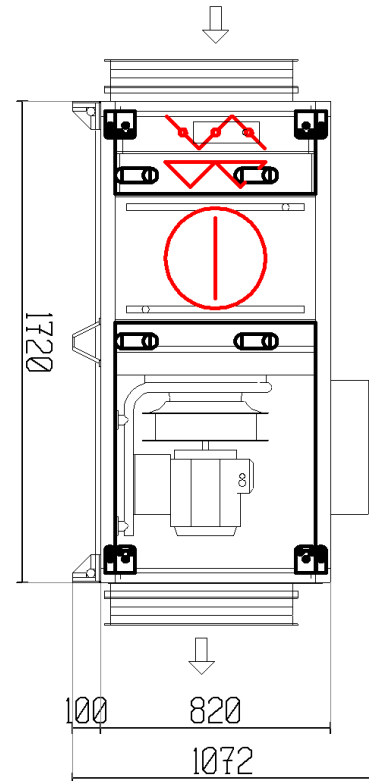


Звуковая мощность	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Гц	Итого
Приточный воздух, выход	78	77	87	85	87	80	77	77	дБ	90 дБ (A)
Наружный воздух, вход	72	71	80	74	71	66	63	64	дБ	77 дБ (A)
Шум к окружению	65	63	62	51	48	45	41	43	дБ	57 дБ (A)

Вид в планометрии



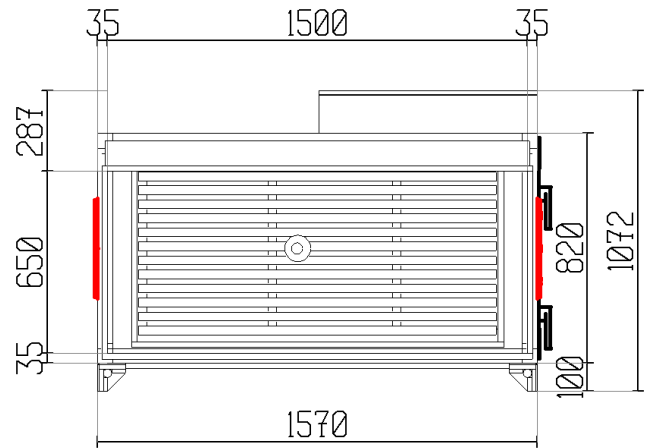
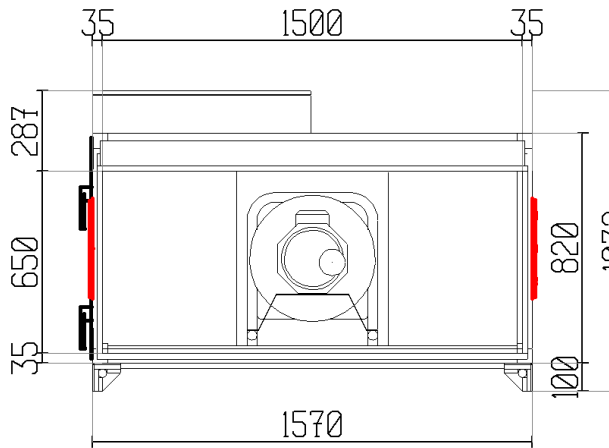
Сторона обслуживания





Вид справа

Вид слева





Техническая спецификация

Язык на пульте управления	English		
Пульт управления входит в поставку	Да		
Внешние средства связи	Modbus интегрирован		
Поддержание температуры	Управление температурой приточного воздуха		
Управление вентилятором	Контроль расходов воздуха м3/ч		
Датчики поставляются	Нет		
Привод клапана, приток	Привод с пружинным возвратом		
Внешнее управление через цифровой вход	Расширенный ход - нормальная скорость		
Охлаждение наружным воздухом	Охлаждение приточным воздухом без внешних датчиков		
Конфигурация	Охлаждение		
Сигналы управления охлаждением	Холодопроизводительность по сигналу 0-10В		
Размеры двигателя, Приток	4.00	кВт	
Питание для системы автоматики			
Данные коммутационной панели	Напряжение 3x400V + N + PE 50	Гц	
	Макс. Ik 6	кА	
	Мин. Ik 650	А	
	Макс. предохранитель 25	А	
	Мин. предохранитель 13	А	
	Приточный вентилятор 16	А	

Монтажник на месте установки должен убедиться в том, что дополнительная защита кабеля питания, идущего к частотному преобразователю, выполнена в соответствии с установленными требованиями.

