BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

AWARDED TO APPLICANT

ABB OY, MOTORS AND GENERATORS
STRÖMBERGIN PUISTOTIE 5A - P.O. BOX 633
ZIP CODE: 65101 – VAASA – **FINLAND**

MANUFACTURER: ABB OY, MOTORS AND GENERATORS
STRÖMBERGIN PUISTOTIE 5A - P.O. BOX 633 – ZIP CODE: 65101 – VAASA – **FINLAND**
ADDITIONAL MANUFACTURING LOCATION: ABB SP.ZO.O
UL. PLACYDOWSKA 95-070 – ALEKSANDROW LODZKI – **POLAND**
ADDITIONAL MANUFACTURING LOCATION: ABB LOGISTICS CENTER EUROPE GMBH
BRAUKERWEG 132 – 58706 MENDEN – **GERMANY**

Bureau Veritas Certification certify that the product constant at scope of supply below specified, has been assessed and find in accordance with requirements of documents of reference.

Documents of Reference

ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-7:2008 ABNT NBR IEC 60079-31:2014 and ABNT NBR IEC 60529:2005

CERTIFICATE ISSUED BASED ON THE MANUFACTURER EVALUATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND PRODUCT TESTS MODEL, ACCORDING TO CLAUSE 6.1 OF THE CONFORMITY EVALUATION RULE, ATTACHED TO THE ORDINANCE N° 179 FROM INMETRO,ISSUED IN MAY 18TH 2010.

Scope of Supply

ASYNCHRONOUS MOTOR
MODELS: M3J_ 225..., M3K_ 225..., M4JP 225... and M4KP 225...
MARKING: ACCORDING PAGE N° 06

Initial date of this cycle: **MAY 12TH 2017.**

Certificate valid until: **MAY 11ST 2020.**

This Certificate of Conformity was issued according to the certification model 5 and is valid only accompanied by pages 1 to 8. The validity of this Certificate is linked to carrying out assessments maintenance and treatment of possible non-conformity in accordance with the Bureau Veritas Certification guidelines and in the specific Inmetro Ordinances (RAC).

To check the updated condition of regularity of this Certificate must be obtained from the product database and Certificate Services on Inmetro site.

Product Certification Contract: **BR.2737021.**
Certificate Number: **BR229193-X**

Issue Date: **MAY 09TH 2017.**

Número do Certificado INMETRO: **BVC09.9193-X**
Original approval Date: **MAY 12ND 2009.**

Marco Antônio de Almeida Gomes
Coordenador Técnico de Certificação de Produto
Bureau Veritas Certification
Avenida Alfredo Egídio de Souza Aranha, 100, Torre C, 3º andar
Centro Administrativo Santo Amaro
04726-170, Chácara Santo Antônio, São Paulo, SP, Brasil
www.bureauveritascertification.com.br
tel.: 11 2655-9000 / fax: 11 2655-9322

Certificação de Produto
OCP 0018

O uso da Identificação acima indica a acreditação com Relação às atividades cobertas pelo Certificado nº OCP-0018.

BUREAU VERITAS
1705091419001

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

SPECIFICATION:

Flameproof Asynchronous Motor with increased safety or flameproof terminal box. Divided in two main parts, the first one is the enclosure of the motor properly said consisting of frame and flange manufactured in casting iron EN GJL-200. The second part consists of a stator terminal box mounted in the frame, with cover manufactured in casting iron and closed through screws this box can be increased safety "Ex e" or flameproof "Ex d". The motor cooling is carried by an external fan mounted in the extremity of the motor and it has a protective cover to avoid parts dropping through the openings of the cooling systems. The motors manufactured without cooling systems must have an aditional plate indicating the minimum flow to assure the surface temperature and the insulation class. Different components and accessories can be mounted in the motors as below:

COMPONENTS/ACESSORIES - MOTOR:

