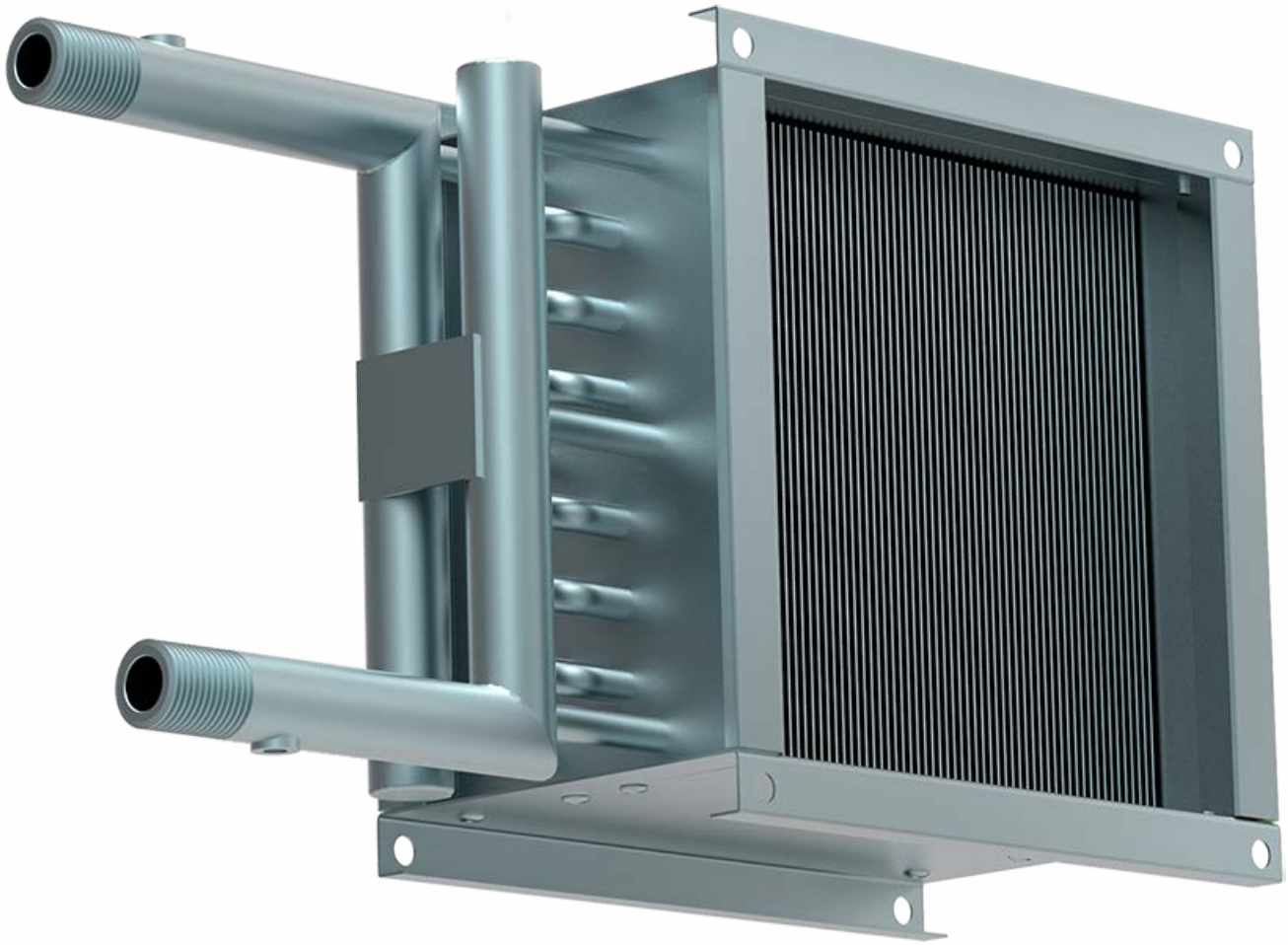
Объединенный эксплуатационный документ

Паспорт. Версия 06.16



Водяные нагреватели серии WHC для систем вентиляции квадратного и круглого сечений

