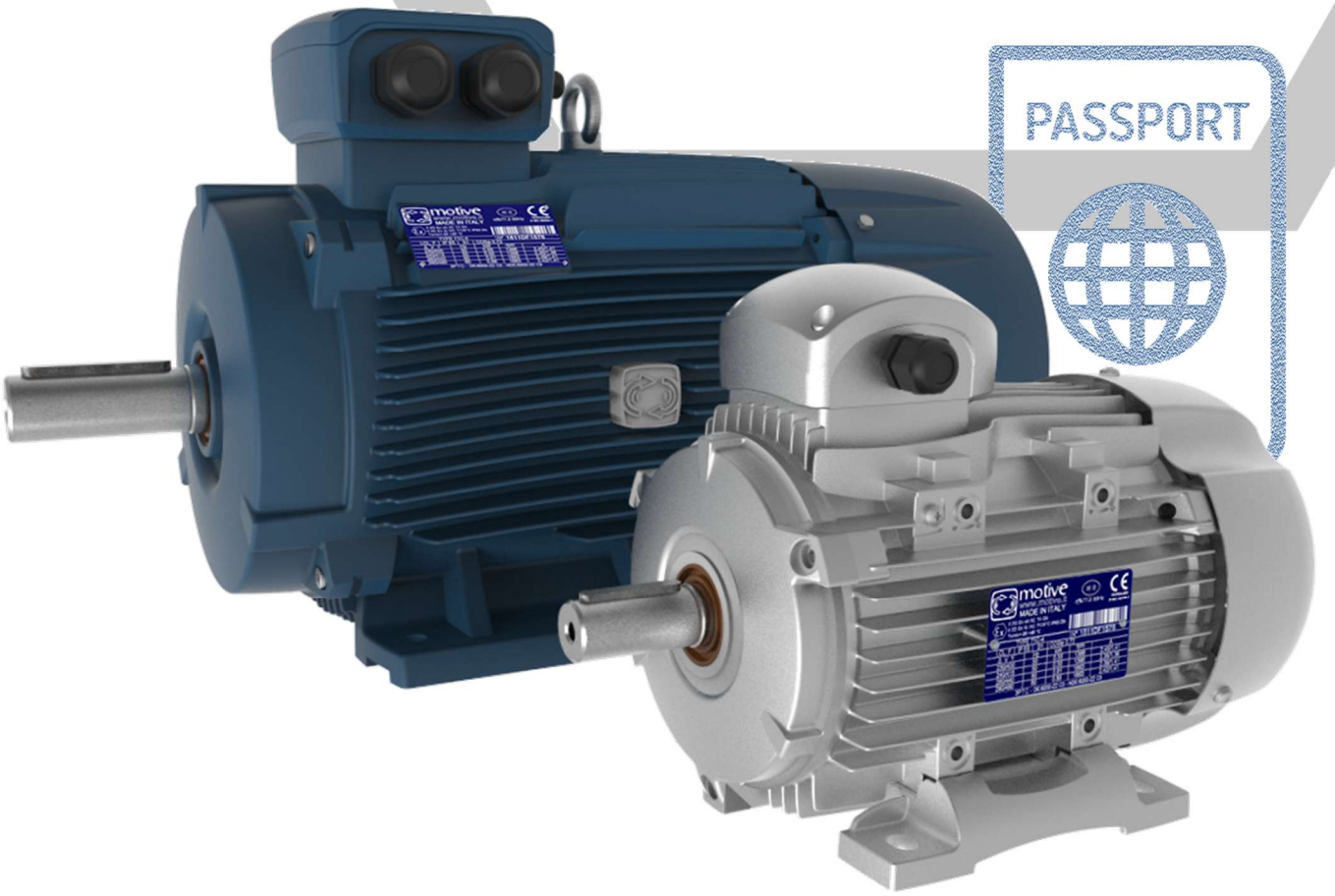
motive®

приложение к руководству

DELPHI Ex



1Ex eb IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Список литературы:

Норма (последний выпуск)	Заголовок
ТР ТС 012/2011	**О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах**
ГОСТ IEC 60034-5-2011	Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин (Код IP)
ГОСТ 31610.0-2014 (EN IEC 60079-0:2018)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ Р IEC 60079-31:2014	Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е»
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007	Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования

Область применения

Лицо, уполномоченное на выполнение работы, несет ответственность за совместное использование зон. Он должен следовать нормам ГОСТ IEC 60079-31, ГОСТ IEC 60079-14, ГОСТ IEC 60079-17 и ГОСТ 31610.19 (если их применение возможно) при выборе подходящего двигателя. Возможные отложения пыли не должны иметь толщину> 5 мм.

Декларация соответствия

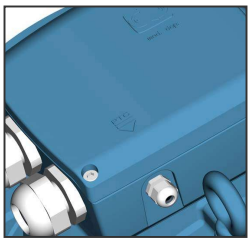
Декларация о соответствии, указанная в этом дополнении, является документом, подтверждающим соответствие продукции Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011.

Срок действия такого сертификата зависит от соблюдения инструкций, указанных в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, вместе со следующими дополнительными инструкциями.

Дальнейшие инструкции по вводу в эксплуатацию, использованию и техническому обслуживанию.

