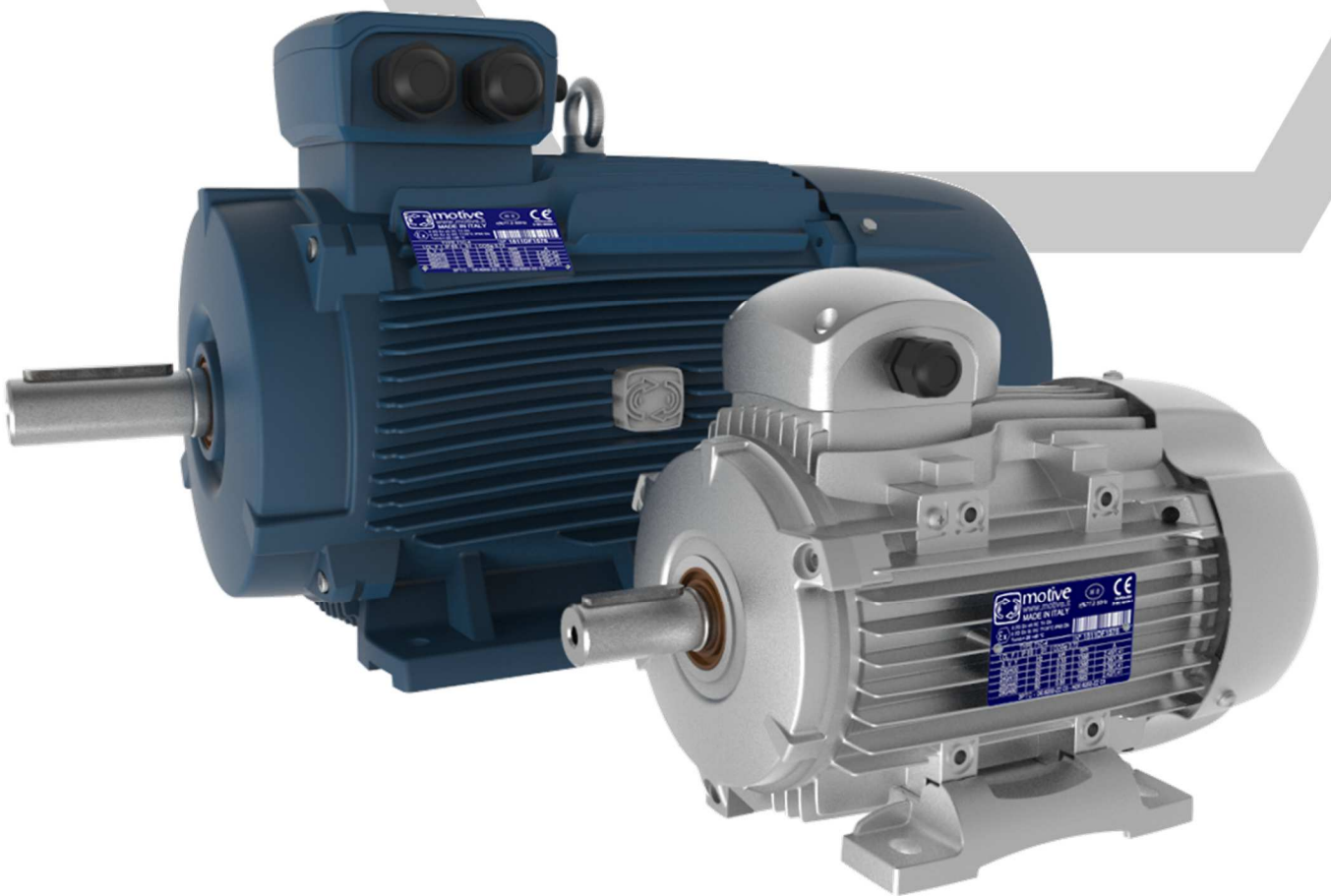


motive

phụ lục hướng dẫn

DELPHI EX





II 2G Ex eb IIC TX Gb
II 2D Ex tb IIIC TXXX°C Db
Tamb = -20+XX°C

TX = T6-T5-T4-T3

TXXX°C = 85°C(T6) - 100°C(T5) - 120°C(T4-T3)

XX°C = (40-45-50-55-60)°C

Danh sách tham khảo:

