

motive

manual tambahan
DELPHI Ex





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

Standar untuk
 motor IE2 dan IE3



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

Opsi hanya
 untuk motor
 IE3

Daftar referensi:

Norma (edisi terakhir)	Judul
Dir. 2014/34/EU	Peralatan dan Sistem Pelindung yang dimaksudkan untuk digunakan di Lingkungan yang Berpotensi Meledak. Persyaratan keselamatan
IEC 60034-5:2000/A1:2006	Mesin listrik berputar – Bagian 5: Tingkat perlindungan yang diberikan oleh desain integral mesin listrik berputar (kode IP) – Klasifikasi Metode internal Pengujian tidak terkait dengan standar, dikembangkan oleh laboratorium atau berdasarkan spesifikasi klien
EN IEC 60079-0:2018	Atmosfer yang mudah meledak – Bagian 0: Peralatan – Persyaratan umum
IEC 60079-7:2015+AMD1:2017	Atmosfer yang mudah meledak – Bagian 7: Perlindungan peralatan dengan peningkatan keselamatan “e”
IEC 60079-31:2014	Atmosfer yang mudah meledak – Bagian 31: Perlindungan penyalan debu peralatan dengan penutup “t”
IEC 60204-1:2005	Keselamatan mesin – Peralatan kelistrikan mesin – Bagian 1: Persyaratan umum

Bidang aplikasi

Orang yang diberi wewenang untuk melakukan pekerjaan tersebut bertanggung jawab atas pembagian zona. Ia harus mengikuti norma EN 60079-31, EN60079-14, EN 60079-17 dan EN 60079-19 (bila penerapannya memungkinkan) saat memilih motor yang sesuai. Endapan debu pada akhirnya tidak boleh memiliki ketebalan > 5mm.

Deklarasi kesesuaian

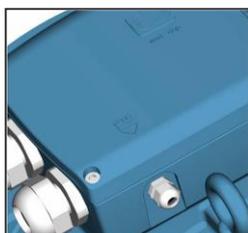
Pernyataan kesesuaian yang dilaporkan dalam adendum ini adalah dokumen yang membuktikan kesesuaian produk dengan Directive 2014/34/EU.

Keabsahan sertifikat tersebut terkait dengan kepatuhan terhadap instruksi yang ditentukan dalam manual penggunaan dan pemeliharaan, bersama dengan instruksi tambahan berikut.

Instruksi tambahan

Orang yang diberi wewenang untuk melakukan pekerjaan di lingkungan yang terkena risiko ledakan harus diberi instruksi tentang prosedur penggunaan motor yang benar, dengan menghormati semua norma yang berkaitan dengan keselamatan, pemasangan dan penggunaan.

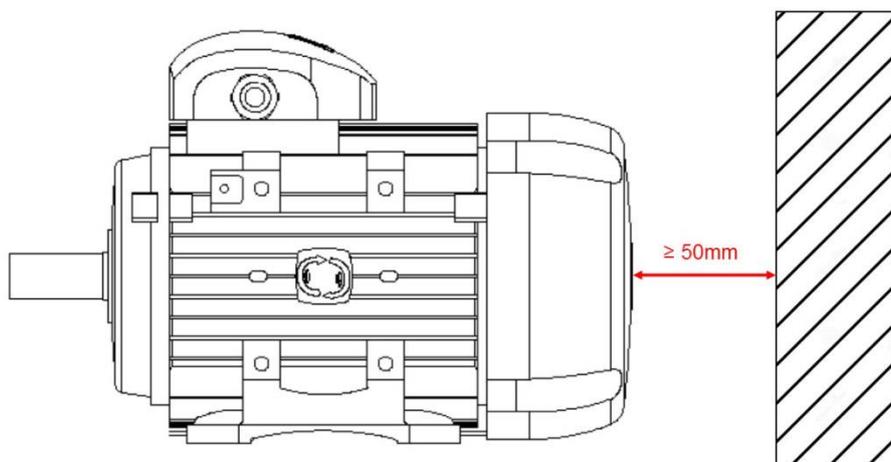
Motor harus dilindungi dari panas berlebih dengan cara kontrol yang sesuai yang harus dipilih, dengan mempertimbangkan kondisi kerja, sesuai dengan norma EN60079-15, EN60079-0 dan EN60079-31.