- Temperature Detector PT100 – According to Drawing 3GZF100716-AM.
- Temperature Detector PT100/1000 on winding.
- Thermisters on Winding.
- Anticondensation Heater.
- Different Sealings – According to Drawing 3GZF100716-AF.
- Protective Cover for Fan – When installed on Vertical – According to Drawing 3GZF100716-AP.
- Backstop System – According to drawing 3GZF100716-AN.
- Encoder – According to Drawing 3GZF100716-AH.
- Auxiliar Fan with the same air flow of the fan tested – According to Drawing 3GZF100716-AG.
- EMC Earthing for use with frequency converter – According to Drawing 3GZF100716-AK.
- Drain Hole – According to Drawing 3GZF100716-AJ.
- Cable Glands "Ex d" / "Ex e" – Certified.

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419002

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

TERMINAL BOXES:

- Flameproof Enclosure Terminal Box – According to Drawing 3GZF100720-L.
- Flameproof Enclosure Terminal Box for Auxiliars – According to Drawing 3GZF100716-AX.
- Increased Safety Terminal Box – According to Drawing 3GZF100720-M.
- Increased Safety Terminal Box for Auxiliars – According to Drawing 3GZF100716-AB.
- Separate Increased Safety Terminal Box – According to Drawing 3GZF100720-N.

MOTORS CODE:

M3JP...: for "Ex d / Ex t" motors
M3KP...: for "Ex de / Ex t" motors
M3JC…: for "Ex d / Ex t" high speed motors
M3KC…: for "Ex de / Ex t" high speed motors
M3KG…: for "Ex de / Ex t" motors used as generators
M3JG…: for "Ex d / Ex t" motors used as generators
M4JP…: for "Ex d / Ex t" premium efficiency motors
M4KP…: for "Ex de / Ex t" premium efficiency motors

ELECTRICAL CHARACTERISTCS:

Nominal rated voltage: 190 – 800 V
Frequency: 50 Hz / 60 Hz or Variable
Insulation Class: F/H

POLE NUMBER	OUTPUT POWER (kW)
2	37 – 75
4	30 – 75
6	22 – 45
8	15 - 37

Pole number greater than 8 is authorized provided that the motor is tested or calculated at rated output acording to Standard ABNT NBR IEC 60079-0 and ABNT NBR IEC 60079-1, under the most unfavorable condition.

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419003

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

PERIODIC DUTY: S1, S2, ...S10 – According Procedure 3GZF500916-134B

CONVERTER SPECIFICATION:

The converter used for these applications has to be used according to the instructions of the motor Manufacturer in order to ensure the respective surface temperature class stamped on the name plate, the converter must have the following characteristics:

MODULATION:	PWM
SWITCHING FREQUENCY:	≥ 3 KHZ OR DTC CONTROL
HARMONIC RATE AT NOMINAL LOAD:	≤ 5%

TECHNICAL DOCUMENTATION:

- Certificate of Conformity - IECEx LCI 04.0005 of 2004/03/26;
- Certificate of Conformity - IECEx LCI 04.0005X of 2011/07/22;
- Certificate of Conformity - LCIE 00 ATEX 6029 of 2000/11/13;
- Test Report - 60023047-516252-01 of 2004/03/26;
- Test Report - SE/SP/ExTR06.0002/00 of 2006/03/29;
- Test Report – LCIE n° 86200-577234 of 2008/11/28;
- Test Report – LCIE – 96457-592190-01 of 2011/07/22;
- Test Report – LCIE n° 105603-609277 of 2011/05/15;
- Test Report – LCIE n° FR/LCIE/ExTR15.0085/00 of 2015/08/05;
- Procedure n° 3GZF500916-46 – Test Report: resin for bushings M3JP/KP 80-450 Rev.E 2011/01/19;
- Procedure - 3GZF500922-28B – Desription of the Product;
- Procedure - 3GZF500916-44_G – Material Specifiation Cast Iron Motors M3JP/KP/GP/HP/BP 80-450 - Rev.G – 2006/11/09;
- Procedure - 3GZF500916-96_C – Calculation Method for Mechanical Gap Determination M3JP/KP 80-250 – Rev. C – 2004/06/21;
- Procedure - 3GZF500916-98_C – Sole Protection (Alleinschutz) for M3JP/KP 80-400 - Rev. C – 2004/03/17;
- Procedure - 3GZF500916-99_E – Temperature Rise Test Procedure for M3JP/ M3JP/ M3GP 80-450 – Rev. E – 2006/02/13;

