Тепловентилятор
GEBER



СОДЕРЖАНИЕ:

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ 3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ..... 5

3. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ 7

4. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 8

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ 8

6. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 9

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ..... 10

8. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ..... 10

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ..... 10

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... 10

11. УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ 11

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1.1 Тепловентилятор Geber является компактным местным устройством для обогрева помещения или его части.

1.2 Агрегат осуществляет нагрев и циркуляцию воздуха трёхскоростным осевым вентилятором, который прокачивает воздух через высокоэффективный медно-алюминиевый теплообменник. Все элементы агрегата спроектированы для достижения оптимальной тепловой мощности и воздухопроизводительности для всех типов обслуживаемых помещений.

1.3 Основные элементы тепловентилятора Geber:

– **Кронштейн (1).** Корпус тепловентилятора крепится в полукруглом кронштейне, на концах которого предусмотрены 2 сквозных отверстия. За счет такого конструктивного решения корпус тепловентилятора поворачивается до 50° в обе стороны относительно стены в горизонтальной плоскости. Вертикальный наклон тепловентилятора достигается за счет группы отверстий, которые расположены в средней части полукруглого элемента кронштейна. Переставляя болтовой крепеж между полукруглой дугой и двумя монтажными уголками, можно наклонить корпус тепловентилятора до 36° относительно вертикальной плоскости стены с шагом в 18°.

– **Осевой вентилятор (2).** В Geber устанавливается трехскоростной осевой вентилятор, благодаря чему пользователь может подобрать наиболее оптимальный режим работы Geber в течение всего отопительного периода.

– **Корпус (3).** Тепловентилятор Geber состоит из прочного корпуса, выполненного из ABS-пластика, который нетоксичен, безопасен, безвреден для окружающей среды и может быть переработан вторично. Со стороны вентилятора на корпусе предусмотрен специальный конфузор, благодаря которому воздух в агрегат нагнетается с наименьшим сопротивлением.

– **Диффузор (4).** После вентилятора поток воздуха проходит через специальный диффузор, который благодаря своей оптимальной конусной форме переводит воздушный поток из динамического состояния в статику. Таким образом по всей площади теплообменника подается максимально равномерный по скорости воздушный поток. Существенно сокращаются паразитные завихрения воздуха, которые могут негативно влиять на количество перекачиваемого воздуха через отопительный агрегат. Снимается максимально возможная тепловая мощность с теплообменника, исключается скопление пыли в его углах. Это положительно сказывается в процессе длительной эксплуатации, так как только чистый теплообменник может выдавать тепловую мощность, заявленную заводом изготовителем.

– **Теплообменник (5).** Внутри корпуса размещен медно-алюминиевый водяной теплообменник с высоким КПД.

– **Выходная решетка с жалюзи (6).** После теплообменника воздушный поток проходит через регулируемые вручную жалюзи, которые позволяют настроить оптимальное распределение подогретого воздуха в помещении. Они имеют оптимальную аэродинамическую форму, и достаточную прочность на изгиб и скручивание, поэтому в процессе эксплуатации тепловентилятор от них не возникает допол-

нительных шумов и вибраций. Жалюзи устанавливаются в корпус с применением специальных фиксаторов, благодаря которым, они поворачиваются с шагом в 22,5° с четким тактильным откликом на усилие при повороте вокруг своей оси. Жалюзи имеют возможность многократной настройки угла распределения воздушного потока в процессе всего срока эксплуатации изделия.

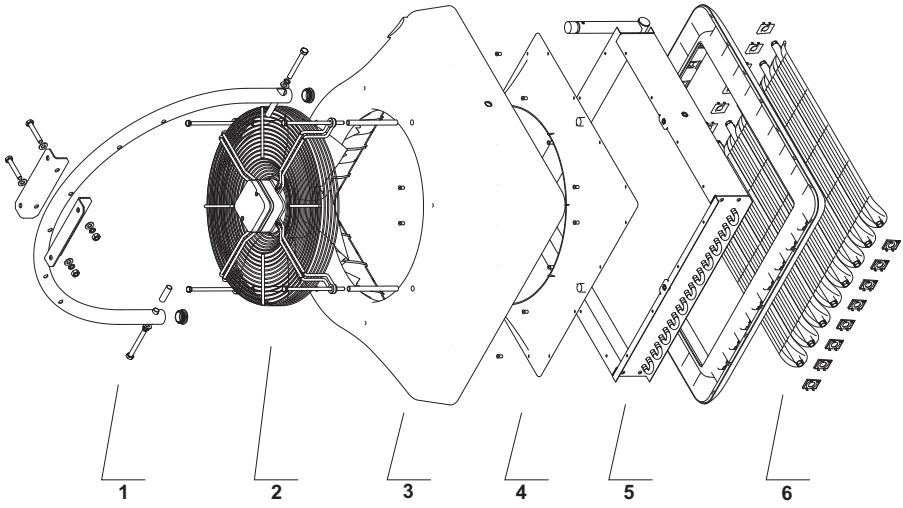
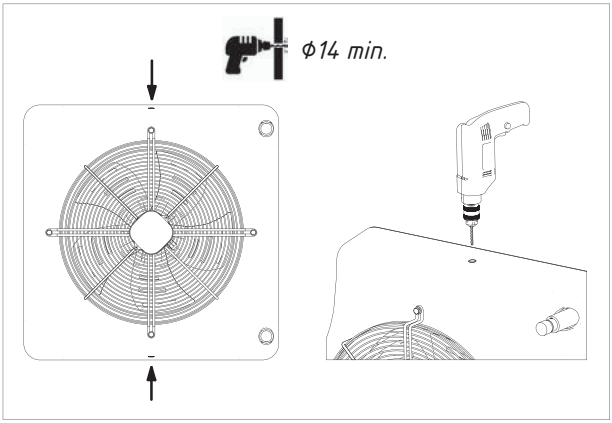