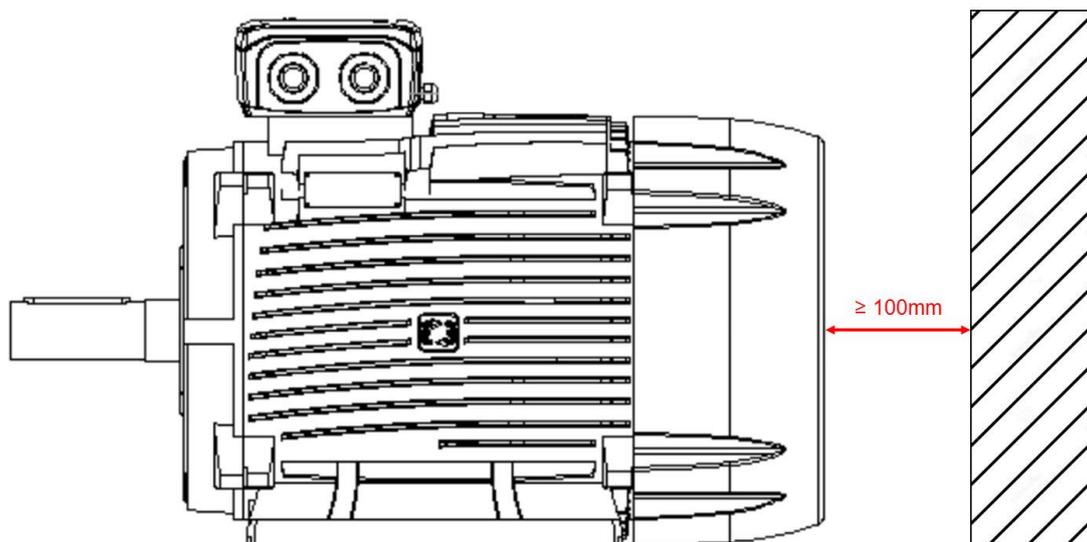
Semua motor Motive Delphi-Ex dilengkapi standar dengan probe suhu (hingga ukuran 132, disertakan, 3 probe PTO 130°C; dari ukuran 160, disertakan, 3 termistor PTC 130°C), untuk dihubungkan ke perangkat pelepas yang sesuai sebagai dilaporkan dalam standar EN 50495.

Dilarang membuka kotak terminal untuk menyambung kabel listrik atau melakukan intervensi apa pun di hadapan atmosfer yang mudah meledak. Sebelum melakukan pengoperasian apa pun, putuskan sambungan motor dari catu daya listrik dan hindari kemungkinan penyalan motor secara tidak sengaja.

Untuk ventilasi motor yang benar, disarankan untuk menjaga jarak minimum dari dinding atau penghalang sebesar 50mm untuk motor dari ukuran 56 hingga 160 dan 100mm dari ukuran 180 hingga 355.



Ukuran motor 56÷160



Ukuran motor 180÷355

Sambungan ground harus dilakukan (dengan sekrup galvanis dan ring pegas disertakan) di dalam kotak terminal (gbr.1) dan dengan menggunakan sekrup pada rangka (gbr.2). Penampang kabel ground yang dihubungkan ke rangka motor harus mempunyai penampang minimal 4 mm².

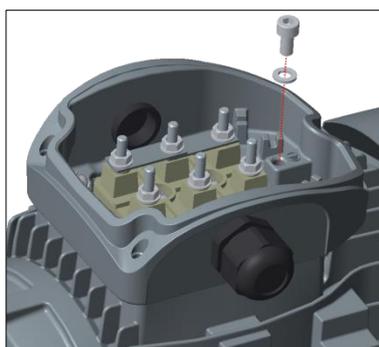


fig.1

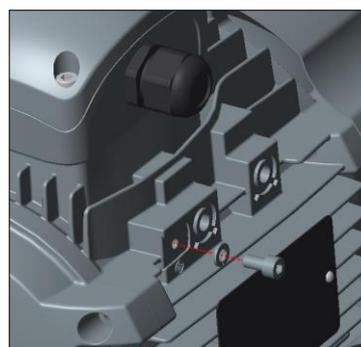


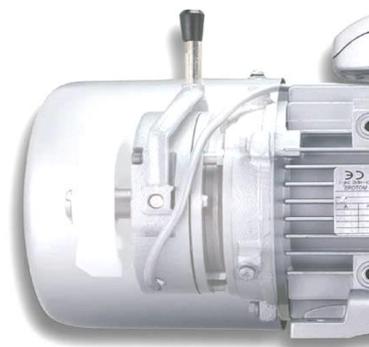
fig.2

Untuk pengencangan sekrup ground yang benar, lihat tabel di bawah.

