

motive

manual tambahan
motors dengan rem
DELPHI AT... Ex





II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc
Tamb=-20 +40 °C

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
EN60079-0:2018	Atmosfer yang mudah meledak - Bagian 0: Peralatan - Persyaratan umum
EN60079-15:2010	Peralatan listrik untuk atmosfer gas yang mudah meledak - Bagian 15: Konstruksi, pengujian dan penandaan jenis proteksi, "n" peralatan listrik
EN 60079-31:2014	Atmosfer yang mudah meledak - Bagian 31: Peralatan perlindungan penyalan debu dengan penutup "t"

Bidang aplikasi

Orang yang diberi wewenang untuk melakukan pekerjaan tersebut bertanggung jawab atas pembagian zona. Ia harus mengikuti norma EN 60079-31 dan EN60079-14 (bila penerapannya memungkinkan) saat memilih motor yang sesuai.

Motif Delphi AT.. Motor rem eks didesain untuk digunakan pada zona 22 (II 3 D T135°C) dan/atau zona 2 (II 3 GT4), sesuai dengan klasifikasi yang tertera pada pelat, dan untuk tegangan dan medan frekuensi A dijelaskan oleh norma EN 60034 bagian 1 Cap. 6.3.

Endapan debu pada akhirnya tidak boleh memiliki ketebalan > 5mm.

Deklarasi kesesuaian

Pernyataan kesesuaian yang dilaporkan dalam adendum ini adalah dokumen yang menyatakan kesesuaian produk terhadap Petunjuk 2014/34/EU.

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

Instruksi tambahan

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

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



Semua Motive Delphi AT.. Motor rem eks standar dilengkapi dengan pengukur suhu (naik untuk ukuran 132, termasuk, 3 probe PTO 130°C; dari ukuran 160, termasuk, 3 PTC 130°C termistor), untuk dihubungkan ke perangkat pelepas yang sesuai seperti yang dilaporkan dalam standar EN 50495.

Dilarang membuka kotak terminal untuk menyambung kabel listrik atau membuatnya intervensi di hadapan atmosfer eksplosif.

Sebelum melakukan operasi apa pun, putuskan sambungan motor dari catu daya listrik dan hindari kemungkinan penyalan motor secara tidak sengaja.

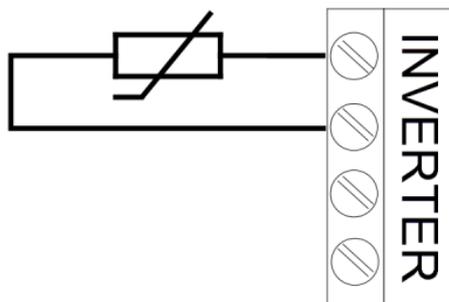
Motor ATDC, AT24 dan ATTD dengan rem dapat digunakan di atmosfer yang berpotensi ledakan di zona 22 (II 3 D T135°C) dan/atau zona 2 (II 3 G T4) hanya jika digunakan sebagai rem parkir.

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

Gunakan dengan converter

Ketika Delphi AT.. Motor rem bekas digunakan dengan konverter, selain kriteria pemilihan umum (nilai batas: tegangan pengenalan <830V, tegangan puncak <2,2kV, gradien tegangan <2,2kV/1µs), pertimbangan harus diberikan poin-poin berikut:

