



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Data de emissão Inicial

11/03/2022

Initial issue date

Data de Validade

11/03/2028

Expiration date

Detentor da tecnologia:

CEMP S.r.l

Technology owner:

Via Piemonte, 16, 20030 Senago (MI), Italy

Solicitante

Aidon Fernando Thomas Ltda.

Applicant

Rua Ouro Branco, 62, Aeroporto, Francisco Beltrão, PR, Brasil, CEP: 85.603-829.

CNPJ: 16.838.196/0001-28.

Fabricante

CEMP S.r.l

Manufacturer

Via Piemonte, 16, 20030 Senago (MI), Italy

Produto / Modelo

Motores e motores com freio assíncrono trifásico E * A/D/H * * * * *

Product / Model

Marca Comercial:

N/A

Trademark:

Tipo principal de

d, e, t

proteção:

Main type of protection:

Marcação:

Ex db I Mb (somente motor)

Ex db eb IIB T6...T3 Gb

Marking:

Ex db eb I Mb (somente motor)

Ex db eb IIC T6...T3 Gb

Ex db IIB T6...T3 Gb

Ex tb IIIB T85 °C...T150 °C Db

Ex db IIC T6...T3 Gb

Ex tc IIIC T85 °C...T150 °C Dc)

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Posição:

Position:

Isaias Teixeira do Carmo Júnior

Gerente de Processos

Process Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance nº. 115 issued on March 21th, 2022.

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado sob o n.º 0034 pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a product certification body accredited under No. 0034 by CGCRE
4. Acesse o site oficial do INMETRO para verificar a autenticidade do certificado através do QR Code:
Access the official INMETRO website to verify the authenticity of the certificate by scanning the QR Code:



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Responsável pelo Tratamento de Reclamações:

Complaint Handling responsible:

Aidon Fernando Thomas Ltda.

Rua Ouro Branco, 62, Aeroporto, Francisco Beltrão, PR, Brasil, CEP: 85.603-829.

CNPJ: 16.838.196/0001-28.

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2020

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão “d”.

ABNT NBR IEC 60079-7:2018

Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.

ABNT NBR IEC 60079-31:2022

Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros “t”.

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa. Este certificado não indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

This certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.

RELATÓRIOS DE ENSAIO:

TEST REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nos ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the test requirements as recorded in:

Tabela / Table 1 - Relatório(s) de ensaio

Identificação <i>Identification</i>	Emissão <i>Emission</i>	Laboratório <i>Laboratory</i>
GB/CML/ExTR17.0032/00	09/03/2017	CML - Certification Management Limited
GB/CML/ExTR18.0235/00	14/11/2018	
HR/FIDI/ExTR20.0001/00	25/05/2020	DNV - DNV Product Assurance AS
HR/FIDI/ExTR20.0001/01	25/03/2021	
HR/FIDI/ExTR20.0001/02	08/06/2021	
HR/FIDI/ExTR20.0001/03	14/07/2023	
HR/FIDI/ExTR20.0001/04	07/08/2024	Fiditas Ltd.

RELATÓRIO DE AUDITORIA / RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE:

AUDIT REPORT / QUALITY ASSESSMENT REPORT:

Data da auditoria: 18/11/2024



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os motores assíncronos trifásicos E*A*****, tamanhos 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280 e 315 são fabricados em ferro fundido com compartimentos separados: motor invólucro e caixa de terminais para conexão de circuitos de alimentação e auxiliares. O invólucro do motor é projetado no tipo de proteção Ex db, enquanto a caixa de terminais pode ser do tipo de proteção Ex db ou Ex eb. Os invólucros do motor e da caixa de terminais atendem também ao tipo de proteção Ex tb, grau de proteção mecânica IP65.

Os motofreios assíncronos trifásicos E*D/H*****, tamanhos 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225 e 250 possuem compartimentos separados: caixa do freio e caixa de terminais para freio do tamanho 160 ao tamanho 250. Os componentes da carcaça do freio são fabricados em ferro fundido (qualidade EN-GJL-200 UNI EN 1561) e consistem em blindagem traseira do suporte do freio, carcaça da tampa do freio e blindagens do freio - desbloqueio manual do freio. A montagem destes componentes com sua caixa de terminais realiza um invólucro à prova de explosão com tipo de proteção Ex db, Ex db eb.