Norm (số trước)	Tiêu đề
Chỉ thị 2014/34/EU	Thiết bị và hệ thống bảo vệ được thiết kế để sử dụng trong môi trường có khả năng cháy nổ. Yêu cầu an toàn
IEC 60034-5: 2000 / A1: 2006	Máy điện quay - Phần 5: Mức độ bảo vệ được cung cấp bởi thiết kế tích hợp của máy điện quay (mã IP) - Phân loại Phương pháp nội bộ Các bài kiểm tra không liên quan đến tiêu chuẩn, được phát triển bởi phòng thí nghiệm hoặc theo đặc điểm kỹ thuật của khách hàng
EN IEC 60079-0: 2018	Môi trường dễ cháy nổ - Phần 0: Thiết bị - Yêu cầu chung
IEC 60079-7: 2015 + AMD1: 2017	Môi trường dễ cháy nổ - Phần 7: Bảo vệ thiết bị bằng cách tăng độ an toàn "e"
IEC 60079-31: 2014	Môi trường dễ cháy nổ - Phần 31: Bảo vệ đánh lửa bụi của thiết bị bằng vỏ bọc "t"
IEC 60204-1: 2005	An toàn máy móc – Thiết bị điện của máy móc – Phần 1: Yêu cầu chung

Lĩnh vực ứng dụng

Người được ủy quyền thực hiện công việc chịu trách nhiệm chia sẻ các vùng. Anh ta phải tuân theo các tiêu chuẩn EN 60079-31, EN60079-14, EN 60079-17 và EN 60079-19 (bất cứ khi nào có thể áp dụng chúng) khi chọn động cơ phù hợp. Các cặn bụi cuối cùng không được có độ dày > 5mm.

Tuyên bố về sự phù hợp

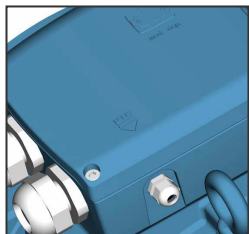
Tuyên bố về sự phù hợp được báo cáo trong phụ lục này, là tài liệu chứng minh sự phù hợp của sản phẩm với Chỉ thị 2014/34 / EU.

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

Hướng dẫn thêm về vận hành, sử dụng và bảo trì.

Những người được ủy quyền thực hiện công việc trong môi trường xung quanh có nguy cơ cháy nổ phải được hướng dẫn về quy trình sử dụng động cơ phù hợp, tôn trọng 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 điều khiển phù hợp phải được lựa chọn, xem xét các điều kiện làm việc, theo định mức EN60079-7, EN60079-0 và EN60079-31.



Tất cả các động cơ Motive Delphi-Ex đều được trang bị tiêu chuẩn với đầu dò nhiệt độ (3 nhiệt điện trở PTC với mức độ can thiệp được hiệu chuẩn dựa trên cấp nhiệt độ và nhiệt độ hoạt động môi trường tối đa), được kết nối với thiết bị nhà phù hợp theo quy định EN 50495.

Không được mở động cơ để kết nối cáp điện hoặc thực hiện các hoạt động khác khi có môi trường dễ cháy nổ. Trước mỗi lần mở, hãy ngắt kết nối động cơ khỏi mạng điện và cố định động cơ không bị vô tình khởi động lại.

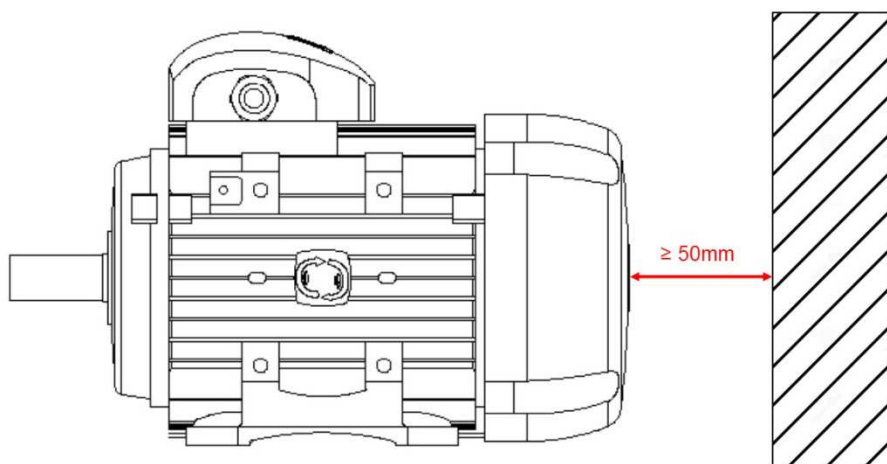
Dịch vụ được phép của động cơ là: S1-S2-S3-S4-S5-S6-S7-S8-S9.

Động cơ có thể được cung cấp năng lượng bởi bất kỳ loại biến tần nào tuân thủ các thông số trên bảng tên.

