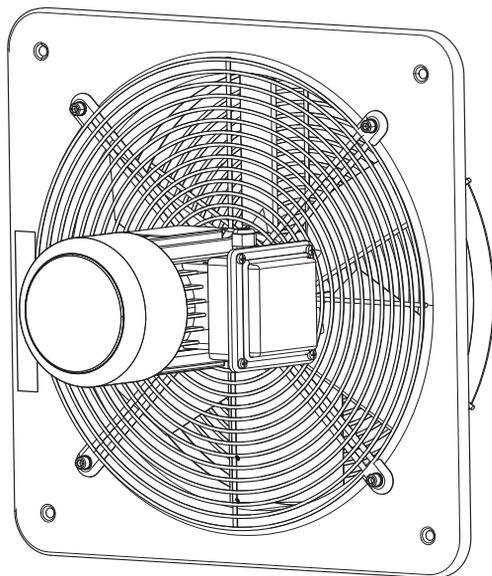

Взрывозащищенные осевые вентиляторы Vortice серии Е АTEX



Vortice. Представительство в РФ.

Tel: + 7 (499) 841-98-18

www.vortice.ru





Содержание

Краткое описание и назначение.....	2
Требования по соблюдению техники безопасности	4
Обычные виды применения.....	6
Монтаж.....	8
Техобслуживание/чистка.....	9
Декларация соответствия ЕС.....	12
Специальные указания.....	13
Утилизация.....	19

Перед монтажом и подключением изделия внимательно прочитайте настоящую инструкцию. Компания Vortice не несет ответственности за ущерб, причиненный здоровью людей или оборудованию, вызванный несоблюдением положений настоящей инструкции. Следуйте всем содержащимся в ней указаниям для обеспечения длительного срока службы, механической и электрической надежности устройства. Сохраняйте настоящую инструкцию.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Оборудование данной серии предназначено для установки в помещениях промышленного, административного и бытового назначения, в которых присутствует газообразная или порошково-образная субстанция, которая может взорваться или загореться.

- В данной серии представлены 14 моделей: 5 однофазных и 9 трехфазных.
- Все модели оснащены односкоростным асинхронным двигателем.
- Ось и рабочее колесо вентилятора выполнены из алюминия.
- Стальная рама и защитная решетка вентилятора окрашены двойным слоем негорючей защитной полиуретановой краски.
- Все модели оснащены пусковым конденсатором во взрывозащищенной коробке.
- Максимальная производительность модельного ряда 2150 м³/ч.
- Диапазон рабочих температур от - 20°C до + 40°C.
- Класс защиты вентиляторов IP65.

Вентиляторы E ATEX разработаны в соответствии с EN 14986 (стандарты, регулирующие конструкцию вентиляторов, работающих в потенциально взрывоопасных зонах).



Примечание

Данный прибор предназначен для установки в помещениях с потенциально взрывоопасными средами в соответствии с техническими характеристиками, указанными в следующей таблице:

КЛАССИФИКАЦИЯ АТЕХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	
CE	Маркировка соответствия европейским директивам
	Специальная маркировка, соответствующая взрывозащитному исполнению
EN 14986	Нормы проектирования вентиляторов для работы в потенциально взрывоопасных средах
II 2G Ex h IIB T3 Gb II 2D Ex h IIC T125°C Db	В отношении электробезопасности см. также "КЛАССИФИКАЦИЯ АТЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ"

КЛАССИФИКАЦИЯ АТЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ		
	II	Двигатели для установок, расположенных на поверхности (отличных от шахтных установок)
	2	Категория 2: повышенный уровень защиты
ГАЗ	Gb	Атмосфера, взрывоопасная вследствие наличия горючего газа, паров или тумана
	Ex e	Повышенная защита
	IIC	Группа газа
	T3	Класс температуры 200°C
	IP54	Степень защиты IP (группа ГАЗ)
ПЫЛЬ	D	Атмосфера, взрывоопасная вследствие наличия горючей пыли
	Ex tb	Кожух со способом защиты "tb"
	IIC	Группа токопроводящих порошков
	IP65	Степень защиты IP (группа ПОРОШКИ)

ТРЕБОВАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



Осторожно! Данный раздел указывает на необходимость соблюдения мер осторожности для предотвращения травм.