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

Motor rem

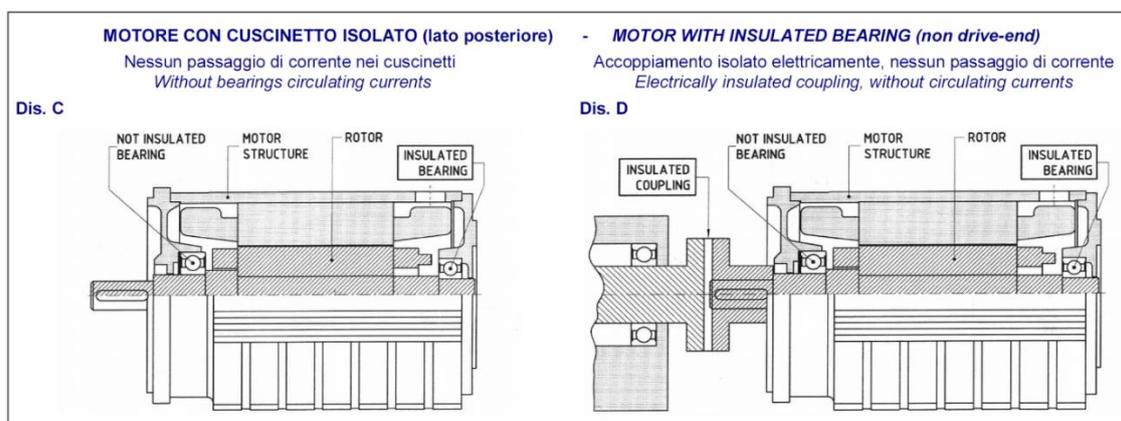
Lihat tambahan manual ATEX terpisah untuk motor rem Motive.



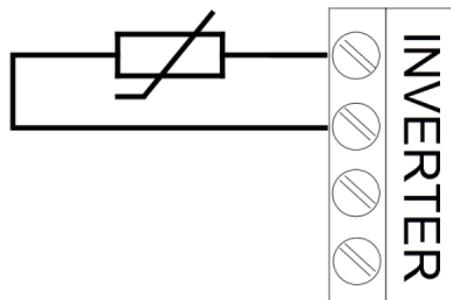
Gunakan dengan konverter

Ketika motor Delphi-Ex digunakan dengan konverter, selain kriteria pemilihan umum (nilai batas: tegangan pengenal <830V, tegangan puncak <2,2kV, gradien tegangan <2,2kV/1μs), pertimbangan harus diberikan pada poin-poin berikut:

- Motor yang digerakkan oleh inverter mempunyai tegangan (atau arus) yang tidak sinusoidal murni. Hal ini menyebabkan peningkatan kerugian, getaran, kebisingan, dan kenaikan suhu yang berbeda.
- Kemungkinan terjadinya lonjakan dihubungkan dengan nilai tegangan catu daya konverter dan panjang kabel daya motor.
Untuk membatasi fenomena ini, disarankan untuk menggunakan filter khusus yang dihubungkan antara konverter dan motor (wajib untuk kabel daya motor lebih dari 50 mt).
Semua motor Delphi-Ex dilengkapi sebagai standar dengan film Nomex penguat antar fase untuk melindungi terhadap puncak tegangan.
- Pengardean yang benar pada motor dan mesin yang digerakkan sangat penting untuk menghindari tegangan dan arus menyimpang pada bantalan.
Untuk mencegah sirkulasi arus pada bantalan jika motor tidak dilengkapi dengan bantalan berinsulasi, gunakan filter yang tepat untuk mengurangi tegangan harmonik frekuensi tinggi di atas 50kHz.
- Motor dengan daya 110kW ke atas harus dilengkapi dengan bantalan berinsulasi dan kopling harus diisolasi.