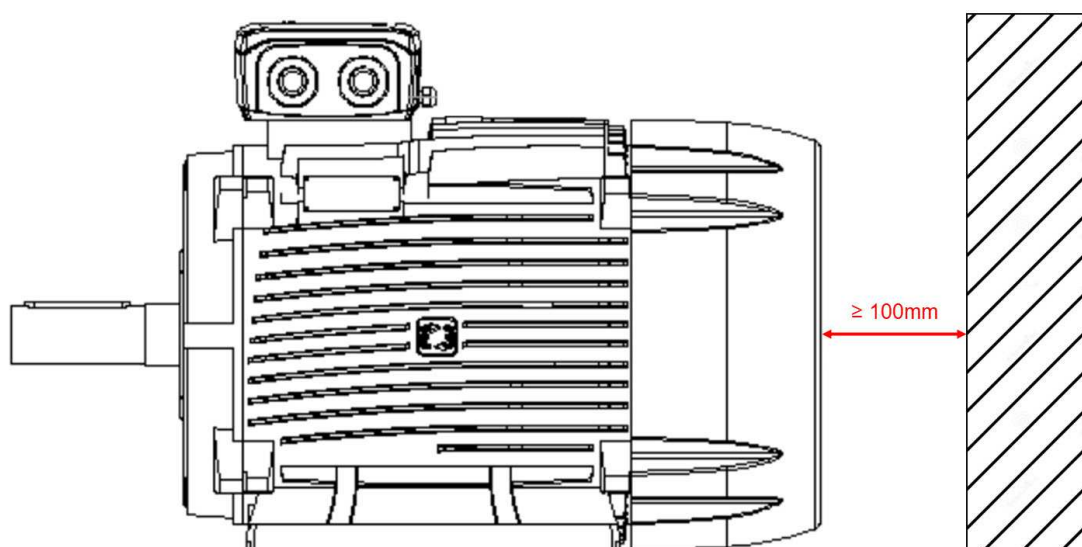
Điều kiện đặc biệt đề cập đến việc bắt buộc sử dụng PTC có chức năng sau:

- Trong trường hợp nguồn điện chính (DOL), các cảm biến nhiệt độ bên trong phải được kết nối với thiết bị vấp phù hợp để tạo ra một hệ thống tuân thủ tiêu chuẩn EN50495 với:
 - Khả năng chịu lỗi phần cứng EUC = 0;
 - Mức tính toán an toàn SIL = 1 (tham chiếu đến tiêu chuẩn EN 61508)
- Đối với nguồn điện VFD, cảm biến nhiệt độ bên trong phải được kết nối:
 - trực tiếp đến các thiết bị đầu cuối biến tần
 - hoặc theo cài đặt DOL.

Để thông gió động cơ đúng cách, bạn nên duy trì khoảng cách tối thiểu với tường hoặc vật cản bằng 50mm đối với động cơ từ kích thước 56 đến 160 và 100mm từ kích thước 180 đến 355.

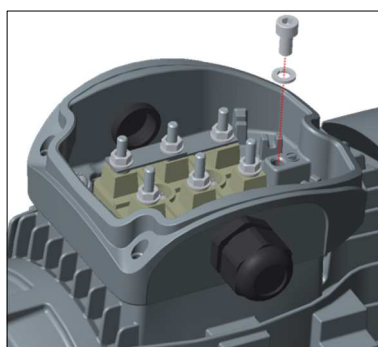


Kích thước động cơ 56÷160

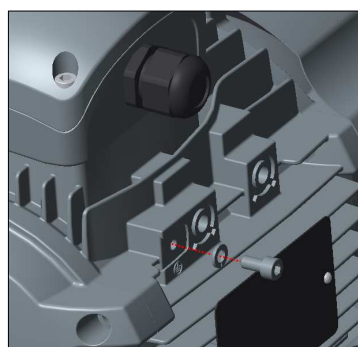


Kích thước động cơ 180÷355

Việc nối đất phải được thực hiện (sử dụng vít mạ kẽm và vòng đệm lò xo được cung cấp) cả bên trong hộp đấu dây (hình 1) và tại chỗ cố định thích hợp trên vỏ (hình 2).



Hình.1



Hình 2

Tiết diện của dây nối đất nối với vỏ động cơ phải có tiết diện theo bảng 12 (EN 60079-0):

Table 12 – Minimum cross-sectional area of PE conductors

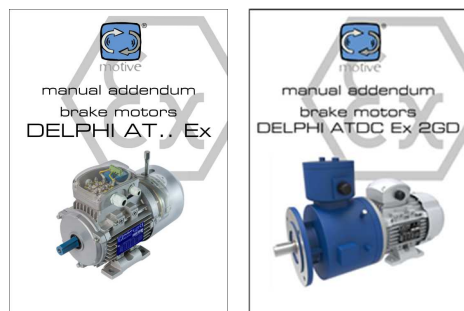
Cross-sectional area of phase conductors, S mm ²	Minimum cross-sectional area of the corresponding PE conductor, S_p mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$0,5 S$

Để siết chặt đai ốc khối đầu cuối và vít nối đất đúng cách, vui lòng tham khảo bảng dưới đây.