- Не допускается использование вентилятора для целей, не оговоренных в настоящем руководстве.
- После извлечения вентилятора из упаковки убедитесь в его исправности, в случае каких-либо сомнений, следует обратиться к квалифицированному специалисту.
- Упаковку следует хранить в местах недоступных для детей.
- В случае принятия решения об окончательном прекращении использования прибора выключите его и отсоедините от сети электропитания.
- В случае принятия решения об отключении прибора от сети и прекращения его использования поместите его в такое место, где бы он не мог попасть в руки детей или недееспособных лиц.
- Чистка прибора изнутри должна выполняться исключительно квалифицированными специалистами
- Данный прибор не предназначен для использования детьми или лицами со сниженными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также лицами, не имеющими соответствующего опыта и знаний, без надзора или предварительного обучения пользованию им со стороны лица, отвечающего за их безопасность. Следите за тем, чтобы дети не играли с прибором.
- Если вентилятор устанавливается на высоте менее 2,5 метра от пола, обязательным является установка дополнительных ограждений движущихся частей со специальными защитными решетками со стороны всасывания или стороны нагнетания (рис.4).
- Если уровень шума выбранного вами изделия превышает $L_p 70$ дБ(А), при его монтаже необходимо предусмотреть соответствующие устройства для снижения уровня шума или использование средств индивидуальной защиты.



МОДЕЛЬ	Lp dB(A) (3m)
E 254M ATEX	63,2
E 304M ATEX	59,6
E 354M ATEX	66
E 404M ATEX	62
E 454M ATEX	70
E 254T ATEX	59,6
E 304T ATEX	62
E 354T ATEX	66
E 404T ATEX	64,8
E 454T ATEX	69,8
E 504T ATEX	72,7
E 506T ATEX	64
E 604T ATEX	75,4
E 606T ATEX	65,5

УКАЗАНИЯ

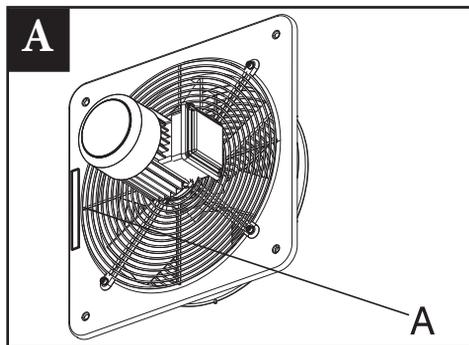


Осторожно! Данный раздел указывает на необходимость соблюдения мер осторожности для предотвращения травм.

- Не допускается вносить какие-либо изменения в устройство вентилятора.
- Рекомендуется регулярно проводить тщательный визуальный осмотр вентилятора. При обнаружении любых дефектов, дальнейшая эксплуатация вентилятора не допускается, и рекомендуется немедленно обратиться в сервисный центр Vortice.
- В случае если вентилятор не работает или работает неправильно, выключите его.
- Не пытайтесь произвести ремонт самостоятельно, обратитесь в сервисный центр компании Vortice. При необходимости ремонта требуйте использования только штатных запасных частей компании Vortice.
- В случае падения вентилятора на землю или сильного удара он может выйти из строя и его дальнейшая эксплуатация может быть не безопасной. В таких случаях для проверки вентилятора следует обратиться в сервисный центр компании Vortice.
- Установка изделия и его техобслуживание как изнутри, так и снаружи должны производиться квалифицированными специалистами.
- Вентилятор следует отключать в следующих случаях:
 - а) при выявлении неисправностей;
 - б) при выполнении чистки;
 - в) при не использовании.

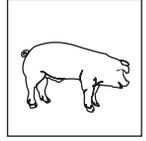
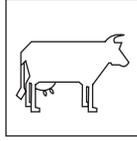
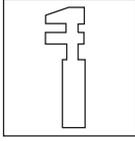
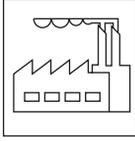
- Электросеть, к которой подсоединяется вентилятор, должна удовлетворять действующим нормам и правилам.
- Параметры электрической сети должны соответствовать приведенным на табличке номинальных данных, установленной на изделии.
- Прибор должен быть надлежащим образом подсоединен к эффективному контуру заземления в соответствии с положениями действующих норм электробезопасности. В случае каких-либо сомнений обращайтесь за помощью к квалифицированным специалистам.
- Подключайте прибор к сети электропитания/розетке только в том случае, когда она соответствует его максимальной мощности потребления. В противном случае немедленно обратитесь к квалифицированному специалисту.
- Если стена, на которой устанавливается вентилятор неровная, подложите между стеной и фланцем шайбу или какую-либо другую прокладку.
- Если вентилятор устанавливается снаружи, необходимо предусмотреть надлежащую защиту от воздействия атмосферных факторов.
- Рабочая температура: от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$.
- Данное изделие нельзя использовать в качестве активирующего элемента для водонагревательных котлов, печей и т.д.; запрещается также выброс воздуха с него в воздухопроводы горячего воздуха подобных устройств.
- Не закрывайте и не загромождайте патрубки всасывания и нагнетания.
- Не погружайте двигатель в воду или в другие жидкости.