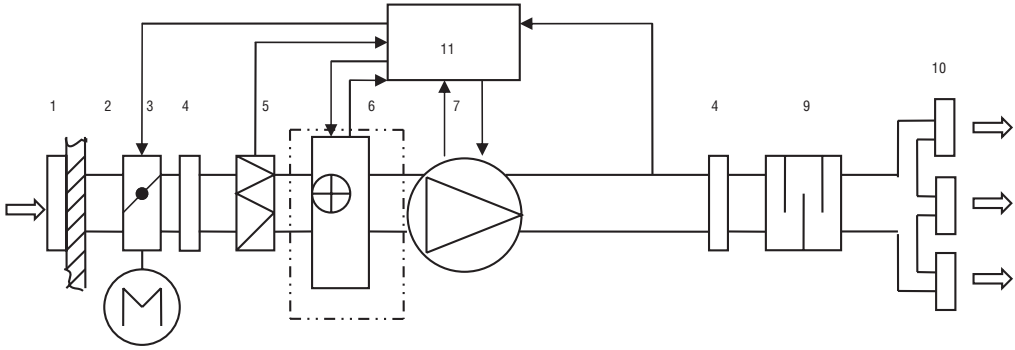
EAC

Developed in Denmark

Содержание

Условные обозначения 3
Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции 5
Описание 6
Массогабаритные показатели и присоединительные размеры 6
Реализация 6
Транспортировка и хранение 7
Монтаж 7
Схема обвязки 8
Эксплуатация 8
Обслуживание 8
Рабочие параметры 9

Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции



— поставляемое устройство.

Обозначение	Элемент	Применение	Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)
1	воздухозаборная решетка	*	решетки PG, PGC, SA
	сеть воздуховодов	*	воздуховоды DFA, ISODFA
3	заслонка	*	воздушные клапаны DCA, DCGA с приводом GRUNER
4	гибкая вставка	*	быстросъемные хомуты FCC
5	приточный фильтр	*	фильтры FBCr
6	нагреватель	+	воздухоотводчик
7	приточный вентилятор	*	вентиляторы CF, SF, ICF, RF, RF-B, IRF, LINE, TUBE, MIXFAN
9	шумоглушитель	*	шумоглушители SCr, SONODFA-S
10	воздухораспределительные устройства	*	решетки 1WA, WA, 4CA, диффузоры DVS-P, DVK-S
11	система управления	*	канальные датчики температуры ETF, контактные или погружные датчики температуры ALTF, ETF термостаты TF, смесительные узлы MST

Применение:

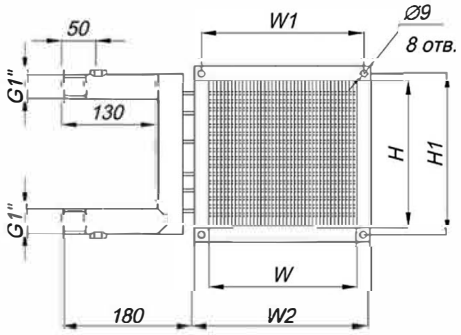
+ — входит в состав поставляемого устройства,
- — не используется в поставляемом устройстве,
* — используется как принадлежность.

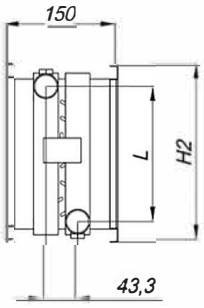
Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.