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

Động cơ phanh

Xem phụ lục hướng dẫn sử dụng ATEX riêng cho động cơ phanh Motive.



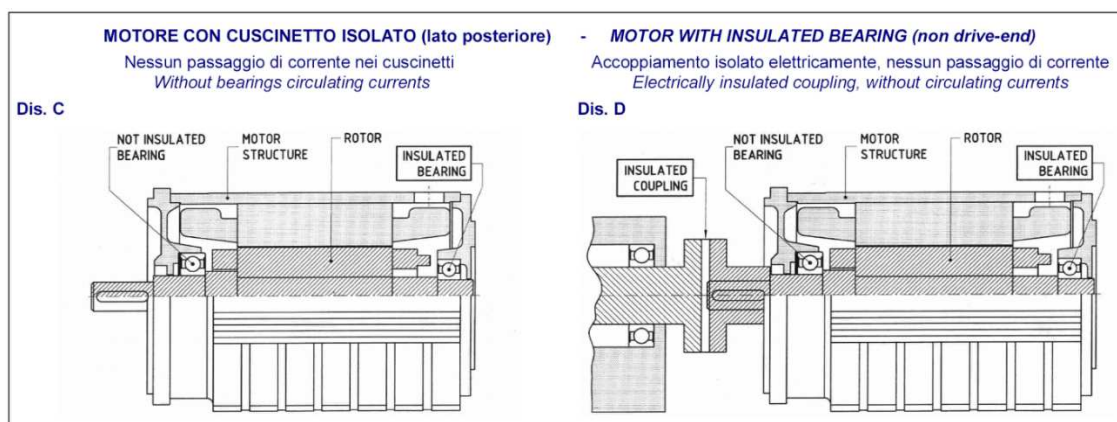
Sử dụng với biến tần

Khi sử dụng động cơ Delphi-Ex với biến tần, ngoài các tiêu chí lựa chọn chung (giá trị giới hạn: điện áp danh định <830V, điện áp cực đại <2.2kV, độ dốc điện áp <2.2kV / 1μs),

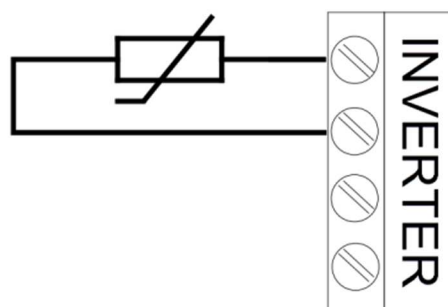
Các yếu tố sau đây phải được xem xét:

- Động cơ chạy bằng biến tần có điện áp (hoặc dòng điện) không hoàn toàn hình sin.
Điều này gây ra sự gia tăng tổn thất, rung động, tiếng ồn và cân bằng nhiệt khác nhau của động cơ.
- Khả năng đạt đỉnh có liên quan đến giá trị của điện áp cung cấp biến tần và chiều dài của cáp nguồn động cơ.
Để hạn chế hiện tượng, chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng các bộ lọc đặc biệt được kết nối giữa biến tần và động cơ (bắt buộc đối với cáp nguồn động cơ dài hơn 50 m). Tất cả các động cơ Delphi-Ex đều được trang bị tiêu chuẩn với màng tách gia cố Nomex giữa các pha để bảo vệ khỏi các đỉnh điện áp.
- Nối đất thích hợp của động cơ và máy dẫn động là rất quan trọng để tránh điện áp và dòng điện ký sinh trong ổ trục.
Để tránh lưu thông dòng điện trong ổ trục nếu động cơ không được trang bị ổ trục cách điện, hãy sử dụng bộ lọc phù hợp để giảm điện áp sóng hài tần số cao trên 50kHz.

- Động cơ có công suất từ 110kW phải được trang bị ổ trục cách điện.
- Khớp nối với máy phải được cách điện.



- Bắt buộc phải kết nối đầu dò nhiệt với bộ chuyển đổi để bảo vệ động cơ khỏi hiện tượng quá nhiệt có thể do sử dụng sai mục đích.

