

motive

приложение к руководству

для моторов с тормозом

DELPHI AT...Ex





Авторские права на инструкцию по эксплуатации принадлежат компании Motive
Руководство по использованию не может быть использовано частично или полностью без
нашего разрешения в целях конкурса или передано в пользование третьим лицам.

Право на изменение информации, которая указана в инструкции по эксплуатации, частично или
полностью без предоставления любого уведомления до или право на полное изменение и отмену
сохраняются за нами.

The copyrights of the usage Maintenance instruction are belong to Motive company.
Usage guide could not be used partially or fully without our permission to the purpose of competition and not
submitted to the use of third parties.
The right of changing informations which stated in the usage maintenance instruction partially or fully without
giving any notice before or right of full changing and abolishment are kept reserved by us.



II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc
Tamb=-15 +40 °C

Список документов:

Действующие	Наименование
Dir. 2014/34/EU	Equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres. Safety requirements
EN60079-0:2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
EN60079-15:2010	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 15: Construction, test and marking of type of protection, "n" electrical apparatus
EN 60079-31:2014	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

Область применения

Лицо, уполномоченное на выполнение работы, несет ответственность за правильное использование зон. Он должен следовать нормам EN 60079-31 и EN60079-14 (если их применение возможно) при выборе подходящего двигателя.

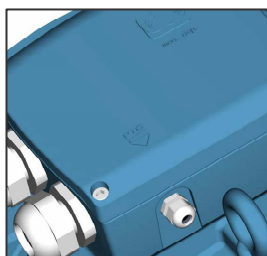
Двигатели Motive Delphi AT .. Ex с тормозом предназначены для использования в зоне 22 (II 3 D T135 ° C) и / или в зоне 2 (II 3 G T4) в соответствии с классификацией, указанной на табличке, и для напряжения и частотное поле А, описанное нормой EN 60034, часть 1, гл. 6.3. Возможные отложения пыли не должны иметь толщину > 5 мм.

Декларация соответствия

Декларация соответствия, указанная в этом дополнении, является документом, подтверждающим соответствие продукта Директиве 2014/34 / ЕС. Срок действия такого сертификата зависит от соблюдения инструкций, приведенных в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также следующих дополнительных инструкций.

Дополнительные инструкции

Лица, уполномоченные выполнять работы в среде, подверженной риску взрыва, должны быть проинструктированы о правильной процедуре использования двигателя с соблюдением всех норм, касающихся безопасности, установки и использования. Двигатели должны быть защищены от перегрева с помощью подходящих средств управления, которые следует выбирать с учетом условий работы в соответствии со стандартами EN60079-15, EN60079-0 и EN60079-31



Все двигатели с тормозом Motive Delphi AT .. Ex в стандартной комплектации оснащены датчиками температуры (до типоразмера 132, в комплекте, 3 датчика РТО 130 ° C; начиная с типоразмера 160, в комплекте, 3 терморезистора РТС 130 ° C), для подключения к подходящему устройству разблокировки согласно стандарту EN 50495.

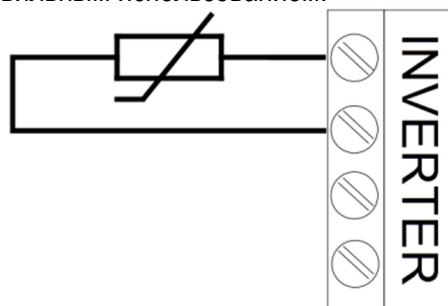
Запрещается открывать клеммную коробку для подключения электрических проводов или производить какие-либо вмешательства при наличии взрывоопасной атмосферы. Перед любой из таких операций отключите двигатель от электросети и избегайте случайного включения двигателя.

Двигатели ATDC, AT24 и ATTD с тормозами могут использоваться во взрывоопасных зонах 22 (II 3 D T135 ° C) и / или 2 (II 3 G T4) только при использовании в качестве стояночного тормоза.