ОБЫЧНЫЕ ВИДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

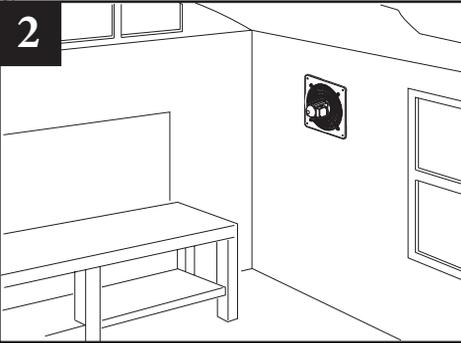


1

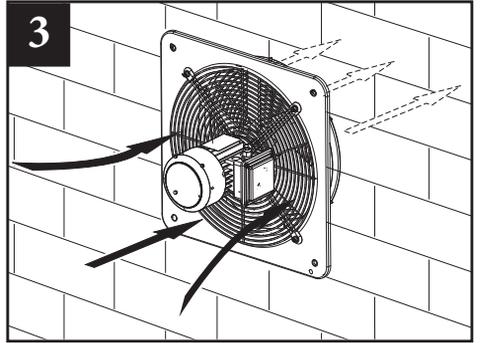
OK



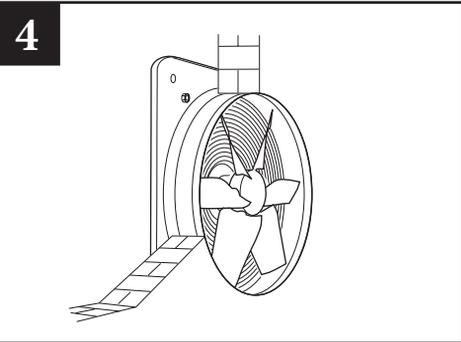
2



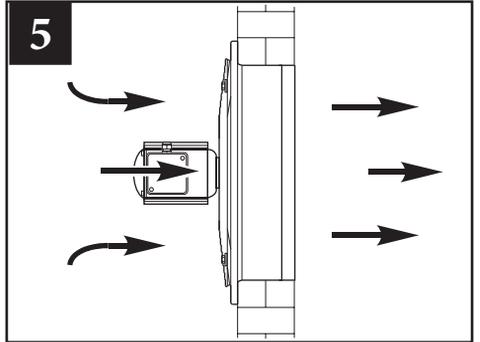
3



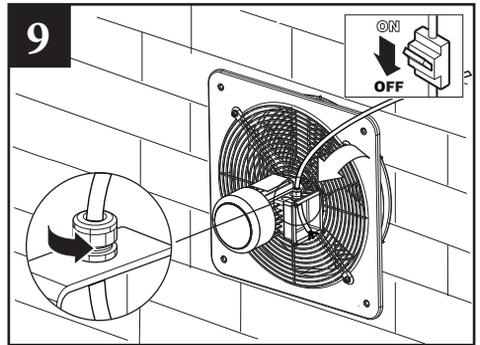
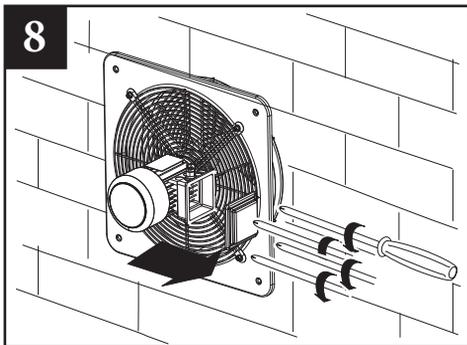
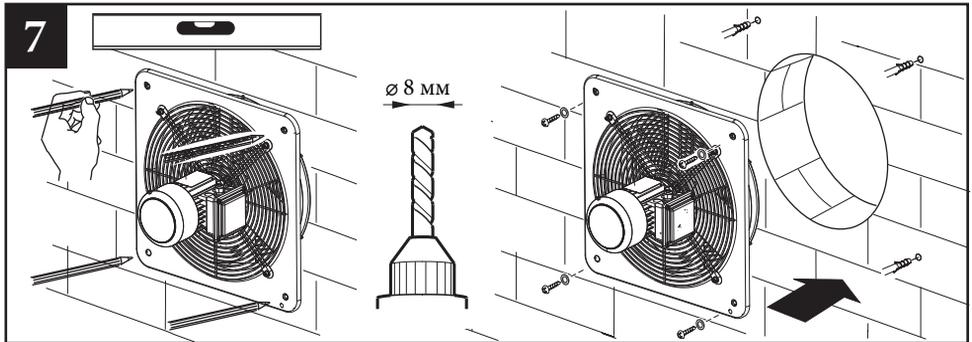
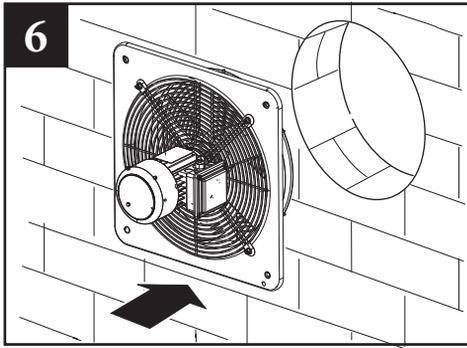
4