Состав приточной секции

Клапан

Падение давления	5	Па
Тип створок клапана	Стандартный	

Фильтр

Измерение перепада давления	141	Па
Начальный перепад давления/Конечный перепад давления	103/179	Па
Скорость, поперечное сечение	2.47	м/с
Скорость, сечение фильтра	1.15	м/с
Класс фильтра	G4	
Типоразмер фильтра	3x[445x622x44]	
Длина фильтра	44	мм

Воздухоохладитель, DX

Расход воздуха	9280	м3/ч
Потери давления, мокрая поверхность	66	Па
Температура воздуха до/после	27.5/22.0	°C
Отн. влажность воздуха до/после	60/81	%
Полная холодильная мощность	20.38	кВт



Проект:

Агрегат: Danvent DV 30

Номер системы: K-1_фреон/

Отношение явной теплоты к общей	84	%
Скорость в сечении	2.92	м/с
Конденсат	0.1	л/м
Хладагент	R410A	
Температура хладагента	7.0	°C
Объем теплообменника	8.0	л
Сторона подключения	Сторона обслуживания	
Подсоединительный размер вход/выход	5/8" / 1 1/8"	
Материал трубы	Медь	
Материал оребрения	Алюминий	
Расстояние между пластинами	2.1	мм
Кол-во рядов	3	
Материал поддона	Стандартный	
Код теплообменника	DVK-30-D-Z-3-4-675-1310-2.1-CU-Алюминий-Н-5/8	
Каплеотделитель	41	Па

Вентилятор, Со свободным напором

Расход воздуха	9280	м3/ч
Внешнее давление	500	Па
Падение давления	59	Па
Статическое давление	812	Па
Полное давление	922	Па
Поглощаемая мощность	3.00	кВт
Скорость вентилятора	2305	об/мин
Максимальная скорость вентилятора	2360	об/мин
Эффективность статического давления	69.8	%
Эффективность общего давления	79.2	%
К-фактор (ρ=1,2 кг/м3)	197	
Тип вентилятора	M-ER45Cpro	
Рабочая частота	80	Гц
Максимальная частота	82	Гц
Прямой привод		

Двигатель

Тип двигателя	IE2	
Тип двигателя-Размер	ABB-112MB	
Защита двигателя	Термистор	
Выходная мощность	4.00	кВт
Скорость (номинальная)	1445	об/мин
Ток, А	8.80	А
КПД	86.7	%
Напряжение	3x400	В
Потребляемая мощность, без учета частотного преобразователя	3.46	кВт
Потребляемая мощность, с учетом частотного преобразователя	3.64	кВт

Секции

Изделие	Размеры (ширина x высота x длина)	Вес
CS-30-0-1720-1-1	1570 x 820 x 1720 мм	338 кг

Ножки

Изделие	Размеры (ширина x высота x длина)	Вес
DVZ-30-2	1570 x 100 x 1720 мм	13 кг

Ножки поставляются смонтированными на корпусе агрегата

Гибкая вставка, LS профиль 20 мм



Проект:

