

Руководство по эксплуатации и монтажу

Dietz Центробежные вентиляторы

DN; GR; GT; HR; HT; DGN; DG; DV; WN;
WR; WT; WGN; WG; WV

- Стандартные

Перед вводом в эксплуатацию прочтите и примите к сведению руководство по эксплуатации и монтажу, указания по безопасности и Декларацию о соответствии компонентов нормам ЕС.

Дата выпуска: 07.2016
Заменяет руководство по эксплуатации от: 01.2014

1. Применение

В данном руководстве по эксплуатации содержатся основные и специальные указания по применению оборудования, в том числе во взрывоопасных зонах, которые следует соблюдать во время работ по монтажу, эксплуатации, контролю и техническому обслуживанию. Внимательно прочтите эти указания по безопасности и предупреждения перед началом монтажа или вводом в эксплуатацию вентиляторов DIETZ. Храните данное руководство в доступном месте. Следите за тем, чтобы все лица, выполняющие работы на вентиляторах, могли в любое время его просматривать. В дополнение к этому руководству следует также разработать рабочие инструкции в соответствии с Законом об охране труда и Распоряжением об использовании средств труда (ФРГ). Вентилятор, руководство по эксплуатации и данные на паспортной табличке соответствуют комплекту поставки Dietz-motoren, указанному в подтверждении заказа. На вентиляторах с защитой ATEX имеется паспортная табличка. Для этого вентилятора действительны данные категории и температуры. Далее в тексте используются следующие символы безопасности.

操作和安装说明书

Dietz 离心式通风机

DN; GR; GT; HR; HT; DGN; DG; DV;
WN; WR; WT; WGN; WG; WV

- 标准

调试前，务必阅读并遵守操作和安装说明书、安全提示和 EC 安装声明。

发行日: 2016/07
替换的版本: 2014/01

1. 应用

本操作说明书包含了在潜在爆炸性环境中使用的基本和特殊提示，在安装、运行、监控和维护时应遵守这些提示。开始安装或调试 DIETZ 通风机之前，请仔细阅读这些安全和警告提示。将本说明书存放在方便取用的地方。必须确保负责操作通风机的所有人员均能随时查阅本说明书。还应根据劳动保护法和工作设备使用规定提供操作规程，作为本说明书的补充。通风机、操作说明书和铭牌说明包含在订单规定的 Dietz 电机供货范围内。对于带 ATEX 保护的通风机，通风机部件上贴有相应的铭牌。类别参数和温度参数适用于此类通风机。在后续文本中还使用了以下安全符号。

1.1. Используемые символы

Общее предупреждение

Этот символ указывает на то, что в первую очередь существует опасность для жизни и здоровья людей. Кроме того, существует опасность для машины, имущества и окружающей среды.

Предупреждение об опасно высоком напряжении

Этот символ указывает на присутствие опасного для жизни и здоровья людей электрического напряжения. В случае несоблюдения этих указаний существует риск получения серьезных травм вплоть до летального исхода.

Предупреждение о риске травмирования рук

Этот символ запрещает касаться горячих поверхностей или вращающихся деталей. При наличии вакуума возможно втягивание деталей одежды или частей тела. Это может привести к серьезным травмам вплоть до летального исхода.

Взрывозащита

Указание на меры безопасности для защиты от взрыва.

Внимание!

Учитывайте, что символ безопасности никогда не заменяет текст указания по безопасности!

2. Безопасность и здоровье

Вентиляторы DIETZ отличаются высокой степенью безопасности при эксплуатации. Поскольку эти вентиляторы являются очень мощными машинами, для предотвращения травм и повреждения имущества и самой машины строго соблюдайте следующие указания по безопасности.

Работы по монтажу, подключению, вводу в эксплуатацию, ремонту и техническому обслуживанию этого вентилятора DIETZ должен выполнять только квалифицированный персонал. Владелец должен однозначно определить и контролировать область ответственности и полномочия персонала.

Устройство работает под высоким электрическим напряжением и имеет опасные вращающиеся детали. Несоблюдение этих указаний может привести к материальному ущербу, а также тяжелым травмам вплоть до летального исхода.

1. 1. 使用的符号

一般警告

此符号表明主要危及人员生命和健康。此外，还可能损坏机器，造成财物损失或污染环境。

高压危险

此符号表明电压危及人员生命和健康。如果未遵守该提示，可能导致严重和致命的伤害。

手部受伤警告

此符号表明不得接触热表面或转动的部件。负压可能造成衣物或身体部分卷入的危险。这可能导致严重甚至致命的伤害。

防爆

有关防爆安全措施的提示。

注意

另请注意，安全符号决不能替代安全提示的文本！

2. 安全和健康

DIETZ 通风机由于操作安全性高而著称。因为此类通风机涉及的机器功率极高，要避免造成人身伤害、财物损失以及损坏机器，应严格遵守以下安全提示。

此类 DIETZ 通风机只能由具备相关资质的专业人员进行安装、连接、操作、检修和维护。运营方必须明确规定工作人员的责任范围、职责以及监管权限。

设备在高电压环境下运转并驱动危险的旋转机械部件。未遵守该提示会导致财物损失、严重甚至致命的伤害。

Электромонтаж вентилятора и его компонентов должен выполнять только квалифицированный персонал с соблюдением указаний этого руководства и действующих законодательных норм.

Если установлено, что безопасная эксплуатация больше невозможна, необходимо вывести оборудование из эксплуатации и принять меры для предотвращения непреднамеренного включения.