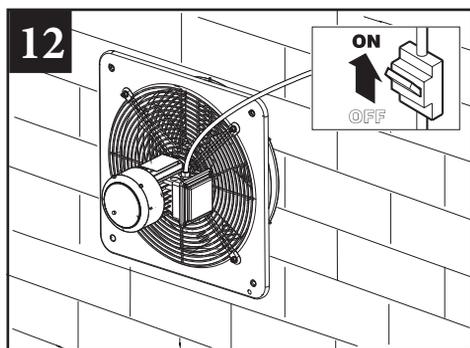
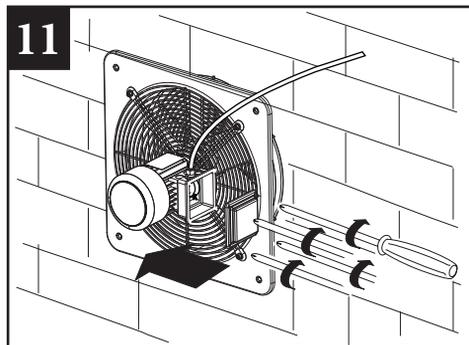
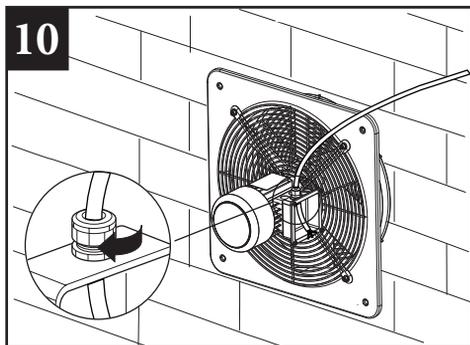


5



МОНТАЖ





ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ/ЧИСТКА

Вентилятор

Операции по чистке прибора должны выполняться только и исключительно квалифицированными специалистами, имеющими разрешение на такие работы в соответствии с Директивой АТЕХ 2014/34/UE и стандартом EN 60079-17.

Необходимо выполнять периодические проверки состояния вентилятора АТЕХ с интервалом, определяемым типом помещения, в котором он установлен. Целью таких проверок является выявление необходимости чистки и/или техобслуживания вентилятора. В любом случае интервал между такими проверками не должен превышать 13 месяцев. В частности следует проверять:

- уровень вибраций (см. “Особые условия эксплуатации”, п. В)
- уровень звукового излучения.

Двигатель

Через каждые 3000 часов работы следует проверять и при необходимости доводить до необходимого уровня смазки на радиальных уплотнениях (с V-образным сечением); периодически, в зависимости от типа помещения и применения, следует проверять:

- чистоту двигателя (наличие масла, пыли, загрязнителей и остатков производственных операций);
- отсутствие препятствий для прохождения охлаждающего воздуха;
- отсутствие скопления пыли на крыльчатке;
- правильность крепления и подсоединения электрических проводников.

Операции по чистке должны выполняться при выключенном приборе, отсоединенном от сети электропитания, в соответствии с рис. 13 ÷ 18. Не используйте агрессивные химические средства и вызывающие коррозию вещества.

Ремонт

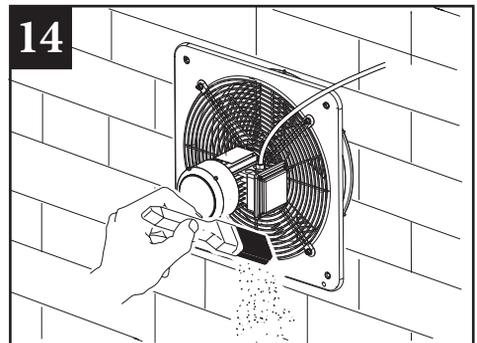
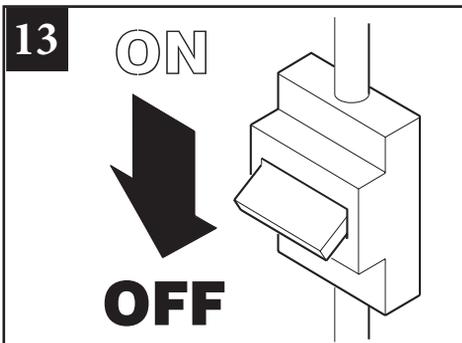
Ремонт приборов должен выполняться в соответствии со стандартом EN 60079-19. Операции по ремонту, восстановлению и модификации прибора могут выполняться только специалистами компании Vortice Elettrosociali S.p.A. и/или квалифицированным персоналом при соответствующем разрешении на работы в соответствии с Директивой ATEX 2014/34/UE от компании Vortice или сертифицированного сервисного центра. Все ремонтные операции должны выполняться с использованием оригинальных запчастей и обеспечивать сохранение оригинальных характеристик прибора.

