

**RU**

Инструкция по монтажу, эксплуатации и сервисному обслуживанию

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР LH

**ВО ВЗРЫВОЗАЩИТНОМ ИСПОЛНЕНИИ АTEX
ДЛЯ УСТАНОВКИ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ**

Дополнительная информация

(Перевод оригинала)

Русский | Возможны изменения!

Содержание

Содержание	Общие положения	2
	Указательные символы	3
	Указания по технике безопасности	3
	Нормы и предписания	4
	Область действия	4
	Общие описание и конструкция тепловентилятора.....	4
	Применение в соответствии с назначением.....	5
	Общие положения для безопасного применения	5
	Указания по эксплуатации	5
	Сервисное обслуживание	6
	Электромонтаж ..	7 - 8

Общие положения

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации предназначена исключительно для тепловентиляторов LH-ATEX фирмы WOLF. Перед монтажом тепловентилятора внимательно прочитать настоящую дополнительную инструкцию, предназначенную специально для исполнения ATEX, а также основную инструкцию по монтажу тепловентиляторов LH, входящую в комплект поставки. Обязательно соблюдать требования обеих инструкций!
Бережно хранить инструкции по монтажу как неотъемлемую часть оборудования.
Несоблюдение требований инструкции по монтажу и эксплуатации ведет к утере гарантий производителя.

Общие положения / Указательные символы / Указания по технике безопасности

Указательные символы

В данной инструкции использованы следующие символы и указания. Они касаются защиты людей и производственной безопасности.



"Указание по безопасности" выделяет указания, которые необходимо строго соблюдать, чтобы предотвратить опасность травмирования людей и повреждения оборудования.



Опасность поражения электрическим током на электрических частях оборудования!
Запрещается прикасаться к электрическим частям и контактам при включенном выключателе! Существует опасность электрического удара и как следствие опасность для здоровья и жизни.

Внимание

"Указание" выделяет технические требования, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждения на котле.

Дополнительно к настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации на тепловентиляторы в форме наклеек нанесены дополнительные указания.
Необходимо также обязательно соблюдать и указания с наклеек.

Указания по технике безопасности



К монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию тепловентиляторов допускается только уполномоченный квалифицированный персонал.



К работам над электрической частью оборудования допускаются только квалифицированные электрики.

При выполнении электромонтажных работ соблюдать требования немецкого союза электриков (VDE), а также местные предписания предприятия электроснабжения.

Эксплуатация тепловентиляторов разрешается только в мощностном диапазоне, указанном в технической документации WOLF.

Применение тепловентилятора в соответствии с назначением подразумевает использование тепловентиляторов исключительно в целях, описанных в технической документации WOLF.

Эксплуатация тепловентилятора разрешается только в технически исправном состоянии. Неисправности и повреждения, которые могут отразиться или отражаются на безопасности или нормальной работе тепловентилятора должны быть незамедлительно устарены соответствующим квалифицированным персоналом.

Поврежденные детали и компоненты разрешается заменять только на оригинальные детали и компоненты WOLF.

Нормы и предписания / Область действия / Описание тепловентилятора

Нормы и предписания

2014/34/ЕС

Директива ЕЭС по оборудованию и системам защиты, предназначенных для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

DIN EN ISO 80079-36

Неэлектрическое оборудование для использования во взрывоопасных зонах.
Основные положения и требования

DIN EN ISO 80079-37

Неэлектрическое оборудование, предназначенное для использования во взрывоопасных зонах. Обеспечение защиты за счет конструкционной безопасности

DIN EN 1127 ч. 1

Взрывоопасные среды – Защита от взрыва
Основные положения и методика

DIN EN 14986

Проектирование вентиляторов для работы в потенциально взрывоопасных средах.