Описание

Корпус воздухонагревателей серии WHC изготовлен из оцинкованного стального листа.
Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Шаг оребрения составляет 2,1 мм. Для увеличения теплоотдачи трубы механически расширены и тем самым жестко соединены с оребрением.
Пайка калачей теплообменников осуществляется припоем с 2% содержанием серебра, что обеспечивает высокое качество паяных деталей.
Нагреватели изготавливаются в четырех типоразмерах и имеют двух- или трехрядное исполнение.
В конструкции коллектора теплообменника предусмотрены установочные места с резьбой $^1/_2$″ для монтажа устройства для отвода воздуха (воздухоотводчика).
В качестве теплоносителя могут использоваться как вода, так и незамерзающие смеси. Максимальная рабочая температура 150 °С, максимальное рабочее давление 16 бар.
Регулирование температуры воздуха осуществляется посредством изменения температуры теплоносителя, поступающего в теплообменник. Обычно это реализуется за счет происходящего в смесительном узле смешивания в необходимых пропорциях горячего прямого и охлажденного обратного потоков теплоносителя.
Диапазон изменения температуры составляет 0–40 °С.
Для работы водяного воздухонагревателя необходимо предусматривать защиту от замерзания, которая аварийно переключает режим работы вентилятора и полностью открывает регулирующий клапан на прогрев теплообменника. Защита от замерзания имеет две ступени.
Первая ступень непрерывно контролирует температуру воды, для чего применяются контактный или или погружные датчики SHUFT в зависимости от требуемого диапазона температур.
Вторая ступень реализуется при помощи термостата защиты от замерзания SHUFT, подбираемого в зависимости от типоразмера теплообменника.

Массогабаритные показатели и присоединительные размеры





WHC	Размеры, мм							Вес, кг
	W	W1	W2	H	H1	H2	L	
Двухрядные								
150x150-2	150	170	190	150	170	190	134	2,8
300x300-2	300	320	340	300	320	340	284	5,7
400x400-2	400	420	440	400	420	440	384	8,1
Трехрядные								
200x200-3	200	220	240	200	220	240	184	4

Для подключения квадратных нагревателей WHC к воздуховодам круглого сечения предусмотрены адаптеры из оцинкованной стали — стандартные и на заказ.

LANTAVENT.RU | sale@lantavent.ru

Таблица подбора адаптеров для нагревателей WHC

Типоразмер нагревателя	Диаметр перехода
150x150-2	D100, D125, D160
300x300-2	D160, D200, D250, D315
400x400-2	D250, D315, D350, D400
200x200-3	D125, D160, D200

Реализация

Устройство реализуется через специализированные и розничные торговые организации.

Транспортировка и хранение

Во время разгрузки и хранения поставляемых устройств пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений. Берегите устройства от ударов и перегрузок.
До монтажа храните устройства в сухом помещении, температура окружающей среды между +5 °C и +40 °C. При транспортировке и хранении защищайте устройства от грязи и воды.
Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года.

Монтаж

Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.
Нагреватели поставляются готовыми к подключению.
Нагреватели устанавливаются внутри помещения.
Монтаж нагревателя осуществляется путем крепления его к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы.
Расстояние от нагревателя до решетки, отвода, другого вентиляционного устройства должно быть не менее диагонального размера нагревателя.
Нагреватель может монтироваться коллектором в сторону, чтобы был обеспечен отвод воздуха из коллектора. Воздухоотводчик следут монтировать в установочное место, находящееся в наивысшей точке коллектора. Если воздухоотводчик не устанавливается, то его установочные места герметично закрываются резьбовыми заглушками $^1/_2$".
Подключение воды выполняется согласно схеме подключения Движение потока воды через теплообменник должно происходить снизу вверх и навстречу потоку воздуха
Монтаж устройств системы регулирования должен производиться согласно инструкциям производителя.

Важно: по окончании монтажа следует проверить:

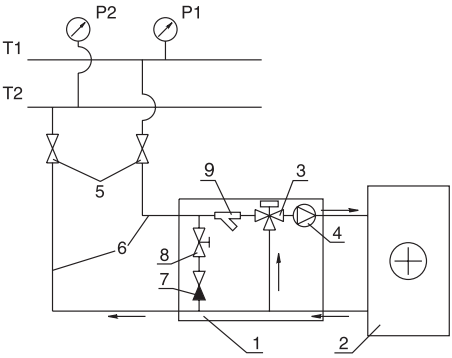
- состояние оребрения;
- герметичность трубок теплообменника;
- циркуляцию воды (нет ли воздуха в системе нагревателя);
- герметичность соединения корпуса нагревателя с воздуховодами.