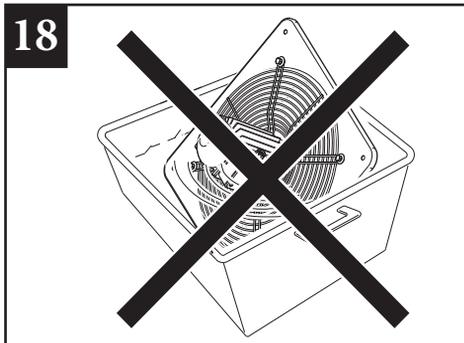
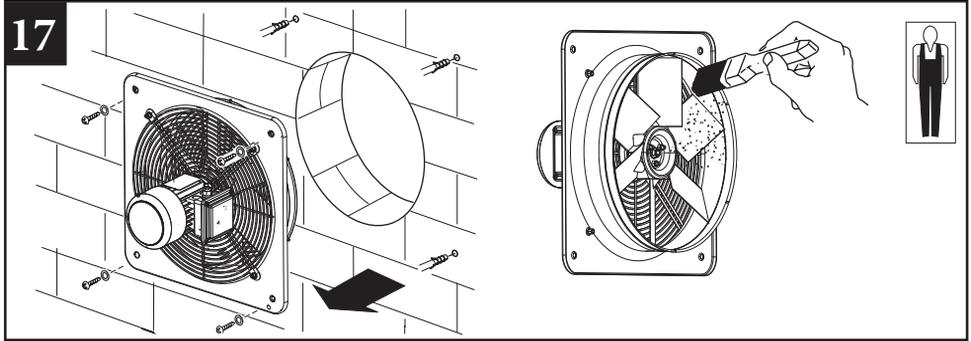
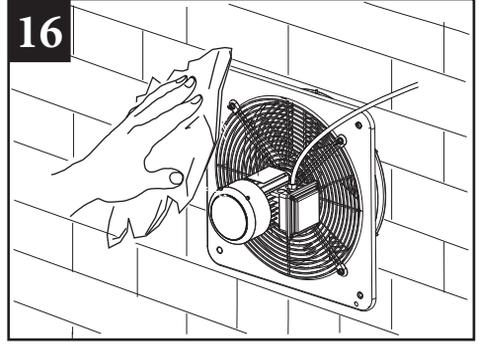
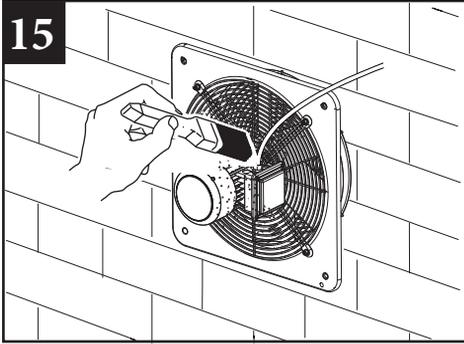
По окончании каждого ремонта на прибор должна наклеиваться табличка с несмываемым текстом, содержащая следующую информацию/символы:

Р Ремонт	название предприятия, № сертификации/разрешения; номер и дата выполнения ремонта.
--------------------	--

ВНИМАНИЕ!

В случае несоблюдения вышеуказанных требований приборы потеряют все свои сертифицированные технические характеристики.







ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Декларация соответствия ЕС

Компания VORTICE ELETTROSOCIALI
S.p.A. Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate
20067 TRIBIANO (MI)

заявляет под свою ответственность, что
изделия:

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ:

СЕРИИ E АТЕХ

ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ: E 254 M АТЕХ; E 304 M АТЕХ; E 354 M АТЕХ; E 404 M АТЕХ; E 454 M АТЕХ. ТРЕХФАЗНЫЕ МОДЕЛИ: E 254 T АТЕХ; E 304 T АТЕХ; E 354 T АТЕХ; E 404 T АТЕХ; E 454 T АТЕХ; E 504 T АТЕХ; E 506 T АТЕХ; E 604 T АТЕХ; E 606 T АТЕХ.