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419004

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

- Procedure - 3GZF500930-13 B – Certification for down to -55 ºC; Grey Cast Iron;
- Procedure - 3GZF500930-30_J – ATEX Components – Rev. J – 2006/03/06.
- Analysis Report (RA) n° 003/2009 of 2009/04/13;
- Analysis Report (RA) n° 001/2014 of 2014/07/15.
- Analysis Report (RA) n° 003/2017 of 2017/04/18;
- Factory Inspection performed in 2016/XX/XX;
- Manual in Portuguese.

Drawing	Description	Revision	Date
3GZF100716-AC	Special Terminal Box	D	2006/05/31
3GZF500916-98_C	Sole protection	C	2004/03/17
3GZF100716-AB	Separate Terminal Box	B	2001/11/26
3GZF500930-30_H	List of components	H	2004/03/11
3GZF500916-44_C	List of raw material	D	2004/03/25
3GZF100720-N	Special Terminal Box	A	2000/08/24
3GZF100720-P	Flying leads d	A	2000/08/24
3GZF100720-Q	Flying leads e	B	2001/12/11
3GZF100716-F	Sealing	A	2004/03/22
3GZF100716-AG	Special Fan Solutions	D	2004/06/11
3GZF100716-AH	Encoder Assembly	B	2001/02/11
3GZF100716-AK	EMC - Earthing	C	2004/03/19
3GZF100716-AM	Connection of Temperature Detectors for Bearings	D	2004/06/16
3GZF100716-AN	Backstop	B	2001/12/11
3GZF500916-96_A	Flameproof gap	C	2004/06/21
3GZF100716-AP	Protective Roof for Fan Cover	C	2004/03/19
3GZF100720-L	Terminal Box with Term.	A	2000/08/24
3GZF100720-M	Terminal Box with Term.	B	2004/07/21
3GZF194722-1	Rating Plate	A	2004/02/06
3GZF284716-2 3GZF500916-46B	Resin test report with Lead through	C B	2001/04/04 2001/06/21

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419005

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

3GZF194722-2	Rating Plate	A	2004/02/06
3GZF100716-AJ	Drain hole design	B	2001/11/26
3GZF500913-15 3GZF500922-28_B	Description of the Product	A	2004/04/28 2004/03/17
3GZF500720-38	Assembled exd motor M3JP	A	2001/04/11
3GZF100722-E	Assembly M3JP-KP 225	B	2002/06/06
3GZF500720-37	Assembled Ex de motor M3KP	A	2001/04/11

MARKING:

Ex db IIB/IIC T3/T4/T5/T6 Gb IP5X/IP54/IP6X/IP64

Ex db eb IIB/IIC T3/T4/T5/T6 Gb IP5X/IP54/IP6X/IP64

-55 °C ≤ *Ta* ≤ +80 °C (FOR IIB GAS GROUP)

-55 °C ≤ *Ta* ≤ +70 °C (FOR IIC GAS GROUP)

Ex tb IIIA/IIIB/IIIC T...(*) °C Db IP5X/IP54/IP6X/IP64

(*)= Depending on motor type and model as specified in manufacturer specifications

OBSERVATIONS:

1. The letter "X" after the Certificate number means the following special conditions for safe use:

   The temperature class of the motors must be determined in according to the output power using the Procedure 3GZF500913-15A and the insulation class of the motors must be respected. The motors can be used in a hazardours areas classified as T1 or T2.
   For the motors driven inverters a second name plate will be fixed on the motors will mention voltage, current and load condition according to frequency range, and relevant inverter characteristics.
   Some flameproof joints dimensions are lower than maximum defined in table 1 and table 2 of ABNT NBR IEC 60079-1. These manufacturing gaps are defined in the manufacturer dismantling and assembly guide (3GZF500708-104).

