



LUFBERG
CONSTRUCTIVE DECISIONS



Тепловентиляторы HELIOS

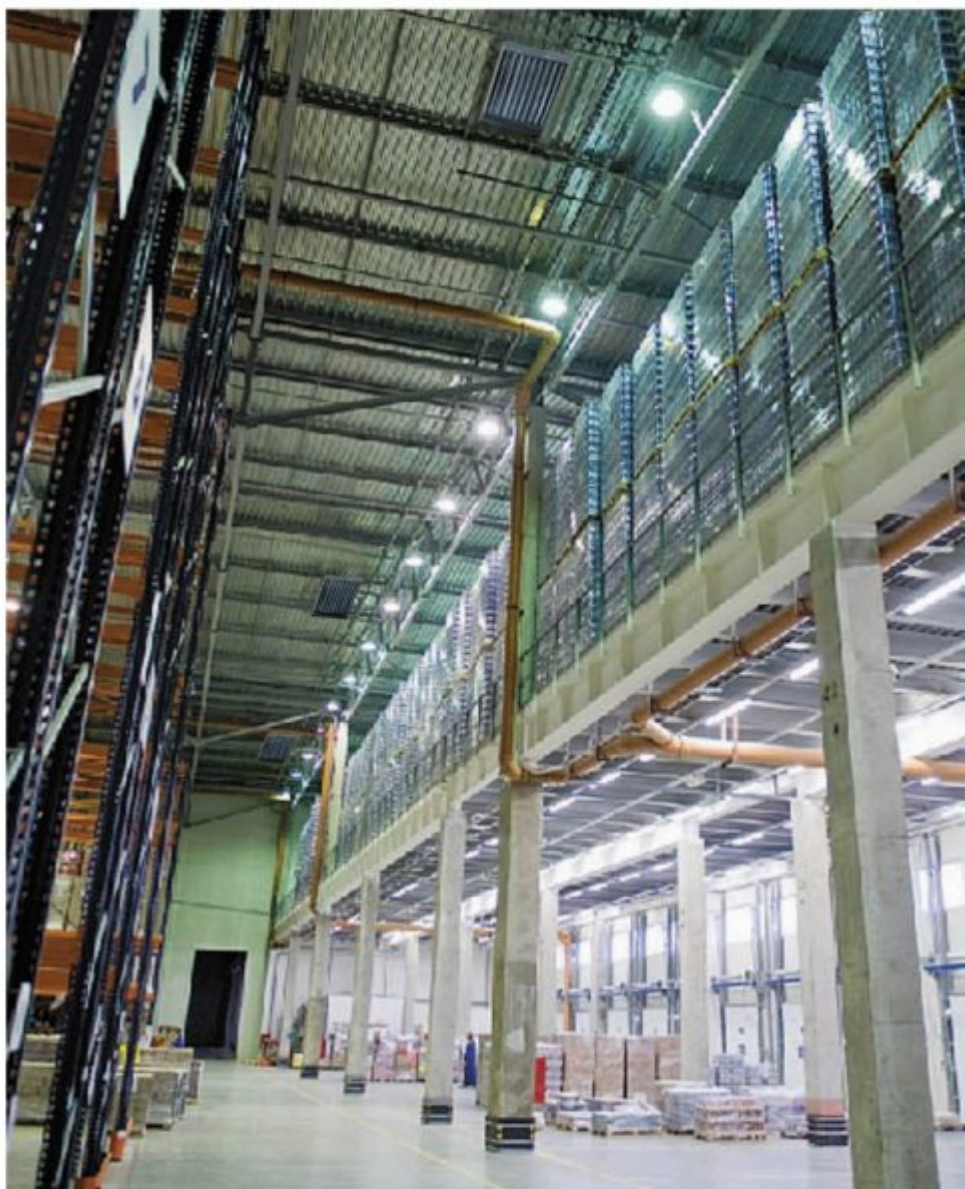
2011

Применение

Высококачественные тепловентиляторы HELIOS идеально подходят для отопления зданий с большими открытыми областями и борьбы с потерей тепла по внешним стенам здания. Современный дизайн подходит для помещений всех типов: супермаркетов и торговых центров, заводских и складских помещений, гаражей, спортивных залов или теплиц.

Для удобства монтажа в комплект поставки тепловентиляторов входят кронштейны. Дополнительно предлагается широкий ассортимент аксессуаров.