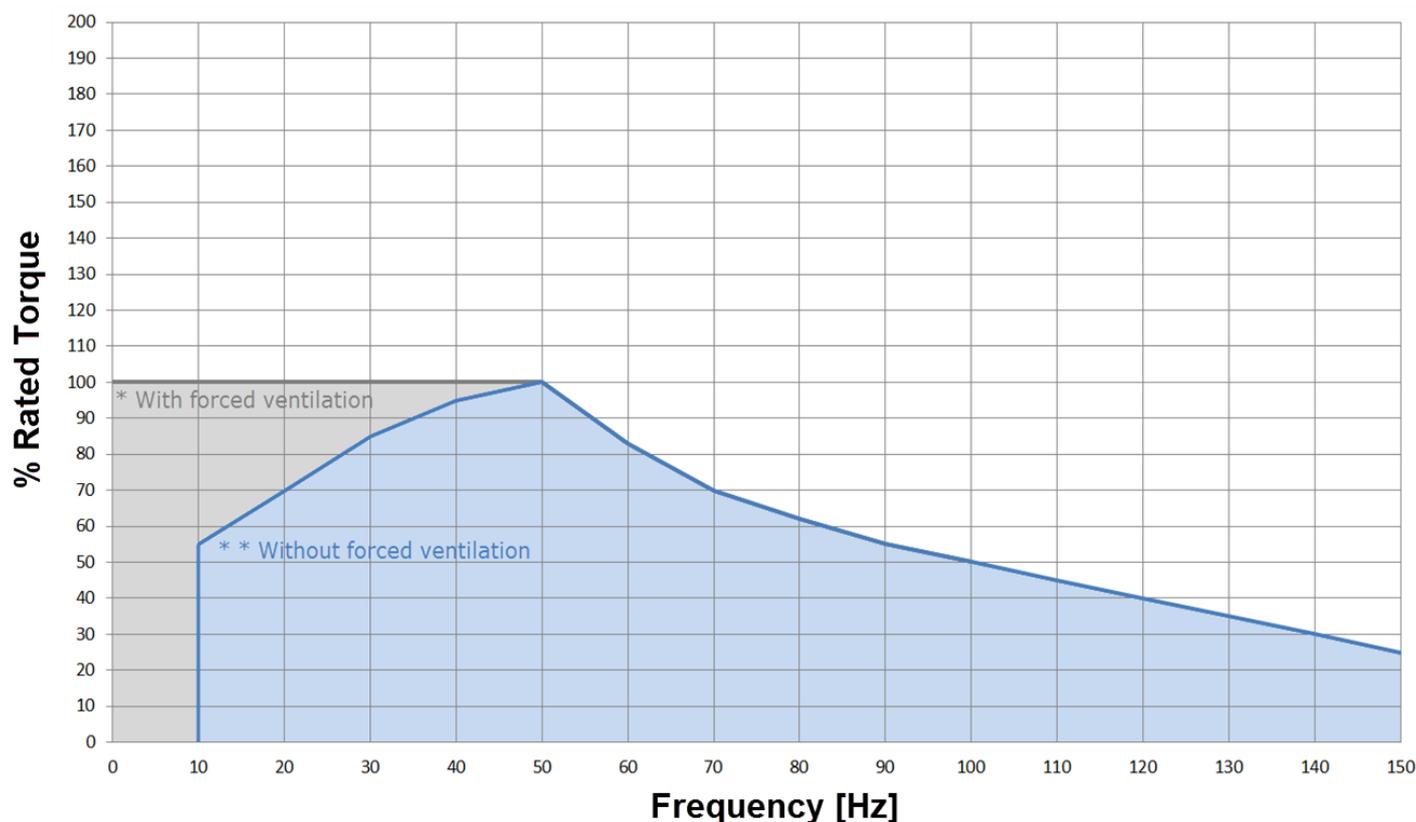


- Wajib menghubungkan probe termal ke konverter untuk melindungi motor dari panas berlebih yang dapat disebabkan oleh penyalahgunaan.



Probe ini memiliki dua terminal untuk sambungan yang ditandai dengan label dan terletak di dalam kotak terminal utama.

- Untuk catu daya inverter, frekuensi switching harus lebih tinggi dari 4kHz (tipe PWM), rentang frekuensi output 0÷150Hz.
 - Rakitan ventilasi Atex wajib dilakukan jika motor digunakan pada frekuensi lebih rendah dari 50Hz pada beban torsi konstan.
- Jika motor digunakan pada frekuensi lebih rendah dari 50Hz pada beban torsi kuadrat, lihat grafik berikut untuk mengetahui persentase maksimum beban torsi yang diperbolehkan.



Untuk kurva Kecepatan/Torsi motor, lihat tautan berikut: <https://www.motive.it/en/rapporti.php>

Tindakan pencegahan instalasi

Untuk pemasangan motor harap perhatikan hal berikut ini:

- memastikan tidak ada kerusakan yang terjadi selama pengangkutan.
- lepaskan dengan hati-hati komponen tanaman dari bahan pembungkus dan alat pelindung lainnya.
- pastikan nilai tegangan pada plat motor sama dengan tegangan listrik.
- permukaan yang bersentuhan dengan ikatan listrik dan pelat peringkat tidak boleh dipernis.
- letakkan motor pada permukaan yang rata.
- pastikan bantalan atau flensa terpasang dengan baik dan, jika terjadi kopling langsung, motor telah sejajar sempurna.
- putar rotor secara manual untuk memastikan tidak adanya tarikan apa pun.
- verifikasi rasa rotasi dengan melepas kopling.
- menyambung (mengestraksi) komponen keluaran (yaitu kopling, katrol sabuk, dll.) hanya dengan menggunakan perangkat yang benar (shrink-on).
Hindari ketegangan pada katrol.
- pada model yang porosnya menghadap ke bawah, gunakan penutup pelindung. Jika ujung poros menghadap ke atas, gunakan penutup untuk mencegah penetrasi bagian luar ke dalam kipas.
- jangan menghalangi ventilasi. Udara yang dibuang bersama dengan udara yang berasal dari kelompok lain tidak boleh segera disedot kembali.
- pastikan grounding motor sudah benar.

Peringatan perawatan: bersihkan motor hanya dengan kain basah atau antistatis.

Perlindungan listrik dan termal

Perlindungan harus dipilih berdasarkan kondisi pengoperasian tertentu, sesuai dengan standar EN60079-14 dan EN61241-14.