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419006

BUREAU VERITAS
Certification

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

2. This Certificate is valid only for products with the same model and type as the tested prototype. Any modification in the project, as well as the use of components apart from those defined by the technical documentation, without previous authorization from Bureau Veritas Certification, will invalid this Certificate.

3. In case of variable frequency, the motors must be equipped with internal temperature protection to ensure the insulation class. The motors must be supplied according to the manufacturer's specifications stated on the name plate to ensure the temperature class. The relevant instructions for use on variable frequency stated by manufacturer have to be respected. The surface temperature class of the motors may be protected by embedded temperature sensors.
Thermal sensors could be connected to intrinsic safety circuits ia or ib. Depending on the kind of circuit, symbol related to the protection mode will be added to the marking.

4. Boxes increased safety terminal shall be test as a routine dielectric strength of 2 x Un + 1000 V for 1 minute.

5. The motors must be submitted to the static pressure test for at least 10 seconds without exceeding 1 minute, using the values given in the table below:

Motor Part	Group IIC, $T_a \geq$ -20 ºC (4500 rpm)	Group IIC ≥ -40 ºC (4500 rpm)	Group IIC ≥ -55 ºC (4500 rpm)
Frame	N/A	21 bar	22,5 bar
Endshield	N/A	21 bar	22,5 bar

Motor Part	Group IIC, $T_a \geq$ -20 ºC (10000 rpm)	Group IIC ≥ -40 ºC (10000 rpm)	Group IIC ≥ -55 ºC (10000 rpm)
Frame	N/A	23 bar	24,5 bar
Endshield	N/A	23 bar	24,5 bar

6. The motors shall be marked on the external surface and in a visible place, the conformity mark and the technical characteristics according to the specifications from standards ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-31 / ABNT NBR IEC 60529 and the conformity assessment requiremnts, attached to INMETRO Ordince n° 179, published in May 18th 2010. This marking must be readable and durable, taking into consideration possible chemical corrosion.

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
1705091419007

Certificate of Conformity

BVC09.9193-X

Scope of Supply

7. The motors must have, fixed in a visible place and in a durable way, the following warning:

"CAUTION – DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED"
"CAUTION – AFTER DE-ENERGIZING DELAY 60 MINUTES BEFORE OPENING"
"CAUTION – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARING HAZARD – SEE INSTRUTIONS" (for IIC)
"CAUTION – DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE DUST ATMOSPHERE MAY BE PRESENT"
"CAUTION – SELECTION OF CABLES AND CABLE GLANDS – SEE INSTRUCTIONS"

8. The equipment must be installed in compliance with the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres and the manufacturer's recommendations

9. The activities of installation, 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 the manufacturer's recommendations.

10. The Manufacturer shall provide manual of installation and safe use written in Portuguese.

REVISIONS HISTORY	
DATE	**DESCRIPTION**
12/05/2009	Initial Issue
12/05/2011	Revision 1 – Recertification
2014/07/31	Revision 2 - Recertification
2017/05/09	Revision 3 - Recertification

Issue Date: **MAY 09TH 2017**

BUREAU VERITAS
Certification

Certificado de Conformidade

CONFERIDO AO SOLICITANTE

ABB OY, MOTORS AND GENERATORS
STRÖMBERGIN PUISTOTIE 5A - P.O. BOX 633
ZIP CODE: 65101 – VAASA – **FINLAND**

FABRICANTE: ABB OY, MOTORS AND GENERATORS
STRÖMBERGIN PUISTOTIE 5A - P.O. BOX 633 – ZIP CODE: 65101 – VAASA – **FINLAND**
UNIDADE FABRIL ADICIONAL: ABB SP.ZO.O
UL. PLACYDOWSKA 95-070 – ALEKSANDROW LODZKI – **POLAND**
UNIDADE FABRIL ADICIONAL: ABB LOGISTICS CENTER EUROPE GmbH
BRAUKERWEG 132 – 58706 MENDEN – **GERMANY**

O Bureau Veritas Certification certifica que o Produto constante no item escopo de fornecimento abaixo especificado, foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos dos documentos de referência.