Лицо, уполномоченное выполнять работы во взрывоопасной среде, должно быть проинструктировано 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 ГОСТ 31610.15, ГОСТ 31610.0 и ГОСТ IEC 60079-31.



Все двигатели Motive Delphi-Ex в стандартной комплектации оснащены датчиками температуры (3 термистора PTC со степенью срабатывания, откалиброванной в зависимости от температурного класса и максимальной рабочей температуры окружающей среды), которые необходимо подключить к подходящему расцепителю согласно стандарту EN 50495.

Запрещается открывать двигатель для подключения электрических кабелей или выполнять другие операции при наличии взрывоопасной атмосферы. Перед любым открытием отключите двигатель от электропитания и защитите его от случайного повторного запуска.

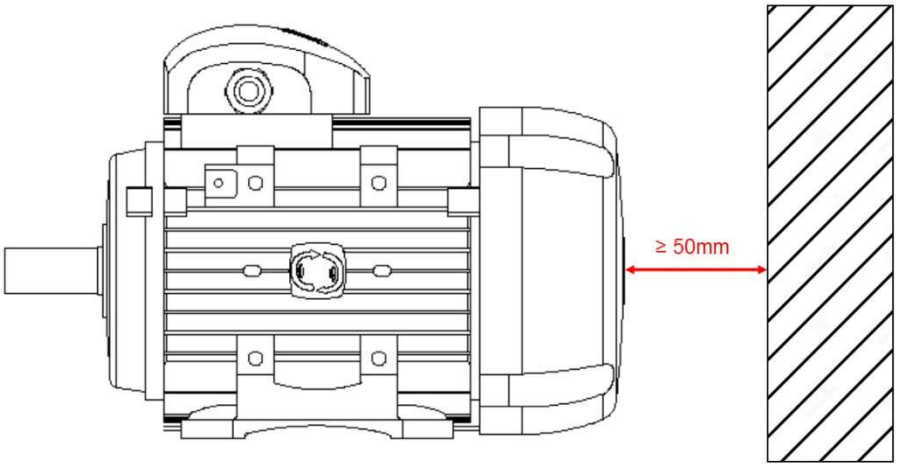
Разрешенная эксплуатация двигателей: S1-S2-S3-S4-S5-S6-S7-S8-S9.

Двигатели могут питаться от любого типа преобразователя частоты в соответствии с паспортными параметрами.

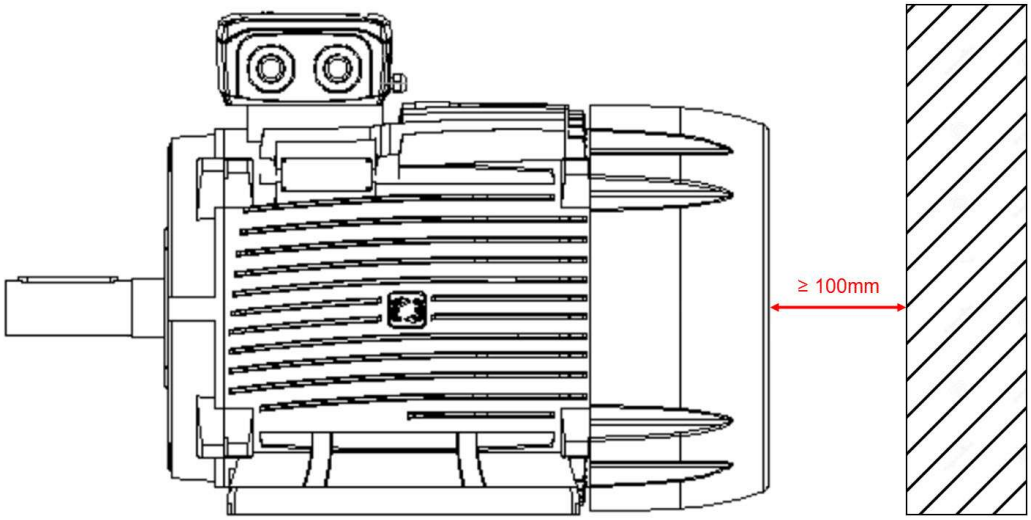
Особое условие, связанное с обязательным использованием PTC, основано на следующем:

- **В случае сетевого питания (DOL) внутренние датчики температуры должны быть подключены к подходящему устройству разблокировки, чтобы создать систему, соответствующую стандарту EN50495, с:**
  - отказоустойчивость оборудования EUC = 0;
  - Уровень полноты безопасности SIL = 1 (согласно EN 61508)
- **Для питания ЧРП необходимо подключить внутренний датчик температуры:**
  - непосредственно к клеммам инвертора
  - или согласно установке DOL.

Для правильной вентиляции двигателя рекомендуется соблюдать минимальное расстояние от стен или препятствий в 50 мм для двигателей размером от 56 до 160 и 100 мм для двигателей размером от 180 до 355.



Типоразмер двигателей 56 ÷ 160



Типоразмер двигателей 180 ÷ 355

Заземление должно быть выполнено (с помощью оцинкованного винта и пружинной шайбы, входящих в комплект поставки) как внутри клеммной коробки (рис.1), так и у соответствующего крепления на корпусе (рис.2).