Perlindungan eksternal*:

- Perlindungan terhadap arus lebih dan arus pendek; perlindungan ini dapat dilakukan dengan pemutus arus magnetotermik atau dengan sekering; ini harus dikalibrasi pada arus motor.
- Perlindungan terhadap kelebihan beban dengan relai termal yang mengontrol kontaktor saluran listrik di bagian hulu motor.
- Jika penerapannya memerlukan, perlindungan terhadap kecepatan motor listrik yang berlebihan, misalnya jika beban mekanis dapat menggerakkan motor listrik itu sendiri dan dengan demikian menimbulkan situasi berbahaya.
- Jika kondisi khusus atau pengoperasian tersinkronisasi dengan mesin lain atau bagian mesin memerlukannya, perlindungan terhadap kegagalan atau penurunan daya melalui relai tegangan minimum yang mengontrol sakelar pisau daya otomatis.

*Catatan: Diperlukan pelindung termal motor yang sesuai dengan EN 50495**. Relai termal saja tidak cukup.

**Perlindungan internal:

Perlindungan kelistrikan pada catu daya motor mungkin tidak cukup untuk melindungi terhadap kelebihan beban. Menghubungkan proteksi bawaan pada belitan memecahkan masalah ini:

- Probe bimetalik PTO (perangkat elektromekanis yang biasanya tertutup dan menjadi terbuka ketika suhu ambang batas tercapai).
Penyetelan ulang pemutusan ini harus dilakukan secara manual saja, dan tidak secara otomatis. Pengguna, sesuai dengan norma, harus menggunakan relai tripping yang sesuai dengan standar IEC 61508 (tipe Fail Safe).
Termistor PTC (perangkat yang tiba-tiba mengubah resistansinya secara positif ketika suhu ambang batas tercapai).
- Termistor PTC (perangkat yang tiba-tiba mengubah resistansinya secara positif ketika suhu ambang batas tercapai).
Motor Motif Delphi-Ex, mulai dari ukuran 160, dilengkapi sebagai standar dengan 3 termistor PTC 130°C.

Pelumasan bantalan

Motor dengan bantalan pelumasan mandiri berpelindung "ZZ" (termasuk standar hingga ukuran motor 280) tidak memerlukan pelumasan berkala.

Umur bantalan berkisar antara 3 hingga 5 tahun sesuai dengan beban aksial dan radial yang dibebankan pada poros dan kondisi lingkungan di mana motor digunakan.

Motor dari ukuran 180 yang dilengkapi dengan unit pelumasan bantalan harus dilumasi saat dijalankan sesuai dengan interval pelumasan dan jumlah gemuk seperti yang dilaporkan pada tabel 1.

Untuk bantalan rol "NU" yang tidak standar dan bantalan bola kontak sudut "7..", waktu interval pelumasan, dilaporkan pada tabel 1, adalah setengahnya.

Waktu interval pelumasan juga setengahnya untuk motor yang disuplai oleh konverter, karena perubahan pelumasan disebabkan oleh arus busur antara stator dan rotor.

Oleh karena itu, bantalan berinsulasi (eksekusi khusus) direkomendasikan pada motor tersebut, terutama bila daya pengenalnya $\geq 110\text{kW}$.

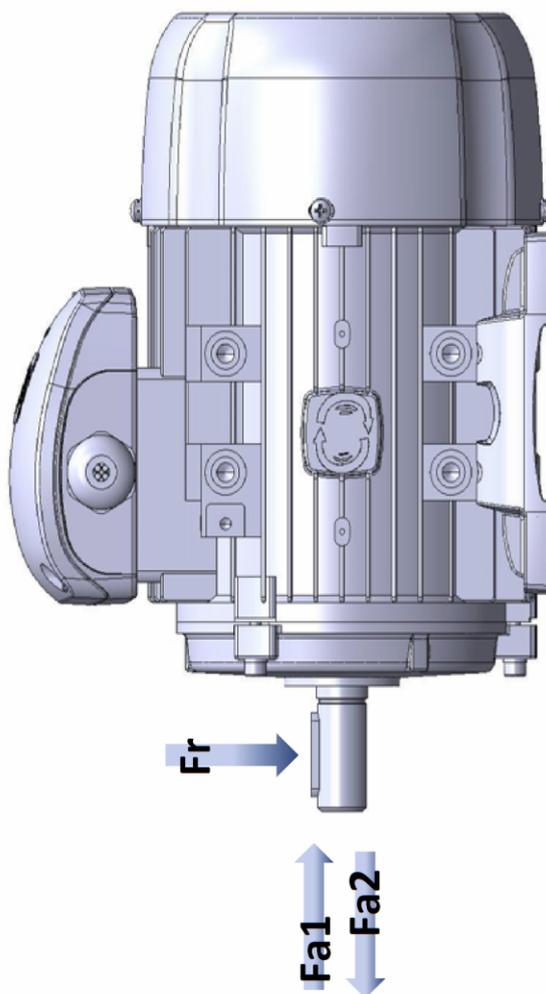
Gunakan gemuk litium atau poliurea dengan bahan dasar minyak mineral yang sesuai untuk suhu kerja maksimum minimal 190°C .