Documentos de Referência

ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-7:2008, ABNT NBR IEC 60079-31:2014 e ABNT NBR IEC 60529:2005

A CERTIFICAÇÃO PARA ESTE PRODUTO É O MODELO COM AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO PRODUTO E ENSAIOS NO PRODUTO, CONFORME CLÁUSULA 6.1 DO REQUISITO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, ANEXO À PORTARIA Nº 179 DO INMETRO, PUBLICADA EM 18 DE MAIO DE 2010.

Escopo de Fornecimento

MOTOR ASSÍNCRONO
MODELO: M3J_ 225..., M3K_ 225..., M4JP 225... e M4KP 225...
MARCAÇÃO: CONFORME PÁGINA Nº 06

Data de Início deste Ciclo: **12 DE MAIO DE 2017.**
Certificado válido até: **11 DE MAIO 2020.**

Este Certificado de Conformidade foi emitido segundo modelo de certificação 5 e é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9. 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 Bureau Veritas Certification e 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.

Contrato de Certificação de Produto: **BR.2737021**
Número do Certificado: **BR229193-X**

Data de Emissão: **09 DE MAIO 2017.**

Número do Certificado INMETRO: **BVC09.9193-X**
Data de Aprovação Original: **12 DE MAIO DE 2009.**

Marco Antônio de Almeida Gomes
Coordenador Técnico de Certificação de Produto
Bureau Veritas Certification
Avenida Alfredo Egídio de Souza Aranha, 100, Torre C, 3º andar
Centro Administrativo Santo Amaro
04726-170, Chácara Santo Antônio, São Paulo, SP, Brasil
www.bureauveritascertification.com.br
tel.: 11 2655-9000 / fax: 11 2655-9322

Certificação de Produto
OCP 0018

O uso da Identificação acima indica a acreditação com Relação às atividades cobertas pelo Certificado nº OCP-0018.

BUREAU VERITAS
1705091418001

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

ESPECIFICAÇÕES:

Motor assíncrono à prova de explosão com caixa de terminais de segurança aumentada ou à prova de explosão. Dividido em duas principais partes, a primeira é o invólucro do motor propriamente dito constituído de uma carcaça e flanges fabricados em ferro fundido EN-GJL-200. A segunda parte consiste de uma caixa de terminais do estator, montada na carcaça, com tampa fabricada em ferro fundido fechada através de parafusos, podendo esta caixa ser à prova de explosão "Ex d" ou de segurança aumentada "Ex e". A ventilação do motor é realizada por um ventilador externo montado na extremidade do motor e o mesmo possui tampa protetora para evitar o ingresso de corpos estranhos através das aberturas da ventilação. No caso dos motores fabricados sem sistema de ventilação o mesmo deve possuir uma plaqueta adicional indicando fluxo mínimo requerido para assegurar a temperatura de superfície e a classe de isolação do material. Podendo existir algumas variações conforme abaixo:

COMPONENTES/ACESSORIOS - MOTOR:

- Detectores de Temperatura PT100 para os mancais – Conforme Desenho 3GZF100716-AM.
- Detectores de Temperatura PT100/1000 nos enrolamentos.
- Termistores nos Enrolamentos.
- Aquecedor Anticondensação.
- Diferentes Vedações – Conforme Desenho 3GZF100716-AF.
- Tampa Protetora para o Ventilador – Quando montado na Vertical – Conforme Desenho 3GZF100716-AP.
- Backstop System – Conforme Desenho 3GZF100716-AN.
- Encoder – Conforme Desenho 3GZF100716-AH.
- Ventilador Auxiliar com o mesmo fluxo de ar do ventilador ensaiado – Conforme Desenho 3GZF100716-AG.
- Aterramento EMC para aplicação com inversor de freqüência – Conforme Desenho 3GZF100716-AK.
- Dreno – Conforme Desenho 3GZF100716-AJ.
- Prensa-Cabos Ex d / Ex e – Certificados.