При использовании с регуляторами скорости агрегаты можно устанавливать в малых помещениях.



Преимущества воздушного отопления:

- Высокая эффективность - быстрое достижение заданной температуры в помещении
- Равномерное распределение температур в рабочей зоне крупногабаритных помещений
- Локальный нагрев можно совмещать с общим тепловым режимом за счёт малой инерционности
- Высокая теплопроизводительность
- Простота монтажа и эксплуатации как гарантия надёжности



Тепловентиляторы HELIOS

Отличительные особенности

- Более ровный и мощный воздушный поток
- Улучшенные акустические характеристики
- Прочная компактная конструкция
- Широкий температурный диапазон теплоносителя
- Степень защиты IP44
- Максимальная температура воды +130 °С
- Теплообменник оснащён краном Маевского и сливным краном
- Кронштейны позволяют устанавливать тепловентиляторы с наклоном относительно оси.

Тщательный подход в разработке оборудования и современные методы проектирования - это последние технологии для Ваших сегодняшних требований!

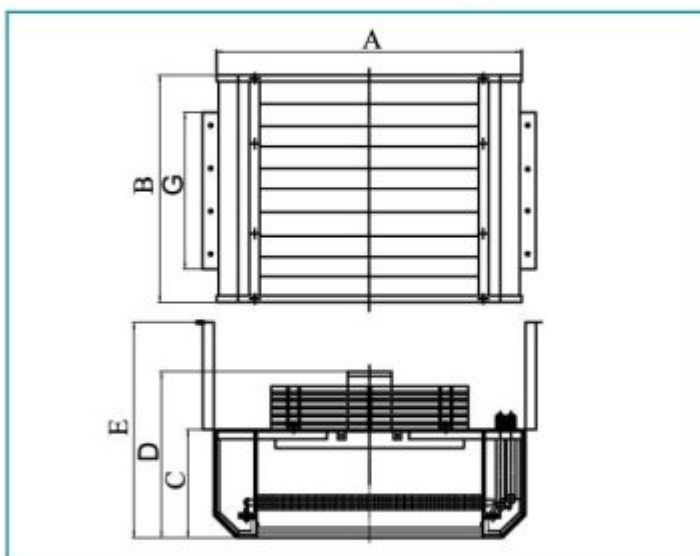


Конструкция

- Односторонние горизонтальные жалюзи с регулируемыми пластинами для направления воздуха
- Высокоэффективный медноалюминиевый водяной теплообменник с установленным воздухоотводчиком и сливным краном
- Воздухозаборное сопло
- Осевой вентилятор с широкими алюминиевыми лопастями и с защитной решеткой
- Корпус агрегата из оцинкованной листовой стали, окрашенный эмалью серого цвета RAL 7016.

ТИП	Размеры						Масса без воды [кг]	Масса с водой [кг]
	A	B	C	D	E	G		
HL-1	695	505	215	330	430	320	27	29
HL-2	805	615	235	445	520	380	35	38

Виды монтажа:



Выпускается агрегат для настенного и потолочного монтажа. Для быстрой установки устройства в комплекте поставляются монтажные кронштейны.