на которые распространяется настоящая декларация, соответствуют следующим стандартам или нормативам:

- АТЕХ - проектирование вентиляторов для работы в потенциально взрывоопасных средах EN 14986:2017

- БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ - Базовые концепции, общие принципы конструирования:

Базовая терминология, методология: EN ISO 12100-1:2003

- БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ - Базовые концепции, общие принципы конструирования:

Технические принципы: EN ISO 12100-2:2003

- БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ - Безопасное расстояние, исключающее попадание верхних конечностей в зоны риска: EN ISO 13857:2008

- БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ - Электрооборудование машин и механизмов:

Общие требования: EN 60204-1:2006.

- ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС) - предписания для электробытовых приборов, электрических приборов и подобных устройств. Часть 1: Излучение помех - нормы для приборов: EN 55014-1:2006.

- ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС) - предписания для электробытовых приборов, электрических приборов и подобных устройств. Часть 2: Помехоустойчивость - нормы для приборов: EN 55014-2:1997 + A1:2001.



- Пределы излучений гармонических составляющих тока (для аппаратуры с входным током ≤ 16 А для одной фазы):

EN 61000-3-2:2006

- Ограничение колебаний напряжения и фликера в низковольтных распределительных системах электроснабжения для оборудования с номинальным потребляемым током ≤ 16 А: EN 61000-3-3:2008

в соответствии с положениями

Директив:

2014/34/UE; 2006/95/EC; 2004/108/EC;

2006/42/EC

последние две цифры обозначают год сертификации ЕС: 10

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.

General Manager

Ing. Stefano Quantieri



СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

Специальные указания, соответствующие Директиве АТЕХ

Перед тем как приступить к установке прибора, внимательно прочитайте следующие указания:

Ввод в эксплуатацию и установка



Этот символ означает меры предосторожности, необходимые для безопасности пользователя

- Доставленный прибор должен соответствовать заказу.
- Упаковка не должна иметь повреждений.
- Не должно быть каких-либо препятствий для свободного вращения крыльчатки.
- Технические данные, соответствующие Директиве АТЕХ, указанные на табличке технических данных, должны соответствовать классификации помещения, в котором устанавливается прибор.



- На корпусе прибора не должно иметься вмятин или деформаций.
- Подключение двигателя к сети электропитания разрешается выполнять только квалифицированным специалистам. Минимальные и максимальные значения рабочих параметров окружающей среды:
Т окружающей среды: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$;
Т рабочей среды: $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$;
- После включения прибора убедитесь в отсутствии шума, вызванного трением между его подвижными и неподвижными компонентами;
- Запрещается использовать вентиляторы Е АTEX в производственных процессах, в которых осуществляется транспортировка коррозионных химических сред (например, в химической и нефтехимической отраслях).
- Установка прибора должна осуществляться только и исключительно уполномоченными специалистами в соответствии со стандартом EN 60079-17. Эти специалисты должны иметь необходимую квалификацию для установки электрической аппаратуры в помещениях с потенциально взрывоопасными средами, в которых факторами риска могут являться взрывоопасные газы, пары, туман, пыль, волокна или летучие остатки пражки.
- **ВНИМАНИЕ!** При подключении к сети электропитания всегда сверяйтесь со значениями частоты и напряжения, выбитыми на табличке технических данных. Если не указано иное, допускаются отклонения $\pm 5\%$ по напряжению и $\pm 1\%$ по частоте. Схема соединения обычно поставляются вместе с двигателем или выбиваются на клеммной колодке, в случае их отсутствия руководствуйтесь схемами, приведенными в настоящей Инструкции.
- Номинальное сечение соединительных проводников должно соответствовать мощности двигателя и типу системы электропитания, к которой он подключается.
- По окончании операции подключения к сети электропитания и перед тем, как закрывать крышку клеммной коробки, установите на свое место прокладку. Винты крепления крышки должны быть затянуты в соответствии со следующими параметрами:
 - диаметр резьбы: 3,8 мм; момент затяжки= 1,2 Нм;
 - диаметр резьбы: 4,8 мм; момент затяжки= 2,0 Нм;
 - при отсутствии динамометрического ключа всегда действуйте следующим образом для обоих случаев диаметров резьбы: 2,8 мм или 4,8 мм; затяните винты до упора. По окончании этой операции выполните дополнительную предохранительную затяжку еще на 1/4 оборота.
- Винты и/или гайки, применяемые для соединений проводников электропитания прибора, следует затягивать до упора. По окончании этой операции выполните дополнительную предохранительную затяжку еще на 1/4 оборота.



