



Руководство по монтажу и техническому обслуживанию

Генератор теплого воздуха WS/WO



Генератор теплого воздуха, тип WS в соотв. с DIN 4794 для дизельного топлива, природного или сжиженного газа, установка горизонтальная или вертикальная, со встроенным центробежным вентилятором двустороннего всасывания.



Генератор теплого воздуха тип WS с вентилятором



Генератор теплого воздуха тип WO
Без вентилятора

Содержание

	Стр.
Стандарты и нормы.....	4
Технические данные, монтаж.....	5
Монтажные принадлежности.....	6
Разборная установка.....	7
Установка горелки.....	8
Электрическое подключение.....	9
Обслуживание, чистка, неисправности.....	10

Общее

Данная инструкция по монтажу и техническому обслуживанию действительна только для генераторов теплого воздуха WOLF.

Данную инструкцию необходимо изучить персоналу перед началом любых работ по монтажу, вводу в эксплуатацию и сервисному обслуживанию оборудования.

Необходимо строго соблюдать указания, данные в инструкции.

Работы по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должны проводиться только при помощи специалистов.

Указания

Инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию необходимо сохранять для дальнейшего применения.

При несоблюдении инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию гарантийные требования по отношению к WOLF являются недействительными.

В данной инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию встречаются приведенные далее символы. Эти важные указания касаются персональной защиты и технической безопасности при работе.



"Указание на привлечение внимания" означает рекомендации, которые необходимо соблюдать во избежание повреждения или опасности для человека или установки.



Опасность электрического напряжения на электрических элементах! Внимание: Перед снятием обшивки необходимо отключить рабочий выключатель.

Не следует касаться электрических элементов и контактов при включенном рабочем выключателе! Может возникнуть опасность для здоровья и жизни вследствие возможности удара током.

На соединительных клеммах при отключенном рабочем выключателе также возникает напряжение.

Внимание

«Указание» означает технические рекомендации, которые необходимо соблюдать во избежание повреждений или функциональных неполадок установки.

Дополнительно к инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию необходимы указания в виде соответствующих наклеек, которые должны соблюдаться в любом случае.



- При монтаже, вводе в эксплуатацию, сервисном обслуживании и работе генератора теплого воздуха должны присутствовать квалифицированные специалисты.

- Работы с электрическими установками должны проводиться только специалистами в этой области



- Для работ по вводу электрической установки в эксплуатацию необходимо свериться с нормами VDE и местными соглашениями (EVU).

- Генератор теплого воздуха должен работать в рамках той мощности, которая предложена в технической документации Fa. WOLF.



- Генератор теплого воздуха не следует применять с целью проветривания помещения.

В связи с этим возникает движение воздушных масс, что будет способствовать образованию вредных для здоровья, пожаро- и взрывоопасных частиц в воздухе.

- Предохранительное и контролирующее устройство не должно располагаться в отдалении от установки или быть перекрыто чем-либо, создающим помехи для нормального функционирования.

- Генератор теплого воздуха должен использоваться только при абсолютной технической исправности. Неполадки или повреждения, которые могут нанести вред установке, должны быть незамедлительно устранены при помощи специалиста.

- Поврежденные части или комплектующие установки должны быть заменены только при помощи оригинальных запасных частей Wolf.

Указания по безопасности

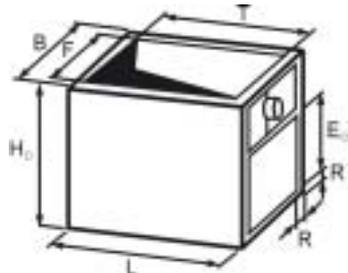
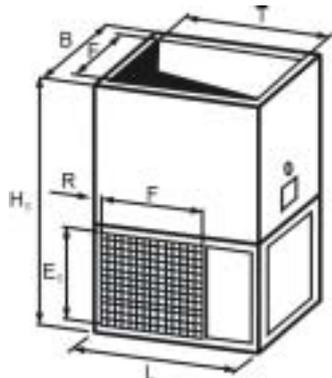
Указания по безопасности