Теплотехнические характеристики

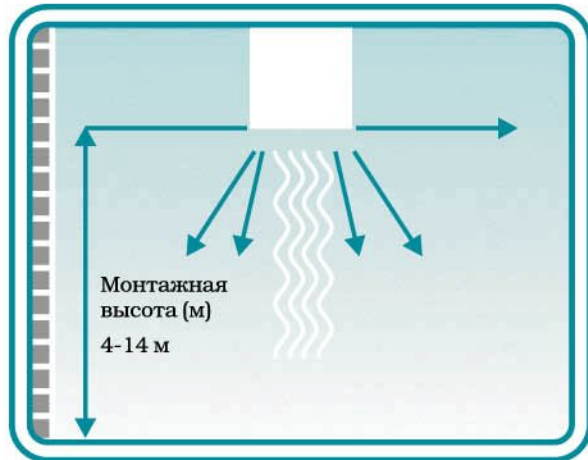
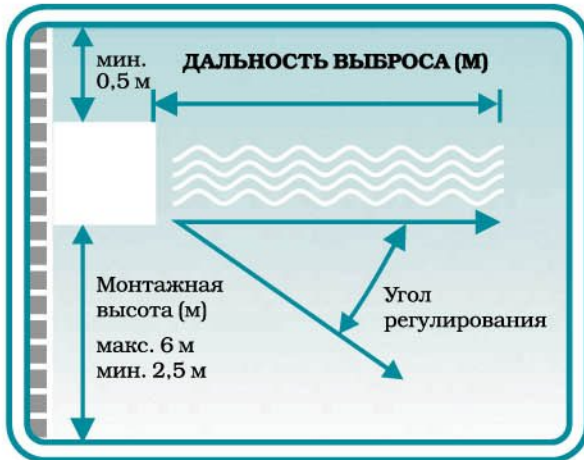
Вода вх./вых. [°C]	Темпе- ратура воздуха на входе [°C]	HL1				HL2			
		Мощ- ность нагрева [кВт]	Темпе- ратура на выходе [°C]	Расход воды [м³/час]	Потеря давления воды [кПа]	Мощ- ность нагрева [кВт]	Темпе- ратура на выходе [°C]	Расход воды [м³/час]	Потеря давления воды [кПа]
130/110	-15	75,6	51	3,39	10,3	122,5	49	5,48	19,9
	-10	73,0	54	3,27	9,7	118,2	52	5,30	18,6
	0	66,7	59	2,99	8,2	105,0	58	4,71	15,0
	5	62,2	62	2,79	7,3	101,0	61	4,52	14,0
	10	58,7	65	2,63	6,6	95,3	64	4,27	12,6
	15	55,4	68	2,48	5,9	89,9	67	4,03	11,3
	20	52,1	71	2,33	5,3	84,5	69	3,79	10,2
90/70	-15	43,0	28	1,90	3,2	70,9	28	3,13	1,7
	-10	40,2	31	1,77	2,9	66,4	31	2,93	3,2
	0	34,8	36	1,54	2,2	57,5	36	2,54	2,5
	5	32,2	39	1,42	1,9	53,2	39	2,35	2,1
	10	29,6	42	1,30	1,6	49,0	41	2,16	1,8
	15	27,1	44	1,20	1,4	44,9	44	1,98	4,5
	20	24,6	47	1,09	1,2	40,9	46	1,81	3,8
70/50	-15	33,1	17	1,45	2,1	54,7	17	2,39	2,3
	-10	30,4	20	1,33	1,8	50,3	20	2,20	2,0
	0	25,2	26	1,10	1,3	41,8	25	1,83	4,2
	5	22,7	29	0,99	6,6	37,6	28	1,65	3,4
	10	20,2	31	0,88	5,4	33,6	31	1,47	6,1
	15	17,8	33	0,78	4,3	29,6	33	1,30	4,8
	20	15,4	36	0,67	3,3	25,7	36	1,12	3,7

При температуре воды выше +70°C необходима установка клапана, который отключает подачу теплоносителя в случае остановки вентилятора.



Тепловентиляторы HELIOS

Дальность подачи воздуха



	HL1	HL2
L длина струи*, м	20	30
H ширина струи, м	10	10

* Жалюзи расположены горизонтально

Технические характеристики

Компоненты	Характеристики	HL1	HL2
Осевой вентилятор	Максимальный расход воздуха [м ³ /ч]	3000	5000
	Дальность струи теплого воздуха [м]	20	30
	Уровень звукового давления на расстоянии 3м [дБ]	49	51
	Частота вращения [об/мин]	1380	1300
	Напряжение [В/50 Гц]	220	220
	Мощность вентилятора [Вт]	190	460
	Ток вентилятора [А]	0,85	2,1
	Защита IP	44	44
Теплообменник	Тип теплообменника	CuAl	CuAl
	Количество рядов	2	2
	Подсоединение	3/4"	3/4"
	Площадь теплообменника [мм ²]	10,1	14,6
	Объем [л]	2,2	3,0
	Максимальное давление теплоносителя [бар]	16	16
	Максимальная температура теплоносителя [°C]	130	130

Расчет необходимого тепла

Ориентировочно тепловые потери можно посчитать, используя следующую формулу:

$$Q = V * q * \Delta T / 1000 \text{ [кВт]}$$

ΔT - разница температур в помещении и расчетной наружной [°C]

V - объем помещения [м³]

q - удельная тепловая характеристика здания, представляющая собой тепловой поток, приходящийся на 1 м³ здания (по наружному обмеру) при разности температур внутреннего и наружного воздуха 1°C [Вт/м³*°C]

Для быстрого подбора мы предлагаем воспользоваться графиком, который помогает определить необходимую мощность нагрева отопительной системы. Диаграмма основана на приближенной оценке потребностей тепла складов и аналогичных зданий.