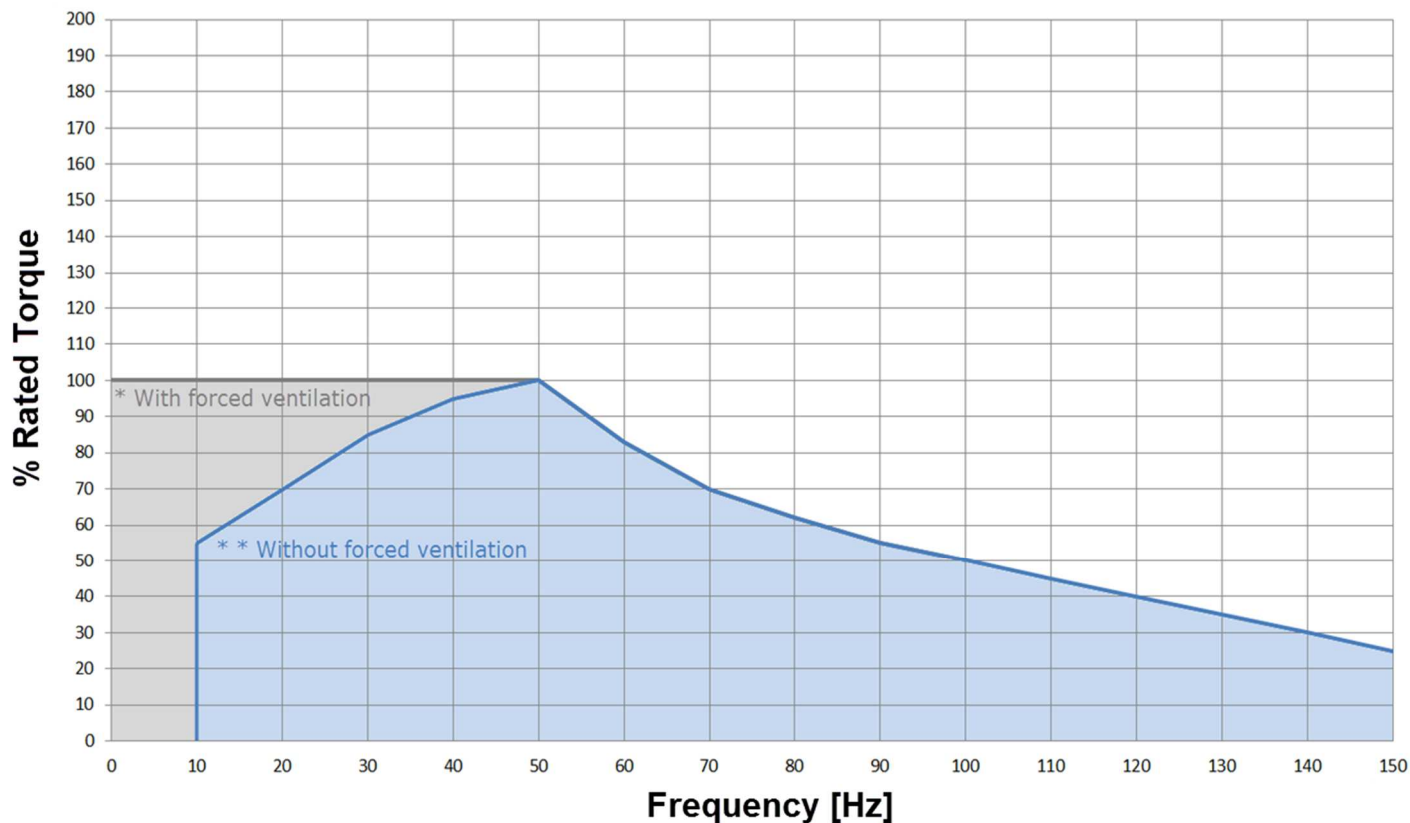


Các đầu dò nhiệt độ này có hai đầu cuối để kết nối được xác định bằng nhãn và nằm bên trong hộp thiết bị đầu cuối chính.

- Đối với nguồn điện biến tần, tần số chuyển mạch phải lớn hơn 4kHz (loại PWM), dải tần đầu ra bằng 0÷120Hz đối với động cơ 2 cực / 0÷150Hz đối với động cơ 4-6-8 cực
- Bắt buộc phải lắp đặt hệ thống thông gió servo ATEX nếu động cơ được sử dụng ở tần số thấp hơn 50Hz ở mô-men xoắn tải không đổi. Motive cung cấp hệ thống thông gió servo được chứng nhận ATEX.

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

Nếu động cơ hoạt động ở tần số dưới 50Hz ở mô-men xoắn tải bậc hai, hãy tham khảo biểu đồ sau để biết phần trăm mô-men xoắn tải tối đa cho phép.



Để biết đường cong Tốc độ / Mô-men xoắn của động cơ, hãy tham khảo liên kết sau:

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

Các biện pháp phòng ngừa cài đặt.