Агрегат: Danvent DV 30

Номер системы: К-1_фреон/

Изделие	Размеры (ширина x высота)
Наружный	1500x650 мм
Приток	1500x650 мм

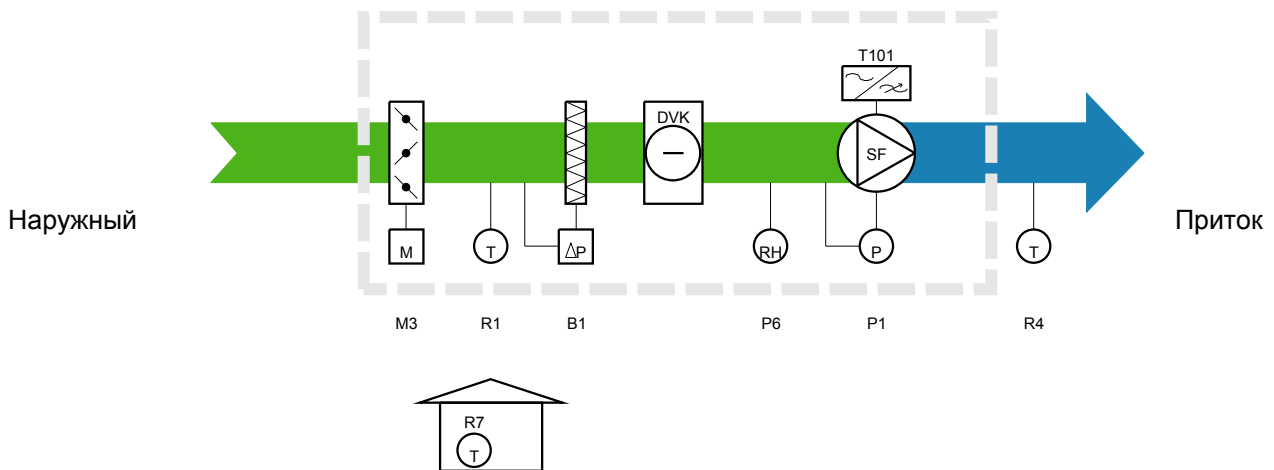


Встроенная система автоматики Systemair E28

Воздухообрабатывающие агрегаты комплектуются полностью встроенной системой автоматики, основанной на одном контроллере Systemair E28, который монтируется в шкаф автоматики. Воздухообрабатывающий агрегат может работать как самостоятельно, так и может быть подключен к системе управления зданием.

Перед отгрузкой агрегат собирают, и он проходит последний функциональный тест и инспектирование. Во время этого процесса на контроллер устанавливаются настройки и параметры, в соответствии с заказом. Протокол испытаний поставляется вместе с агрегатом.

Блок-Схема



Полная техническая спецификация

	Кабель номер	Компонент номер	Страница/ индекс	Аналоговый Выход	Аналоговый Вход	Цифровой Выход	Цифровой Вход
Основные компоненты	W321	R1					
Поддержание расхода воздуха	W341	P1			1		
Контроль фильтра, приточный воздух	W301	B1					1
Частотный преобразователь, приток							
Приточный вентилятор	W101.1	T101		1		1	1
	W101.2	T101					
	W101.3	M2					
	W101.4	R17					

Russian

Привод клапана приточного воздуха

Привод с пружинным возвратом

W330s M3s 1

Внешние датчики поставляются для установки на месте

Основные компоненты	W311	R4			1		
Пульт управления SCP	W90	C1					

Шкаф автоматики и питание

Шкаф автоматики с клеммными колодками, реле, плавкими предохранителями, источником питания 24 В тока и контроллером монтируются в соответствии с поставляемой электрической схемой. Контроллер может быть сконфигурирован в соответствии с заказом клиента.

Спецификация также поставляется с агрегатом. На месте установки электропитание должно быть подключено прямо в шкаф автоматики. Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

Устройство отключения питания не входит в стандартную комплектацию. Но его можно заказать



дополнительно без кабелей и неустановленное, или альтернативное устройство с кабелем и установленное, наличие в заказе смотрите в подтверждении заказа.

Внешние электрические компоненты

Если оборудование предназначено для подачи воздуха, то оно оборудовано температурным датчиком приточного воздуха, который снабжен кабелем и подключается в шкаф автоматики. В зависимости от комплектации в шкафу могут быть клеммы для подключения:

- датчика давления для контроля давления в канале
- клапана для теплового и циркуляционного насоса для воздухонагревателя
- температурного датчика защиты от замерзания воздухонагревателя
- электрического воздухонагревателя
- клапана для охлаждения водой
- других датчиков

Вышеперечисленные компоненты не оборудованы кабелями, и также поставляются неустановленными.