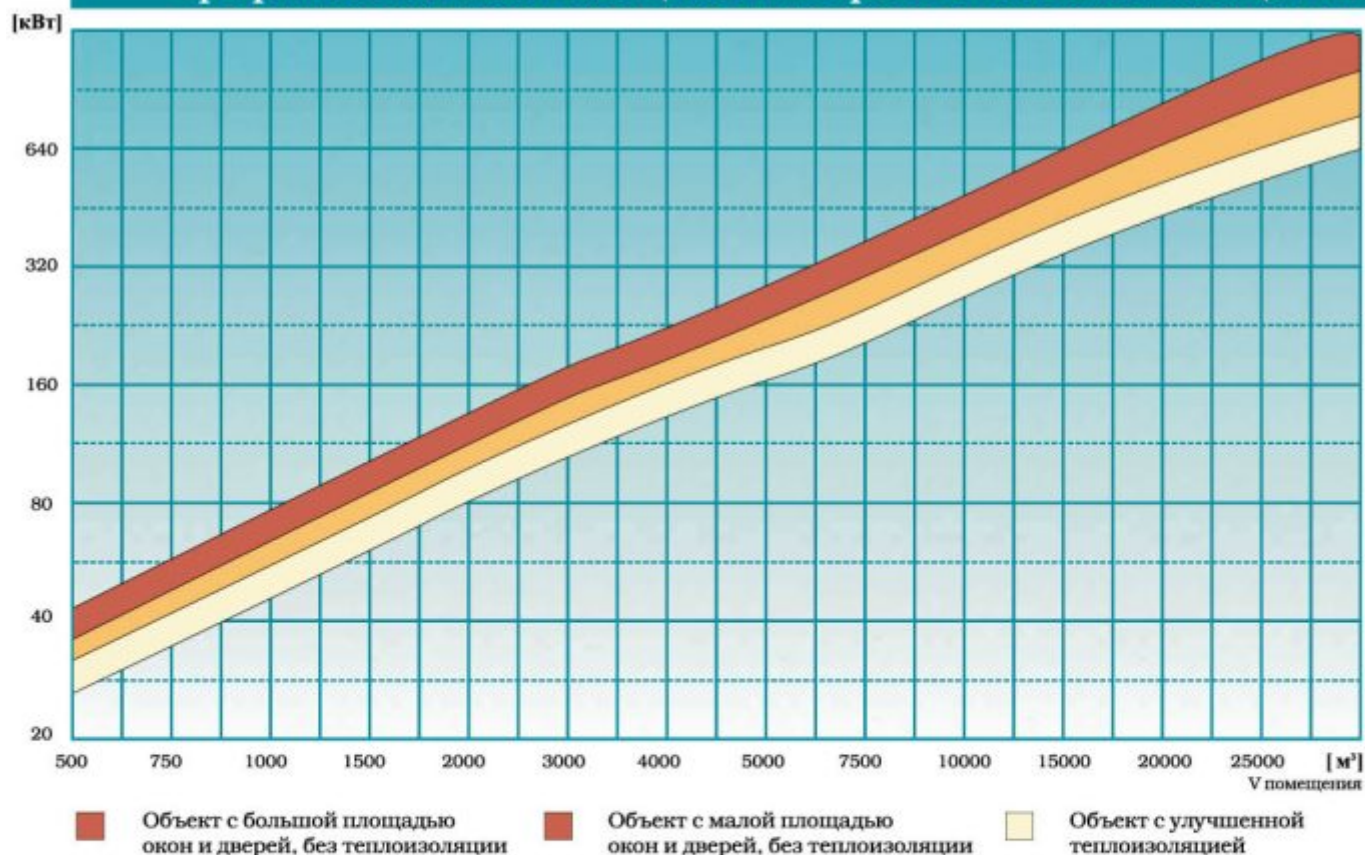
- Расчитайте объем вашего помещения
- Выберите степень изоляции внешних конструкций
- Определите из графика требуемую потребность в тепле
- Определите количество агрегатов:

$$n = Q / Q_1$$

Q_1 - мощность нагрева одного агрегата

Внимание: точный расчет требуемой тепловой мощности производят проектные организации с учетом всех нюансов отапливаемого помещения