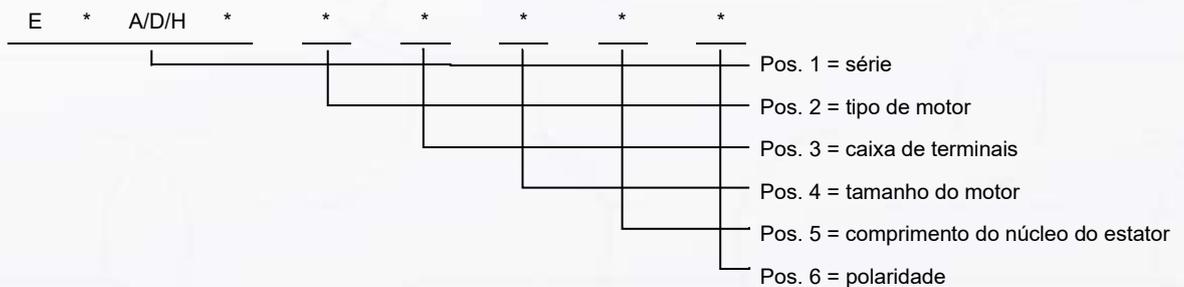


Tabela / Table 2 - Série de motores

Pos. 1	
E3AC E4AC	Motores elétricos à prova de explosão para gás do grupo IIC e para poeira do grupo IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E3AB E4AB	Motores elétricos à prova de explosão para gás do grupo IIB e para poeira do grupo IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E3AM E4AM	Motores elétricos à prova de explosão para mineração – M2 E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E1AC E2AC	Motores elétricos à prova de explosão para gás do grupo IIC e para poeira do grupo IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1AB E2AB	Motores elétricos à prova de explosão para gás do grupo IIB e para poeira do grupo IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1AM E2AM	Motores elétricos à prova de explosão para mineração – M2 E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1DC E2DC	Motores com freio à prova de explosão IC410 para grupo de gás IIC e para grupo de poeira IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1HC E2HC	Motores com freio à prova de explosão IC411 para grupo de gás IIC e para grupo de poeira IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1DB E2DB	Motores com freio à prova de explosão IC410 para grupo de gás IIB e para grupo de poeira IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E1HB E2HB	Motores com freio à prova de explosão IC411 para grupo de gás IIB e para grupo de poeira IIIC/IIIB E1* Eficiência Classe IE1; E2* Eficiência Classe IE2
E3DC E4DC	Motores com freio à prova de chammas IC410 para grupo de gás IIC e para grupo de poeira IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E3HC E4HC	Motores com freio à prova de chammas IC411 para grupo de gás IIC e para grupo de poeira IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E3DB E4DB	Motores com freio à prova de chammas IC410 para grupo de gás IIB e para grupo de poeira IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4
E3HB E4HB	Motores com freio à prova de chammas IC411 para grupo de gás IIB e para grupo de poeira IIIC/IIIB E3* Eficiência Classe IE3; E4* Eficiência Classe IE4



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Tabela / Table 3 – Predisposição para graxa

Pos. 1 bis	
Blank	Sem predisposição para lubrificador (sem capas de mancal)
i	Com predisposição para lubrificador (com capas de mancal)

Tabela / Table 4 – Tipo de motor

Pos. 2	
1	--
2	Torque constante de dupla polaridade do motor trifásico
3	Motor trifásico uma polaridade
4	Torque quadrático de dupla polaridade do motor trifásico
5	Motor trifásico para talha
7	Motor trifásico adequado para conversor de frequência

Tabela / Table 5 – caixa de terminais

Pos. 3	
0	Com caixa de terminais padrão
2	Com caixa de terminais maior (apenas para chassis 80-112)
3	Versão de placa e prensa-cabo
5	Caixa de terminais na versão Ex eb
8	caixa de terminais ampliada na versão Ex-eb (aço)

Tabela / Table 6 – caixa de terminais

Pos. 4	
80	Tamanho do motor 80
90	Tamanho do motor 90
100	Tamanho do motor 100
112	Tamanho do motor 112
132	Tamanho do motor 132
160	Tamanho do motor 160
180	Tamanho do motor 180
200	Tamanho do motor 200
225	Tamanho do motor 225
250	Tamanho do motor 250
280	Tamanho do motor 280 (somente motor)
315	Tamanho do motor 315 (somente motor)

Tabela / Table 7 – comprimento do núcleo do estator

Pos. 5	
	Conforme documentação do fabricante

Tabela / Table 8 – polaridade

Pos. 6	
2	2 pólos
4	4 pólos
6	6 pólos
8	8 pólos
10	10 pólos
12	12 pólos
16	16 pólos
24	Polaridade dupla: 2/4 pólos
42	Polaridade dupla: 4/24 pólos
48	Polaridade dupla: 4/8 pólos
46	Polaridade dupla: 4/6 pólos
68	Polaridade dupla: 6/8 pólos
21	Polaridade dupla: 2/12 pólos
26	Polaridade dupla: 2/6 pólos
61	Polaridade dupla: 6/12 pólos
83	Polaridade dupla: 8/16 pólos
60	Polaridade dupla: 6/10 pólos
81	Polaridade dupla: 8/12 pólos



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Tabela / Table 9 – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade.