DIN 1298	Соединительные части тепловых установок: трубы дымовых газов, колена труб дымовых газов, гнутые трубы дымовых газов из металлического листа.
DIN 3362 Teil 1	Применение газа для атмосферных горелок: определения, требования, обозначения.
DIN 4705 Teil 1	Расчет внутренних размеров дымоходов, определения, основные правила.
DIN 4755	Оборудование на диз. топливе: исполнение, безопасность.
DIN 4756	Оборудование на газе: исполнение, безопасность.
DIN 4787	Горелки на диз. топливе: определения, требования, конструкция, испытания.
DIN 4788	Горелки на газе: определения, требования, конструкция, испытания.
DIN 4794 Teil 1	Стационарные воздухонагреватели с вентилятором с или без теплообменника: общие требования и условия вентиляции, испытания .
DIN 4794 Teil 2	Стационарные воздухонагреватели с вентилятором: работа на диз. топливе, требования.
DIN 4794 Teil 3	Стационарные воздухонагреватели: газовые нагреватели с теплообменником, требования, испытания
DIN 18160 Teil 1	Домовые дымоходы, размеры и исполнение.
DIN 57116/0116	Электрическое оснащение нагревателей (VDE спецификация)
G 600	Технические правила для инсталляции газовых установок (DVGW-TRGI).
TRF	Технические правила для установок на сжиженном газе.
FeuVO	Правила пожароопасных помещений. Правила по установке нагревателей с общей тепловой мощностью больше 50 кВт вне помещений.
1. BImSchV	1-е постановление о введении в силу федерального закона по защите окружающей среды
VDE-Bestimmungen	Необходимо принять во внимание нормы VDE и местные нормы.

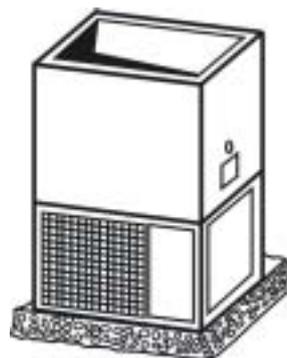
Примечания

- | | |
|----------|---|
| Внимание | При установке нагревателя на сжиженном газе ниже уровня земли должны быть выполнены специальные требования норматива TRF. |
| Внимание | Телогенератор должен быть зарегистрирован в соответствии с местными нормами. |
| Внимание | Храните инструкцию по монтажу в доступной близости от телогенератора. |

Технические данные:



Напольный монтаж



Вертикальный теплогенератор должен быть зафиксирован на негорючем и гидроизолированном основании.



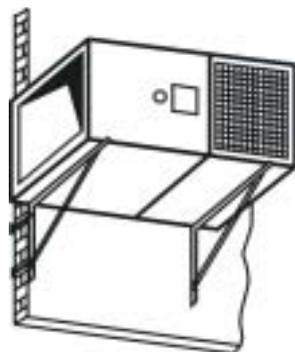
Вертикальный теплогенератор может быть смонтирован на стене на уголках или под потолком на кронштейнах.

При горизонтальном монтаже стены и потолок должны быть негорючими и выдерживать требуемый вес (см. таблицу).

Внимание

При любом монтаже теплогенератор должен быть установлен таким образом, чтобы была обеспечена беспрепятственное обслуживание, чистка и доступ воздуха, необходимого для горения. Также должен быть доступ к системе управления.

Настенный монтаж



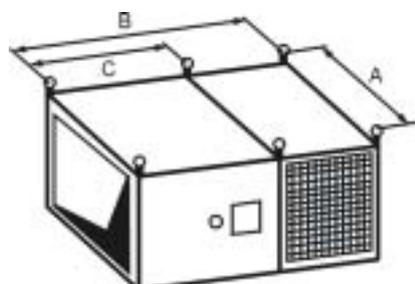
Внимание

Вокруг теплогенератора должна быть свободная зона радиусом в 1 м, которая дополнительно должна быть обозначена специальным знаком. Теплогенератор должен быть соединен с собственным дымоходом.

Участок, соединяющий воздуховод и теплогенератор не должен превышать 2 м и должен быть с подъемом по направлению к дымоходу.

При использовании стальных дымоходов сборник сажи должен быть установлен непосредственно на выходе дымовой трубы теплогенератора для удаления продуктов конденсации.