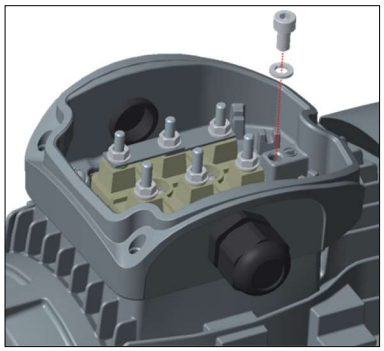


рисунок 1

рисунок 2

Сечение заземляющего провода, подключаемого к корпусу двигателя, должно иметь сечение согласно таблице 12 (EN 60079-0):

Table 12 – Minimum cross-sectional area of PE conductors

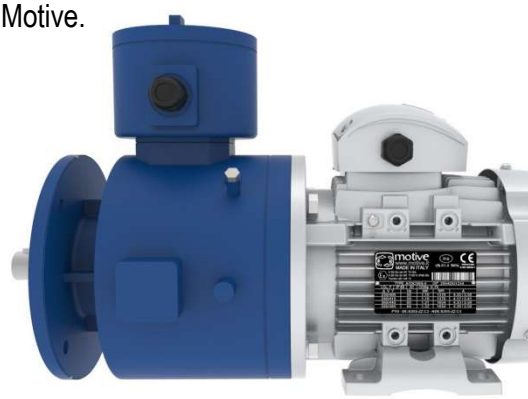
Cross-sectional area of phase conductors, S mm²	Minimum cross-sectional area of the corresponding PE conductor, S_p mm²
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$0{,}5\ S$

Для правильной затяжки винтов и гаек заземления в клеммной коробке руководствуйтесь приведенной ниже таблицей.

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Nm	2	3,2	5	10	20	35	65	100-110

Тормозные двигатели

См. Отдельное приложение к руководству ATEX для двигателей с тормозом Motive.

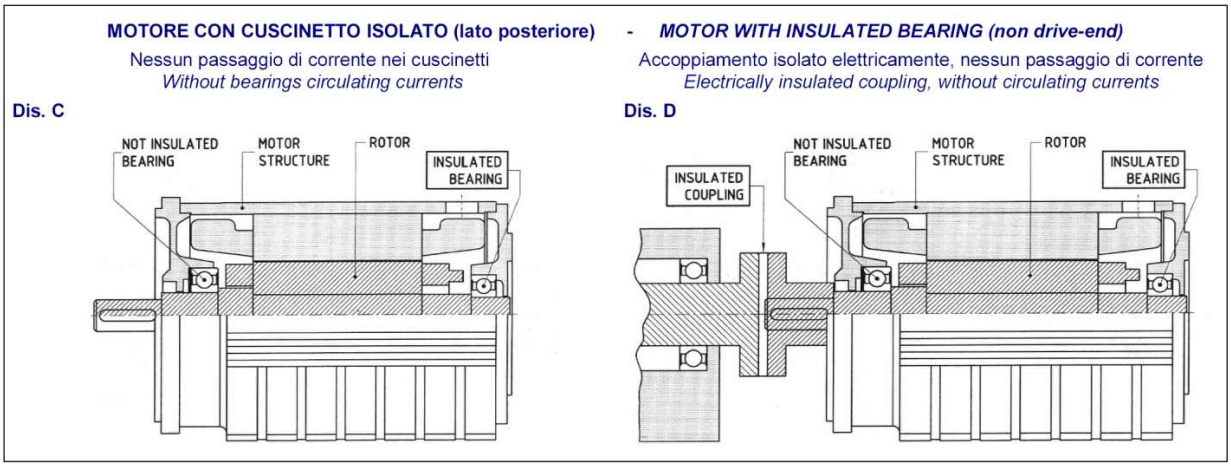


Использование с конвертерами

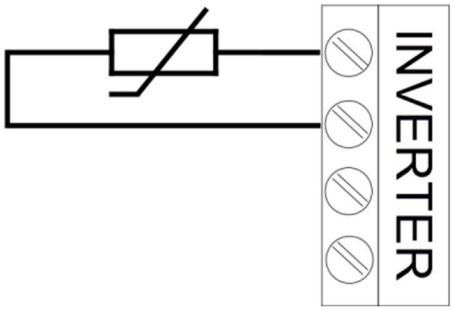
Когда двигатели Delphi-Ex используются с преобразователями, помимо общих критериев выбора (предельные значения: номинальное напряжение <830V, пиковое напряжение <2,2kV, градиенты напряжения <2,2kV/1µs), следует учитывать следующие моменты:

- 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 Delphi-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 оборудован изолированным подшипником, используйте соответствующий фильтр для снижения высокочастотного гармонического напряжения выше 50kHz.
- Двигатели мощностью от 110 кВт и выше должны быть оснащены изолированными подшипниками, а муфты должны быть изолированы.



- <u>Обязательно</u> подключите термодатчики к преобразователю, чтобы защитить двигатель от перегрева, который может быть вызван неправильным использованием.