Marca <i>Mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de barras comercial <i>Commercial barcode</i>
N/A	E * A/D/H *****	O invólucro do motor é projetado no tipo de proteção Ex db, enquanto a caixa de terminais pode ser do tipo de proteção Ex db ou Ex eb. Os invólucros do motor e da caixa de terminais atendem também ao tipo de proteção Ex tb, grau de proteção mecânica IP65.	N/A

Características técnicas:

Tensão máxima: 1000 V
Potência máxima: 240 kW
Corrente máxima: 380 A
Frequência: 50 / 60 Hz
Classe de isolamento: F (com ΔT classe B)
Regime: S1, S2, S3, S4, S6, S9
Máxima velocidade: 3600 r.p.m

Alimentação do inversor:

Tensão máxima: 1000 V
Tensão máxima de pico: 2300 V
Corrente máxima: 380 A
Máxima velocidade nominal: 3960 r.p.m
Regime: S9

Caixa de terminais:

Tensão máxima: 690... 1000 V
Corrente máxima: 30... 380 A
Grau de Proteção: IP65

Faixa de temperatura ambiente: -60 °C a +60 °C ou
Faixa de temperatura ambiente somente para o grupo IIB: -60°C a +80°C
Faixa de temperatura ambiente para caixa de terminais: -60 °C ≤ TAMB ≤ +120 °C

A temperatura ambiente mínima está em função das características construtivas do motor conforme indicado na documentação do fabricante.

Os motores com temperatura ambiente acima de +40°C até +80°C são fabricados de acordo com a redução de potência conforme tabela a seguir conforme indicado na documentação do fabricante. Os testes de classe de temperatura foram realizados em motores-freio e conforme teste térmico, a classe de temperatura da superfície do invólucro do freio é sempre menor que a classe de temperatura do invólucro do motor.

Certificado/certificate



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Tabela / Table 10 – Redução de potência

Máxima Temperatura ambiente [°C]	40	45	50	55	60	65	70	75	80
ΔT limite [K] Enrolamento do Estator Classe B (máx. 120°C)	80	75	70	65	60	55	50	45	40
Redução de potência do eixo	0%	5%	10%	15%	20%	30%	35%	52%	50%
Tamanho do motor [mm]	Classe de temperatura (Gb) Max. Temperatura (Db) (Mb)								
80	T6 85 °C Mb	T6 85 °C Mb	T6 85 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
90	T5(**) 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4(**) 125 °C (*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
100	T6 85 °C Mb	T6 85 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
112	T6 85 °C Mb	T6 85 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
132	T5(**) 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T4(**) 125 °C Mb	T4 125 °C Mb	T4 125 °C Mb	T4 125 °C Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
160	T5(**) 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4(**) 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
180	T5(**) 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4(**) 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
200	T6 85 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
225	T5 100 °C Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T3 --- Mb
250	T5 100 °C Mb	T5 100 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
280	T6 85 °C Mb	T5 100 °C(*) Mb	T5 100 °C(*) Mb	T5 100 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 --- Mb	T4 --- Mb
315	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 125 °C(*) Mb	T4 135 °C(*)Mb	T3 --- Mb	T3 --- Mb

(*) É necessária uma redução adicional de ΔT -10K.

(**) Respeita-se a classe de temperatura T6 em Tamb= 40°C e T5 em Tamb= 55°C proporcionando construção especial referente aos enrolamentos conforme documentação do fabricante.

(***) Com potência nominal limitada.

Código de Barras (GTIN):

N/A



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is tied to carrying out maintenance assessments and handling possible non-conformities in accordance with the OCP's guidelines set out in the specific RAC. In order to check the current status of this Certificate of Conformity, Inmetro's database of certified products and services should be consulted.