Потолочный монтаж



Размеры (мм)

Тип		40	63	100	160	250	400
WS/WO	A	600	770	1070	1210	1560	-
WS/WO	B	1230	1380	1700	1910	2470	-
WO	C	770	880	1070	1210	1560	-
WS	C	-	-	-	1250	1600	-

Размеры (мм)

Тип	Внешние размеры				Вход воздуха бок/задняя сторона				Выход воздуха	
	L	B	H _s	H _o	E _s	E _o	F	R	F	T
40	630	630	1260	800	380	380	550	40	550	550
63	800	700	1410	910	420	420	620	40	620	720
100	1100	730	1730	1100	550	550	650	40	650	1020
160	1250	910	1950	1250	580	580	790	60	790	1130
250	1600	1090	2510	1600	790	790	970	60	970	1480
400	1600	1090	2630	1600	910	790	970	60	970	1480

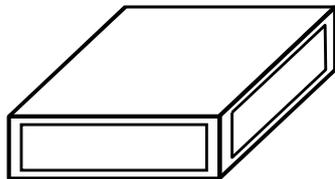
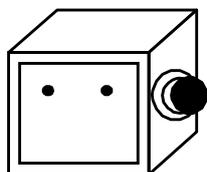
Вес (кг)

Тип	40	63	100	160	250	400
WS	130	190	240	400	650	770
WO	90	130	170	270	400	450

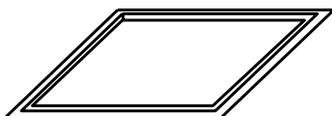
Монтажные принадлежности

Возможные монтажные принадлежности указаны на рис. ниже.

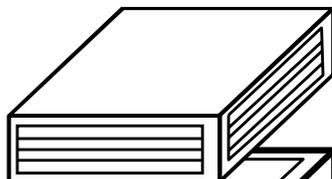
Haube für externe
Verbrennungsluftansaugung



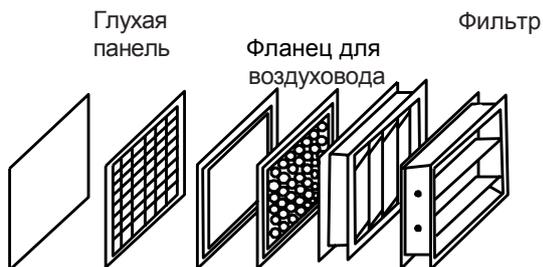
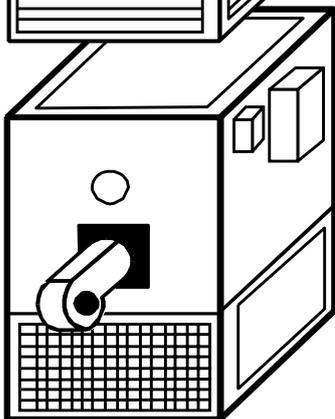
Воздухораспределитель для подсоединения воздуховода