График зависимости мощности нагрева от объема помещения

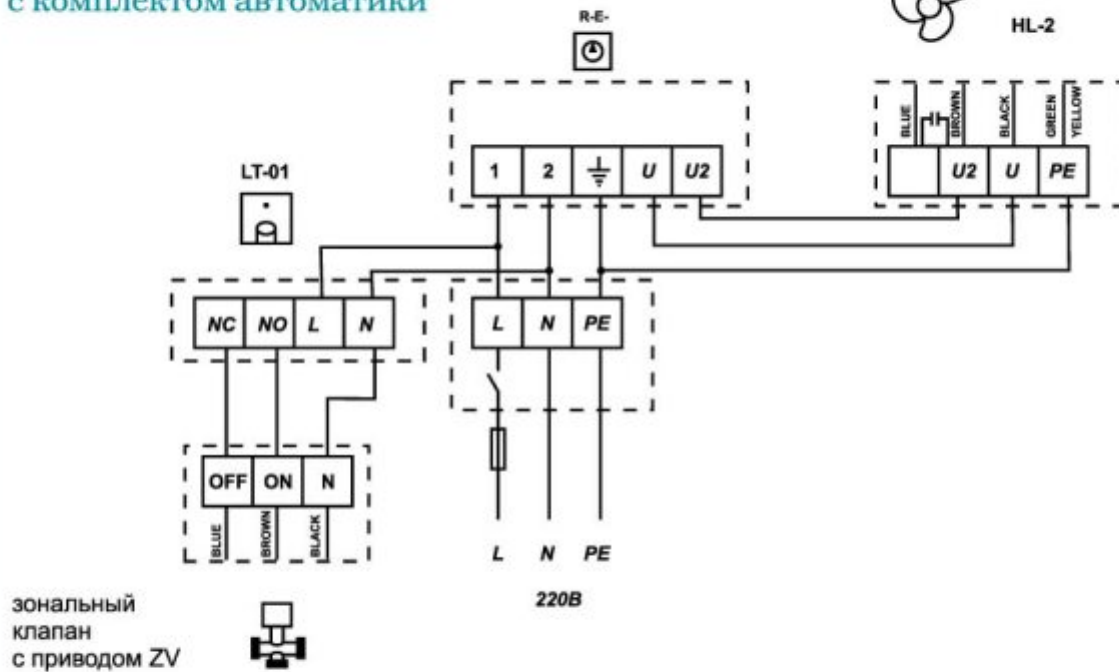
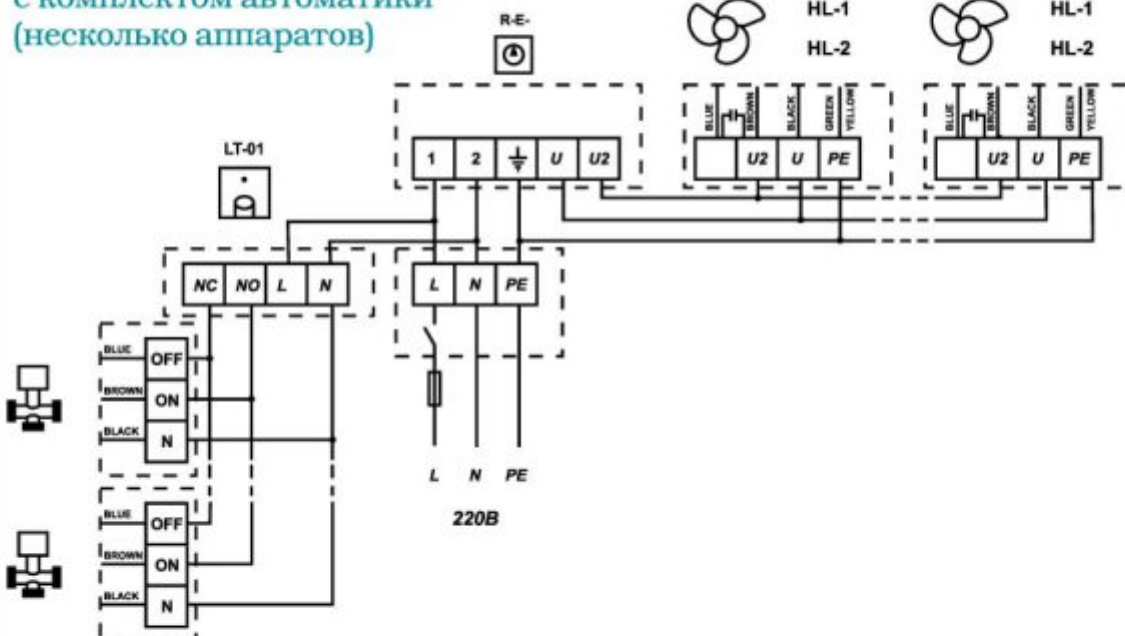