Khi lắp đặt động cơ, nên làm theo hướng dẫn dưới đây:

- Kiểm tra xem không có hư hỏng nào trong quá trình vận chuyển.
- Làm sạch đầy đủ các thành phần của hệ thống khỏi cặn bìa và bất kỳ sản phẩm bảo vệ nào.
- Kiểm tra xem nguồn cung cấp voltage giá trị stamped trên bảng tên động cơ trùng với nguồn điện targe.
- Sơn không được ảnh hưởng đến bề mặt tiếp xúc của các kết nối đẳng thế và tấm nhận dạng.
- Lắp đặt động cơ trên bề mặt phẳng.
- Đảm bảo rằng chân hoặc mặt bích được siết chặt và trong trường hợp khớp trực tiếp, động cơ được căn chỉnh hoàn hảo.
- Xoay trục bằng tay để kiểm tra xem không có tiếng trượt.

- Kiểm tra hướng quay khi hộp số đã được tháo ra.
- Lắp (trích xuất) các phần tử dẫn động (ví dụ: ròng rọc để truyền đai, khớp, v.v.), chỉ sử dụng các thiết bị đặc (khớp nóng).
Tránh căng trái phép trên ròng rọc.
- Không cản trở thông gió. Không khí cạn kiệt, bao gồm cả không khí từ các thiết bị khác, không được hút lại ngay lập tức.
- Kiểm tra xem động cơ đã được nối đất đúng cách chưa.

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

Bảo vệ điện và nhiệt

Các biện pháp bảo vệ phải được lựa chọn dựa trên điều kiện chạy cụ thể, theo tiêu chuẩn EN60079-14 và EN61241-14.

Bảo vệ bên ngoài*:

- Bảo vệ chống quá dòng và ngắn mạch; sự bảo vệ này có thể được thực hiện bằng bộ ngắt mạch từ nhiệt hoặc bằng cầu chì; Chúng phải được hiệu chỉnh trên dòng điện động cơ.
- Bảo vệ chống quá tải bằng rơ le nhiệt điều khiển công tắc tơ đường dây điện ngược dòng động cơ.
- Nếu ứng dụng yêu cầu, hãy bảo vệ chống lại tốc độ quá cao của động cơ điện, ví dụ nếu tải cơ học có thể tự điều khiển động cơ điện và do đó tạo ra tình huống nguy hiểm.
- Nếu các điều kiện đặc biệt hoặc hoạt động đồng bộ với các máy móc hoặc bộ phận khác của máy móc yêu cầu, hãy bảo vệ chống mất điện hoặc giảm điện bằng cách sử dụng rơ le điện áp tối thiểu điều khiển công tắc dao nguồn tự động.

* Lưu ý: Cần có bộ bảo vệ nhiệt động cơ tuân thủ EN 50495 **. Một rơ le nhiệt là không đủ.

** Bảo vệ nội bộ:

Các biện pháp bảo vệ điện có trên đường dây điện động cơ có thể không đủ để đảm bảo bảo vệ khỏi quá tải, và do đó cần phải khắc phục sự bất tiện này bằng cách kết nối các bộ bảo vệ nhiệt có trên cuộn dây:

- Nhiệt điện trở PTC (thiết bị thay đổi điện trở tích cực đột ngột khi đạt đến nhiệt độ can thiệp). Tất cả các động cơ Motive Delphi-Ex đều được trang bị 3 nhiệt điện trở PTC theo tiêu chuẩn.

Đầu vào cáp nguồn (DELPHI 3PH EX)

Loại động cơ	56	63-100	112	132	160-180	200-225	250-355	400
Tuyến cáp / nắp theo tiêu chuẩn	2xM16	2xM20	2xM25	2xM32	2xM40	2xM50	2xM63	3xM63
Tuyến cáp dịch vụ tiêu chuẩn					1xM16	1xM16	1xM16	1xM16
Tuyến cáp đầu vào phụ *		1xM16	1xM16	1xM16				

* với hộp kết nối lớn hơn: theo yêu cầu hoặc theo tiêu chuẩn với việc bổ sung lò sưởi, PT100 hoặc cho động cơ ATDC.

Bôi trơn vòng bi

Động cơ có vòng bi được bảo vệ tự bôi trơn "ZZ" (bao gồm tiêu chuẩn lên đến kích thước 280) không yêu cầu bôi trơn định kỳ.

Tuổi thọ của vòng bi thay đổi từ 3 đến 5 năm tùy thuộc vào tải trọng dọc trục và hướng tâm tác dụng lên trục và tùy theo điều kiện môi trường sử dụng động cơ.