Фланец для воздуховода



Воздухораспределитель с решеткой



Глухая панель

Фланец для воздуховода

Фильтр

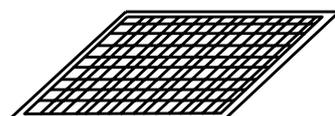
Воздухозаборная решетка

Матовый фильтр

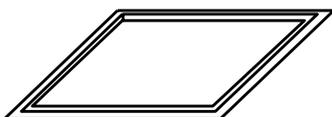
Клапан



Глухая панель



Воздухозаборная решетка



Фланец для воздуховода

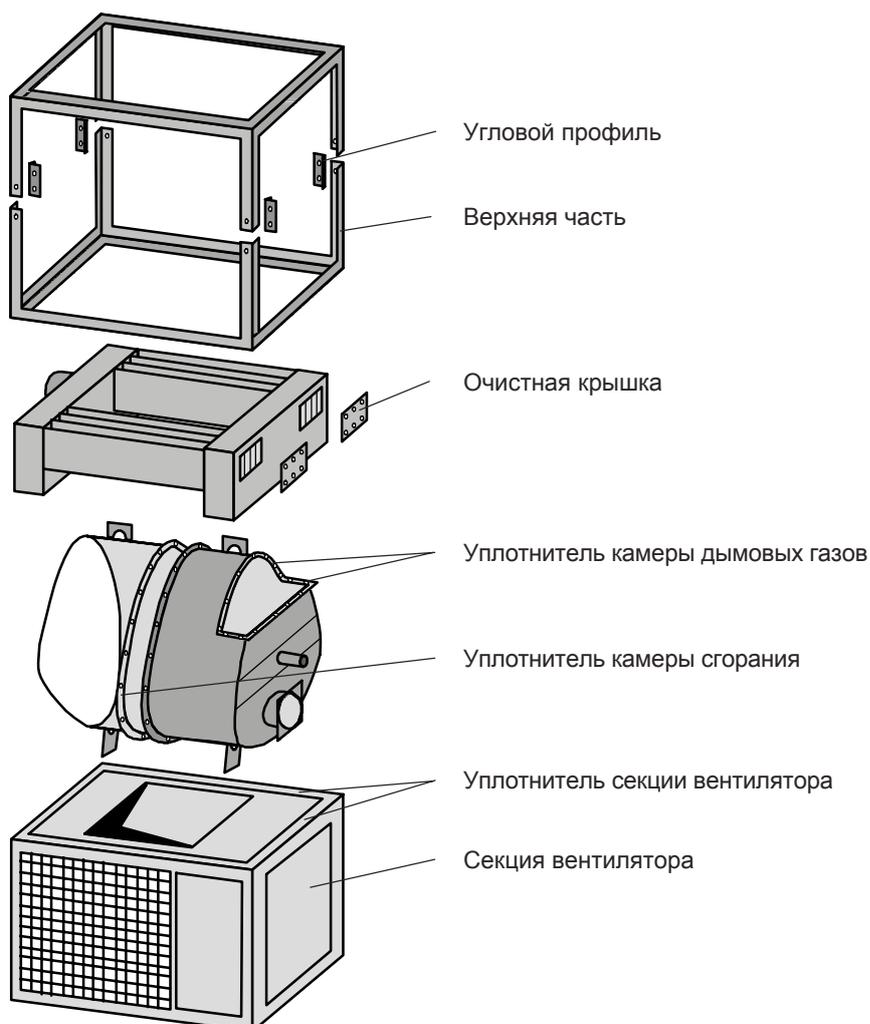
Разборная установка предварительно смонтирована на заводе.
Необходимо на месте разобрать ее и в обратном порядке собрать заново.
Прилагаются следующие материалы для монтажа и герметизации установки:

Винты и гайки

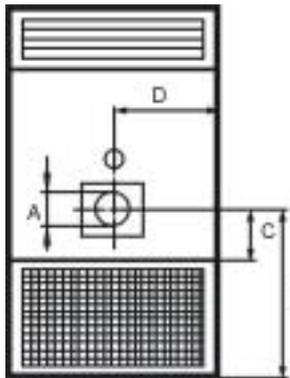
Термостойкий уплотнительный шнур

TesamolI

Эластичный уплотнительный материал



- Установить секцию вентилятора.
- Камеру сгорания установить на секцию вентилятора.
- Части камеры сгорания проложить уплотнительным шнуром и закрепить при помощи приложенных винтов и гаек (уплотнительный шнур впрессовывается и герметизируется).
- Камеру дымовых газов установить на камеру сгорания.
- Передние очистные крышки отсоединить от камеры дымовых газов.
- Камеру дымовых газов проложить уплотнительным шнуром и закрепить при помощи приложенных винтов и гаек.
- Приложенный TesamolI наклеить на уплотнитель секции вентилятора и дополнительно закрепить при помощи эластичного крепежного материала (рулон ленты прилагается).
- Установить верхнюю часть. В зависимости от заказа, профили передней части отделить и свинтить вместе с угловым профилем
- Секцию вентилятора и верхнюю часть соединить при помощи приложенных гаек и винтов.
- Смонтировать облицовочную панель



Внимание

Теплогенератор может работать только с поддувными горелками для дизтоплива в соотв. с DIN 4787 или поддувными газовыми горелками в соотв. с DIN 4788 на природном или сжиженном газе.

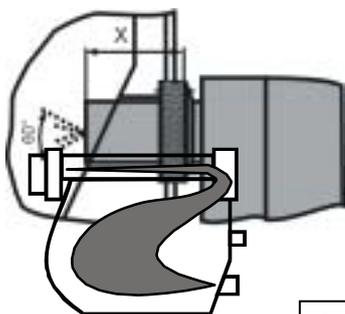


В соотв. с DIN 4794 горелка должна быть оборудована автоматическими устройствами поджига.

Если плата горелки не имеет отверстий, отверстие под горелку и крепежные болты должны быть сделаны заказчиком.

Внимание

Длина горелки должна быть в соответствии с размерами, указанными в таблице ниже, при необходимости используйте более длинную или короткую горелку.



Размеры (мм)

Тип WS/WO		40	63	100	160	250	400
WS/WO	A Ø	151	151	151	186	186	265
WS	B	715	743	945	1029	1311	1431
WO	C	255	243	315	329	401	401
Горелка	мин.	70	100	120	150	150	150
	макс.	105	135	170	210	225	225

Внимание

Подача топлива должна соответствовать требуемой тепловой мощности.