Condições de fabricação:

Conditions of manufacturing:

O fabricante deve realizar os testes de rotina exigidos que incluem um teste de sobrepresão feito de acordo com o primeiro método (estático) descrito para os testes de tipo em 15.2.3.2 da ABNT NBR IEC 60079-1:2016 em cada Invólucro do motor Ex db e/ou caixa de junção (se aplicável), aplicando pressão de acordo com a tabela abaixo:

Tabela / Table 11 – Pressão de ensaio

Tamanho do motor (mm)	Material	$T_{amb} \geq 20 \text{ }^\circ\text{C}$	$-60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_{amb} < -20 \text{ }^\circ\text{C}$
80	Cast iron EN-GJL-200 (UNI EN 1561)	N/A(1)	
90		24,3	
100		24,8	
112		N/A(1)	
132 / 132 (i)		N/A(1)	
160		22,2	27,0
180		22,7	27,8
200		23,1	25,5
225		24	30,0
250		28,7	37,8
280		N/A(2)	
315		40,4	

(1) Não aplicável, devido ao resultado positivo do teste de sobrepresão em 4 vezes a pressão de referência.

(2) Não aplicável, devido ao resultado positivo do teste de sobrepresão em 3 vezes a pressão de referência. o teste de sobrepresão de rotina é substituído por um teste de lote (de acordo com a cláusula 16.6 da IEC 60079-1);

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES (motor)

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO (caixa de terminais)



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
Group
a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

- i. [De acordo com a norma IEC 60034-6, o resfriamento é obtido por um dos seguintes métodos:
 - a) Motor auto-resfriado por ventilador montado no eixo, IC411;
 - b) Ventilador acoplado diretamente; IC418;
 - c) Totalmente fechado não ventilado, IC410;
 - d) Ventilação forçada por meio de motor auxiliar, IC416.
- ii. O funcionamento do motor primário deve estar interligado ao correto funcionamento da ventilação forçada.
- iii. Ventiladores de plástico e alumínio não são permitidos em aplicações de mineração. - Solução especial fornece o motor sem caixa de ligação, o invólucro do motor é fechado por placa metálica e prensa-cabos adequados para os cabos do enrolamento do estator.
- iv. Quando é necessário IP65, uma seleção adequada das características do rolamento é necessária para limitar a temperatura máxima do rolamento a 90°C.
- v. Todos os componentes de material não metálico das caixas de terminais são adequados para temperatura ambiente $\geq -50^\circ\text{C}$.
- vi. As limitações e as condições especiais para uso de segurança de todos os equipamentos Ex / componentes Ex utilizados devem ser observados e cumpridos de acordo com seus próprios certificados.
- vii. Borne auxiliar BARTEC tipo 07-9702/03 é adequado para temperatura ambiente até -55°C .
- viii. Borne auxiliar CABUR BPL.4 e TPL.4 é adequado para temperatura ambiente até -40°C .
- ix. A faixa de temperatura de serviço das caixas de terminais série TB... aplicável à junta é $-60^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120^\circ\text{C}$.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 12 – Documentação descritiva

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
GD2E8100	14/06/2016
GD2E8103	15/06/2016
GD2E8106	04/01/2017
GD2E8109	04/01/2017
GD5E8061201	04/01/2017
GD2E8169	09/02/2017
GD2E8162	14/06/2016
GD2E8165	14/06/2016
GD2E8168	04/01/2017
GD7E821008	04/01/2017
GD2E82502	28/06/2016
GD2E82505	04/07/2016
GD5E0189091	04/01/2017
GD2E83100	24/11/2016
GD2E83103	24/11/2016
GD2E83107	04/01/2017
GD2E83110	04/01/2017
GD5E0313096	04/01/2017
GD5E8311201	04/01/2017
E3GD08013201	30/01/2020
E3GD08013204	30/01/2020
E3GD16018000	30/01/2020
E3GD16018003	30/01/2020
E3GD16018006	30/01/2020
E3GD20025002	30/01/2020
E3GD20025005	30/01/2020

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
GD2E8101	14/06/2016
GD2E8104	15/06/2016
GD2E8107	04/01/2017
GD2E8120	13/02/2017
GD7E00.00	04/01/2017
GD2E8160	14/06/2016
GD2E8163	14/06/2016
GD2E8166	04/01/2017
GD5E0118086	04/01/2017
GD2E82500	28/06/2016
GD2E82503	04/07/2016
GD2E82506	04/01/2017
GDE50184096	04/01/2017
GD2E83101	24/11/2016
GD2E83104	24/11/2016
GD2E83108	04/01/2017
GD2E3111	04/01/2017
GD5E0283092	04/01/2017
GD7E821009	04/01/2017
E3GD08013202	30/01/2020
E3GD08013205	30/01/2020
E3GD16018001	30/01/2020
E3GD16018004	30/01/2020
E3GD20025000	30/01/2020
E3GD20025003	30/01/2020
E3GD20025006	30/01/2020