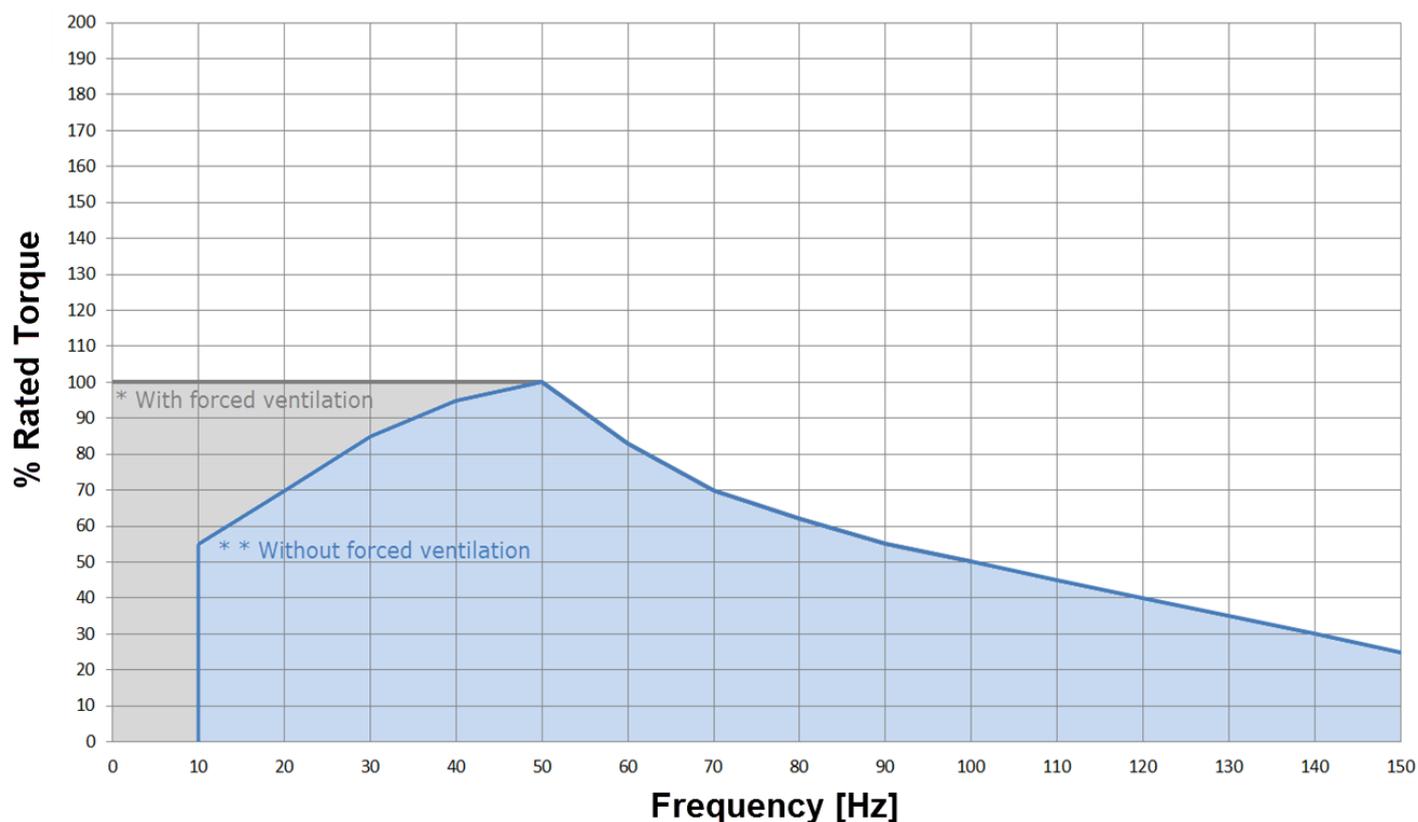
- Motor yang digerakkan oleh inverter mempunyai tegangan (atau arus) yang tidak sinusoidal murni. Hal ini menyebabkan peningkatan kerugian, getaran, kebisingan, dan kenaikan suhu yang berbeda.
- Kemungkinan terjadinya lonjakan ini terkait dengan nilai tegangan catu daya konverter dan panjang daya motor kabel.
Untuk membatasi fenomena ini, disarankan untuk menggunakan filter khusus yang dihubungkan antara konverter dan motor (wajib untuk kabel listrik motor diatas 50 mt).
Semua Delphi AT.. Motor rem bekas dilengkapi sebagai standar dengan film Nomex penguat antar fase untuk melindungi terhadap puncak tegangan.
- Grounding yang benar pada motor dan mesin yang digerakkan sangat penting untuk menghindari tegangan dan arus menyimpang masuk bearing-nya.
Untuk mencegah sirkulasi arus pada bantalan jika motor tidak dilengkapi dengan bantalan berinsulasi, gunakan a filter yang tepat untuk mengurangi tegangan harmonik frekuensi tinggi di atas 50kHz.
- Wajib menghubungkan probe termal ke konverter untuk melindungi motor dari panas berlebih yang mungkin terjadi dihasilkan 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 paksa Atex wajib dilakukan jika motor digunakan pada frekuensi yang 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 persentase maksimum beban torsi yang diterima.