Động cơ được cung cấp cùng với thiết bị bôi trơn ổ trục phải được bôi trơn khi động cơ chạy theo khoảng thời gian bôi trơn và số lượng được chỉ ra trong bảng 1.

Trên vòng bi lăn đặc biệt "NU-NJ" và vòng bi tiếp xúc góc phi tiêu chuẩn "7.." khoảng thời gian bôi trơn trong Bảng 1 giảm một nửa.

Khoảng thời gian bôi trơn cũng giảm một nửa đối với động cơ chạy bằng biến tần, do sự thủy tinh hóa của mỡ do dòng điện đi qua giữa rôto và stato.

Vì lý do này, vòng bi cách điện (phiên bản đặc biệt) được khuyến nghị cho các động cơ chạy bằng biến tần này, đặc biệt là trên động cơ có công suất $\geq 110\text{kW}$.

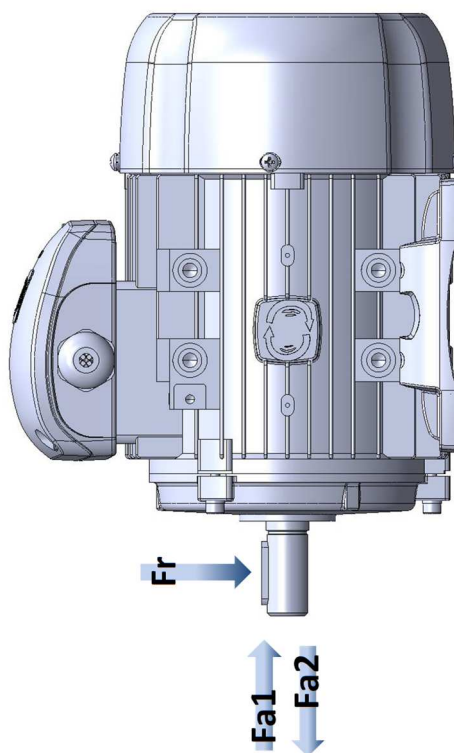
Có thể sử dụng mỡ lithium hoặc polyurea với dầu gốc khoáng phù hợp với nhiệt độ hoạt động tối đa ít nhất là 190°C

Bảng 1

Kích thước động cơ	Lượng mỡ [g]		Khoảng thời gian bôi trơn trong giờ hoạt động			
	2 cực	4-6-8 cực	2 cực	4 cực	6 cực	8 cực
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

Tải trọng hướng tâm và dọc trục tối đa

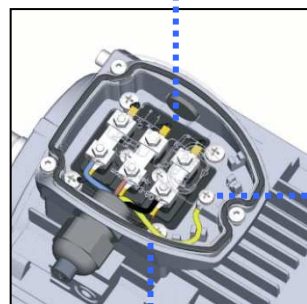
	standard				special for higher axial load				special for higher radial load			
	Fr [N] standard		Fa1 / Fa2 [N] standard		Fa1 / Fa2 [N] special option		dynamic Fr [N] special option		dynamic Fr [N] special option			
	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm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



CÁC TÍNH NĂNG ĐẶC BIỆT CỦA DELPHI Ex MOTORS



Hướng dẫn sử dụng + phụ lục



• Các thiết bị đầu cuối được bảo vệ chống ăn mòn, tháo vít và quay

• Cung cấp kết nối đất cả bên trong và bên ngoài hộp kết nối

• Nhiệt độ bên trong được điều khiển bằng đầu dò 3PTC tiêu chuẩn và cuộn dây đặc biệt

• Hộp chữ t được gia cố cho khả năng chống va chạm cao

• Nắp quạt IP20 ở phía không khí đầu vào và IP10 khi thoát ra

• Cao su hấp thụ sốc Bảo vệ IP65

• Cáp chống kéo được chứng nhận Tuyến và phích cắm

• Dẫn điện Quạt vật liệu

• Nhiệt độ bề mặt hạn chế
• Tỷ lệ magiê thấp



Đối với Chứng nhận UKCA và UA ATEX, vui lòng xem nhãn trên nắp

Nhãn hiệu của nhà sản xuất

Bảo vệ chống cháy nổ

Loại động cơ

Chỉ số bảo vệ IP

Đầu dò 3PTC



26014 CASTENEDOLO (BS) - ITALY
DES. & MADE IN ITALY
FOR CONVERTER OPERATION
Frequency range 0-120Hz - Minimum switching frequency 4Hz

II 2G Ex eb IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T120°C Db
Tamb = -20+60°C