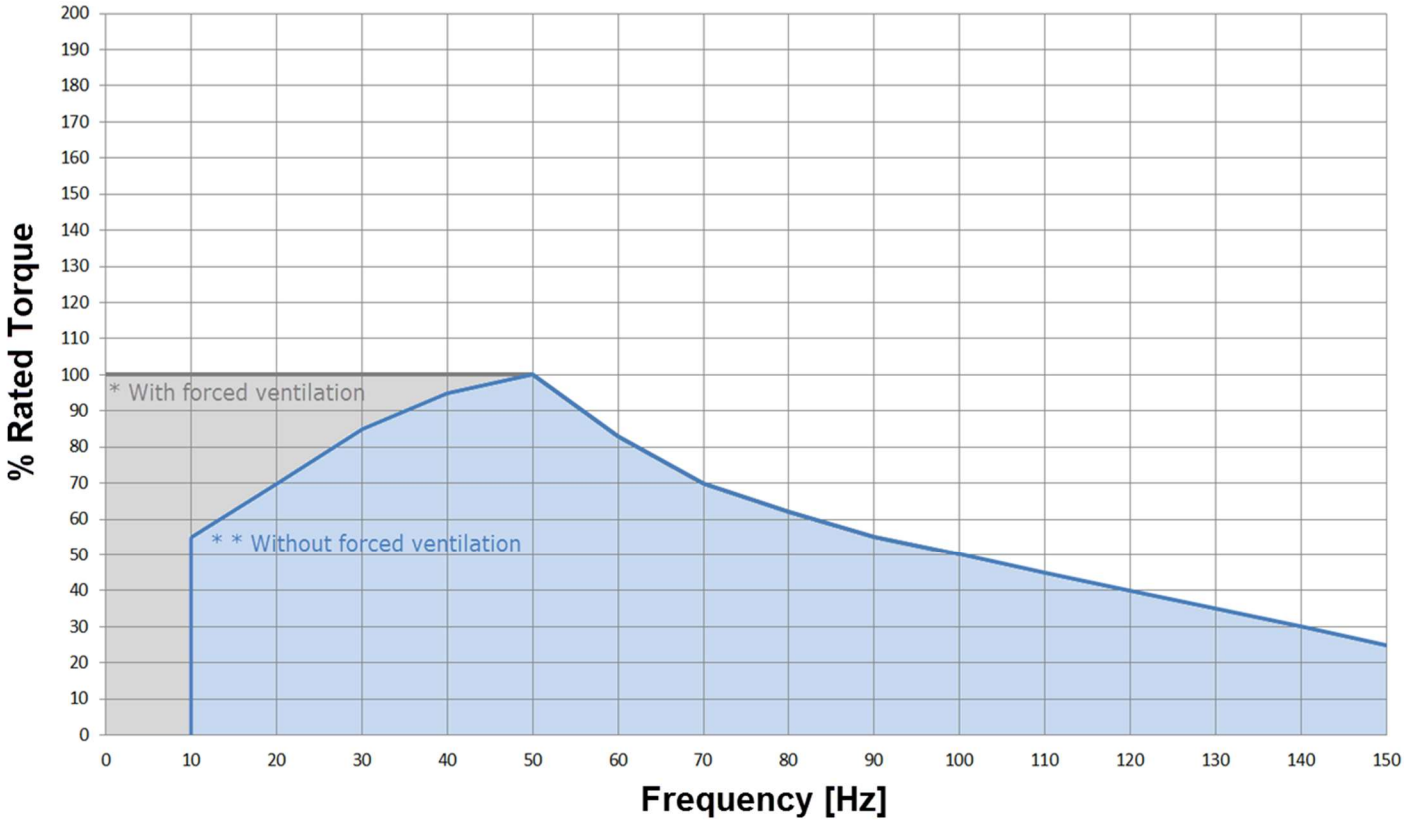
Эти датчики температуры имеют две клеммы для подключения, отмеченные этикеткой и расположенные внутри главной клеммной коробки.

- Для инверторного источника питания частота коммутации должна быть выше 4 кГц (тип ШИМ), диапазон выходной частоты равен 0÷120Гц для 2-полюсных двигателей / 0÷150Гц для 4-6-8-полюсных двигателей.

- Установка сервовентиляции Atex обязательна, если двигатель используется на частотах ниже 50 Гц с постоянным моментом нагрузки. Motive предлагает сервовентиляцию, сертифицированную ATEX.

  II 2G Ex IIC T4 Гб
  II 2D Ex IIIC T135°C Дб
  Тамб=-20 +40 °C

Если двигатель работает на частотах ниже 50 Гц с квадратичным моментом нагрузки, обратитесь к следующему графику, чтобы узнать максимально допустимый процент крутящего момента нагрузки.



Кривые скорости/крутящего момента двигателя см. По следующей ссылке: https://www.motive.it/en/rapporti.php

Предупреждения об установке

При установке мотора желательно придерживаться следующих рекомендаций:

- Убедитесь, что во время транспортировки не было повреждений.
- Правильно очищайте компоненты системы от остатков упаковки и любых защитных средств.
- Убедитесь, что значение напряжения питания, выбитое на пластине двигателя, совпадает с напряжением в сети.
- Контактные поверхности уравнительных соединительных соединений и типовая табличка не должны быть окрашены.
- Установите мотор на ровную поверхность.
- Убедитесь, что ножки или фланец затянуты и что в случае прямого соединения двигатель идеально выровнен.
- Поверните вал вручную, чтобы проверить наличие шумов скольжения.
- Проверьте направление вращения при выключенной коробке передач.
- Усадка (извлечение) приводных элементов (например, шкив ременной передачи, муфты и т.д.), только с помощью специальных приспособлений (горячая усадка).
- Избегайте несанкционированного натяжения шкива.
- Не препятствуйте вентиляции. Отработанный воздух, в том числе из других групп, не должен сразу всасываться.