DIN EN 60079-0

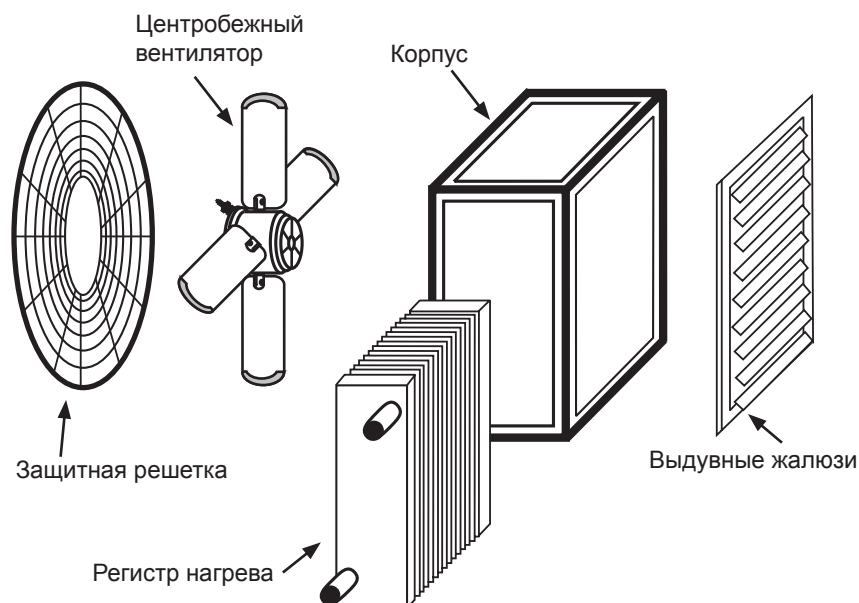
Общие требования к оборудованию, предназначенному для использования во взрывоопасных зонах

Область действия:

Дополнительные положения для тепловентиляторов LH исполнения АTEX для установки во взрывоопасных зонах.

Общее описание и конструкция теповентилятора

Конструкция тепловентилятора LH исполнения АTEX представляет собой корпус со съемной обшивкой. Корпус выполнен в виде несущей сварной рамы из оцинкованного уголка и съемной обшивки из оцинкованной стали. В корпус встроены водяной регистр нагрева, выполненный из медных трубок с алюминиевыми жалюзи или из стальных оцинкованных оребренных трубок. На входе воздуха установлен блок вентилятора, включающий в себя вентилятор с приводом во взрывозащищенном исполнении и защитную решетку (для защиты от касания). Поверхность блока вентилятора (в т.ч. крылья рабочего колеса) покрыты специальным пластиком. Вентилятор засасывает воздух через сопло, расположенное на задней стенке, и подает его через водяной регистр нагрева. Направление воздуха, нагретого таким способом, регулируется за счет регулируемых выдувных жалюзи.



Применение / Указания по применению и эксплуатации / Сервис

Применение оборудования в соответствии с назначением



Эксплуатация тепловентиляторов WOLF типа LH исполнения ATEX разрешается исключительно во взрывоопасных зонах, указанных на заводских табличках тепловентиляторов:

Группа оборудования:	II
Категория оборудования:	3G
Тип взрывозащиты:	Ex h
Группа взрыва:	IIA и IIB (кроме IIC)
Класс по температуре:	T1, T2, T3, T4 (кроме T5, T6)
Уровень защиты устройства (EPL):	Gc
Особые условия:	X (см. требования данного руководства)
Зона защиты от взрыва:	2

Тепловентиляторы предназначены исключительно для подачи воздуха или взрывоопасной газообразной среды.

Недопустима подача газообразной среды, содержащей твердые частицы. При любых самостоятельных изменениях на тепловентиляторе, а также при использовании тепловентилятора LH-ATEX не по назначению, производитель не несет ответственности и гарантия производителя теряет силу.

Общие положения для безопасного применения

Внимание

К монтажу, вводу в эксплуатацию, электромонтажу, ремонту и сервисному обслуживанию тепловентиляторов допускаются только уполномоченные квалифицированные специалисты.