Использование с конвертером

Когда двигатели с тормозом Delphi AT .. Ex используются с преобразователями, в дополнение к общим критериям выбора (предельные значения: номинальное напряжение <830 В, пиковое напряжение <2,2 кВ, градиенты напряжения <2,2 кВ / 1 мкс) следует учитывать следующие пункты:

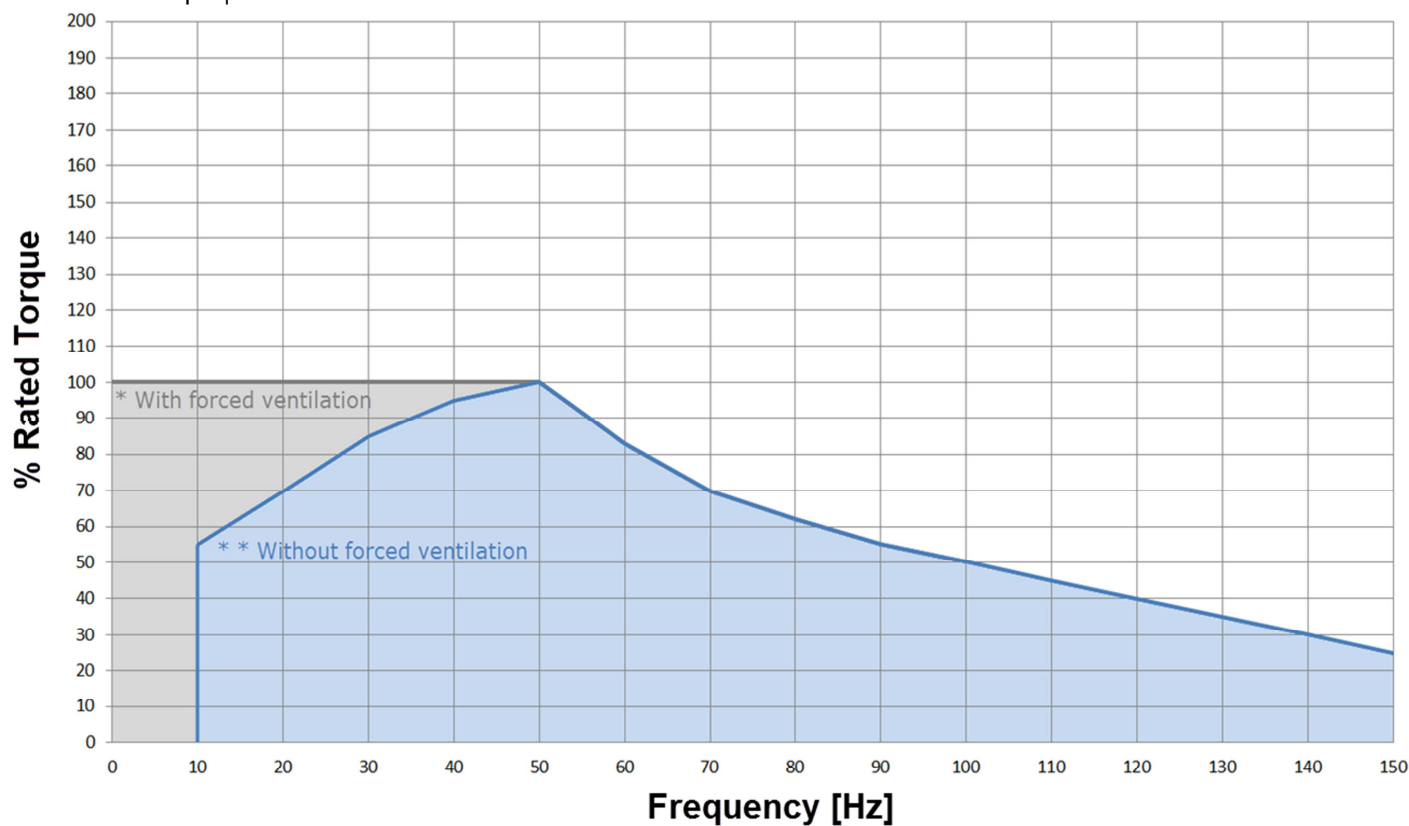
- Двигатели, питаемые от инвертора, имеют напряжение (или ток), не являющееся чисто синусоидальным. Это приводит к увеличению потерь, вибрации, шума и различному повышению температуры.
- Возможность скачков связана с величиной напряжения питания преобразователя и длиной кабеля питания двигателя.
Чтобы ограничить это явление, рекомендуется использовать специальные фильтры, подключенные между преобразователем и двигателем (обязательно для силовых кабелей двигателя более 50 м).
Все двигатели с тормозом Delphi AT .. Ex в стандартной комплектации оснащены армирующей пленкой Nomex между фазами для защиты от скачков напряжения.
- Правильное заземление двигателя и ведомой машины очень важно для предотвращения напряжения и паразитных токов в подшипниках.
Чтобы предотвратить циркуляцию тока в подшипнике, если двигатель не оснащен изолированным подшипником, используйте соответствующий фильтр для снижения высокочастотного гармонического напряжения выше 50 кГц.
- Обязательно подключите термодатчики к преобразователю, чтобы защитить двигатель от перегрева, который может быть вызван неправильным использованием.