SEE THE MANUAL

0948

TÜV IT 20 ATEX 048 X

η%: 50Hz- 60Hz

CE

0948

TYPE 80L-2		N°	
I.C.L.F	IP 65	S1	COSφ
Δ.V.V.	Hz	kW	rpm
230/400	50		
240/415	50		
260/440	60		
280/480	60		

3PTC - DE: - NDE: - Tcable 90°C

Số cơ quan được thông báo
Số chứng chỉ ATEX

Ngày sản xuất YYMM Số sê-ri

PHÂN LOẠI DELPHI Ex

Đối với GAS **G** (với Tamb=-20 +60°C)

CE	Ex	II	2	G	Ex	Eb	IIC	T4	Gb
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	Đánh dấu CE								
②	Mã ATEX để phòng chống cháy nổ								
③	Công nghiệp bề mặt								
④	Khu vực có thể có môi trường dễ cháy nổ trong các hoạt động bình thường (Vùng 1)								
⑤	Bảo vệ chống cháy khí								
⑥	Bảo vệ chống cháy nổ: Quốc tế								
⑦	Tăng độ an toàn								
⑧	Ví dụ, đối với Hydrogen. Thiết bị được đánh dấu là phù hợp với Nhóm IIC cũng phù hợp với IIB và IIA								
⑨	Ví dụ, T4 cho nhiệt độ tối đa 135 ° C. Cũng được chứng nhận cho Cấp nhiệt độ: T6 (tối đa 85 ° C), T5 (tối đa 100 ° C), T3 (tối đa 200 ° C).								
⑩	Mức độ bảo vệ mở rộng trong khu vực nguy hiểm với hỗn hợp khí nổ								

Đối với BỤI **D** (với Tamb=-20 +60°C)

CE	Ex	II	2	D	Ex	Tb	IIIC	T120 ° C	Db
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①	Đánh dấu CE								
②	Mã ATEX để phòng chống cháy nổ								
③	Công nghiệp bề mặt								
④	Một khu vực có thể có môi trường dễ cháy nổ, dưới dạng một đám mây bụi dễ cháy trong không khí, trong quá trình hoạt động bình thường (Vùng 21)								
⑤	Bảo vệ chống cháy bụi								
⑥	Bảo vệ chống cháy nổ: Quốc tế								
⑦	Bảo vệ bao vây								
⑧	Đối với bụi dẫn điện. Thiết bị được đánh dấu là phù hợp với Nhóm IIIC cũng phù hợp với IIB và IIA								
⑨	Ví dụ, Nhiệt độ bề mặt tối đa 120 °C ở lớp T4-T3; 85 °C lớp T6, 100 °C lớp T5								
⑩	Mức độ bảo vệ mở rộng trong môi trường 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"

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

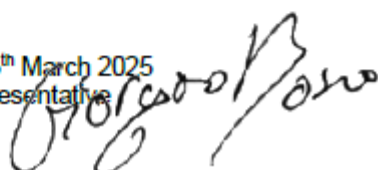
as in accordance to the European Standards:

- 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



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 048 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



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



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

**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



CERTIFICAT

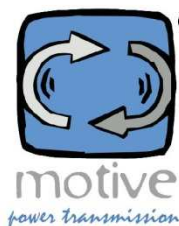
CERTIFICADO

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT



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 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

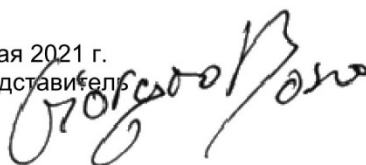
(отредактировал СЕРТИС-ЦЕНТР, номер нотифицированного органа UA.TR.115): **СЦ 21.A.0648 X**

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





ТОБ «CERTIS-ЦЕНТР»

ОРГАН З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

09113, Україна, Київська область, м. Біла Церква, вул. Фастівська 23
Тел.: +38 (0456) 381-700, E-mail: info@sertis.com.ua, Web: www.sertis.com.ua



10296
DСТУ EN ISO/IEC 17065

- (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: **0**
- (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) TOB «CERTIS-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 № 743/OB-21 від 07.05.2021 р.
- (9) Відповідність обладнання суттєвим вимогам стосовно захисту здоров'я та безпеки була забезпечена виконанням вимог наступних стандартів:
**DСТУ EN 60079-0:2017 (зі зміною 11:2017), DСТУ EN 60079-7:2017,
DСТУ 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 В (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:

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

II 2G Ex eb IIC T3 Gb, II 2D Ex tb IIC T135 °C Db, $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ - для виконання ІЕЗ

Керівник органу з оцінки відповідності

К.В. Меженков



м. Біла Церква, 11.05.2021 р.

Аркуш 1 з 3

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

ФСУ 7.7-09 (редакція 3/09.12.2019)