Пульт управления с кабелем 10 м не подключен к контроллеру.

Контроллер и пульт управления

Пульт управления должен быть подсоединен посредством кабеля (10 м) к контроллеру в шкафу; программирование и обычное управление осуществляются с пульта управления с дисплеем и кнопками - SCP. Класс защиты пульта управления - IP41. Возможно управление агрегатом на расстоянии до 1200 метров при помощи усилителя сигнала (дополнительная принадлежность). Расстояние между усилителем сигнала и пультом управления ограничено 10 м кабеля. Класс защиты усилителя - IP20. Кабель, соединяющий контроллер и усилитель, не поставляется Systemair. Усилитель сигнала должен быть подключен к шкафу автоматики.

Режимы

Контроллер имеет индивидуальные режимы для запуска, остановки, высокого или низкого значения расхода воздуха для каждого дня недели, а также режим для праздничных дней. Контроллер автоматически осуществляет переход с зимнего на летнее время. В нерабочее время можно установить режим естественного охлаждения.

Права доступа - пароли

Существует 3 различных уровня доступа

- Пользовательский или основной уровень (без пароля) - доступ для чтения настроек и для изменения важных пользовательских настроек, таких как режим, температура, расход воздуха, для снятия сигнала аварии и даже перезапуска системы после устранения причины аварии.
- Сервисный уровень (требуется пароль) - доступ к изменению основных настроек, к сохранению новых настроек, к перезапуску системы согласно предварительным пользовательским настройкам или оригинальным заводским.
- Системный уровень, наивысший уровень доступа (специальный пароль) - полный доступ к чтению и изменению всех настроек и параметров (также доступ к конфигурации всей системы)

Аварийные сигналы и функции безопасности

Если случается авария, то на пульте управления начнет мигать светодиод. Светодиод будет продолжать мигать до тех пор, пока не будет подтверждено получение этого сигнала. Сигналы помещаются в список аварийных сигналов. В списке отображается тип аварийного сигнала, дата, время его возникновения и класс - А, В или С:

- Аварийный сигнал класса А выключит вентилятор и закроет воздушные клапаны, или переключит агрегат в специальный режим, согласно конфигурации.
- Аварийный сигнал класса В только информирует пользователя об ошибке. Агрегат продолжает работать на столько, на сколько возможно при данной ошибке.
- Аварийный сигнал класса С только информирует пользователя о том, что агрегат переключился с автоматического режима управления на ручной режим управления.

Для защиты от замерзания воздухонагревателя установлен температурный датчик на обратном трубопроводе. Управляющий сигнал на смесительный клапан надежно сохраняет уровень



Проект:

Агрегат: Danvent DV 30

Номер системы: K-1_фреон/

температуры обратной воды, и все время поддерживает его согласно установленному заводскому минимуму. Эта защита активна даже при неработающем агрегате. Такая система защиты обеспечивает максимальную безопасность. Если температура воды станет слишком низкой, агрегат отключится.

Сигнал аварии

Реле с сухим контактом установлено в коммутационной панели. Сухой контакт активируется сигналом аварии.

Гибкость системы

Опытные сервисные специалисты на месте смогут настроить больше функций управления для пользователя, по его желанию;

- Управление расходом воздуха:
- постоянный расход воздуха,
- постоянное давление в воздуховодах
- контроль концентрации CO₂
- контроль влажности
- Управление температурой воздуха:
- по температуре воздуха в помещении,
- по температуре приточного воздуха,
- по компенсации наружной температуры
- В добавлении к стандартному режиму, возможно использовать внешний сигнал запуска для продленной работы.
- В добавлении или как альтернатива к стандартному режиму, возможен запуск/остановка агрегата по внешнему сигналу.
- Большое количество других альтернативных функций являются дополнительными.

Регулирование по температуре приточного воздуха

Регулирование по температуре приточного воздуха основано на значении датчика, установленного в приточном канале. Датчик поставляется без кабеля.