Tabel 1

Ukuran Motor	Kuantitas Gemuk [g]		Interval pelumasan dalam jam operasional			
	2 Kutub	4-6-8 Kutub	2 Kutub	4 Kutub	6 Kutub	8 Kutub
315	36	45	800	2300	4100	5100
355	45	60	700	2000	4000	4500

Interval pelumasan dalam jam operasional

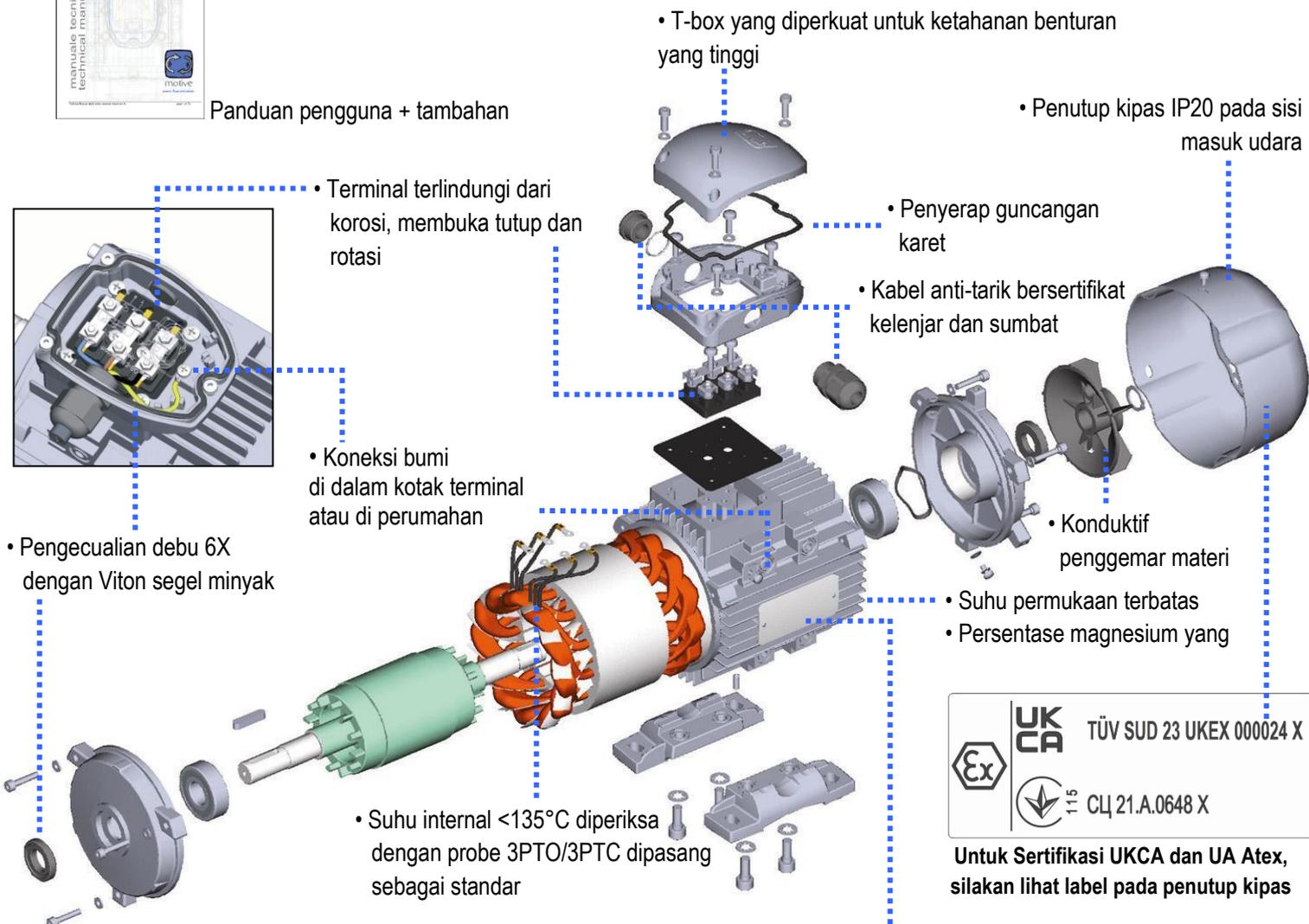
	Fr [N] standard					Fa1 / Fa2 [N] standard				Fa1 / Fa2 [N] special option					
	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm
56	275	360			120	160			380	500					
63	300	375			120	160			380	500					
71	330	410	480	500	200	250	300	320	640	800	960	1000			
80	550	690	800	900	260	340	400	460	890	1160	1370	1440			
90	600	770	880	980	340	460	570	650	1480	2000	2480	2080			
100	880	1100	1250	1400	480	590	750	850	1960	2410	3070	2900			
112	1000	1200	1400	1500	480	590	750	850	1960	2410	3070	3700			
132	1350	1700	1950	2200	600	1000	1300	1500	1110	1840	2390	6130			
160	2300	2700	3000	3200	1300	1500	1900	2200	1990	2290	2900	8980			
180	3000	4000	4600	5300	2400	2700	3000	3300	3560	4000	4450	6070			
200	3800	4800	5500	5500	3000	3900	4800	4800	3700	4810	5920	7320			
225	4200	5200	6000	6000	3600	4900	5700	5700	5400	7350	8650	8450			
250	4800	6000	6000	6000	4100	5500	6500	6500	5930	7950	9390	8010			
280	4800	7800	6900	6900	4200	6800	6800	6800	6070	9830	9830	10200			
315	5800	15000	15000	17500	4600	7000	7000	7000	6580	10000	10000	10120			
355	7700	19000	19000	19000	5800	7200	7200	7200	7740	9600	9600	10400			
400	9000	20500	20500	20500	7300	12500	14600	14600	9960	17050	19910				