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

CAIXA DE TERMINAIS:

- Caixa de Terminais Especial conforme desenho 3GZF100716-AC.
- Caixa de Terminais à prova de explosão – Conforme Desenho 3GZF100720-L.
- Caixa de Terminais à prova de explosão para auxiliares – Conforme Desenho 3GZF100716-AX.
- Caixa de Terminais de segurança aumentada – Conforme Desenho 3GZF100720-M.
- Caixa de Terminais de segurança aumentada para auxiliares – Conforme Desenho 3GZF100716-AB.
- Caixa de Terminais separada de segurança aumentada – Conforme Desenho 3GZF100720-N.

CODIFICAÇÃO DOS MOTORES:
M3JP...: para motores "Ex d / Ex t"
M3KP...: para motores "Ex de / Ex t"
M3JC...: Para Motores "Ex d / Ex t" de alta velocidade
M3KC...: Para Motores "Ex de / Ex t" de alta velocidade
M3KG...: Para Motores "Ex de / Ex t" usado como gerador
M3JG...: Para Motores "Ex d / Ex t" usado como gerador
M4JP...: Para Motores "Ex d / Ex t" de eficiência superior
M4KP...: Para Motores "Ex de / Ex t" de eficiência superior

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

Tensão de Alimentação: 190 – 800 V
Frequência: 50 Hz / 60 Hz ou Variável
Classe de Isolação: F/H

NÚMEROS DE PÓLOS	POTÊNCIA (kW)
2	37 – 75
4	30 – 75
6	22 – 45
8	15 - 37

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

BUREAU VERITAS 1705091418003

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

Números de pólos maiores do que 8 estão autorizados desde que o motor seja ensaiado ou calculado de acordo com as Normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-1, utilizando a condição mais desfavorável.

REGIME DE SERVIÇO: S1, S2, ...S10 – Conforme Procedimento 3GZF500916-134B.

ESPECIFICAÇÕES PARA USO COM INVERSOR:
O inversor para esta aplicação tem de ser utilizado de acordo com as instruções do Fabricante a fim de assegurar a respectiva classe de temperatura superficial gravada na plaqueta de identificação, o inversor de possuir as seguintes características:

Modulação:	PWM
Frequência de Chaveamento:	≥ 3 kHz ou Controle DTC
Taxa de Distorção:	≤ 5%

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

- Certificado de Conformidade – LCIE 00 ATEX 6029 de 13/11/2000;
- Certificado de Conformidade – IECEx LCI 04.0005 de 26/03/2004;
- Certificado de Conformidade – IECEx LCI 04.0005X de 22/07/2011;
- Certificado de Conformidade – IECEx LCI 04.0005X de 07/12/2015;
- Relatório de Ensaio - 60023047-516252-01 de 26/03/2004;
- Relatório de Ensaio - SE/SP/ExTR06.0002/00 de 29/03/2006;
- Relatório de Ensaio – LCIE – 96457-592190-01 de 22/07/2011;
- Relatório de Ensaio – LCIE n° 86200-577234 de 28/11/2008;
- Relatório de Ensaio – LCIE n° 105603-609277 de 15/05/2011;
- Relatório de Ensaio – LCIE n° FR/LCIE/ExTR15.0085/00 de 05/08/2015;
- Procedimento n° 3GZF500916-46 – Test Report: resin for bushings M3JP/KP 80-450 Rev.E 19/01/2011;
- Procedimento - 3GZF500922-28B – Desription of the Product;
- Procedimento - 3GZF500916-44_G – Material Specifiation Cast Iron Motors M3JP/KP/GP/HP/BP 80-450 - Rev.G – 2006/11/09;