Особые условия эксплуатации:

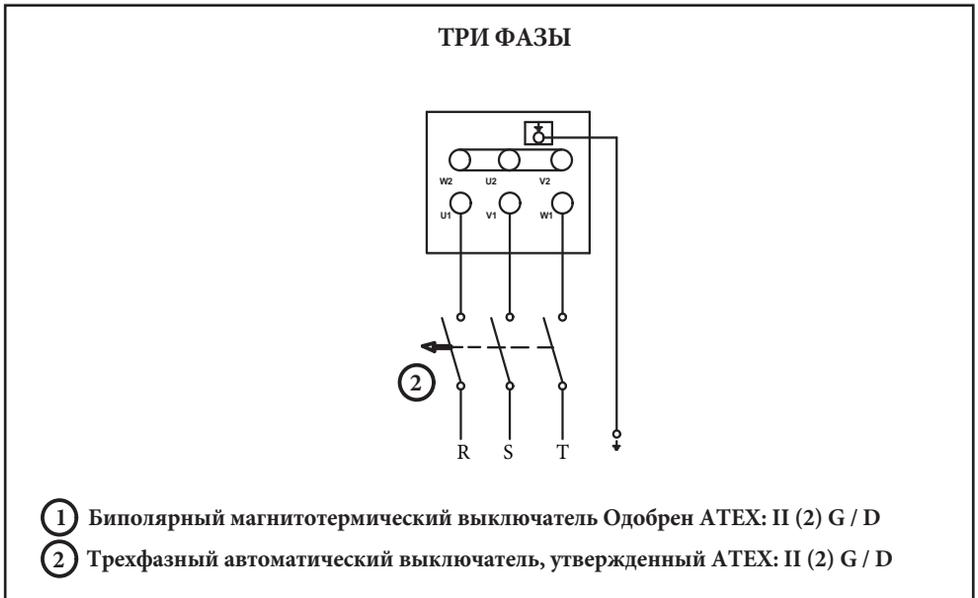
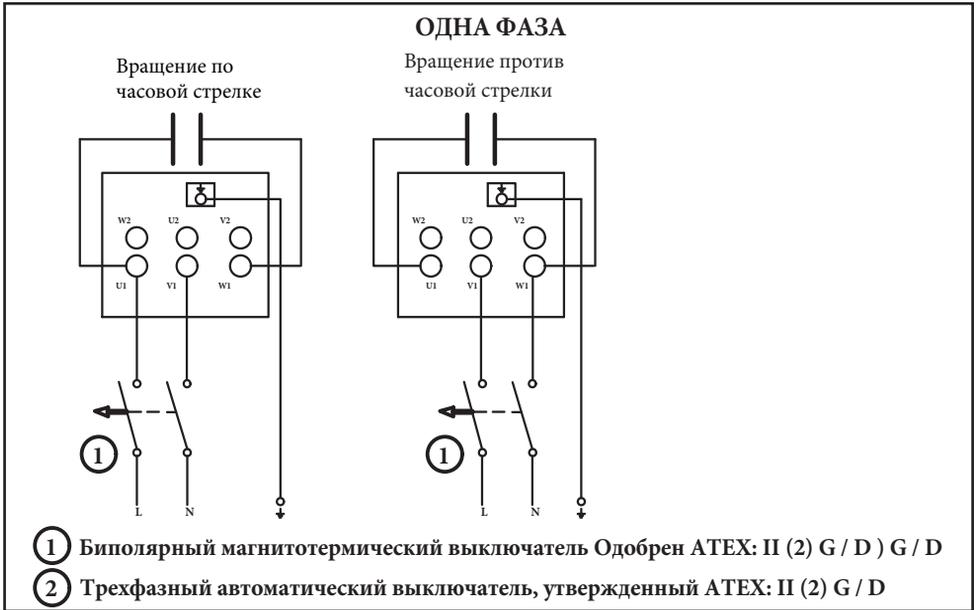
А - Подключение к сети электропитания

Приборы Vortice серии E ATEX имеют двигатели с повышенной степенью защиты, сертифицированные по стандартам EN 60079-0 и EN 60079-7, класс защиты “е”. Поэтому для соответствия дополнительным требованиям, описанным в стандарте на электроустановки EN 60079-14, и положениям Директивы АТЕХ 2014/34/UE обязательным требованием является установка в линии питания только и исключительно устройств защиты от перегрузок с обратно зависимой выдержкой времени, предусмотренных Директивой АТЕХ 2014/34/UE, со следующей маркировкой: II (2) G/D.