При выполнении работ на машине необходимо принять меры для предотвращения непреднамеренного включения. Владелец машины или установки обязан организовать работу в соответствии с Директивой 1999/92/EG (ATEX 137) и местными правилами эксплуатации и описать риски в документе по взрывозащите. При необходимости следует принять расширенные меры безопасности.

Вентиляторы предназначены для встраивания в установки. Примите меры для предотвращения попадания в них посторонних предметов. Если на стороне всасывания или нагнетания не подключен трубопровод, необходимо установить защитную решетку для предотвращения попадания посторонних предметов или принять другие меры защиты (соответствующие IP 20 или более высокой степени защиты согласно DIN EN 60529).

Правила поведения после возгорания/взрыва или других аварий

Если вблизи устройства или внутри него произошли возгорание, вспышка или взрыв, его дальнейшая эксплуатация запрещается, независимо от причины взрыва. В этом случае, а также в случае других аварий необходимо обеспечить доступ к вентилятору специалистов Dietz-motoren или отправить его для обследования.

3. Опасности

3.1. Температура

Корпус вентилятора при работе воспринимает температуру рабочей среды. Если она составляет более +50 °C, владелец должен принять меры для защиты вентилятора от прямого касания (опасность ожогов!).

Устройства подразделяются на классы в зависимости от максимально допустимой температуры поверхности. Температура указана на паспортной табличке устройства. Максимально допустимая температура поверхности указана для эксплуатации при использовании по назначению.

只能由接受过相关培训的专业人员在遵守本操作说明书和有效法规的前提下对通风机进行电气安装。



如果确定不能再安全运转，则停止设备并防止其意外运转。操作机器时应防止其重新接通。设备或机器运营方应确保，其操作符合 RL 1999/92/EC (ATEX 137) 规定和具体国家的操作安全法规，且防爆文档中描述了相关危险。必要时，采取高级保护措施。

通风机规定安装在设备内。必须防止物体渗入。如果吸入侧或压力侧未连接管道，则必须使用防护栅防止物体渗入或采取其他适当的措施。（至少 IP 20，符合 DIN EN 60529 规定）



点燃/爆炸或其他事故后的措施

如果设备周围或内部发生火灾、爆燃或爆炸，无论是什么爆炸原因均不得继续操作该设备。在这种情况下以及其他事故中，必须将通风机送至 Dietz-motoren 进行详细的检查



3. 危险

3.1 温度

运行期间，通风机外壳会接收输送介质的温度。如果温度超过 +50 °C，则运营方必须防止直接接触通风机。（烫伤危险！）



设备按照允许的最高表面温度分为几类。设备铭牌上标出了温度。允许的最高表面温度以按规定使用为前提。

3.2. Всасывающее действие

Вентиляторы создают сильное всасывающее действие. Вблизи всасывающего сопла/крышки возможно втягивание предметов, деталей одежды, а также волос.

Опасность травмирования!

Во время эксплуатации запрещается находиться вблизи всасывающего отверстия. Приобретаемую отдельно защитную решетку на стороне всасывания разрешается демонтировать, только если на ее место устанавливается шланг или труба длиной не менее 1 м. Запрещается эксплуатировать вентилятор с открытым всасывающим отверстием.

Опасность травмирования рабочим колесом!



3.2 抽吸作用

通风机具有极强的吸力。在吸嘴/入口盖处会吸入物体、衣物甚至毛发。

受伤危险!

操作时不要靠近吸气口。只有当软管或管连接至少连接了 1m 长，才可移除吸入侧的防护栅。吸气口打开时不能操作通风机。

叶轮导致**受伤危险!**

3.3. Выдувное действие

Вблизи выпускного патрубка образуется очень сильный поток воздуха. Возможен выброс случайно втянутых предметов с высокой скоростью.

Опасность травмирования!

Запрещается эксплуатировать вентилятор с открытым выпускным патрубком. Его следует закрыть защитной решеткой (в соответствии с DIN EN ISO 13857). Не помещайте руки в выпускной патрубок!



3.3 排气作用

排气套管处气流极强。可以高速抛出吸入的物体。

受伤危险!

排气套管打开时不得操作通风机，并且必须用可选的防护栅（符合 DIN EN ISO 13857 规定）将其遮盖。

不要将手伸入排气套管中！

仅当采取所有必要措施后，才能确保操作实践中的安全性。运营方应认真计划相应措施并检查其执行力度。

Безопасность при эксплуатации можно обеспечить только при условии соблюдения всех требуемых мер. Владелец обязан добросовестно спланировать такие меры и контролировать их соблюдение.

4. Использование по назначению

делец должен обеспечить использование вентилятора только по назначению и в безупречном рабочем состоянии, а также регулярно проверять работоспособность защитных приспособлений.

Самовольное переоборудование или внесение изменений не допускается

Эксплуатация стандартных вентиляторов DIETZ в агрессивной, ядовитой, взрывоопасной или очень влажной среде не допускается.

Запрещается эксплуатировать оборудование при температуре среды выше +80 °C. Вентиляторы с ограничителем температуры рассчитаны на более высокую температуру среды. В отношении допустимых предельных значений проконсультируйтесь со специалистами компании Dietz-motoren. Содержащиеся в перекачиваемой среде твердые частицы или загрязнения следует удалить с помощью фильтров на впуске вентилятора.

Запрещается эксплуатировать двигатель при температуре окружающего воздуха выше +40 и ниже -20 °C.