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

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 rangkaian magnetotermik pemutus 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 mekanis beban dapat menggerakkan motor listrik itu sendiri dan dengan demikian menimbulkan situasi berbahaya.
- Jika kondisi khusus atau operasi tersinkronisasi dengan mesin atau bagian mesin lain memerlukannya, proteksi terhadap kegagalan atau penurunan daya melalui relai tegangan minimum yang mengontrol sakelar pisau daya otomatis.

Perlindungan internal:

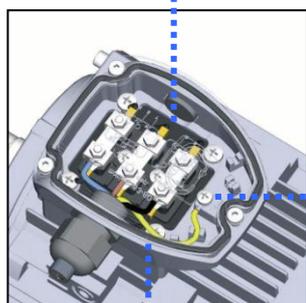
Perlindungan kelistrikan pada catu daya motor mungkin tidak cukup untuk melindungi terhadap kelebihan beban. Menghubungkan perlindungan bawaan pada belitan memecahkan masalah ini:

- Probe bimetalik PTO (perangkat elektromekanis yang biasanya tertutup menjadi terbuka ketika ambang batas suhu 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).
Motive Delphi AT.. Motor rem bekas, termasuk ukuran 132, dilengkapi standar dengan 3 PTO 130°C probe bimetalik.
- Termistor PTC (perangkat yang tiba-tiba mengubah resistansinya secara positif ketika suhu ambang batas tercapai).
Motif Delphi AT.. Motor rem eks, termasuk ukuran 160, dilengkapi standar dengan 3 PTC 130°C termistor.

FITUR KHUSUS DELPHI PADA.. Ex MOTOR REM 3GD



Manual pengguna + tambahan



• Terminal terlindungi dari korosi, membuka tutup dan rotasi

• T-box yang diperkuat untuk ketahanan benturan yang tinggi

• Penutup kipas IP20 pada sisi masuk udara dan IP10 saat keluar

• Penyerap guncangan karet IP65

• Kabel anti tarik bersertifikat kelenjar dan coldkan II 2GD

• Koneksi bumi di dalam kotak terminal atau pada rumah

• Pengecualian debu IP65

• Kipas bahan konduktif

• Suhu permukaan terbatas
• Suhu permukaan terbatas

• Suhu internal <135°C diperiksa oleh Probe 3PTO/3PTC yang dipasang sebagai standard

Tanda pabrikan



Perlindungan terhadap ledakan



II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc
Tamb=-20 +40 °C

Tipe motorik

TYPE IN*

Indeks Perlindungan IP

I.C.L.F	IP 65	S1	COSφ	IN*	
Δ.V.Y.		Hz	kW	rpm	A

Tanggal produksi YYMM
Nomor seri

KLASIFIKAS DELPHI AT ..Ex3GD

Untuk GAS G (zona 2)

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

①	Penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Bahaya jangka pendek yang jarang terjadi
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran gas (zona 2)
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Non-percikan
⑧	Misalnya, untuk Etilen. Peralatan yang ditandai cocok untuk Grup IIB juga cocok untuk 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 (zona 22)

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

①	Penandaan CE
②	Kode ATEX untuk pencegahan ledakan
③	Industri permukaan
④	Tempat di mana kemungkinan besar tidak akan terjadi atmosfer eksplosif dalam bentuk awan debu yang mudah terbakar di udara operasi normal tetapi jika hal itu terjadi, hal ini hanya akan berlangsung dalam jangka waktu singkat
⑤	Perlindungan terhadap pembakaran debu (zona 22)
⑥	Perlindungan ledakan: Internasional
⑦	Perlindungan kandang
⑧	Untuk debu non-konduktif seperti tepung, biji-bijian, kayu dan plastik
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 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=-20 +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 60034-5:2020** 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

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 April 2022
The legal Representative