FITUR KHUSUS DARI DELPHI Ex MOTORS



Panduan pengguna + tambahan



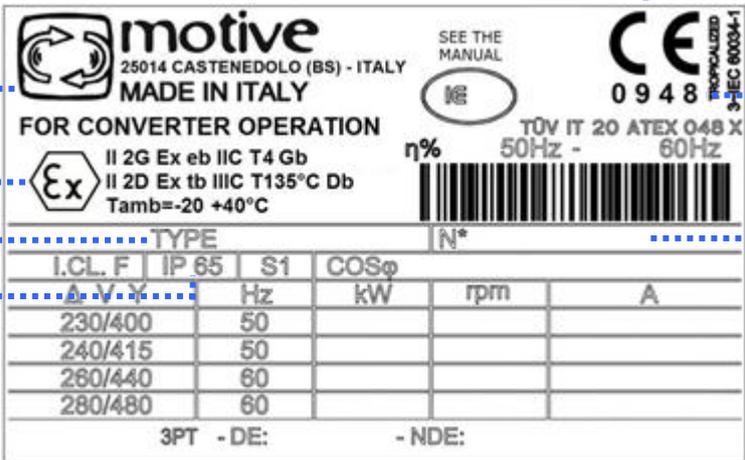
Untuk Sertifikasi UKCA dan UA ATEX, silakan lihat label pada penutup kipas

Tanda pabrikan

Perindungan terhadap ledakan

Tipe motor

Indeks Perlindungan



motive
25014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
MADE IN ITALY

FOR CONVERTER OPERATION

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

CE 0948
TÜV IT 20 ATEX 048 X
50Hz - 60Hz

TYPE		N*		
I.C.L. F	IP 65	S1	COSφ	
Δ V Y		Hz	kW	rpm
230/400		50		
240/415		50		
280/440		60		
280/480		60		

3PT -DE: -NDE:

Nomor bidang yang ternotifikasi

Nomor sertifikat ATEX

Tanggal produksi YYMM

Nomor seri

KLASIFIKASI DELPHI Ex

Untuk GAS **G**

CE	Ex	II	2	G	Ex	eb	IIC	T4	Gb
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Area yang mungkin terdapat atmosfer eksplosif selama pengoperasian normal (Zona 1)
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran gas
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Peningkatan keamanan
⑧	Misalnya untuk Hidrogen. Peralatan yang ditandai cocok untuk Grup IIC juga cocok untuk IIB dan IIA
⑨	T4 untuk suhu permukaan maksimum 135°C
⑩	Tingkat perlindungan yang diperluas di zona berbahaya dengan campuran gas yang mudah meledak

Untuk DEBU **D**

CE	Ex	II	2	D	Ex	tb	IIIC	T135°C	Db
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Area yang mungkin terdapat atmosfer eksplosif, dalam bentuk awan debu yang mudah terbakar di udara, selama pengoperasian normal (Zona 21)
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran gas
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Perlindungan kandang
⑧	Untuk debu konduktif. Peralatan yang ditandai sesuai untuk Kelompok IIIC juga cocok untuk IIIB dan IIIA
⑨	Suhu permukaan maksimum 135°C
⑩	Tingkat perlindungan yang diperluas di atmosfer debu yang mudah terbakar

Penandaan hanya berlaku pada motor DELPHI Ex IE3 (dengan Tamb=-20 +50 °C)

Untuk GAS **G**

CE	Ex	II	2	G	Ex	eb	IIC	T3	Gb
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Area yang mungkin terdapat atmosfer eksplosif selama pengoperasian normal (Zona 1)
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran gas
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Peningkatan keamanan
⑧	Misalnya untuk Hidrogen. Peralatan yang ditandai cocok untuk Grup IIC juga cocok untuk IIB dan IIA
⑨	T3 untuk suhu permukaan maksimum 200°C
⑩	Tingkat perlindungan yang diperluas di zona berbahaya dengan campuran gas yang mudah meledak