- Убедитесь, что двигатель правильно заземлен.

Инструкции по обслуживанию: Очищайте двигатель только влажной или антистатической тканью.

Электрические и тепловые защиты
Защитные устройства должны быть выбраны в соответствии с конкретными условиями эксплуатации в соответствии со стандартами EN60079-14 и EN61241-14.

Внешние защиты*:

- защита от перегрузки по току и короткого замыкания; Эта защита может быть получена с помощью автоматического выключателя или с помощью предохранителей; Они должны быть откалиброваны в соответствии с током использования двигателя.
- защита от перегрузок, с помощью теплового реле, которое управляет силовым контактором перед двигателем.
- защита от превышения скорости, например, в том случае, если механическая нагрузка может потянуть за собой двигатель и это может стать опасным состоянием.
- Защита, если этого требуют особые условия эксплуатации синхронно с другими машинами или частями машин, от прерывания напряжения питания или его снижения с помощью реле минимального напряжения, которое управляет питанием автоматического выключателя.

*Примечание: Внутренний тепловой предохранитель** требуется в двигателе, соответствующем стандарту EN 50495. Теплового реле, на самом деле, недостаточно.

**** Внутренняя защита:**
Электрические защиты на силовой линии двигателя могут быть недостаточными для обеспечения защиты от перегрузки, поэтому необходимо решить эту проблему, подключив тепловые защиты на обмотках:

- Термистор PTC (устройство, которое резко положительно изменяет свое сопротивление при достижении температуры срабатывания).
  Все двигатели Motive Delphi-Ex в стандартной комплектации оснащены 3 термисторами PTC.

вод Силового Кабеля (DELPHI 3PH EX)

Тип двигателя	56	63-100	112	132	160-180	200-225	250-355	400
Кабельный ввод / колпачок в стандартной комплектации	2xM16	2xM20	2xM25	2xM32	2xM40	2xM50	2xM63	3xM63
Услуги кабельных вводов в стандартной комплектации					1xM16	1xM16	1xM16	1xM16
Вводной ввод вспомогательного кабельного ввода*		1xM16	1xM16	1xM16				

* с увеличенной соединительной коробкой: по запросу или в стандартной комплектации с добавлением нагревателей, PT100 или для двигателей ATDC.

Смазка подшипников.

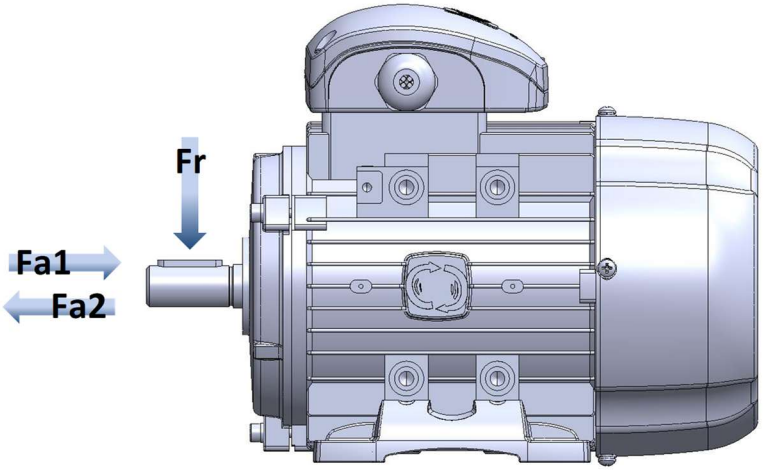
Двигатели с самосмазывающимися экранированными подшипниками «ZZ» (стандартно до размера 280 включительно) не требуют периодической смазки. Срок службы подшипников варьируется от 3 до 5 лет в зависимости от осевых и радиальных нагрузок, приложенных к валу, и от условий эксплуатации двигателя. Двигатели, оснащенные устройством для смазки подшипников, необходимо смазывать при работающем двигателе в соответствии с интервалами и объемами смазки, указанными в таблице 1. На нестандартных специальных роликоподшипниках «NU-NJ» и радиально-упорных подшипниках «7..» интервалы смазки, указанные в таблице 1, уменьшены вдвое. Интервалы смазки также сокращаются вдвое для двигателей с инверторным питанием из-за остекловывания смазки из-за прохождения тока между ротором и статором. По этой причине для этих двигателей с инверторным питанием, особенно для двигателей мощностью ≥110 кВт, рекомендуются изолированные подшипники (специальное исполнение). Можно использовать литиевую или полимочевинную смазку с минеральным базовым маслом, рассчитанную на максимальную рабочую температуру не менее 190°C.