Запрещается эксплуатировать оборудование при давлении

окружающего воздуха выше 0,8–1,1 бара при нормальном



4. 按规定使用

运营方尤其应确保只能在功能正常的状态下按规定使用通风机，并且定期

检查安全装置的功能。

不允许擅自改装或更改

DIETZ 标准通风机不允许用于具有腐蚀性、毒性、爆炸性或极潮湿的介质。

输送介质的最高温度不得超出 +80° C。带有热屏障的通风机专为温度较高的输送介质而设计。关于允许的极限值请与 Dietz-motoren 协商。输送介质在进入通风机之前必须过滤掉其中的固体或杂质。

最高环境温度不得超出 +40° C，最低环境温度不得低于 -20° C。

不得超出 0.8 至 1.1 bar 的环境压力。

标准通风机不适用于安装在爆炸性环境中。

如果特殊规格的通风机用于上述用途以外，则必须进行单独申请。

содержании кислорода.
Стандартные вентиляторы непригодны для эксплуатации во взрывоопасной атмосфере.
Специальные исполнения для эксплуатации вне описанных выше условий следует запрашивать отдельно.
Переоборудование или внесение изменений в вентилятор не допускается

不允许改装或更改通风机

Вентиляторы соответствуют указанным на паспортной табличке категории, типу взрывозащиты, температуре и т. п. Ниже перечислены поставляемые компанией Dietz-motoren категории вентиляторов.



设备符合设备铭牌上规定的类别、防爆等级、温度等。下面列出了 Dietz-motoren 可提供的类别。

Категория 3D

Конструктивное исполнение для предотвращения возникновения источников возгорания при нормальной эксплуатации с риском взрыва пыли (D).

3D 类

建设性的设备构造能够避免点火源在正常运行模式下由于粉尘导致爆炸危险 (D)。

Категория 3G

Конструктивное исполнение для предотвращения возникновения источников возгорания при нормальной эксплуатации с риском взрыва газа (G).

3G 类

建设性的设备构造能够避免点火源在正常运行模式下由于气体导致爆炸危险 (G)。

Категория 2D

Конструктивное исполнение для предотвращения возникновения источников возгорания даже в случае неисправности оборудования при наличии риска взрыва пыли (D).

2D 类

建设性的设备构造能够避免点火源在设备故障时由于粉尘导致爆炸危险 (D)。

Категория 2G

Конструктивное исполнение для предотвращения возникновения источников возгорания даже в случае неисправности оборудования при наличии риска взрыва газа (G).

2G 类

建设性的设备构造能够避免点火源在设备故障时由于气体导致爆炸危险 (G)。

В соответствии с данными паспортной таблички в рамках использования по назначению вентиляторы можно применять в указанных ниже зонах (точное определение см. в стандарте EN 1127-1).

设备根据铭牌参数可按规定用于以下区域 (EN 1127-1 中的确切定义)。

Зона 2/22

Зоны, в которых при нормальной эксплуатации не ожидается возникновения взрывоопасной атмосферы из-за газов, паров, тумана или смеси пыли и воздуха. Если такая атмосфера возникает, то это происходит редко и кратковременно.

2 / 22 区

正常运行模式下, 在该区域中一般不会出现由于气体、蒸汽、烟雾或粉尘/空气混合物造成的爆炸性环境。出现概率极低, 即使出现了, 持续时间也很短。

Зона 1/21

Зоны, в которых при нормальной эксплуатации ожидается возникновение взрывоопасной атмосферы из-за газов, паров, тумана или смеси пыли и воздуха.

1 / 21 区

正常运行模式下, 在该区域中会出现由于气体、蒸汽、烟雾或粉尘/空气混合物造成的爆炸性环境。

Группа взрывозащиты II

Электрические средства производства для негазоопасных зон (не горнодобывающая промышленность).

爆炸组 II

电气生产工具适用于无甲烷的区域 (不适用于采矿)。

Тип установки В или С

Вентилятор подключен с одной стороны, т. е. со стороны нагнетания или всасывания (см. DIN EN ISO 5801). Внутри и снаружи присутствует одинаковая взрывоопасная атмосфера.

Тип установки D

Вентилятор подключен со стороны всасывания и нагнетания. Этот способ применения негерметичных устройств и средств производства Dietz ограничен случаями, когда внутри и снаружи вентилятора присутствует одинаковая взрывоопасная атмосфера.

Подгруппы взрывозащиты IIA и IIB (См. DIN EN 60079-0.)

Компания Dietz-motoren не производит устройства группы IIC

Условия использования по назначению

- Вертикальная установка, т. е. опорный диск вентилятора/рабочего колеса, располагается вертикально относительно земли.
- Установка с вертикальным валом и горизонтальным рабочим колесом допускается только при условии установки защитного козырька над кожухом вентилятора. Внимание! При вертикальном расположении вала срок службы подшипников сокращается и их состояние следует проверять с укороченным интервалом.
- Температура перекачиваемой среды должна составлять от -20 до $+60$ °C.
- Температура окружающего воздуха должна составлять от -20 до $+40$ °C.
- Перекачиваемая и окружающая среда не должны содержать повреждающих материалы составляющих, например кислот, щелочей, растворителей, ржавчины, оксида железа, агрессивных или абразивных газов или жидкостей.
- Перекачиваемая среда не должна содержать клейких или конденсированных составляющих.
- Из соображений безопасности не допускается эксплуатация вентилятора в макс. левой области характеристики. Следует принять меры для предотвращения помпажа рабочего колеса, который может возникать в некоторых режимах работы.
- Вентилятор предназначен для работы в установке с определенным минимальным сопротивлением потоку.
- Двигатель должен быть оснащен защитным автоматом для контроля и ограничения тока до номинальной величины.
Эксплуатация в соответствии со значениями, указанными на паспортной табличке.
- Минимальный объемный расход должен составлять не менее 30 % номинального объемного расхода.