Настройка горелки должна позволять достичь полную загрузку камеры сгорания. Рекомендуемый угол сопла 60°.

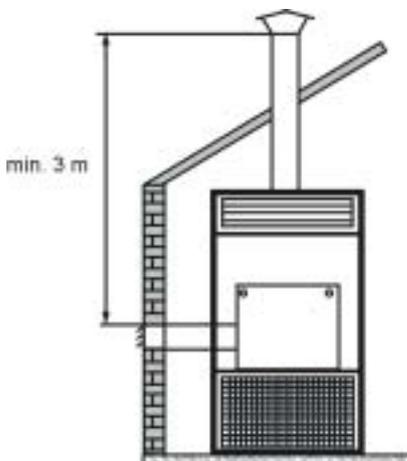
При температуре окружающей среды 20°C и табличной тепловой мощности средняя температура отходящих газов не должна падать ниже 160°C и быть выше 200°C. При температуре отходящих газов ниже 160°C необходимо принять меры по предотвращению повреждений из-за образования конденсата.

Внимательно изучайте инструкцию по монтажу горелок.

Взрывозащищенный козырек



В случаях, когда воздух для горения забирается извне помещения (при установке в гаражах, торговых залах и т.п.) необходимо установить взрывозащищенный козырек и систему герметичных воздуховодов. Убедитесь, что точка забора воздуха для горения ниже минимум на 3 м выхода из дымохода.





Электрическое подключение необходимо проводить в соответствии с DIN 57116/VDE 0116 и местными нормами.

Электрическая схема подключения в соответствии со вложенной инструкцией.

Подключение стандартного 3-х фазного мотора

Внимание

Напряжение питания должно соответствовать напряжению мотора. Проверьте установку защитного выключателя мотора. Используйте предохранитель в качестве защиты (также смотрите документацию на шкаф автоматики)

Подключение мотора при 3 x 400 V:

1 мотор, 1 скорость до 3 кВт прямой пуск
 выше 4 кВт переключение Y/Δ

1 мотор, 2 скорости до 3 кВт прямой пуск
 выше 3 кВт задержка переключения скоростей

2 мотора, 1 скорость до 2,2 кВт прямой пуск
 выше 3 кВт переключение Y/Δ

2 мотора 2 скорости до 2,4 кВт прямой пуск
 выше 2,4 кВт задержка переключения скоростей

При старте с мягким пуском используйте автоматический контактор с переключением со Y на Δ.

Проверяйте ток мотора!

Внимание

Ток мотора, измеренный за предохранителем не должен превышать расчетный, указанный на шильде мотора.

При запуске по схеме Y/Δ рабочий ток не должен превышать значение "номин. ток / $\sqrt{3}$ ".

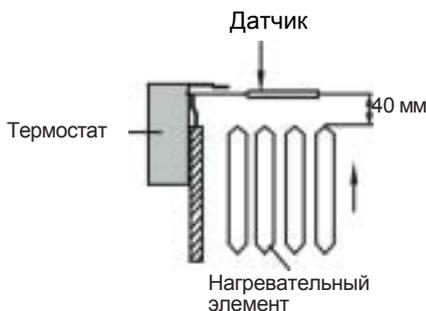
Устанавливайте защиту мотора на эту величину

Всегда используйте защиту мотора для работы 3-х фазных моторов.

Двойной защитный термостат

Внимание

Обязательна работа теплогенератора с двойным защитным термостатом. Термостат должен быть установлен производителем в правильное положение в зависимости от типа оборудования.



Корректность работы двойного защитного термостата должна быть проверена при первом запуске и впоследствии минимум раз в год.

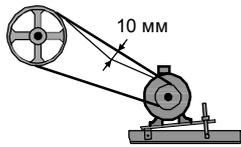
Термостат должен быть установлен на расстоянии мин. 40 мм по ходу воздуха от нагревательных элементов.

Термостат поставляется со следующими настройками:

Вкл. вент-ра 40°C
выкл. вент-ра 35°C
выкл. горелки макс. 80°C

Двойной защитный термостат выключает горелку при 100°C и блокирует повторное включение безе полного перезапуска.

Обслуживание



Теплогенератор должен проходить техническое обслуживание опытными специалистами минимум раз в год.

Натяжение ремня и соосность шкивов может быть нарушена при транспортировке. Правильное натяжение ремня достигается в том случае, если прогиб ремня в натянутом положении составляет ок. 10 мм.