Таблица 1

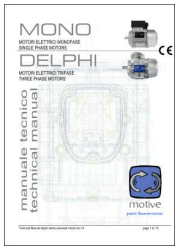
Размер двигателя	Количество смазки [g]		Интервалы смазки в часах работы			
	2 столбы	4-6-8 столбы	2 столбы	4 столбы	6 столбы	8 столбы
80	10	10	5000	10000	15000	20000
90	12	12	5000	10000	15000	20000
100	14	14	4800	9600	14400	19200
112	14	14	4800	9600	14400	19200
132	15	15	4400	8800	13200	17600
160	20	20	4000	8000	12000	16000
180	25	25	3800	9300	12400	15200
200	25	25	3800	9300	12400	15200
225	25	25	3800	8900	12200	14800
250	30	30	3100	4100	5900	6900
280	32	40	800	3900	5600	6700
315	36	45	800	2300	4100	5100
355	45	60	700	2000	4000	4500

Максимальные радиальные и осевые нагрузки

	standard								special for higher axial load				special for higher radial load			
	Fr [N] standard				Fa1 / Fa2 [N] standard				Fa1 / Fa2 [N] special option				dynamic Fr [N] special option			
	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm
56	275	360			120	160			380	500						
63	300	375			120	160			380	500						
71	330	410	480	500	200	250	300	320	640	800	960	1000				
80	550	690	800	900	260	340	400	460	890	1160	1370	1440	1110	1390	1560	1810
90	600	770	880	980	340	460	570	650	1480	2000	2480	2080	1260	1620	1810	2060
100	880	1100	1250	1400	480	590	750	850	1960	2410	3070	2900	1760	2200	2470	2800
112	1000	1200	1400	1500	480	590	750	850	1960	2410	3070	3700	2000	2400	2690	3000
132	1350	1700	1950	2200	600	1000	1300	1500	1110	1840	2390	6130	2580	3250	3640	4200
160	2300	2700	3000	3200	1300	1500	1900	2200	1990	2290	2900	8980	4240	4970	5570	5890
180	3000	4000	4600	5300	2400	2700	3000	3300	3560	4000	4450	6070	5750	7670	8590	10160
200	3800	4800	5500	5500	3000	3900	4800	4800	3700	4810	5920	7320	5750	7260	8130	9080
225	4200	5200	6000	6000	3600	4900	5700	5700	5400	7350	8550	8450	6130	7590	8500	9640
250	4800	6000	6000	6000	4100	5500	6500	6500	5930	7950	9390	8010	7300	9120	10210	11550
280	4800	7800	6900	6900	4200	6800	6800	6800	6070	9830	9830	10200	9790	15900	17810	19980
315	5800	15000	15000	17500	4600	7000	7000	7000	6580	10000	10000	10120	11300	14950	16740	18930
355	7700	19000	19000	19000	5800	7200	7200	7200	7740	9600	9600	10400	22650	25970	25970	32890
400	9000	20500	20500		7300	12500	14600		9960	17050	19910		26590	35490	35490	



ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ DELPHI Ex



Руководство пользователя + приложение

• Усиленная Т-образная коробка для высокой устойчивости

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

• Клеммы защищены от коррозии, откручивания и вращения

• Амортизирующая резина Защита IP65

• Сертифицированный кабель с защитой от растяжения сальник и заглушка

• Заземление внутри клеммной коробки или на корпусе

• Вентиляторы из проводящего материала

• Защита от пыли 65 с масляными уплотнениями и прокладками из витона

• Ограниченная температура поверхности

• Низкий процент магния

• Внутренняя температура контролируется стандартным щупом 3PTC и специальными. обмотками.

Дополнительная пластина Atex EAC

EAC Ex 1Ex eb IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135°C Db
ОС ОАО "БЕЛГОРХИМПРОМ"
ЕАЭС BY/112 02.01. TP012 103.01 00051

Марка производителя

Защита от взрыва

Тип двигателя

Индекс защиты IP

YYMM дата изготовления

Серийный номер

Зонд 3PTC

motive
26014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
DES. & MADE IN ITALY
FOR CONVERTER OPERATION
Frequency range 0÷120Hz - Minimum switching frequency 4kHz
II 2G Ex eb IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T120°C Db
Tamb= -20÷60°C
SEE THE MANUAL
EAC CE 0948
TÜV IT 20 ATEX 048 X
η%: 50Hz- 60Hz

TYPE 80L-2				N°	
I.CL. F	IP 65	S1	COSφ	IN/IN	
Δ-V-Y		Hz	kW	rpm	A
230/400		50			
240/415		50			
260/440		60			
280/480		60			
3PTC	- DE:		- NDE:	- Tcable 90°C	

Уполномоченный орган

Номер сертификата Atex EAC

КЛАССИФИКАЦИЯ DELPHI Ex

Для ГАЗА G (при Токр=-20 +60°C)

EAC	Ex	1	Ex	eb	IIC	T4	Gb
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

①	Маркировка EAC
②	Логотип ATEX для предотвращения взрыва
③	Поверхностные отрасли Зона, где во время нормальной работы может присутствовать взрывоопасная атмосфера (Зона 1) Защита от возгорания газа
④	Взрывозащита: международная
⑤	Повышенная безопасность
⑥	Например, для водорода. Оборудование, отмеченное как подходящее для группы IIC, также подходит для IIB и IIA
⑦	T4 для максимальной температуры поверхности 135°C
⑧	Повышенный уровень защиты во взрывоопасных зонах с взрывоопасными газовыми смесями

Для ПЫЛИ D (при Токр=-20 +60°C)

EAC	Ex		Ex	tb	IIIC	T135°C	Db
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