Не допускается:

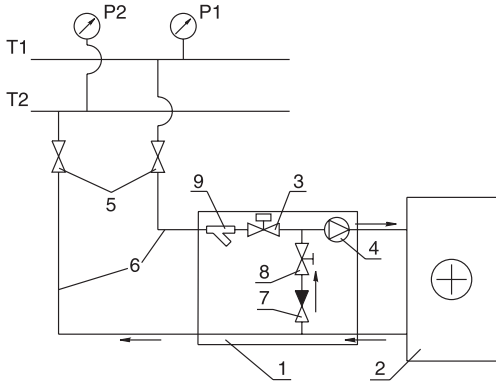
» монтировать нагреватели в помещениях, воздух в которых содержит «тяжелую» пыль, муку и т.п. Воздух перед подачей в нагреватель должен быть очищен.

Схема обвязки

Рекомендуемая схема обвязки с трехходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с двухходовым регулирующим клапаном



T1 и T — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения, 1 — узел обвязки; 2 — водяной нагреватель; 3 — регулирующий клапан; 4 — циркуляционный насос; 5 — запорные вентили; 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю; 7 — обратный клапан; 8 — балансировочный вентиль; 9 — водяной фильтр.

Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы устройства строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Используйте только исправные устройства. Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов.

Обслуживание

При загрязнении нагревателя необходимо удалить отложения с поверхности теплообменника средством, не вызывающим коррозии алюминия (смесь прохладной воды со щелочью).

Не реже 1 раза в год следует очищать нагреватель снаружи и проверять герметичность трубок при помощи сжатого воздуха. Для этого трубки сжатого воздуха подсоединяются к входному и выходному отверстиям коллектора нагревателя.

Рабочие параметры

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		–10 °C				–20 °C				–30 °C			
		Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
WHC 150 × 150-2, вода 90/70 °C													
150	16	1,37	0,07	2,4	36,7	1,68	0,11	2,7	32,3	2,02	0,11	3,0	28,0
200	27	1,87	0,11	2,8	31,7	2,3	0,11	3,2	26,7	2,77	0,14	3,5	21,8
250	41	2,37	0,11	3,2	28	2,91	0,14	3,6	22,6	3,51	0,14	4,0	17,3
WHC 300 × 300-2, вода 90/70 °C													
500	12	7,76	0,36	8,9	42,8	9 ,44	0,4	10,0	38,8	11,27	0,47	11,0	34,9
750	24	12,24	0,47	11,5	35,3	14,9	0,54	12,9	30,5	17,83	0,58	14,2	25,8
1000	41	16,66	0,58	13,7	30,3	20,33	0,65	15,3	25,0	24,32	0,72	16,9	19 ,7
WHC 400 × 400-2, вода 90/70 °C													
800	10	3,49	0,61	14,8	44,4	4,25	0,68	16,5	40,7	5,07	0,76	18,2	37,0
1200	20	5,54	0,79	19,1	36,8	6,76	0,9	21,3	32,3	8,08	1,01	23,5	27,8
1600	34	7,56	0,97	22,7	31,8	9,24	1,08	25,3	26,7	11,06	1,19	28,0	21,6
WHC 200 × 200-3, вода 90/70 °C													
200	15	2,05	0,18	4,6	57,1	2,49	0,22	5,1	54,9	2,97	0,22	5,6	52,6
300	31	3,4	0,25	6,0	49,3	4,15	0,29	6,7	46,3	4,97	0,29	7,4	43,2
400	52	4,79	0,29	7,3	43,8	5,86	0,32	8,2	40,2	7,01	0,36	9,0	36,5

Для подключения квадратных нагревателей WHC к воздуховодам круглого сечения предусмотрены адаптеры из оцинкованной стали – стандартные и на заказ.

Таблица подбора адаптеров для нагревателей WHC

Типоразмер нагревателя	Диаметр перехода
150x150-2	D100, D125, D160
300x300-2	D160, D200, D250, D315
400x400-2	D250, D315, D350, D400
200x200-3	D125, D160, D200