安装类型 B 或 C

通风机最多连接到其中一侧，即压力侧或吸入侧（参见 DIN EN ISO 5801）。内外均存在爆炸性环境。

安装类型 D

通风机连接到吸入侧和压力侧。Dietz 设备和生产工具未密封时，此种使用情况将受限，通风机内外侧均存在爆炸性环境。

点火组分组 IIA 和 IIB

（参见 DIN EN 60079-0）。

Dietz-motoren 不提供 IIC

按规定使用包括：

- 设备直立，即通风机/叶轮连同支承载盘垂直安放在地面上。
- 仅当风扇外罩上方装有保护盖时，才能垂直安装轴和水平定位叶轮。注意，垂直安装轴时会缩短轴承使用寿命，必须在更短的时间间隔内检查轴承状态。
- 输送介质温度在允许的极限值 -20 °C 至 $+60$ °C 范围内
- 环境温度在允许的极限值 -20 °C 至 $+40$ °C 范围内
- 输送介质和环境中不得有对材料具有腐蚀性的成分，例如酸、碱、溶剂、锈膜、氧化铁、腐蚀性或磨蚀性的气体或液体。
- 输送介质不得有粘性成分或凝结成分。
- 出于安全原因，不得以通风机特性曲线左侧最大区域中的数值运行通风机。必须避免在特殊运行状态下泵送叶轮可能导致的部分危险。
- 此类通风机适用于在流动阻力最小的设备中运行。
- 必须借助电机保护开关将电机限制为额定电流并进行监控。数值符合电机铭牌。
- 最小体积流量必须至少为额定体积流量的 30%。

- Вентиляторы Dietz не должны эксплуатироваться в области характеристики левее максимума, это позволит избежать риска помпажа рабочего колеса в особых режимах эксплуатации.
- В вентиляторах Dietz, в зависимости от применения с газами, возможны утечки. Объем утечки зависит от типа газа, перепада давлений и температуры.
- Если трубы, шланговые соединения и фланцы могут повлиять на интенсивность колебаний, необходимо между соединениями использовать компенсаторы.

- Не得以分配的相应特征曲线左侧最大值运行 Dietz 通风机，以此避免在特殊运行状态下泵送叶轮可能导致的危险。
- 根据气体使用情况，Dietz 通风机可能出现泄漏。泄漏率取决于气体类型、压差和温度。
- 如果管道、软管接口、法兰会影响振动强度，则应在接口之间使用补偿器。

Условия использования не по назначению

- Особые условия окружающей среды, например температура окружающего воздуха выше +40 °C, отложения пыли, вибрация в месте монтажа/эксплуатации вентилятора.
- Работа с пламенем/горячими газами. Вентилятор не предназначен для использования в качестве предохранительного устройства отдачи пламени.
- Эксплуатация в абразивных средах не допускается. Пользователь должен обязательно регулярно выполнять проверки. Перекачка посторонних веществ.
- Адиабатическое сжатие и волны давления, удары молнии, электромагнитные волны, ионизирующее излучение, ультразвук.
- Эксплуатации при наличии пыли, склонной к самовозгоранию.
- Эксплуатация в режиме «свободного выдувания» без соответствующего сопротивления установки; объемный расход необходимо ограничить в соответствии с данными паспортной таблички.
- Запрещается устанавливать и эксплуатировать вентилятор в условиях горючей или содержащей горючую пыль атмосферы!
- Эксплуатация двигателей с типом взрывозащиты nA (без образования искр) или tc (защита за счет корпуса) с преобразователем частоты не допускается!
- **Использование с материалами группы взрывоопасных смесей IIC не допускается.**
- Следует исключить попадание посторонних материалов, используя дополнительные компоненты, например защитные решетки, трубы, шланги, фланцы, компенсаторы и т. п.
- Реверсирование и торможение противовключением не допускаются.
- **Образование отложений пыли на поверхности вентилятора и двигателя не допускается!**
- **Не допускается присутствие пыли взрывоопасных веществ, для возгорания которых не требуется наличие кислорода в атмосфере, а также пирофорных материалов.**
- Особые случаи применения могут повысить опасность и должны быть согласованы с компанией Dietz-motoren.



按规定使用不包括:


- 特殊环境条件，如安装/使用位置处的环境温度超出 +40° C，粉尘堆积，通风机安装/使用位置处振动。
- 在有火苗或热气体环境下操作。通风机不得用作阻火器。
- 不允许使用磨蚀性介质，用户必须定期检查。输送异物。
- 绝热压缩和冲击波，雷击，电磁波，电离辐射，超声波。
- 运行环境中有易自然的粉尘。
- “自由吹风”运行模式无相应的设备电阻，必须根据铭牌限制体积流量。
- 通风机不得安装在爆炸性或含有粉尘、易燃的粉尘环境中，也不得在该环境中进行操作！
- 针对防爆等级为“nA”（无火花）或“tc”（外壳保护型）的电机，原则上不允许运行变频器！
- **不允许使用点燃组 IIC 物质。**
- 额外安装防护栅、管道、软管、法兰、补偿器等能够防止异物进入。
- 不允许倒转和反向电流制动。
- **通风机和电机表面不得有粉尘层！**
- 不允许出现含有爆炸物（无需空气中的氧气即可燃烧）的粉尘以及自燃物质。
- 特殊用途会增加潜在危险，必须事先通知 Dietz-motoren 公司并与其协商

4.1. Маркировка

Взрывозащищенные двигатели ATEX маркируются указанным ниже образом (пример).