Эти датчики имеют две клеммы для подключения, отмеченные этикеткой и расположенные внутри основной клеммной коробки.

- Для инверторного источника питания частота коммутации должна быть выше 4 кГц (тип ШИМ), диапазон выходной частоты 0 ÷ 150 Гц.

- Установка принудительной вентиляции ATEX является обязательной, если двигатель используется на частотах ниже 50 Гц при нагрузке с постоянным крутящим моментом.
Если двигатель используется на частотах ниже 50 Гц при квадратичной нагрузке по крутящему моменту, пожалуйста, обратитесь к следующему графику для определения максимального допустимого крутящего момента в процентах.



Графики зависимости скорости / крутящего момента двигателя см. По следующей ссылке:

<https://www.motive.it/en/rapporti.php>

Электрическая и тепловая защита

Средства защиты должны выбираться в зависимости от конкретных условий работы в соответствии со стандартами EN60079-14 и EN61241-14.

External protections:

- Защита от перегрузки по току и коротких замыканий; эта защита может быть реализована с помощью магнитотермического выключателя или предохранителей; они должны быть откалиброваны по току двигателя
- Защита от перегрузки с помощью теплового реле, которое управляет контактором линии питания двигателем.
- Если конструкция требует, защита от чрезмерной скорости электродвигателя, например, когда механическая нагрузка может привести в движение сам электродвигатель и тем самым создать опасную ситуацию.
- Если этого требуют особые условия или синхронизированная работа с другими машинами или частями машин, защита от сбоев или провалов питания с помощью реле минимального напряжения, которое управляет автоматическим выключателем.

Внутренняя защита:

Электрической защиты источника питания двигателя может быть недостаточно для защиты от перегрузок. Подключение встроенных защит на обмотках решает эту проблему:

- Биметаллический датчик РТО (нормально замкнутые контакты, которые размыкаются при достижении пороговой температуры).

Сброс этого выключателя должен выполняться только вручную, а не автоматически. Пользователь в соответствии с нормами должен использовать реле отключения в соответствии со стандартом IEC 61508 (тип Fail Safe).

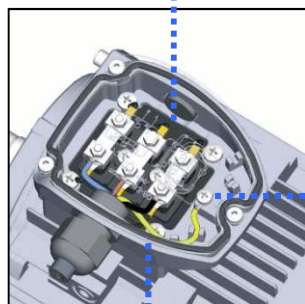
Двигатели Motive Delphi AT .. Ex с тормозом, вплоть до типоразмера 132, в стандартной комплектации оснащены 3 биметаллическими датчиками РТО 130°C.

- Термистор РТС (устройство, которое внезапно положительно меняет свое сопротивление при достижении пороговой температуры). Двигатели Motive Delphi AT .. Ex с тормозом, начиная с типоразмера 160, в стандартной комплектации оснащены 3 термисторами РТС 130°C.

ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ DELPHI AT .. Ex 3GD C ТОРМОЗОМ



Руководство по эксплуатации
+ приложение



• Клеммы защищены от коррозии, откручивания при вибрации

• Заземление внутри клеммной коробки или на корпусе

• Защита от пыли IP65

• Усиленная клеммная коробка для защиты от столкновений

• Резиновый уплотнитель IP65

• Крышка вентилятора IP20 на стороне входа воздуха и IP10 на выходе

• Сертифицированный кабельный ввод и вилка с защитой от растяжения II 2GD

• Вентиляторы из проводящего материала

• Ограниченная температура поверхности
• Низкий процент магния

• Внутренняя температура <math>< 135^{\circ}\text{C}</math> проверяется датчиком ЗРТО / ЗРТС, установленным в стандартной комплектации

Товарный знак производителя

Маркировка взрывозащиты

Тип мотора

IP степень защиты



ГГММ дата производства
Серийный номер

DELPHI AT.. Ex 3GD КЛАССИФИКАЦИЯ

для ГАЗА G (зона 2)

CE	Ex	II	3	G	Ex	nA	IIB	T4	Gc
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	CE маркировка
②	ATEX маркировка взрывозащищенного исполнения
③	Использование на поверхности
④	Категория, краткосрочной опасности
⑤	Защита от возгорания газа (зона 2)
⑥	Взрывозащита: международная
⑦	Не искрящий
⑧	Например, для этилена. Оборудование, отмеченное как подходящее для группы IIB, также подходит для IIA
⑨	T4 для максимальной температуры поверхности 135°C
⑩	Повышенный уровень защиты во взрывоопасных зонах с взрывоопасными газовыми смесями

для ПЫЛИ D (зона 22)

CE	Ex	II	3	D	Ex	tc	IIIB	T135°C	Dc
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	CE маркировка
②	ATEX маркировка взрывозащищенного исполнения
③	Использование на поверхности
④	Место, в котором взрывоопасная атмосфера в виде облака горючей пыли в воздухе маловероятна при нормальной работе, но если это произойдет, она будет сохраняться только в течение короткого периода
⑤	Защита от возгорания пыли (зона 22)
⑥	Взрывозащита: международная
⑦	Защита корпуса
⑧	Для непроводящей пыли, такой как мука, зерно, дерево и пластик
⑨	Максимальная температура поверхности 135°C
⑩	Повышенный уровень защиты в легковоспламеняющейся пыльной атмосфере



Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS)
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@motive.it
www.motive.it

Declaration of EU conformity

Motive srl based in Castenedolo (BS) - Italy

declares as manufacturer, under its own exclusive responsibility, that its range of

asynchronous electric motors of the series "DELPHI AT.. Ex"

complies with the following directives:

- EC Directive **2014/34/EU**: concerning "equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres"

Marking:



II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc
Tamb=-15 +40 °C

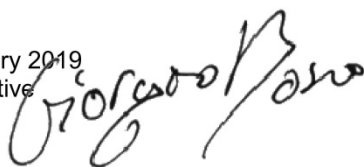
as in accordance to the European Standards:

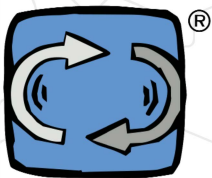
- **EN IEC 60079-0:2018** Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- **IEC 60079-15:2010** Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
- **IEC 60079-31:2014** Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
- **IEC 60034-1:2010** Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance
- **IEC 60034-5:2000/A1:2006** Rotating electrical machines – Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) – Classification Internal methods Tests not related to standards, developed by laboratory or under client's specification

The machines are supplied without electrical connections to the control panels or any pneumatic and hydraulic supply connections.

It is therefore forbidden to use them until the plant into which they are incorporated has been declared as compliant with the provisions of the Machinery Directive **2006/42/EC** and Directive **2014/34/EU** and plant's analysis was not done as compliant with Directive **99/92/EC**.

Castenedolo, 1 January 2019
The legal Representative





motive

power transmission