Untuk DEBU **D**

CE	Ex	II	2	D	Ex	tb	IIIC	T135°C	Db
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Area yang mungkin terdapat atmosfer eksplosif, dalam bentuk awan debu yang mudah terbakar di udara, selama pengoperasian normal (Zona 21)
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran debu
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Perlindungan kandang
⑧	Untuk debu konduktif. Peralatan yang ditandai sesuai untuk Kelompok IIIC juga cocok untuk IIIB dan IIIA
⑨	Suhu permukaan maksimum 135°C
⑩	Tingkat perlindungan yang diperluas di atmosfer debu yang mudah terbakar



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 T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Marking*:



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

* Marking applicable only on DELPHI Ex IE3 motors

Certificate Number (edit by TÜV Italia, Notified Body Number 0948): TÜV IT 20 ATEX 048 X
System Certificate Number (edit by TÜV Italia, Notified Body Number 0948): TÜV IT 21 ATEX 021 Q

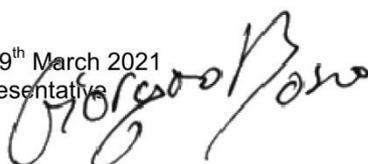
as in accordance to the European Standards:

- **IEC 60034-5:2020** 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 IEC 60079-0:2018** Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- **EN IEC 60079-7:2015/A1:2018** 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 60204-1:2018** 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, 19th March 2021
The legal Representative





CERTIFICATE

CERTIFICAT

CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

[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

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

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

[6] Address: Via Le Ghiselle 20
25014 CASTENEDOLO (BS) Italia

[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

[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 T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Tamb: -20° +40 °C

 **Alternative marking for IE3 series**
II 2G Ex eb IIC T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Tamb -20 +50 °C

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

Issue date: 17th February 2021

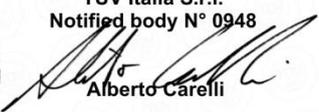


PRD N° 081B

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 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 722228711.

page 1 of 6

PEX-01-M002_r07 del 29/03/2018

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

TÜV[®]



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 UK 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:

- Directive UKSI 2016:1107 as amended by 2019:696: concerning "equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres"

Marking:



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

Marking*:



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

* Marking applicable only on DELPHI Ex IE3 motors

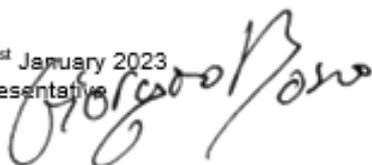
UK Type Examination Certificate (issued by TUV SUD BABT, Approved Body Number 0168):
TUV SUD 23 UKEX 000024 X

Quality Assurance Certificate (ATEX QAN issued by TUV ITALIA, Notified Body Number 0948):
TUV IT 21 ATEX 021 Q

as in accordance to the Designated Standards:

- BS EN IEC 60034-5:2020 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
- BS EN IEC 60079-0:2018 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
- BS EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
- BS EN 60079-31:2014 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
- BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

Castenedolo, 1st January 2023
The legal Representative





1 UK Type Examination Certificate

2 Product or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
UKSI 2016:1107 (as amended) – Schedule 3A, Part 1

3 Type Examination TUV SUD 23 UKEX 000024 X Issue: i01

Certificate No.:

4 Product Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series

5 Manufacturer MOTIVE S.r.l.

6 Address Via Le Ghiselle, 20 – 25014 Castenedolo (BS) - ITALY

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 TUV SUD BABT Unlimited, Approved Body no.0168 in accordance with Regulation 42 of the Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016, UKSI 2016/1107 (as amended) 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 schedule 1 of the regulations.

The examination and test results are recorded in confidential report no. TR-722305814 (Delphi)

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

Except in respect of those requirements listed at section 18 of the schedule to this certificate.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

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

12 The marking of this product shall include the following:



II 2G Ex eb IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Tamb: -20° +40 °C



Alternative marking for IE3 series

II 2G Ex eb IIC T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Tamb: -20 +50 °C

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Issue Date: 15/03/2023

TUV SUD BABT Unlimited
Approved Body N° 0168



Frank Zhu

TUV SUD BABT has been authorized by the UK government to operate as an Approved 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.

This certificate has been issued in accordance with the TÜV SÜD Testing and Certification Regulations
TUV SUD BABT Unlimited • Octagon House • Concorde Way • Fareham • Hampshire • PO15 5RL • United Kingdom



NOTIFICATION

[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



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 Carelli
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



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 продукция

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 IIC T135°C Db
Tamb=-20 +40 °C

Маркировка*:



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

* Маркировка применима только к двигателям DELPHI Ex IE3

Номер сертификата

(отредактировал СЕРТИС-ЦЕНТР, номер нотифицированного органа UA.TR.115): СЦ 21.A.0648 X

как по украинским стандартам:

- **ДСТУ EN 60079-0:2017 (ЗІ ЗМІНОЮ 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/ЕС** и Директивы **2014/34/UE**, а анализ предприятия не был проведен как соответствующий Директиве **99/92/ЕС**.

Castenedolo, 11 мая 2021 г.
Юридический представитель