Выбор защитных устройств должен производиться на основе технических характеристик, указанных в следующей таблице:

Модель	число фаз двигателя	число полюсов	Номинальное напряжение	Номинальный ток I_N	Номинальная частота	Отношение I_A/I_N	Время t_E	Код двигателя
E254M ATEX	1	4	230В	0,75	50Гц	2,5	38	K23092/001
E304M ATEX	1	4	230В	0,77	50Гц	2,5	38	K23092/001
E354M ATEX	1	4	230В	0,97	50Гц	2,5	38	K23092/001
E404M ATEX	1	4	230В	1,27	50Гц	2,1	45	K23092/002
E454M ATEX	1	4	230В	1,50	50Гц	2,1	45	K23092/002
E254T ATEX	3	4	400В	0,49	50Гц	2,5	38	J23092/001
E304T ATEX	3	4	400В	0,53	50Гц	2,5	38	J23092/001
E354T ATEX	3	4	400В	0,50	50Гц	2,5	38	J23092/001
E404T ATEX	3	4	400В	0,61	50Гц	2,5	38	J23092/002
E454T ATEX	3	4	400В	0,70	50Гц	2,5	38	J23092/002
E504T ATEX	3	4	400В	0,64	50Гц	2,5	38	J23092/002
E506T ATEX	3	6	400В	0,47	50Гц	3,0	32	J23092/004
E604T ATEX	3	4	400В	0,71	50Гц	2,5	45	J23092/003
E606T ATEX	3	6	400В	0,49	50Гц	3,0	32	J23092/004

Схемы подключения





Если направление вращения вентилятора не соответствует предусмотренному, снимите напряжение и дождитесь остановки двигателя;

- ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ ПРИБОРОВ: перебросьте провода двух фаз из трех;
- ДЛЯ ОДНОФАЗНЫХ ПРИБОРОВ: поменяйте местами проводники вспомогательной обмотки.

В - контроль вибраций

(только для случаев установки в помещениях с потенциально взрывоопасными средами, содержащих электропроводящую пыль - классификация АTEX II 2D Ex h IIIС T125°C Db). Электроприборы, устанавливаемые в помещениях со взрывоопасной пылью в соответствии со стандартом EN 14986 во время должны постоянно контролироваться на наличие вибраций. Уровни вибрации, при которых подается аварийный сигнал и выполняется выключение, соответствуют требованиям международного стандарта ISO 14694 “Вентиляторы промышленные, Требования к производимой вибрации и качеству балансировки” для категории BV-3.

Область применения: теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха

Вентиляция заводских цехов, гаражей, складов, прочих помещений коммерческого и промышленного назначения;

Степень балансировки

G 6,3;

Таблица контроля вибраций

Условие/Пороговое значение	Категория вентилятора по ISO 14694	Установка на жесткой опоре мм/с		Установка на гибкой опоре мм/с	
		пиковое	средне-квадр.	пиковое	средне-квадр.
Включение прибора	BV-3	6.4	4.5	8.8	6.3
Подача аварийного сигнала	BV-3	10.2	7.1	16.5	11.8
Выключение	BV-3	12.7	9.0	17.8	12.3

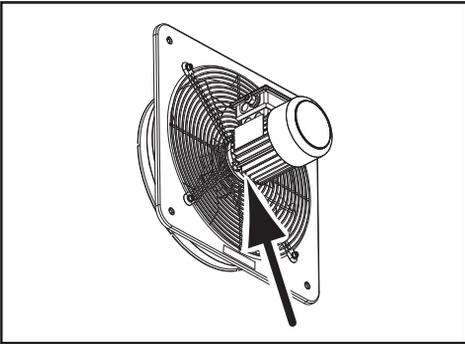
Важное примечание относительно установки:



Этот символ означает меры предосторожности, необходимые для безопасности пользователя

В соответствии с положениями стандарта UNI EN 14986 “Проектирование вентиляторов для работы во взрывоопасных средах” приборы Vortice серии E имеют типовую характеристику непрерывной работы, лежащую между величиной статического давления = 0 (Pa) и величиной максимального статического давления; таким образом, для таких приборов отсутствуют ограничения на работу под нагрузкой.

Расположение датчика/датчиков измерения вибраций должно соответствовать показанному на следующей иллюстрации:



УТИЛИЗАЦИЯ

Данный прибор соответствует положениям Директивы EU2012/19/ЕС. Имеющийся на приборе символ перечеркнутого контейнера для мусора указывает на то, что по завершении срока службы данное изделие должно утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов. Поэтому пользователь обязан сдать старый прибор в соответствующий пункт дифференцированного сбора электронных и электрических отходов или же вернуть его в магазин в момент приобретения нового изделия аналогичного типа.

Надлежащая дифференцированная утилизация прибора обеспечивает правильность его дальнейшей переработки с соблюдением норм по охране окружающей среды, что позволяет исключить возможное негативное воздействие на окружающую среду и на здоровье людей, а также способствует вторичному использованию материалов, используемых в его конструкции.

За более подробной информацией относительно имеющихся систем сбора отходов обращайтесь в местную службу по сбору и утилизации отходов или в магазин, в котором прибор был приобретен.

Производители и импортеры несут ответственность за вторичную переработку и экологически безопасную утилизацию изделий как непосредственно, так и принимая участие в коллективных системах сбора и утилизации отходов.