Рис. 1. Конструкция тепловентилятор Geber.

ПОДГОТОВКА КОРПУСА К СБОРКЕ

Перед соединением монтажного кронштейна с корпусом необходимо высверлить два отверстия 14-18 мм. корончатым сверлом. Следует проявить повышенную осторожность, что бы не повредить установленный внутри теплообменник.



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные параметры воздухонагревателя должны соответствовать указанным в Таблице 1.

2.2 Тепловентилятор Geber предназначен для нагревания воздуха в условиях умеренного климата 3-ей категории по ГОСТ 15150.

2.3 Окружающая среда не должна содержать агрессивных газов и паров в количествах, превышающих требования санитарных норм.

2.4 Присоединение трубопроводов к патрубкам выполняется на резьбе.

2.5 Максимальное рабочее давление теплоносителя составляет 1,6 МПа.

2.6 Максимальная температура теплоносителя составляет 110 °С.

2.7 Тепловентилятор Geber имеет 3 скорости вращения вентилятора. Значения расходов воздуха приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Типоразмер	GEBER AC-1	GEBER AC-2	GEBER AC-3
Количество рядов теплообменника	1	2	3
Мощность нагрева, кВт*	30	50	70
Расход воздуха, м³/час	5300/3900/2800	4850/3600/2400	5700/4100/3000
Напряжение питания, В/Гц	220/50	220/50	220/50
Степень защиты электрооборудования, IP	54	54	54
Диаметр присоединительных патрубков	3/4"	3/4"	3/4"
Эл. мощность, Вт	240	240	365
Ток, А	1,1	1,1	1,6
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм в упаковке	800x800x500	800x800x500	800x800x500
Масса, кг	29	31	33

***** – при теплоносителе 90/70 и температуре воздуха в помещении 0°С.

График длины потока воздуха

Тепловентилятор **Geber**	AC-1			AC-2			AC-3		
Скорость вентилятора	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	мин.
Длина потока по горизонтали, м	22	18	14	19	16	13	19	16	13
Длина потока по вертикали, м	10	7	5	8	6	4	9	7	4,5

Тепловентилятор Ceber AC-1

		Температура теплоносителя (вода)															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
V_{max}	$T_{возд.вх.}$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$
$м^3/ч$	°C	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа
5300	0	32	22	0,71	2	30	21	1,33	7	26	18	1,13	5	17	12	0,75	3
	5	30	26	0,66	2	28	24	1,24	6	24	21	1,05	4	15	15	0,66	2
	10	28	29	0,62	2	26	28	1,16	5	22	25	0,96	4	13	19	0,57	2
	15	26	33	0,58	1	24	32	1,07	4	20	29	0,87	3	11	23	0,48	1
	20	24	36	0,53	1	22	35	0,98	4	18	32	0,78	3	9	26	0,40	1

Тепловентилятор Ceber AC-2

		Температура теплоносителя (вода)															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
V_{max}	$T_{возд.вх.}$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$
$м^3/ч$	°C	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа
4850	0	53	39	1,18	1	50	37	2,21	4	43	32	1,88	3	29	21	1,2	1
	5	50	42	1,11	1	47	40	2,07	3	40	34	1,74	3	25	24	1,1	1
	10	47	45	1,04	1	44	42	1,92	3	36	37	1,60	2	22	26	1,0	1
	15	44	47	0,96	1	40	45	1,78	3	33	39	1,45	2	19	29	0,8	1
	20	40	49	0,89	1	37	47	1,63	2	30	42	1,31	1	15	31	0,7	0