 II 3G Ex nA IIB T3 Gc (газ);


 II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc IP54 (непроводящая пыль);


CE	= знак CE;
	= оборудование можно использовать для защиты ATEX;
II	= группа оборудования;
3	= категория оборудования (внутренний/наружный);
G	= взрывоопасная атмосфера с наличием газов;
D	= взрывоопасная атмосфера с наличием пыли;
Ex	= взрывозащищенное средство производства;
nA	= тип взрывозащиты n (оборудование без образования искр);
IIB	= группа взрывозащиты (для газа);
T3	= температурный класс;
Gc, Dc	= уровень защиты EPL;
tc	= защита за счет корпуса;
IIIB	= группа взрывозащиты (для пыли);
T125°C	= максимальная температура поверхности, создаваемая деталями вентилятора.




4.1 标志

防爆 ATEX 电机标志如下 (示例):

 II 3G Ex nA IIB T3 Gc (气体)

 II 3D Ex tc IIIB T125° C Dc IP54 (非导电性粉尘)

CE	= CE 标志
	= 设备可在防爆条件下使用
II	= 设备组
3	= 设备类别 (内/外)
G	= 爆炸性气体环境
D	= 爆炸性粉尘环境
Ex	= 防爆生产工具
nA	= 防爆等级 n (无火花设备)
IIB	= 爆炸组 (气体)
T3	= 温度等级
Gc, Dc	= 保护级别 EPL
tc	= 外壳保护型
IIIB	= 爆炸组 (粉尘)
例如 T125° C	= 通风机部件所引起的最高表面温度

5. Транспортировка

Немедленно после поставки в присутствии перевозчика проверьте комплектность и сохранность оборудования.

Не храните вентилятор вне помещений без надлежащей защиты. Обеспечьте защиту от влаги.

Надежно закрепляйте подъемные приспособления. Используйте только подъемные и грузозахватные приспособления достаточной грузоподъемности.



В двигателях и агрегатах, оборудованных датчиками ударных импульсов, перед установкой следует проверить состояние этих датчиков. Если датчик ударных импульсов сработал, двигатель следует вернуть производителю для проверки.



5. 运输

请在供应商在场的情况下立即检查货物是否完整且未损坏。

通风机不得裸露在外。
防潮。

牢固放置起重装置。仅使用具有足够承载能力的起重装置和物料抓取装置。



安装前应检查配备有冲击传感器的电机或机组的状态。如果冲击传感器已触发,则必须将电机返回至制造商以进行检查。

6. Механическая установка и монтаж

Монтаж должны выполнять только специалисты с соблюдением указаний этого руководства и действующих законодательных норм.

Защитные приспособления, снятые для выполнения монтажных работ, следует установить на место



6. 机械安装

只能由专业人员在遵守本操作说明书以及有效法规的前提下进行安装。

执行安装工作时所拆卸的防护装置在安装后(电气连接之前)应立即重新装上。

непосредственно после монтажа (перед электрическим подключением).

При креплении не допускайте наличия нескольких посадок из-за нескольких точек крепления.

Владелец должен установить соответствующий защитный выключатель. Соблюдайте требования стандарта ATEX.

Запрещается подвергать вентилятор воздействию недопустимой вибрационной или ударной нагрузки. Открытые впускные и выпускные патрубки необходимо закрыть защитными решетками в соответствии с DIN EN ISO 13857. Обеспечьте достаточную вентиляцию двигателя. Минимальное расстояние от стены до кожуха вентилятора охлаждения: 20 мм.

6.1. Ввод в эксплуатацию

При монтаже и вводе в эксплуатацию вентилятора соблюдайте указанные ниже правила.

- Перед первым и повторным вводом в эксплуатацию тщательно проверьте состояние устройства.
- Запрещается эксплуатировать устройства с повреждениями, возникшими при транспортировке или монтаже.
- Необходимо обеспечить надежную защиту от проникновения посторонних предметов, ржавчины и других оксидов железа.
- К выполнению работ по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию устройств допускается только персонал, который регулярно проходит обучение.
- Эксплуатация после неправильно выполненного монтажа или технического обслуживания выходит за рамки использования по назначению.
- Электромонтаж должен выполняться согласно DIN EN 60204. Обеспечьте полное выравнивание потенциалов, т. е. достаточное надлежащее заземление всех токоведущих деталей. Подключите заземляющий провод к клемме заземления на внешней стороне корпуса двигателя.
- Обеспечьте доступ к устройству для регулярного технического обслуживания.
- При вводе вентилятора в эксплуатацию в соприкасающейся со средой зоне не должно быть посторонних материалов.
- В двигателях с другими типами взрывозащиты соблюдайте указания производителя, содержащиеся в руководствах по эксплуатации.



Вентилятор не должен подвергаться воздействию недопустимой вибрационной или ударной нагрузки. Открытые впускные и выпускные патрубки необходимо закрыть защитными решетками в соответствии с DIN EN ISO 13857. Обеспечьте достаточную вентиляцию двигателя. Минимальное расстояние от стены до кожуха вентилятора охлаждения: 20 мм.