Температура приточного воздуха управляется функцией ПИ регулирования. Рабочая точка температуры приточного воздуха устанавливается с пульта управления. Значение температуры приточного воздуха поддерживается регулированием производительности теплообменника, воздушонагревателя и воздухоохладителя (если установлены). Производительность каждого узла полностью регулируемая.

Контроль расхода воздуха - м³/ч

Воздушный поток при Нормальном и Пониженном расходе воздуха, в м³/ч, задаются отдельно с пульта управления. Перепад давления на вентиляторе измеряется датчиком давления. На основании показания датчика давления контроллером производится расчет фактического расхода воздуха в м³/ч.

Коммутационная панель на секции приточного вентилятора агрегатов DV10-DV40

Коммутационная панель смонтирована на агрегате в соответствии с технической документацией.

Количество секций с встроенными электрическими компонентами - 1

Агрегат DV поставляется одной секцией. Кабели сетевого питания и кабели для подключения внешних компонентов должны быть установлены в шкафу автоматики.

Приточный вентилятор DV с АС двигателем

Приточный вентилятор имеет АС двигатель с рабочим колесом, установленным непосредственно на валу двигателя. Преобразователь частоты устанавливается рядом с вентилятором внутри секции. Эл.двигатель и преобразователь частоты соединены экранированным кабелем. Все необходимые параметры двигателя и вентилятора были установлены в соответствии с поставляемой документацией. Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.



Охлаждение воздуха

Охладитель на холодной воде не обеспечивается заводской защитой от замерзания. Сигнал 0-10V предназначен для управления клапаном и цифровым сигналом на свободное охлаждение. Монтажная организация, служба эксплуатации или сам заказчик должны заботиться об угрозе замерзания, например с помощью гликоля.

Охладитель на фреоне не обеспечивается заводской защитой от обмерзания. Сигнал 0-10V предназначен для управления клапаном и цифровым сигналом на свободное охлаждение. Монтажная организация, служба эксплуатации или сам заказчик должны заботиться об угрозе замерзания.

Если выбран каскадный способ регулирования температуры, то минимальная уставка температуры снижена до 3°C при активном охлаждении.

Воздушный клапан - приток, привод с пружинным возвратом.

Клапан открывается и закрывается приводом с пружинным возвратом - момент вращения 15 Нм - время срабатывания 150/16 сек.

Пожарные термостаты и/или детекторы пожара не поставляются.

Агрегат поставляется без пожарных термостатов или каких-либо детекторов. Если пожарные термостаты или другие детекторы пожара устанавливаются позже, то эта функция может быть активирована в контроллере квалифицированным сервисным инженером для настройки действий при пожаре.

Фильтр панельного типа

Фильтр панельного типа установлен и подключен к контроллеру для отображения сигнала превышения лимита запыленности.

Подключение к системе диспетчеризации через MODBUS.

Контроллер подготовлен для подключения через порт RS485 к MODBUS.

Контроллер может работать, как независимая система без какой-либо поддержки со стороны других контроллеров.

Естественное охлаждение

Датчик температуры установлен внутри агрегата на входе наружного воздуха. Если наружная температура после полуночи ниже установленной температуры в помещении, а средняя фактическая температура в помещении выше этого установленного значения, то вентиляторы запускаются в теплое время года, чтобы охладить помещение в течении ночного времени. Функция может быть активирована до и после запланированных операций по графику. Все параметры могут быть установлены индивидуально. Когда при охлаждении будет достигнуто значение уставки температуры в помещении, агрегат отключится. Спустя 1 час система вновь запустится в случае, если температура в помещении будет выше заданной уставки.

Дополнительные датчики температуры воздуха в помещении и наружного воздуха помогут повысить эффективность работы системы.

Продленный режим-режим нормальной скорости

Дискретный сигнал - простое нажатие кнопки - может заставить агрегат запуститься в режиме нормальной скорости, даже если таймер показывает, что режим работы должен быть Выкл.

Агрегат будет работать в течение установленного времени. Коммутационная панель оснащена дополнительными клеммами для подключения кабелей. Кнопка и кабель от нее не поставляются Systemair.

DX-охлаждение - контроль мощности

Сигнал от контроллера 0-10V DC