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
GD2E8102	14/06/2016
GD2E8105	04/01/2017
GD2E8108	04/01/2017
GD5E0068086	04/01/2017
GD75821007	04/01/2017
GD2E8161	14/06/2016
GD2E8164	14/06/2016
GD2E8167	04/01/2017
GD5E8111201	04/01/2017
GD2E82501	28/06/2016
GD2E82504	04/07/2016
GD2E82507	04/01/2017
GD5E8181201	04/01/2017
GD2E83102	24/11/2016
GD2E83105	24/11/2016
GD2E83109	04/01/2017
GDE50283090	04/01/2017
GD5E0313092	04/01/2017
E3GD08013200	30/01/2020
E3GD08013203	30/01/2020
E3GD08013206	30/01/2020
E3GD16018002	30/01/2020
E3GD16018005	30/01/2020
E3GD20025001	30/01/2020
E3GD20025004	30/01/2020
E3GD20025007	30/01/2020



NCC Certificações do Brasil Ltda
 CNPJ nº 16.587.151/0001-28
 Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
 CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC Group
 a Bureau Veritas Company





CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado / Certificate

NCC 22.0022 X

Revisão / Issue nº.: 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 9

Tabela / Table 12 – Documentação descritiva (continuação)

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
E3GD20025008	30/01/2020	Attachment_A_Rev_1_2	01	NT/MG/0831E3/C-B/IEC	09/12/2016
NT_LP_080-160_&_280-315_TB_Exdb_eb_IECEX	21/01/2021	NT_DP_1825_TBExe	13/03/2019	TBE200250	06/07/2018
58187404	10/04/2018	58187401_1	11/04/2018	58187605	11/04/2018
58187601_1	11/04/2018	58187604	11/04/2018	TBMSXE1313	29/01/2021
TBMSXE1717	29/01/2021	TBMSXE2020	29/01/2021	TBMSXE2222	29/01/2021
TBMSXE3748 & TBMSXE3448	29/01/2021	TBSXE1313	29/01/2021	TBSXE1717	29/01/2021
TBSXE2020	29/01/2021	TBSXE2222	29/01/2021	TBSXE2833	29/01/2021
TBSXE3748 & TBSXE3448	29/01/2021	NT_LP_132_Simplified_IE3_IECEX	02/04/2021	NT/MG/XD/0831/NS	24/05/2021
GD2E813201S	02/04/2021	GD2E813202	02/04/2021	GD2E813203	02/04/2021
GD2E813204	02/04/2021	GD2E813205	02/04/2021	2M8083001	19/11/2020
2M8093001	19/11/2020	2M8103001	20/11/2020	2M8113001	20/11/2020
2M8133501	21/11/2020	2M8163001	21/11/2020	2M8183001	24/11/2020
2M8203001	04/07/2020	2M8223001	25/11/2020	2M8253001	25/11/2020
2M8253002	25/11/2020	2M8283001	26/11/2020	2M8313001	26/11/2020
2M8313002	26/11/2020	58062501	12/12/2020	58112501	29/11/2020
58187502	10/04/2018	58282501	29/11/2020	58312501	29/11/2020
7M2081001	17/12/2020	UM-4.0 (PRT)	-	SD-8.3	-
NT_LP_160_Simplifield	12/12/2022	NCGD160	13/12/2022	GD2E816001S	13/12/2022
GD2E816002S	13/12/2022	GD2E816003S	13/12/2022	GD2E816004S	13/12/2022
GD2E816005S	13/12/2022	GD2E816008S	13/12/2022	GD2E816009S	13/12/2022
BR00831/C PS	22/02/2022				

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 13 – Histórico do certificado

Revisão <i>Revision</i>	Data de revisão <i>Revision date</i>	Certificado <i>Certificate</i>	Descrição <i>Description</i>	Processo <i>Process</i>	BPM/Fluig
0	11/03/2022	NCC 22.0022 X	Emissão inicial	69122/21.1	49577
1	02/07/2024	NCC 22.0022 X	Manutenção do certificado, atualização de acordo com certificado IECEX FIDI 20.0001X, Revisão 3. Adequação do processo para a Portaria 115/2022	69122/21.1.M1	110871
2	31/01/2025	NCC 22.0022 X	Manutenção do certificado, atualização de acordo com certificado IECEX FIDI 20.0001X, Revisão 4.	69122/21.1.M2	326649



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC Group
a Bureau Veritas Company