6.1 调试

安装和调试通风机时，注意以下几点：

- 首次调试或每次重新调试之前，应仔细检查设备状态是否正常。
- 例如，不得操作在交货或安装时有损坏迹象的设备。
- 应确保能够有效避免异物进入，或出现锈蚀、锈膜和其他氧化铁。
- 只能由定期接受培训的专业人员对设备执行安装、操作和维护工作。
- 安装或维护错误后进行操作会导致使用不当。
- 根据 DIN EN 60204 规定执行电气安装。进行完整的电位平衡应确保：所有导电部件接地充分、适当且专业。将安全引线连接到安装在电机外壳外侧的安全引线端子上。
- 确保可随时接触设备，便于定期进行维护。
- 调试通风机时，介质接触区域内不得有异物。
- 如果电机的 ATEX 防爆等级有偏差，请遵守电机制造商的操作说明书。



7. Место монтажа

Место монтажа должно соответствовать вентилятору по типу, характеристикам, температуре окружающего воздуха и окружающей среде.

8. Электрическое подключение

Электрическое подключение следует выполнять в соответствии с прилагаемым руководством по эксплуатации трехфазных двигателей и указаниями по безопасности.

При электромонтаже соблюдайте общие указания по монтажу. Соединение для заземляющего провода находится в клеммной коробке.

Подключите двигатель в соответствии с прилагаемой схемой соединений.

В двигателях со встроенным преобразователем частоты соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по его эксплуатации.

8.1. Проверка направления вращения

Включите вентилятор. В соответствии с конструктивной формой двигатель должен вращаться вправо или влево. При неправильном направлении вращения поменяйте местами провода L1 и L3.

9. Эксплуатация

В случае превышения номинального тока приводного двигателя во время эксплуатации проверьте соответствующую ли напряжение и частота сети характеристикам вентилятора. См. паспортную табличку.

Если вентилятор эксплуатируется не по всей характеристике, при низком сопротивлении установки возможна перегрузка двигателя (слишком высокий потребляемый ток).

В этом случае ограничьте объемный расход с помощью установленной на стороне всасывания или нагнетания дроссельной заслонки.

Запрещается подвергать вентилятор воздействию недопустимой вибрационной или ударной нагрузки.



7. 安装位置

安装位置的类型、特性、环境温度和介质必须适合于各个通风机。



8. 电气连接

必须根据随附的三相交流电机操作说明书和安全提示进行电气连接。

进行电气安装时，应遵守一般安装提示。接线盒中有安全引线接口。

根据随附的接线图连接电机。

针对安装有变频器的电机，应遵守变频器制造商的操作说明书。

8.1 检查旋转方向

接通通风机。电机旋转方向必须根据结构形式连接在右侧或左侧。如果旋转方向错误，则更换 L1 和 L3。

9. 运行

如果在运行期间超出驱动电机的额定电流，检查电源电压和频率是否与通风机的数据一致。参见铭牌。

对于属性不完全符合特征曲线的通风机，在设备电阻过低时，电机会出现过载现象（电流消耗过高）。在这种情况下，通过安装在压力侧或吸入侧的节流阀限制体积流量。

通风机不允许承受高振动或冲击负载。

10. Техническое обслуживание

Указание.

Соблюдайте указания производителя по техническому обслуживанию, а также данные устройств коммутации и

управления.

Ремонт должен выполнять только производитель. В случае выполнения ремонта третьей стороной производитель снимает с себя ответственность.

При перекачивании загрязненного воздуха регулярно проверяйте рабочее колесо во избежание налипания.

Не реже одного раза в полгода проверяйте вентилятор на механические колебания. Максимальная частота колебаний на подшипниках или опорном щитке двигателя в радиальном направлении составляет 4,5 мм/с. Загрязнение рабочего колеса может привести к дисбалансу и повреждению.

Для категории 2D (зона 21) следует обеспечить постоянный контроль колебаний.

Если из-за типа перекачиваемой среды ожидается износ или загрязнение корпуса (коррозия, абразивный износ, налипание материала), необходимо регулярно проводить проверку и очистку. Периодичность зависит от условий эксплуатации и должна определяться владельцем. Для очистки вентилятора не используйте устройства для очистки под высоким давлением или пароструйной очистки!

Шарикоподшипники в стандартном исполнении смазаны устойчивой к старению консистентной смазкой и при нормальных условиях эксплуатации не требуют технического обслуживания.

10.1. Очистка, профилактическое обслуживание и ремонт

- Мера предосторожности: электрически защитите привод от включения. Внимание! Рабочее колесо вентилятора может в течение некоторого времени вращаться по инерции.
- Во время технического обслуживания, очистки, профилактического обслуживания и ремонта следует исключить риск взрыва.
- Из соображений безопасности заменять детали на заводе Dietz-motoren и ремонтировать вентиляторы, предназначенные для взрывоопасных зон, должен только специально обученный персонал компании Dietz-motoren или уполномоченного компанией Dietz-motoren предприятия. В случае иных действий гарантия аннулируется и компания Dietz-motoren снимает с себя ответственность.
- Для сохранения эксплуатационной надежности и согласованной гарантии следует использовать



10. 维护

提示!

