

motive

phụ lục hướng dẫn
động cơ phanh
DELPHI AT... Ex





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

Danh sách tham khảo:

Tiêu chuẩn (mới nhất)	Tiêu đề
Chi thị 2014/34/EU	Thiết bị và Hệ thống bảo vệ dành cho Môi trường Dễ Cháy Nổ. Yêu cầu an toàn
EN60079-0:2018	Môi trường dễ cháy nổ - Phần 0: Thiết bị - Yêu cầu chung
EN60079-15:2010	Thiết bị điện cho môi trường khí dễ cháy nổ - Phần 15: Kết cấu, kiểm tra và đánh dấu loại bảo vệ, thiết bị điện "n"
EN 60079-31:2014	Môi trường dễ cháy nổ - Phần 31: Thiết bị chống cháy nổ bụi bằng vỏ bọc "t"

Lĩnh vực ứng dụng

Người được ủy quyền thực hiện công việc chịu trách nhiệm phân chia các vùng. Anh ta phải tuân theo các tiêu chuẩn EN 60079-31 và EN60079-14 (bất cứ khi nào có thể áp dụng) khi lựa chọn động cơ phù hợp. Động cơ phanh Motive Delphi AT.. Ex được thiết kế để sử dụng trong vùng 22 (II 3 D T135°C) và/hoặc vùng 2 (II 3 G T4), theo phân loại ghi trên bảng tên và cho dải điện áp và tần số A được mô tả theo tiêu chuẩn EN 60034 phần 1 Chương 6.3.

Độ dày của bụi tích tụ không được vượt quá 5mm.

Tuyên bố phù hợp

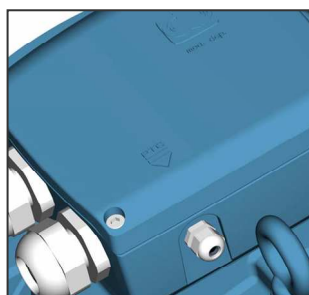
Tuyên bố về sự phù hợp được ghi trong phần phụ lục này là tài liệu chứng minh sản phẩm tuân thủ Chỉ thị 2014/34/EU.

Hiệu lực của chứng nhận này liên quan đến việc tuân thủ các hướng dẫn được quy định trong sách hướng dẫn sử dụng và bảo trì, cùng với các hướng dẫn bổ sung sau đây.

Hướng dẫn bổ sung

Những người được ủy quyền làm việc trong môi trường có nguy cơ nổ phải được hướng dẫn về quy trình sử dụng động cơ chính xác, tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn liên quan đến an toàn, lắp đặt và sử dụng.

Động cơ phải được bảo vệ chống quá nhiệt bằng các phương tiện kiểm soát phù hợp, phải được lựa chọn dựa trên các điều kiện làm việc, theo tiêu chuẩn EN60079-15, EN60079-0 và EN60079-31.



Tất cả các động cơ phanh Motive Delphi AT.. Ex đều được trang bị tiêu chuẩn cảm biến nhiệt độ (lên đến kích thước 132 sẽ có 3 cảm biến PTO 130°C; từ kích thước 160 trở lên, có 3 điện trở nhiệt PTC 130°C), để kết nối với thiết bị ngắt phù hợp theo tiêu chuẩn EN 50495.

Nghiêm cấm mở hộp đấu nối để kết nối dây điện hoặc thực hiện bất kỳ sự can thiệp nào trong môi trường dễ cháy nổ.

Trước khi thực hiện bất kỳ thao tác nào như vậy, hãy ngắt kết nối động cơ khỏi nguồn điện và tránh khả năng vô tình bật động cơ.

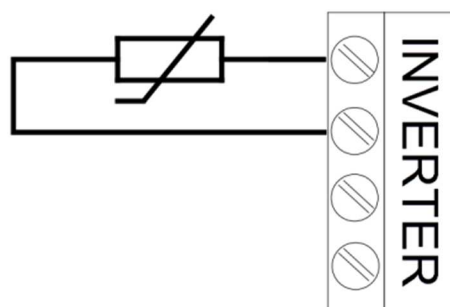
Chỉ có thể sử dụng động cơ phanh ATDC, AT24 và ATTD trong môi trường có dễ cháy nổ ở vùng 22 (II 3 D T135°C) và/hoặc vùng 2 (II 3 G T4) nếu được sử dụng như phanh đỗ xe.