* График составлен из расчета температуры окружающей среды -26 °C, необходимой температуры в помещении +18 °C, с однократным воздухообменом.

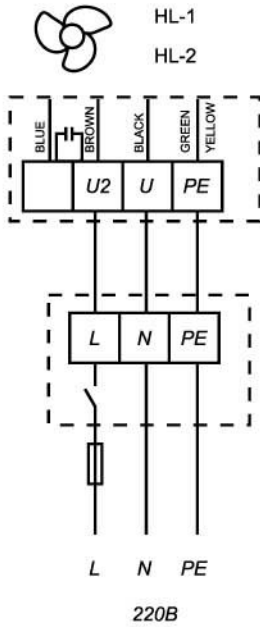


Тепловентиляторы HELIOS

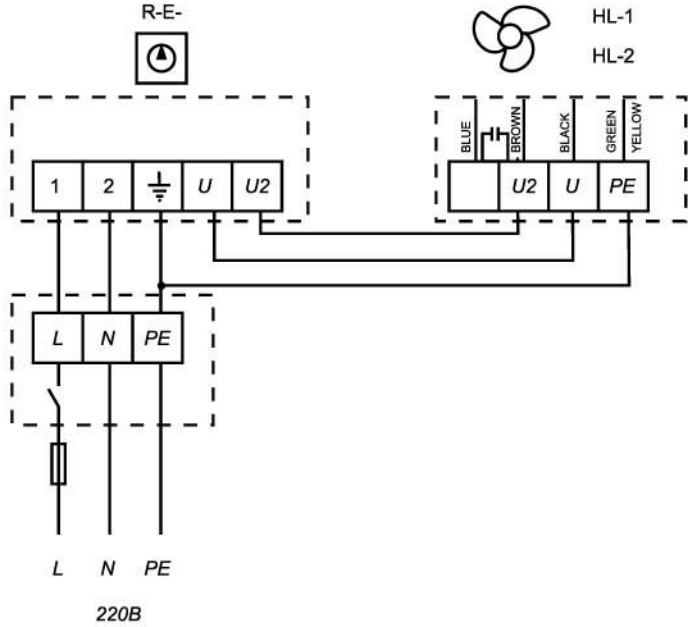
Электрические схемы подключения

Подключение
с комплектом автоматикиПодключение
с комплектом автоматики
(несколько аппаратов)

Подключение без автоматики

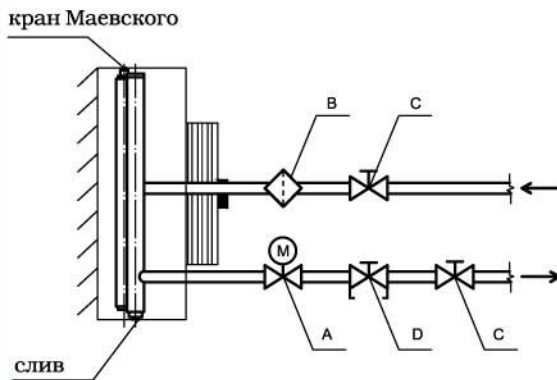


Подключение с регулятором скорости

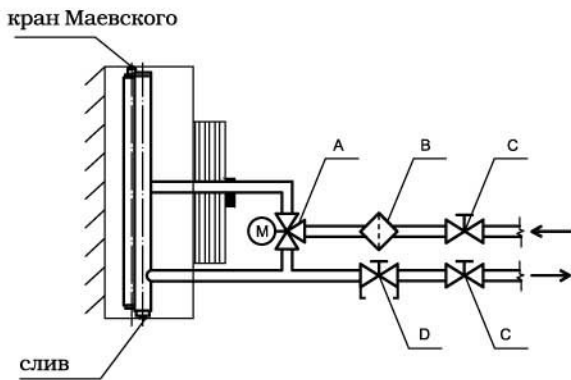


Гидравлические схемы подключения

с 2-х ходовым зональным клапаном



с 3-х ходовым зональным клапаном



- A. Зональный клапан
- B. Фильтр
- C. Запорный клапан
- D. Балансировочный клапан