务必遵守制造商的维护规定以及开关和控制设备的参数。

只能由制造商进行维修。如果由第三方维修，则本公司不承担任何责任。

如果输送了被污染的空气，必须定期清洁叶轮，防止结块。

应定期（至少每半年一次）检查通风机机械振动。电机轴承或轴承端盖上沿径向方向最大的振动速度为 4.5mm/s。叶轮脏污可能导致不平衡和损坏。



针对 2D 类（21 区）必须进行永久性振动监控。

如果所使用的输送介质类型会导致外壳磨损或脏污（腐蚀、磨损、材料结块），则必须进行定期检查和清洁。时间间隔取决于相应的运行条件并由运营方确定。不得使用高压清洗机或蒸汽喷射器清洁通风机!

默认情况下，球轴承使用耐老化的高性能润滑脂进行润滑，在正常运行条件下免维护。

10.1 清洁、检修和维修

- 措施：防止驱动装置重新接通。注意：风扇叶轮可能空转一段时间！！
- 在执行维护、清洁、检修或维修工作时，不得存在或产生爆炸危险。
- 出于安全原因，只能由 Dietz-motoren 公司接受过专门培训的专业维修人员或取得 Dietz-motoren 授权的公司，在 Dietz 维修厂更换组件以及维修用于潜在爆炸性环境中的 Dietz 通风机。如未遵守该操作规程，保修将失效且 Dietz-motoren 公司对由此造成的损失概不负责。
- 只能使用制造商的原装备件，以确保功能安全和保修的有效性。标准设备的备件清单不适用于 ATEX 设备。

только оригинальные запасные части. Списки запасных частей к стандартным устройствам недействительны для устройств АTEX и не должны применяться.

- Запрещается применять для очистки содержащие растворители чистящие средства или вспомогательные материалы, которые могут привести к накоплению статического заряда, а также иным способом создавать риски для безопасности.
- Загрязнение рабочего колеса, например отложения пыли, может привести к дисбалансу и повреждению.
- Во избежание этого соблюдайте соответствующие условиям эксплуатации интервалы проверок и очистки.
- Очистку следует выполнять не реже одного раза в месяц.
- Владелец может сократить интервалы в зависимости от условий эксплуатации.
- Для очистки рекомендуется использовать взрывозащищенный пылесос. Не допускайте повреждения устройства во время очистки. Не допускайте ухудшение балансировки рабочего колеса.
- Осматривайте прежде всего подвижные детали вентилятора, например рабочее колесо, корпус вентилятора, крышку, для выявления возможных повреждений, царапин, следов износа, трещин, мест излома, деформации, а также для проверки состояния заземления и радиальных уплотнений вала.
- Проверьте зазор между рабочим колесом и крышкой.
- Типы вентиляторов: DN; DG/DV, DGN; GR/GT; HR/HT 063-140, зазор не менее 2 мм.
- Типы вентиляторов: GR/GT; HR/HT 160-180, зазор не менее 2,5 мм
- Проверьте состояние подшипников, радиальных уплотнений вала и уплотнительных деталей как минимум при каждом техническом обслуживании. Их состояние должно быть безупречным.
- Срок службы подшипников: в устройстве используются прецизионные подшипники, рассчитанные на номинальный срок службы (L10h согласно DIN ISO 281) 30 000 рабочих часов. После завершения срока службы смазки (30 000 часов в стандартных условиях эксплуатации) необходимо заменить подшипники.

Внимание! Используйте только допущенные производителем подшипники. Указание: срок службы указан для эксплуатации при номинальной частоте вращения и при условии использования по назначению, но не распространяется на эксплуатацию, например, с высокой частотой переключения. В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться более ранняя замена подшипников и радиальных уплотнений вала.

В ходе каждого технического обслуживания необходимо проверять выравнивание потенциалов и при

- 不得使用溶剂型清洁剂或会导致静电荷以及其他安全风险的辅助工具。

- 叶轮脏污（如粉尘堆积）可能导致不平衡和损坏。

- 要避免此点，应根据使用情况遵守适当的检查和清洁时间间隔。

- 至少每月执行一次清洁。

- 运营方根据运行条件可缩短该时间间隔。

- 建议使用防爆吸尘器进行清洁。执行清洁工作时不得损坏设备。叶轮的平衡状态不得变差。

- 执行目视检查，尤其是针对移动的通风机部件（例如叶轮、通风机外壳、入口盖），检查是否存在损坏、磨痕、磨损、裂缝、断裂点、变形，接地状态和径向轴密封环状态是否正常等。

- 检查叶轮和入口盖之间的缝隙。

- 通风机型号：DN；DG/DV，DGN；GR/GT；HR/HT 063-140，缝隙至少为 2 mm。

- 通风机型号：GR/GT；HR/HT 160-180，缝隙至少为 2.5 mm。

- 至少在每次维护时检查轴承、径向轴密封环和密封部件的状态。状态必须正常。

- 轴承使用寿命：使用额定使用寿命（L10h，符合 DIN ISO 281 规定）为 30,000 个运行小时的精密轴承。润滑脂使用寿命（标准环境条件下为 30,000 h）结束后需要更换轴承。

注意：只能使用制造商认可的轴承。提示：运行小时参数在额定转速和规定用途条件下适用；但不适用于频繁切换。根据环境条件，必要时提前更换轴承和径向轴密封环。

每次维护时必须检查电位平衡，必要时将其置于正常状态。必须在

необходимости приводить в безупречное состояние. Выполняемые в соответствии с указаниями раздела 3 работы необходимо полностью хронологически документировать с указанием исполнителей. В частности, необходимо документировать принимаемые меры, а также соблюдение всех действующих норм и указаний производителя. Документация должна храниться в защищенном месте с возможностью быстрого доступа.