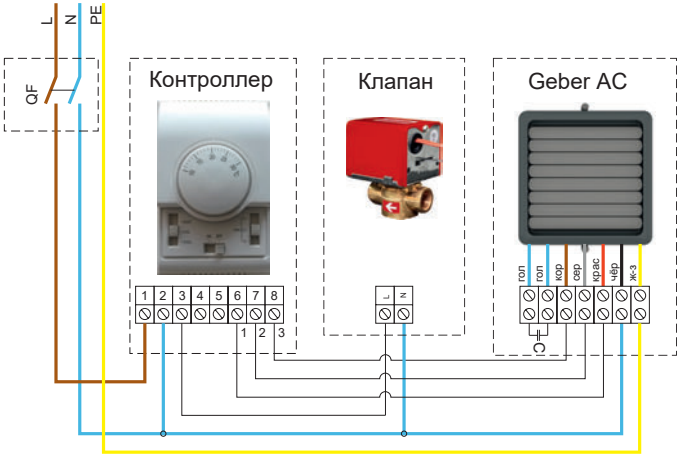
Тепловентилятор Ceber AC-3

		Температура теплоносителя (вода)															
		110/70				90/70				80/60				60/40			
V_{max}	$T_{возд.вх.}$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$	$Q_м$	$T_{возд.вых.}$	$G_в$	$P_Δ$
$м^3/ч$	°C	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа	кВт	°C	$м^3/ч$	кПа
5700	0	77	51	1,71	3	70	47	3,12	10	61	40	2,68	8	42	27	1,81	4
	5	73	53	1,61	3	66	49	2,92	9	57	42	2,48	7	37	29	1,61	3
	10	68	55	1,51	3	62	51	2,73	8	52	44	2,29	6	33	31	1,42	3
	15	64	57	1,41	2	57	53	2,53	7	48	46	2,09	5	28	33	1,22	2
	20	59	59	1,31	2	53	54	2,33	6	43	48	1,89	4	23	35	1,01	1

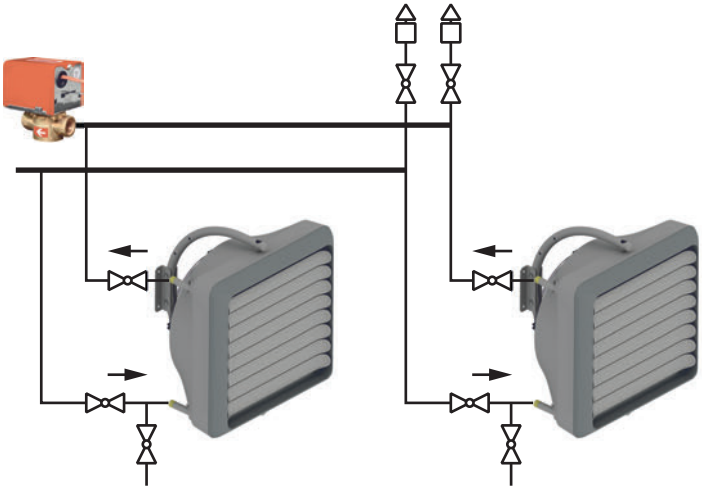
V_{max}	– расход воздуха	$Q_м$	– мощность нагрева	$G_в$	– расход теплоносителя
$T_{возд.вх.}$	– температура воздуха на входе	$T_{возд.вых.}$	– температура воздуха на выходе	$P_Δ$	– потери давления теплоносителя

3. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

3.1 Управление от контроллера с клапаном



4. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

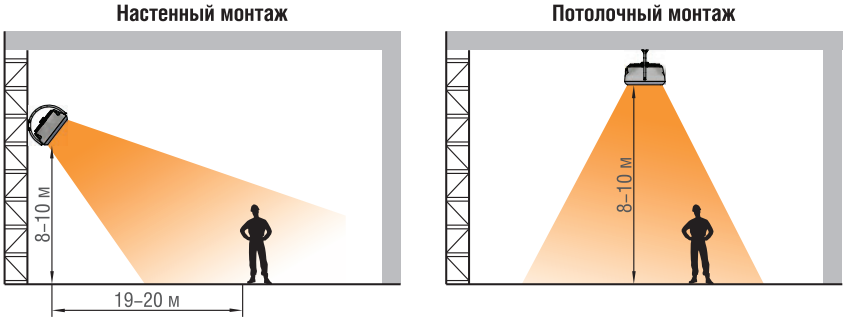


- шаровый кран

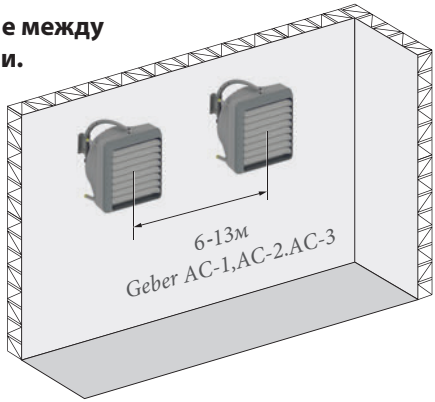
- воздухоотводчик

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

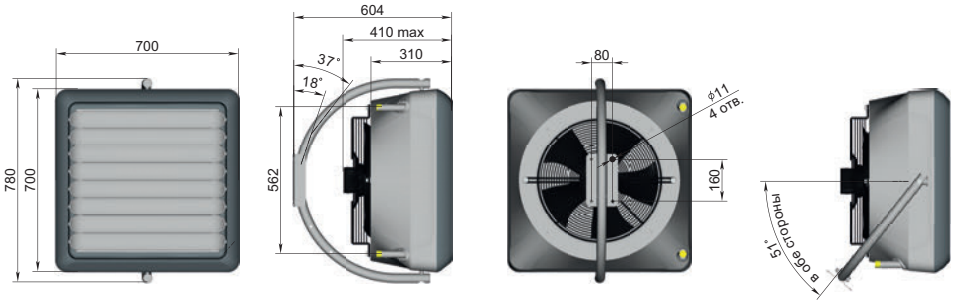
В состав стандартной комплектации тепловентилятора Geber входит монтажная консоль, обеспечивающая возможность крепления тепловентилятора, как к стене, так и к потолку. Максимальная дальность потока воздуха в вертикальном направ-лении 8-10 м, в зависимости от типоразмера. Максимальная дальность в горизон-тальном направлении составляет 19-20 м.



Рекомендуемое расстояние между отопительными агрегатами.



6. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ВНИМАНИЕ!

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, не ухудшающие характеристики.

ВНИМАНИЕ!

При присоединении входного и выходного патрубков теплообменника к сети соблюдать особую осторожность. В процессе монтажа ЗАПРЕЩАЕТСЯ подгибать и деформировать патрубки это может привести к потери герметичности теплообменника.

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки теплообменника входят:

- Тепловентилятор Geber – 1 шт.
- Крепёжная дуга – 1 шт.
- Крепёжная пластина – 2 шт.
- Комплект крепежа – 1 комплект
- Паспорт – 1 шт.

8. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ

Срок службы, лет не менее – 10

Срок сохраняемости, мес – 24

Наработка до отказа, ч. не менее – 10000

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тепловентилятор Geber AC соответствует ТУ 4864-017-05199319-2023 и характеристикам, изложенным в п. п. 2.1, 2.2 настоящего паспорта, и признан годным к эксплуатации.

Должность и подпись лица,
ответственного за приемку _____

_____ М. П.
ОТК

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие агрегата требованиям ТУ 4864-017-05199319-2023 при соблюдении правил эксплуатации.

10.2 Гарантийные срок устанавливается 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 40 месяцев со дня отгрузки его потребителю.

Теплообменник агрегата испытан давлением 1,8 МПа в течение 5 минут.

11. УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.1 Не реже одного раза в год производить профилактические работы, которые включают:

- Очистку пластин теплообменника от пыли сжатым воздухом или струей воды давлением не более 3 МПа и температурой не более 90 °С
- Промывку трубной системы теплообменника рекомендуется проводить кислотным раствором «Комплексон», «Трилон-Б» или их аналогами
- После промывки провести опрессовку теплообменника водой под рабочим давлением, выявленные при этом дефекты устранить

Промывка и опрессовка теплообменника должны производиться только аттестованными специалистами.

11.2 Основными неисправностями агрегата агрегата являются:

- нарушения герметичности в паяных швах теплообменника и/или разрушение трубок в результате размораживания;
- выход из строя вентилятора.

При ремонте теплообменника дефекты в местах соединения медной трубки и стального коллектора запаивают припоем П21 ТУ 48-21-843-87, используя в качестве флюса буру В18 ГОСТ 8429. Калачи, трещины и свищи в медных трубках запаивают припоем ПМФОЦр 6-4-0,03 ТУ 48-21-603-89. Температура плавления припоев 650-900 °С.

Изготовитель: ООО «ТЕРМА»
Россия, 141190, г. Фрязино, Московская обл., Заводской проезд, 6а
info@terma.pro www.terma.pro

Место для этикетки со штрих кодом изделия.

129226, Россия, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Ростокино, ул. Сельскохозяйственная, д. 11, к. 3, помещ. II, ком. 1 (РМ 103)
+7 495 777 57 56
geber.shop