Макс. температура в подающей линии регистра нагрева:

Класс по температуре	Температура воспламенения	Макс. доп. температура поверхности всех деталей Макс. темп. в подающей линии регистра нагрева
		Зона 2(G) Категория устройства 3G EPL Gc
T 1	> 450 °C	440 °C
T 2	> 300 °C	290 °C
T 3	> 200 °C	195 °C
T 4	> 135 °C	130 °C
T 5	> 100 °C	95 °C
T 6	> 85 °C	80 °C

Макс. температура окружающей среды: от -20 °C до +40 °C

Запрещено управление числом оборотов вентилятора с помощью частотного преобразователя.

Полная защита мотора вентилятора имеет обеспечивается благодаря стандартно (серийно) встраиваемому терморезистору с положительным температурным коэффициентом.

Запрещается самостоятельно включать защитные и предохранительные устройства.

Защита от замерзания обеспечивается дополнительными мероприятиями на месте монтажа (например за счет использования антифризов в сетевой воде, датчика температуры обратной воды для защиты от замерзания).

В случае варианта исполнения тепловентилятора с дополнительными принадлежностями на всасывании воздуха (напр. фильтром) и температурой в подающей линии > 135 °C, необходимо управление вентилем (клапаном), которое гарантирует блокирование подачи газообразной среды в случае нахождения тепловентилятора в нерабочем режиме.

Указания по эксплуатации:

В режиме длительной эксплуатации недопустимо повреждение поверхности вентилятора (особенно покрытых пластиком кромок крыльев рабочего колеса). Необходимо заменить поврежденные детали, в противном случае не может быть гарантирована взрывозащита.

В процессе эксплуатации убедиться в том, что в процессе эксплуатации тепловентилятора в рабочую зону не могут попасть раскаленные частички (например искры от шлифовки), в противном случае существует опасность взрыва и возгорания.

Сервисное обслуживание / лектромонтаж

Сервисное обслуживание:



Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только обученным персоналом.

Выполнение работ допускается только за пределами взрывоопасной зоны или в условиях полного отсутствия источников воспламенения.

При этом необходимо убедиться, что все компоненты оборудования имеют допуск для использования в соответствующей взрывоопасной зоне.

Перед открытием устройства необходимо отключить питание и

убедиться в остановке его механических компонентов,

принять меры во избежание случайного включения

и повесить предупреждающую табличку.

В зависимости от обстоятельств может понадобиться выполнить продувку устройства свежим воздухом для устранения взрывоопасной атмосферы или снижения концентрации взрывоопасных веществ.

Во время простоя устройства концентрация взрывчатых веществ может увеличиться, а вместе с ней и опасность взрыва.

Поэтому перед техническим обслуживанием необходимо устранить все источники воспламенения.

До начала и во время работ при необходимости следует проводить замеры с помощью газоанализатора.

Необходимо регулярно проводить сервисное обслуживание тепловентилятора. (Как минимум ежегодно, перед началом отопительного сезона). При этом проверяется функция, отсутствие повреждений и выполняется чистка тепловентилятора (в случае загрязнения).

Сильные загрязнения и припекшиеся отложения на воздухозаборном сопле необходимо очистить (удалить). В противном случае не гарантируется защита от взрыва.

Привод (мотор) вентилятора не требует дополнительного сервисного обслуживания и смазки за счет применения шарикоподшипников. По окончании срока годности (жизнеспособности) смазки необходимо заменить блок вентилятора с приводом (через 30-40.000 часов).

Для предотвращения риска возгорания из-за электростатического разряда все поверхности очищать только влажной, антистатической салфеткой.

Сервис фильтра (если имеется):

Регулярно чистить (заменять) фильтр. С точки зрения пожарной безопасности рекомендуется план сервисного обслуживания с небольшими интервалами инспекций.

Электрическое подключение



Заземление корпуса воздухообрабатывающей установки во взрывозащитном исполнении АTEX выполнить на месте, после подключения кабелей PWW (рабочее сопротивление (<1 Ом (<10⁹ Ом)).