Cảnh báo bảo trì: chỉ vệ sinh động cơ bằng vải ướt hoặc vải chống tĩnh điện.

Sử dụng với bộ chuyển đổi

Khi động cơ phanh Delphi AT.. Ex được sử dụng với bộ chuyển đổi, ngoài các tiêu chí lựa chọn chung (giá trị giới hạn: điện áp định mức <830V, điện áp đỉnh <2,2kV, độ dốc điện áp <2,2kV/1μs), cần lưu ý các điểm sau:

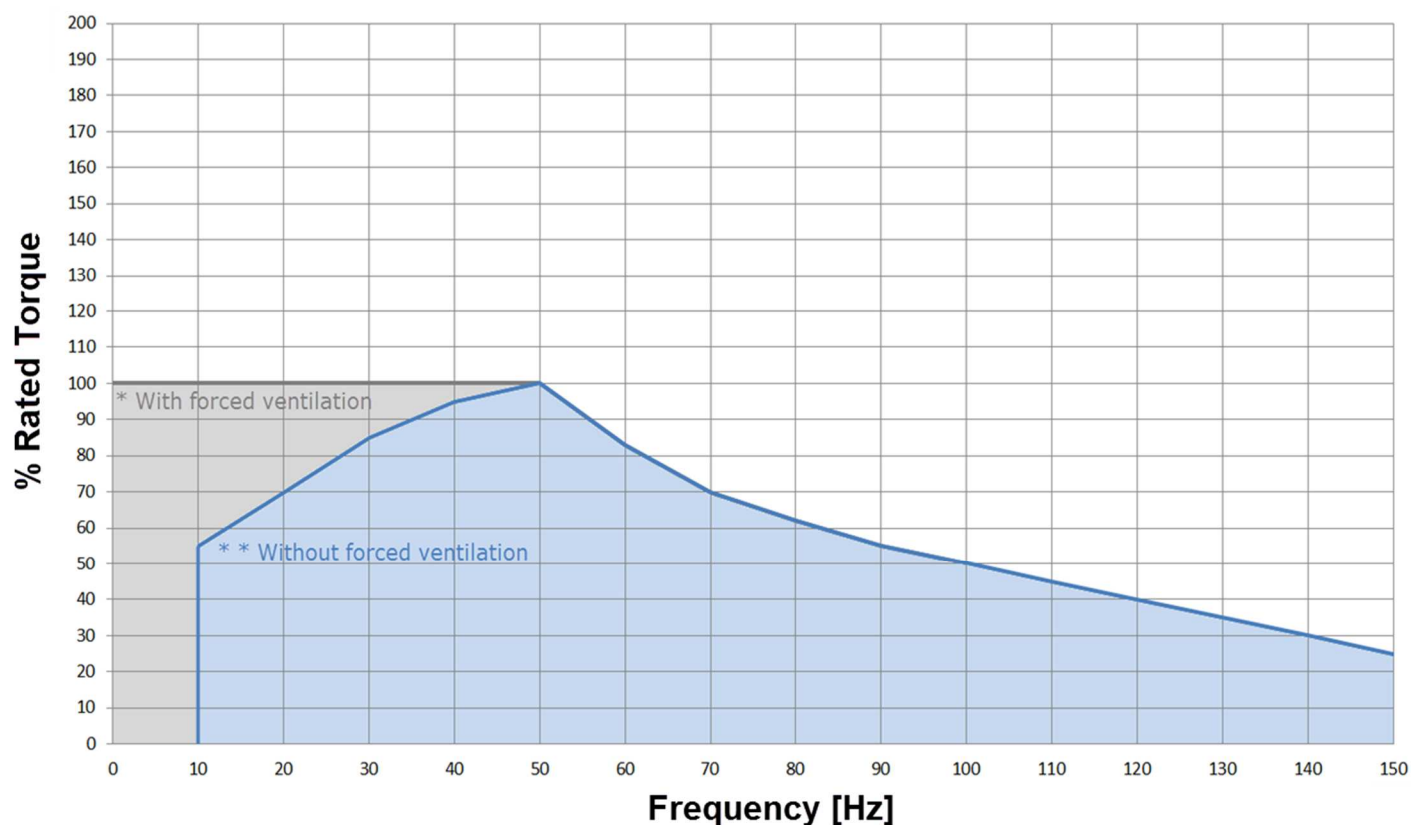
- Động cơ do biến tần cung cấp điện có điện áp (hoặc dòng điện) không hoàn toàn dạng sin. Điều này dẫn đến sự tăng tổn thất, rung, tiếng ồn và mức tăng nhiệt độ khác nhau.
- Khả năng xảy ra điện áp đỉnh liên quan đến giá trị điện áp nguồn của bộ chuyển đổi và chiều dài dây cáp điện động cơ.
Để hạn chế hiện tượng này, nên sử dụng các bộ lọc chuyên dụng được kết nối giữa bộ chuyển đổi và động cơ (bắt buộc đối với dây cáp điện dài hơn 50 mét).
Tất cả các động cơ phanh Delphi AT.. Ex đều được trang bị tiêu chuẩn một lớp phim Nomex gia cường giữa các pha để chống lại các điện áp đỉnh.
- Việc nối đất chính xác của động cơ và máy móc được dẫn động là rất quan trọng để tránh điện áp và dòng điện rò rỉ trong các vòng bi.
Để ngăn chặn dòng điện chạy trong các vòng bi nếu động cơ không được trang bị vòng bi cách điện, hãy sử dụng bộ lọc thích hợp để giảm điện áp hài tần số cao trên 50kHz.
- Bắt buộc phải kết nối cảm biến nhiệt với bộ chuyển đổi để bảo vệ động cơ khỏi hiện tượng quá nhiệt có thể xảy ra do sử dụng sai cách.