На центробежные вентиляторы высокого давления серии **HR** данные о сроке службы не распространяются. Для предотвращения повреждений при хранении интервалы технического обслуживания должны быть значительно сокращены, поскольку срок службы смазки намного ниже, чем в нормальном режиме эксплуатации.

10.2. Дополнительные меры для вентиляторов, применяемых в зоне 21

Указание.

С мая 2007 г. в соответствии с DIN EN 14986 при эксплуатации вентиляторов в зоне 21 следует обязательно обеспечить контроль колебаний.

Компания Dietz-motoren может оснастить вентиляторы соответствующими устройствами.

В этом случае вы получите вентилятор со встроенным датчиком колебаний и при необходимости прибор для обработки показаний.

Прибор для обработки показаний следует устанавливать за пределами взрывоопасной зоны. См. соответствующие руководства по эксплуатации.

При использовании собственного решения соблюдайте указанные ниже правила.

Используйте только датчик колебаний, предназначенный для применения в зоне 21.

— Датчик колебаний рекомендуется установить на предусмотренном для этого выступе на корпусе вентилятора на стороне нагнетания.

— Сигнал датчика следует вывести в систему управления или на прибор для обработки показаний за пределами взрывоопасной зоны, который в случае критических колебаний отключит вентилятор.

遵守第 3 章执行说明的情况下按时间顺序完全记录所执行的工作。尤其是必须记录所开展的措施以及所有适用的法规和制造商说明的遵守情况。该文档应进行备份并妥善保管，确保能快速参阅。



HR 系列的高压离心式通风机不适用该运行小时说明。必须显著缩短维护时间间隔，以避免损坏轴承，因为此种情况下的润滑脂使用寿命远远低于正常运行模式。



10.2 通风机用于 21 区时的附加措施

提示!

自 2007 年 5 月起，根据 DIN EN 14986 在 21 区运行通风机时需要执行振动监控。

可从 Dietz-motoren 公司订购通风机与适当的设备。在这种情况下，可订购内置振动传感器的通风机，必要时包括评估设备。

评估设备安装危险区域外。参见相关的操作说明书。

如果优选自有的解决方案，应注意以下几点：

只能使用 21 区允许的振动传感器。

- 振动传感器最好安装在通风机外壳压力侧，在规定的凸轮上。
- 传感器的标准信号在 ATEX 区域外传送到控制系统或评估设备，达到振动临界值时会使通风机停止。

Предельные значения колебаний

Предельные значения согласно ISO 14694	Жесткое крепление, мм/с	Гибкое крепление, мм/с
Начальное значение	4,5	6,3
Предел предупреждения	7,1	11,8
Значение отключения	9,0	12,5

Эти значения распространяются на вентиляторы, применяемые в промышленности.

11. Запасные части

Разрешается использовать только оригинальные запасные части Dietz-motoren. Компания Dietz-motoren не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования неоригинальных деталей!

12. Ответственность

Ответственность за использование по назначению несет владелец. Компания Dietz-motoren отказывается от любой ответственности в случае использования устройств и их компонентов не по назначению. Это относится, в частности, к особым способам и условиям эксплуатации, которые не были ясно согласованы с компанией Dietz-motoren. В случае самовольного и несогласованного переоборудования поставленного устройства гарантия производителя аннулируется. Компания Dietz-motoren не несет ответственности за ущерб и нарушения в работе, возникшие в результате несоблюдения руководства по эксплуатации.

13. Технические характеристики взрывозащищенных вентиляторов ATEX

См. на сайте компании Dietz-motoren по адресу www.dietz-motoren.de.

Предельные отклонения согласно классу точности 3 по стандарту DIN 24166.

14. Стандарты

Унифицированные стандарты, в том числе:

EN 1127-1;
EN 13463-1;
EN 13463-5;
EN 14986.

振动极限值

根据 ISO 14694 的极限值	刚性固定 mm/s	柔性固定 mm/s
起始值	4.5	6.3
报警极限	7.1	11.8
切断值	9.0	12.5

这些值适用于工业用途的通风机。

11. 备件

只能使用 Dietz-motoren 原装备件。Dietz-motoren 对使用外购部件所造成的损坏概不负责！

12. 责任

对于按规定使用，运营方将承担相应责任。对于未按规定使用设备和组件所造成的损失，Dietz-motoren 公司概不负责。这尤其适用于未与 Dietz-motoren 公司明确协商的特殊用途和使用条件。如未经许可擅自改装交付的设备，制造商保修将立即失效。对于未遵守操作说明书所造成的损坏和运行故障，Dietz-motoren 概不负责。

13. 防爆 ATEX 通风机的技术数据

参见 Dietz-motoren 的主页：www.dietz-motoren.de

极限偏差符合 DIN 24166 规定 精度等级 3

14. 标准

除了统一标准外，还有：

EN 1127-1
EN 13463-1
EN 13463-5
EN 14986



15. Утилизация

Эксплуатация дефектных вентиляторов и/или их компонентов, например рабочих колес, подшипников качения и т. п., может стать причиной травмирования персонала и повреждения имущества, а также нанесения ущерба окружающей среде.

Все компоненты вентилятора следует утилизировать в соответствии с национальными законодательными нормами и правилами.

15. 废弃处理

继续使用损坏的通风机和/或其组件（如叶轮、滚动轴承等）会造成财物损失和人身伤害以及破坏环境。

应根据国家和国际法律和法规妥善处理通风机的所有组件。