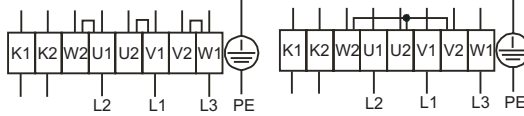


3-фазный 2-скоростной мотор с переключением по схеме Δ/Υ и терморезистором с ТКС. Без перемычки при использовании переключателя числа оборотов

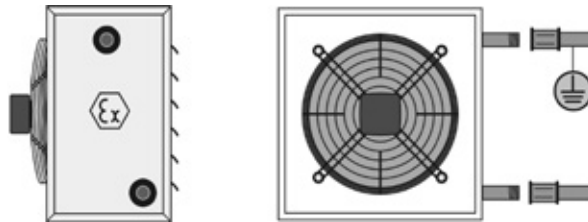
1U = коричневый 2U = красный K1 = белый
 1V = синий 2V = серый K2 = белый
 1W = черный 2W = оранжевый

Большое
число оборотов
(схема Δ)

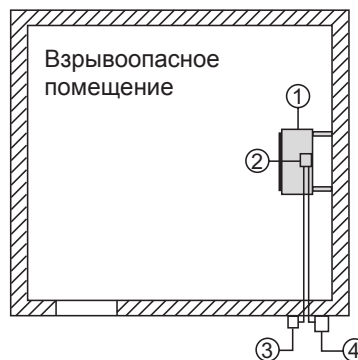
Низкое
число оборотов
(схема Υ)



Заземление корпуса тепловентилятора LH-ATEX выполнить на месте монтажа с помощью PWW- кабеля. (рабочее сопротивление <math>< 1G\Omega</math>)



Вид сверху



Место монтажа:

Внутри взрывоопасного помещения:

- ① Тепловентилятор LH-ATEX
- ② Взрывозащищенная клеммная коробка

Вне взрывоопасного помещения:

- ③ Пускатель терморезистора с ПТК (для монтажа в шкафу управления)
- ④ Schaltgerät (напр. переключатель DS)

Вид сверху



Место монтажа:

Внутри взрывоопасного помещения:

- ① Тепловентилятор LH-ATEX
- ② Взрывозащищенная клеммная коробка
- ③ Переключатель во взрывозащищенном исполнении

Вне взрывоопасного помещения:

- ④ Реле A1b

Электромонтаж

**Клеммная коробка
во взрывозащищенном
исполнении**



Тип защиты IP 66
№ арт.: 65 23 042

**Пусковик терморезистора
с положительным
температурным
коэффициентом**



Для установки в шкафу управления
№ арт.: 22 10 060

**Управляющее устройство A1b
(без переключателя во
взрывозащищенном исполнении)**



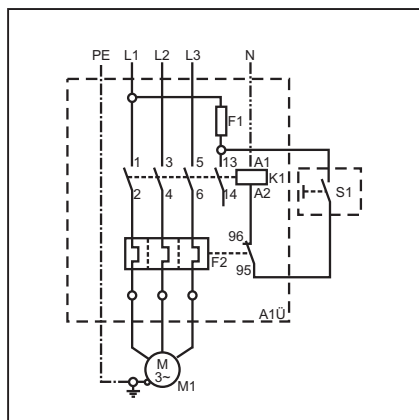
В качестве полной защиты мотора (привода) для тепловентиляторов с односкоростным приводом (мотор) во взрывозащищенном исполнении. Управляющее устройство A1b должно устанавливаться во вне взрывоопасной зоны.

Рабочее напряжение	3 x 400 В
Управляющее напряжение	230 В
Макс. мощность	3 кВт
Вес	0,6 кг
Тип защиты	IP 54
№ арт.	79 65 030

**Переключатель
во взрывозащищенном
исполнении**



Макс. рабочее напряжение	690 В
Макс. рабочий ток	16 А AC 1 / 4 А AC 3
Вес	0,5 кг
Тип защиты	IP 66
№ арт.	27 39 000





WOLF GmbH / Postfach 1380 / D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 / Fax +49.0.87 51 74- 16 00 / www.WOLF.eu