Các cảm biến này có hai đầu nối để kết nối được đánh dấu nhãn và nằm bên trong hộp đầu nối chính.

- Đối với nguồn điện cung cấp bởi biến tần, tần số chuyển mạch phải cao hơn 4kHz (loại PWM), dải tần số đầu ra 0 ÷ 150Hz.

- Hệ thống thông gió cưỡng bức ATEX là bắt buộc nếu động cơ được sử dụng ở tần số thấp hơn 50Hz với tải mô men không đổi.
Nếu động cơ được sử dụng ở tần số thấp hơn 50Hz với tải mô-men bậc hai, vui lòng tham khảo biểu đồ sau để biết phần trăm tải mô-men xoắn tối đa cho phép.



Để xem các đường đặc tính Tốc độ/Mô-men xoắn của động cơ, vui lòng truy cập liên kết sau:

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

Bảo vệ điện và nhiệt

Việc lựa chọn các thiết bị bảo vệ phải dựa trên các điều kiện vận hành cụ thể, theo tiêu chuẩn EN60079-14 và EN61241-14.

Bảo vệ bên ngoài:

- Bảo vệ chống quá dòng và ngắn mạch; việc bảo vệ này có thể được thực hiện bằng công tắc ngắt mạch từ nhiệt hoặc cầu chì; chúng phải được cân chỉnh theo dòng điện của động cơ.
- Bảo vệ chống quá tải bằng rơ-le nhiệt điều khiển khởi động từ của nguồn điện phía trước động cơ.
- Nếu ứng dụng yêu cầu, bảo vệ chống tốc độ quá cao của động cơ điện, ví dụ nếu tải cơ học có thể dẫn động chính động cơ điện và do đó tạo ra tình huống nguy hiểm.
- Nếu các điều kiện đặc biệt hoặc vận hành đồng bộ với các máy móc hoặc bộ phận khác yêu cầu, hãy bảo vệ chống mất điện hoặc sụt áp bằng rơ-le điện áp tối thiểu điều khiển công tắc ngắt nguồn tự động.

Bảo vệ bên trong:

Các biện pháp bảo vệ điện trên nguồn điện động cơ có thể không đủ để chống quá tải. Việc kết nối các biện pháp bảo vệ tích hợp trên cuộn dây sẽ giải quyết được vấn đề này:

- Đầu dò lưỡng kim PTO (thiết bị cơ học thường đóng sẽ mở khi nhiệt độ đạt đến ngưỡng).