①	Маркировка EAC
②	Логотип ATEX для предотвращения взрыва
③	Поверхностные отрасли Зона, где может присутствовать взрывоопасная атмосфера в виде легковоспламеняющегося облака пыли в воздухе во время нормальной работы (Зона 21) Защита от возгорания пыли
④	Взрывозащита: международная
⑤	Защита корпуса
⑥	Для токопроводящей пыли. Оборудование, отмеченное как подходящее для группы IIIC, также подходит для IIIB и IIIA
⑦	Максимальная температура поверхности 135°C
⑧	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

Декларация соответствия EAC

Motive srl с главным офисом в Castenedolo (BS) – Italy (Италия)

заявляет как производитель под свою исключительную ответственность, что его продкция

асинхронные электродвигатели серии «DELPHI»

соответствует следующим директивам и стандартам:

- Технический регламент таможенного союза **ТР ТС 012/2011** "*О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"*

Маркировка: EAC Ex **1Ex eb IIC T4 Gb**
Ex tb IIIC T135°C Db

Номер сертификата
(отредактировал БЕЛГОРХИМПРОМ, номер нотифицированного органа BY/112 103.01):
ЕАЭС BY/112 02.01. ТР012 103.01 00051

как по стандартам:

- **ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)** Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
- **ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012** Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е»
- **ГОСТ IEC 60079-31-2013** Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»

Машины поставляются без электрических подключений к панелям управления или без каких-либо пневматических и гидравлических подключений.
Поэтому запрещено использовать их до тех пор, пока завод, на котором они установлены, не будет объявлен соответствующим положениям Директивы **ТР ТС 012/2011**.

Castenedolo, 01.08.2021
Юридический представитель

motive

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

EAC

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС BY/112 02.01. ТР012 103.01 00051

Серия BY № 0026008

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и горно-шахтного оборудования Открытого акционерного общества «Белгорхимпром»; место нахождения: проспект Машерова, 17, 220029, город Минск, Республика Беларусь; телефон: +375 17 3347494; адрес электронной почты: vigso@rambler.ru; аттестат аккредитации BY/112 103.01 от 21.06.2013

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Привод Гранд»; сведения о регистрации: Свидетельство о государственной регистрации юридического лица, регистрационный номер 192635569 от 14.04.2016; место нахождения: улица Геологическая, дом 87 «Г», помещение 11, 2-ой этаж, комната 206 «В», 220138; телефон: +375 17 2350904; адрес электронной почты: privodgrand@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Motive srl
место нахождения: Via Le Ghiselle, 20 25014 Castendolo (BS) Italy (Италия)

ПРОДУКЦИЯ Электродвигатели асинхронные трехфазные взрывозащищенные, торговая марка MOTIVE: тип DELPHI Ex в соответствии с приложениями на бланках BY 0014304, BY 0014305,
серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8501 51 000 1, 8501 52 200 1, 8501 52 300 1, 8501 52 900 2, 8501 52 300 9, 8501 53 810 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола от 30.06.2021 №3167 лаборатории испытаний взрывозащищенного оборудования Открытого акционерного общества «Белгорхимпром» (аттестат аккредитации № BY/112 1.0407); акта о результатах анализа состояния производства от 02.07.2021 органа по сертификации взрывозащищенного и горно-шахтного оборудования Открытого акционерного общества «Белгорхимпром» (аттестат аккредитации BY/112 103.01).
Схема сертификации 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Обозначение и наименование примененных стандартов (документов): ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «е», ГОСТ IEC 60079-31-2013 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».
Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

СРОК ДЕЙСТВИЯ **С** 14.07.2021 **ПО** 13.07.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации М.П. Брановец Виктор Анатольевич
(подпись) (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) Астраух Николай Николаевич
(подпись) (Ф.И.О.)

РУП "Бобруйская укрупненная типография им. А. Т. Непогодина" зак. 14ц-2020, т. 10000

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"

complies with the following directives and standards:

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

Marking: **II 2G Ex eb IIC T6..T3 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T120°C..T85°C Db

Certificate Number (edit by TÜV Italia, Notified Body Number 0948):
TÜV IT 20 ATEX 048 X Rev 1

as in accordance to the European Standards:

- **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
- **EN 60079-0:2018** Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- **EN 60079-7:2015+AMD1:2017** Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
- **EN 60079-31:2014** Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
- **IEC 60204-1:2005** Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

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, 5th March 2025
The legal Representative

CERTIFICAT ◆ CERTIFICADO ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[2] **Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU**

[3] EU-Type Examination Certificate number:

TÜV IT 20 ATEX 048 X Rev 1

[4] Equipment or Protective System: Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series

[5] Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**

[6] Address: **Via Le Ghiselle 20**
I-25014 CASTENEDOLO (BS) ITALY

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. R 20 EX 046 Rev. 1.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

II 2G Ex eb IIC T6..T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C..T120°C Db

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Issue date: 12Th March 2025
1st Issue date: 17th February 2021

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

TÜV Italia S.r.l.
Notified body N° 0948

Alberto Garelli
Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

TÜV Italia has been authorized by Italian government to operate as notified body for the certification of equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is 722337347.

page 1 di 14

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Fulvio Testi, 280/6 • 20126 Milano • Italia • www.tuvsud.com/it

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

Декларация соответствия UA

Motive srl с главным офисом в Castenedolo (BS) – Italy (Италия)

заявляет как производитель под свою исключительную ответственность, что его продкция

асинхронные электродвигатели серии «DELPHI»

соответствует следующим директивам и стандартам:

- Директива ЕС **2014/34/UE**: относительно «*оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах*»