Тепловентиляторы HELIOS

Аксессуары



Термостат LT-01

- Управление водяным клапаном Откр/Закр.
- Диапазон задаваемых температур: 5~30°C
- Ограничение тока: Резистивное 2А, Индуктивное 1А
- Напряжение: AC 220В ± 10%, 50/60 Гц
- Размеры: 86x86x33 мм (WxHxD)
- LED светодиодная индикация работы



Зональный клапан с приводом ZV

- Быстрая и простая замена привода при необходимости
- Высокая степень защиты IP65
- При снятом приводе клапан может быть открыт или закрыт вручную
- Полное закрытие при дифференциальном давлении до 1МПа
- Плавное закрытие и открытие для исключения гидравлических ударов



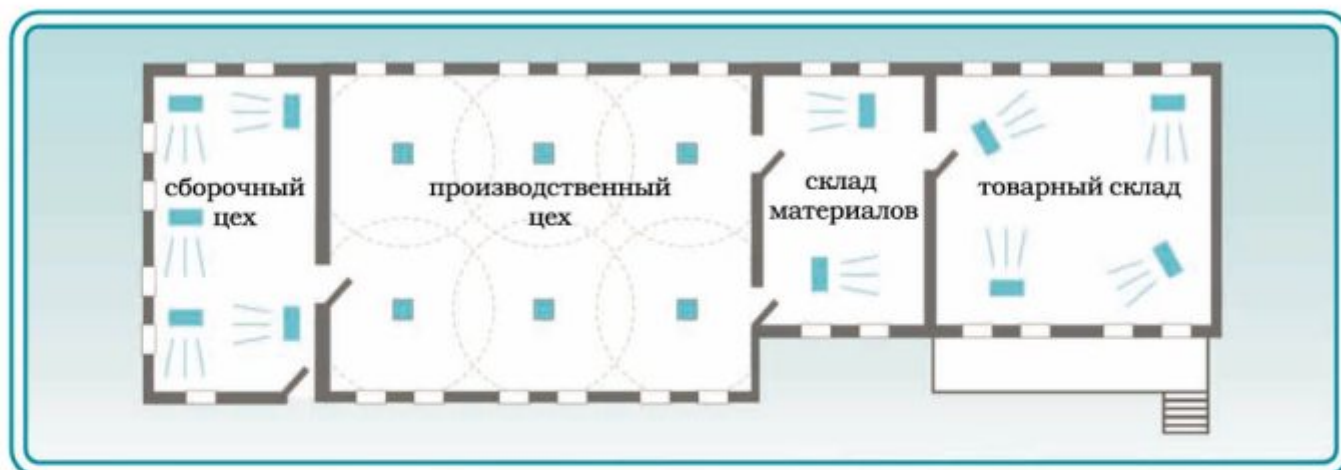
Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости

- Напряжение сети 1~220 В, 50/60 Гц
- Выход: 65-110-135-170-220 В
- Дополнительный выход напряжения 220 В, макс. 1А
- Встроенная лампа сигнализации работы
- Макс. температура окружающей среды 40°C

Рекомендации по выбору и использованию

Основные принципы и предложения, которые будут полезными при установке:

- Направлять прямой воздушный поток в районы наибольших потерь тепла.
- Использовать горизонтальные жалюзи для контроля воздушного потока.
- Устанавливать тепловентилятор на уровне 2,5-6 м при вертикальной установке.
- Большое количество меньших тепловентиляторов обеспечит лучше распределение тепла, чем меньшее количество более крупных.
- Размещать так, чтобы выходящий воздух не был направлен на людей и оборудование.
- Устанавливать в малых помещениях при использовании с регуляторами скорости.
- При установке избегать пересечения воздушных потоков тепловентиляторов.



www.lufberg.ru
info@lufberg.ru



LUFBERG
CONSTRUCTIVE DECISIONS