Việc cài đặt lại bộ ngắt này chỉ được thực hiện theo cách thủ công chứ không phải tự động. Người dùng, theo quy định, phải sử dụng rơ-le ngắt theo tiêu chuẩn IEC 61508 (loại Fail Safe).

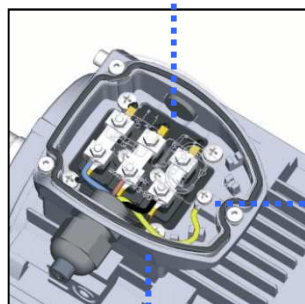
Động cơ phanh Motive Delphi AT.. Ex, kích thước lên tới 132 được trang bị tiêu chuẩn 3 đầu dò lưỡng kim PTO 130°C.

- Điện trở nhiệt PTC (thiết bị đột ngột thay đổi điện trở theo chiều dương khi đạt đến nhiệt độ ngưỡng). Động cơ phanh Motive Delphi AT.. Ex, từ kích thước 160 trở lên, được trang bị tiêu chuẩn với 3 điện trở nhiệt PTC 130°C.

ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT CỦA ĐỘNG CƠ PHANH DELPHI AT.. Ex 3GD



Hướng dẫn sử dụng + phụ lục



• Hộp đấu điện được gia cường chống va chạm mạnh

• Bảng đấu nối được bảo vệ chống ăn mòn, tháo vít và xoay

• Cao su giảm chấn IP65

• Nắp quạt IP20 ở phía hút gió và IP10 ở phía thoát gió

• Đầu nối và phích cắm chống kéo được chứng nhận II 2GD

• Kết nối đất bên trong hộp đấu nối hoặc trên vỏ

• Chống bụi IP65

• Quạt vật liệu dẫn điện

• Giới hạn nhiệt độ bề mặt
• Hàm lượng magie thấp

• Nhiệt độ bên trong <135°C được kiểm tra bởi 3 đầu dò PTO/3 PTC lắp đặt tiêu chuẩn

Nhãn hiệu của nhà sản xuất

Bảo vệ chống cháy nổ

Kiểu động cơ

Chỉ số bảo vệ IP

	motive www.motive.it MADE IN ITALY		
	II 3G Ex nA IIB T4 Gc II 3D Ex tc IIIB T135°C Dc Tamb=-20 +40 °C	η%	50Hz TROPICALIZED 3-IEC 60034-1
TYPE		IN*	
I.O.L.F.	IP 65	S1	COSφ
Δ V Y	Hz	kW	rpm
			A

Ngày sản xuất YYMM

Số sê-ri

PHÂN LOẠI DELPHI AT.. Ex 3GD

Cho KHÍ G (vùng 2)

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

①	Nhãn CE
②	Mã ATEX phòng chống cháy nổ
③	Ngành công nghiệp bề mặt
④	Nguy hiểm không thường xuyên, ngắn hạn
⑤	Bảo vệ chống cháy khí (vùng 2)
⑥	Chống cháy nổ: Quốc tế
⑦	Không phát ra tia lửa
⑧	Ví dụ: đối với Ethylene. Thiết bị được đánh dấu phù hợp với Nhóm IIB cũng phù hợp với IIA
⑨	T4 cho nhiệt độ bề mặt tối đa 135°C
⑩	Mức độ bảo vệ cao hơn trong khu vực nguy hiểm có hỗn hợp khí dễ cháy nổ

Cho BỤI D (vùng 22)

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

①	Nhãn CE
②	Mã ATEX phòng chống cháy nổ
③	Ngành công nghiệp bề mặt
④	Nơi có bầu không khí dễ cháy nổ ở dạng đám mây bụi dễ cháy trong không khí khó có khả năng xảy ra trong điều kiện hoạt động bình thường, nhưng nếu xảy ra thì sẽ chỉ tồn tại trong một thời gian ngắn
⑤	Bảo vệ chống cháy bụi (khu 22)
⑥	Chống cháy nổ: Quốc tế
⑦	Bảo vệ vỏ bọc
⑧	Dành cho bụi không dẫn điện như bột mì, ngũ cốc, gỗ và nhựa
⑨	Nhiệt độ bề mặt tối đa 135°C
⑩	Mức độ bảo vệ cao hơn trong môi trường khí quyển bụi dễ cháy



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