Маркировка: **II 2G Ex eb IIC T4 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Маркировка*: **II 2G Ex eb IIC T3 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +50 °C

** Маркировка применима только к двигателям DELPHI Ex IE3*

Номер сертификата
(отредактировал СЕРТІС-ЦЕНТР, номер нотифицированного органа UA.TR.115): СЦ 21.А.0648 Х

как по украинским стандартам:

- **ДСТУ EN 60079-0:2017 (ЗІ ЗМІНОІО 11:2017)** Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. общие требования
- **ДСТУ EN 60079-7:2017** Взрывоопасные среды. Часть 7. Электрическое оборудование. Вид взрывозащиты: повышенная безопасность «е»
- **ДСТУ EN 60079-31:2017** Взрывоопасные среды. Часть 31. Электрическое оборудование. Вид защиты от воспламенения пыли: оболочка «t»

Машины поставляются без электрических подключений к панелям управления или без каких-либо пневматических и гидравлических подключений.
Поэтому запрещено использовать их до тех пор, пока завод, в который они включены, не будет объявлен соответствующим положениям Директивы по машинному оборудованию **2006/42/EC** и Директивы **2014/34/UE**, а анализ предприятия не был проведен как соответствующий Директиве **99/92/EC**.

Castenedolo, 11 мая 2021 г.
Юридический представитель

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СЕРТІС-ЦЕНТР»

ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

вул. Фастівська 23, м. Біла Церква Київської області, 09113, Україна

Тел.: +38 (067) 620-30-04, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua

1О296
Сертифікація продукції

(1) # СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТИЗИ ТИПУ

(2) **Технічний регламент обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах (постанова КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055)**

(3) Номер сертифіката: **СЦ 21.0648 X** Номер видання: **1**

(4) Обладнання: **3-фазні асинхронні електродвигуни серії DELPHI**

(5) Заявник: **Motive srl, Via Le Ghiselle, 20 - 25014 Castenedolo (BS), Italy - Італія**

(6) Виробник: **Motive srl, Via Le Ghiselle, 20 - 25014 Castenedolo (BS), Italy - Італія**

(7) Опис обладнання та його припустимих варіацій, а також документація, на яку даються посилання, наведені у додатку до сертифіката.

(8) ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР», орган з оцінки відповідності за реєстраційним номером UA.TR.115, призначений виконувати роботи з оцінки відповідності продукції вимогам Технічного регламенту, затвердженого постановою КМУ від 28 грудня 2016 р. № 1055, посвідчує, що була встановлена відповідність вказаного обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки відносно технічного проекту та конструкції обладнання, призначеного для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах, які наведені в Технічному регламенті.

Результати досліджень та випробувань наведені в протоколі оцінки № 1328/ОВ-25 від 16.05.2025

(9) Відповідність обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:

ДСТУ EN IEC 60079-0:2019, ДСТУ EN 60079-7:2017, ДСТУ EN 60079-31:2017

(10) Якщо в кінці номера сертифіката присутній знак «X», то це посвідчує, що до обладнання застосовуються особливі умови використання, які наведені у додатку до цього сертифіката.

(11) Цей сертифікат виданий внаслідок проведення оцінки відповідності за Модулем B (експертиза типу) згідно з Технічним регламентом та стосується лише технічного проекту та конструкції зазначеного обладнання згідно з узгодженою технічною документацією. Введення в обіг зазначеного обладнання згідно з Технічним регламентом можливо лише за умови застосування додаткових модулів оцінки відповідності.

(12) Маркування обладнання повинно містити наступне:

Ex II 2G Ex eb IIC T6…T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 °C…T120 °C Db
-20 °C≤Ta≤+40 °C/+60 °C

Керівник органу з оцінки відповідності Костянтин МЕЖЕНКОВ

МП

м. Біла Церква, 19.05.2025

Цей сертифікат з додатком може бути відтворений лише повністю та без змін.

ФСУ 7.7-09 (редакція 6) 02.10.2023

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

NOTIFICATION

Italia

[1] **PRODUCT QUALITY ASSURANCE NOTIFICATION**

[2] **Equipment or Protective System or Component intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU**

[3] Notification number:

TÜV IT 21 ATEX 021 Q

[4] Equipment or Component as listed: Electric Motor, Frequency Converter

Protection concepts: "e" and "t"

[5] Manufacturer: MOTIVE S.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
I-25014 Castenedolo (BS) - ITALIA

[6] Sites audited: identical

[7] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies that the manufacturer has a product quality assurance system which complies to Annex VII of the Directive.

[8] This notification is based on audit report no. R 21 EX 015 issued on 02.03.2021

This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirement of Annex VII.

Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.

[9] This notification is valid until <01.03.2024> and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

[10] According to Article 16 paragraph 3 of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification no. 0948 identifying the notified body involved in the production control stage.

This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.

First issue date: 26.03.2021
Issue date: 26.03.2021

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 081B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

TÜV Italia Srl Industrie Service 09 48 Notified Body

TÜV Italia S.r.l.
Notified Body N° 0948

Alberto Carelli
Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

TÜV Italia has been authorized by Italian government to operate as notified body for the certification of equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is 722223318

page 1 of 2

PEX-01-M011_r10 del 07/08/2018

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuvsud.com/it TÜV®