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

BUREAU VERITAS
Certification

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

- Procedimento - 3GZF500916-96_C – Calculation Method for Mechanical Gap Determination M3JP/KP 80-250 – Rev. C – 21/06/2004;
- Procedimento - 3GZF500916-98_C – Sole Protection (Alleinschutz) for M3JP/KP 80-400 - Rev. C – 17/03/2004;
- Procedimento - 3GZF500916-99_E – Temperature Rise Test Procedure for M3JP/ M3JP/ M3GP 80-450 – Rev. E – 2006/02/13;
- Relatório de Análise (RA) n° 003/2009 de 2009/04/13;
- Relatório de Análise (RA) n° 001/2014 de 15/07/2014.
- Relatório de Análise (RA) n° 003/2017 de 18/04/2017;
- Data da auditoria no fabricante: 10/10/2016;
- Manual em Português.

Desenho	Descrição	Revisão	Data
3GZF500916-98_C	Sole protection	C	17/03/2004
3GZF100716-AB	Separate Terminal Box	B	26/11/2001
3GZF500930-30_H	List of components	H	11/03/2004
3GZF500916-44_C	List of raw material	D	25/03/2004
3GZF100720-N	Special Terminal Box	A	24/08/2000
3GZF100720-P	Flying leads d	A	24/08/2000
3GZF100720-Q	Flying leads e	B	11/12/2001
3GZF100716-F	Sealing	A	22/03/2004
3GZF100716-AG	Special Fan Solutions	D	11/06/2004
3GZF100716-AH	Encoder Assembly	B	11/02/2001
3GZF100716-AK	EMC - Earthing	C	19/03/2004
3GZF100716-AM	Connection of Temperature Detectors for Bearings	D	16/06/2004
3GZF100716-NA	Backstop	B	11/12/2001
3GZF500916-96_A	Flameproof gap	C	21/06/2004
3GZF100716-AP	Protective Roof for Fan Cover	C	19/03/2004
3GZF100720-L	Terminal Box with Term.	A	24/08/2000
3GZF100720-M	Terminal Box with Term.	B	21/07/2004

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

BUREAU VERITAS
1705091418005

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

3GZF194722-1	Rating Plate	A	06/02/2004
3GZF284716-2 3GZF500916-46B	Resin test report with Lead through	C B	04/04/2001 21/06/2001
3GZF194722-2	Rating Plate	A	06/02/2004
3GZF100716-AJ	Drain hole design	B	26/11/2001
3GZF500913-15 3GZF500922-28_B	Description of the Product	A	28/04/2004 17/03/2004
3GZF500720-38	Assembled exd motor M3JP	A	11/04/2001
3GZF100722-E	Assembly M3JP-KP 225	B	06/06/2002
3GZF500720-37	Assembled Ex de motor M3KP	A	11/04/2001

MARCAÇÃO:

Ex db IIB/IIC T3/T4/T5/T6 Gb IP5X/IP54/IP6X/IP64

Ex db eb IIB/IIC T3/T4/T5/T6 Gb IP5X/IP54/IP6X/IP64

-55 °C ≤ *Ta* ≤ +80 °C (PARA O GRUPO IIB)

-55 °C ≤ *Ta* ≤ +70 °C (PARA O GRUPO IIC)

Ex tb IIIA/IIIB/IIIC T...(*) °C Db IP5X/IP54/IP6X/IP64

(*)= Dependendo do tipo do motor e modelo, conforme especificado pelo fabricante

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

BUREAU VERITAS 1705091418006

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

OBSERVAÇÕES:

1. A letra "X" após o número do certificado, denota a seguinte condições de uso seguro:
   Para o uso com inversor de freqüência os motores devem ser equipados com detectores de temperatura internos conectados a dispositivos adequados de proteção para assegurar a classe de isolação. Os motores devem ser alimentados de acordo com as especificações recomendadas pelo Fabricante na plaqueta do motor para assegurar a classe de Temperatura do motor. As instruções estabelecidas para o uso com inversor de freqüência devem ser respeitadas. A classe de temperatura de superfície dos motores deve ser garantida por sensores de temperatura.
   A conexão dos rabichos no interior das caixas de ligação com tipo de proteção segurança aumentada (Ex e) deve ser executada pelo usuário de acordo com o desenho 3GZF100716-AE.
   Algumas juntas a prova de explosão possuem dimensional menor do que o máximo definido nas tabelas 1 e 2 da Norma ABNT NBR IEC 60079-1. Os interstícios de fabricação estão definidos nas instruções de montagem e desmontagem do Fabricante (3GZF500708-104).

2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia do Bureau Veritas Certification, invalidará o certificado.

3. A marcação do motor deve ser realizada de acordo com o projeto e atendendo os limites especificados neste Certificado. A classe de temperatura dos motores deve ser determinada de acordo com a potencia do motor e utilizando o procedimento documentado 3GZF500910-17A e devendo ser respeitada a classe de isolação dos motores.
   Para os motores com inversores de freqüência uma segunda plaqueta deve ser fixada ao motor e mencionar tensão, corrente e carga de acordo com a faixa de freqüência e as características do inversor.
   Sensores de temperatura podem ser conectados a circuitos intrinsecamente seguros ia ou ib. Dependendo do tipo de circuito, um símbolo referente ao tipo de proteção deve ser acrescentado na marcação.

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

4. As caixas de terminais de segurança aumentada devem ser submetidas ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica de 2 x Un + 1000 V, durante 1 minuto.

5. Os motores devem ser submetidos ao ensaio de sobrepressão estática por ao menos 10 segundos e não excedendo a 1 minuto, utilizando os valores de pressão dados na tabela abaixo:

Parte do Motor	Grupo IIC, $T_a \geq$ -20 ºC (4500 rpm)	Grupo IIC ≥ -40 ºC (4500 rpm)	Grupo IIC ≥ -55 ºC (4500 rpm)
Carcaça	N/A	21 bar	22,5 bar
Endshield	N/A	21 bar	22,5 bar

Parte do Motor	Grupo IIC, $T_a \geq$ -20 ºC (10000 rpm)	Grupo IIC ≥ -40 ºC (10000 rpm)	Grupo IIC ≥ -55 ºC (10000 rpm)
Carcaça	N/A	23 bar	24,5 bar
Endshield	N/A	23 bar	24,5 bar

6. Os motores devem ter, gravado na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da Norma ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-31 / ABNT NBR IEC 60529 e Requisitos de Avalização da Conformidade, anexo à Portaria 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possivel corrosão química.

7. Os motores devem ter, afixada em lugar visível e de modo indelével , as seguintes advertências:

"ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"
"ATENÇÃO – APÓS DESENERGIZAÇÃO, AGUARDE 60 MINUTOS ANTES DA ABERTURA"
"ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE"
"ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES" (Somente para IIC)
"ATENÇÃO – SELEÇÃO DE CABOS E PRENSA-CABOS – VER INSTRUÇÕES"

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**

Certificado de Conformidade

BVC09.9193-X

Escopo de fornecimento

8. É de responsabilidade do usuário assegurar que os produtos sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas e as recomendações do Fabricante.

9. 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 as recomendações do fabricante.

10. O fabricante deve fornecer manual de instrução para instalação e uso seguro em Português.

HISTÓRICO DE REVISÕES	
DATA	**DESCRIÇÃO**
12/05/2009	Emissão Inicial.
12/05/2011	Revisão 1 – Recertificação
31/07/2014	Revisão 2 – Recertificação
09/05/2017	Revisão 3 – Recertificação

Data de Emissão: **09 DE MAIO DE 2017**