Чистка

Чистка теплогенератора должна производиться мин. раз в отопительный сезон. Для начала чистки крышка, передние и задние панели должны быть сняты (щетка для чистки опционально). Необходимо почистить камеру горения через отверстие для горелки и удалить нагар.

В зависимости от типа установки газоходы могут быть оборудованы турбуляторами, перед чисткой их необходимо снять и после установить в прежнем положении.

Внимание Примечание: внешние левые и правые газоходы могут не быть оборудованы турбуляторами.



После закройте отверстия для чистки, при необходимости замените уплотнитель.

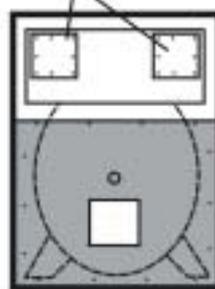
При необходимости почистите фильтр (чистка сухим или влажным методом).

Панель облицовки

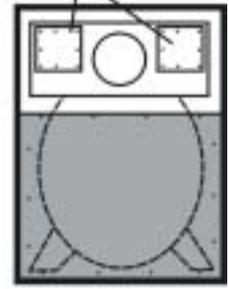
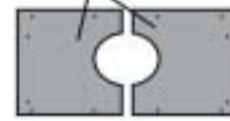
Отверстия для чистки

Панели облицовки

Отверстия для чистки



передн.



задн.

Проблема

Причина

Решение

Горелка выключается, комнатный термостат дает сигнал на нагрев

a) Настройка термостата горелки очень низкая

Изменить настройки термостата

b) Сопротивление воздухопровода высокое, следовательно низкий расход воздуха

Увеличить расход воздуха изменив передаточное число, почистить вент-р, проверить направление вращения.

c) Неправильное натяжение ремня или соосность

Скорректировать соосность и натяжение ремня

d) Неисправность двойного Защитного термостата.

Заменить термостат

Автоматическое реле в шкафу автоматики выключает мотор сразу после включения

Расход воздуха слишком большой, следовательно и ток мотора

Уменьшите скорость вентилятора путем замены шкивов пока ток мотора не будет равен номинальному, указанному на шильде

Вертикальный теплогенератор установлен на неровном основании, вследствие чего возникает вторичный забор воздуха снизу, мотор перегружен

Выровнять основание

Соответствие требованиям ЕС

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Данным заявлением мы информируем Вас, что компоненты и материалы установки, упомянутой далее и поставляемой нами, соответствуют основополагающим требованиям безопасности и здравоохранения европейских правовых линий. При внесении изменений в конструкцию установки, несогласованных с нами, данное положение теряет силу.

Описание устройства: Генератор теплого воздуха

описание типа: WS/WO

Соответствующие EG-нормы машиностр. 89/392/EWG i.d.F. 93/44/EWG

правовые линии EG: EG-EX правовая линия

94/9 EG (для установок во взрывозащищенном исполнении)

Прикладные согла- DIN EN 292 части 1 и 2

Безопасность оборудования, указания по исполнению

сованные нормы: DIN EN 294
DIN EN 349
DIN EN 418

Безопасность оборудования; отступы
Безопасность оборудования; минимальные интервалы
Безопасное устройство выключения установки

Прикладные национальные нормы, Например: DIN 31001 часть 1
DIN VDE 0700 часть 1
EX-RL der BG Chemie
VDMA 24169 часть 1

Защитные устройства
Безопасность электрических установок (IEC 335-1)
(для установок во взрывозащищенном исполнении)
Строительные мероприятия по взрывозащите на вентиляторах (для установок во взрывозащищенном исполнении)

Электрическое оборудование для генераторов теплого воздуха Wolf WS/WO, включая специальные шкафы управления для этой продукции, а также принадлежности для регулировки:

Комнатный термостат, комнатный термостат с часами, дистанционное управление, сервопривод, клапаны, приводы клапанов, каналный датчик, комнатный датчик, комнатный датчик с задатчиком, термостат защиты от замерзания, датчик перепада давления, двойной защитный термостат, датчик потока воздуха, сервисный выключатель, вспомогательный выключатель, мотор смесителя, смеситель, насосы, моторы

Соответствуют следующим нормам:

Линия низкого напряжения: 73 / 23 / EWG

EMV-линия: 89 / 336 / EWG
EN 50081-1
EN 50082-2

Нормы продукции: EN 60730

Майнбург, 06.05.2003



Dr. Fritz Hille
Технический директор