



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

*Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product*

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1** Revisão nº.: 4
Certificate Nº: *issue n°.*

Data da emissão inicial: **25/02/2026** Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Initial issued date: *Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8*

Data de validade: **25/02/2032**
Validity date:

Cliente da certificação: **Melfex Industria e Comércio De Materiais Elétricos Ltda.**
Certification Client: Rua Minas Gerais, 323 – Canhema, Diadema – São Paulo – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

Produto / Modelo: **Painel elétrico MXPA14****.**
Product / Model:

Marca Comercial: **Melfex.**
Trademark

Marcação: **Ex db IIB+H₂ T6 Gb.**
Marking: **Ex tb IIIC T85 °C Db.**
IP66W.

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias INMETRO nº. 115 de 21 de março de 2022
Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 115 issued on Mar 21th, 2022.

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis Organismo de Certificação:
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards Certification body:

Jose Eduardo Martins Espinosa
Decisor responsável / *Responsible decider*
Gerente de Certificação / *Certification Manager*

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

CPEX (Centro de Pesquisa em Atmosferas Explosivas Ltda).
Acreditação Cgcre N° 0160 (01/12/2020).
Rua Joaquim Guilherme da Costa, 340, Sala 01 – Pq. Ortolândia
Hortolândia/SP – Brasil – CEP 13184-070.
CNPJ: 35.554.833/0001-89.





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

Fornecedor / Solicitante:
Supplier / Legal representative:

Melfex Indústria e Comércio De Materiais Elétricos Ltda.
Rua Minas Gerais, 323 – Canhema, Diadema – São Paulo – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

Fabricante:
Manufacturer:

Melfex Indústria e Comércio De Materiais Elétricos Ltda.
Rua Minas Gerais, 323 – Canhema, Diadema – São Paulo – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

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, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2022, ABNT NBR IEC 60529:2017.

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 E AVALIAÇÃO: TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:
Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Relatório(s) de ensaio:
Test report(s):

0666-AEX-01/09 (TÜV - 27/08/2009),	0626-AEX 02/12 (TÜV - 31/10/2012),	0786-AEX-01/10 (TÜV - 18/08/2010),
0950-AEX-01/09 (TÜV - 10/11/2009),	1075-AEX-01/12 (TÜV - 16/10/2012),	1076-AEX-01/12 (TÜV - 16/10/2012),
47.255 (IEE - 15/10/1997),	56.646 (IEE - 12/02/2004),	56.059 (IEE - 08/10/2003),
58.108 (IEE - 14/12/2004),	56.199 (IEE - 03/11/2003),	74.837 (IEE - 20/12/2015),
2008d479 (INTI - 23/05/2008),	60151454-001-AEX-2018 (TÜV - 30/05/2018).	

Relatório de auditoria:
Audit report:

Data da auditoria: 19/08/2024 e 20/08/2024

Relatório de Avaliação:
Assessment Report

RACT 22191.8 (01/02/2023),	RACT 22191.8.A1 (24/10/2023),	RACT 22191.8.A2 (02/07/2024).
RACT 22191.8.A3 (02/08/2024).	RACT 22191.8.R1 (25/02/2026).	



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

DESCRIÇÃO: DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:
Products and systems covered by this certificate are as follows:

Painel elétrico, modelo MXPA14*****, constituído de um invólucro à prova de explosão, fabricado em liga de alumínio fundido SAE 323/329/356/305/359, coberto pelo certificado CPEX 23.0492 U, destinado para ligação e passagem de condutores, instalação de equipamentos e componentes elétricos e eletrônicos.

Codificação:

MXPA14 -- -- --
 a b c

- a – Código:** - P = Pequeno;
M = Médio;
G = Grande;
Q = Quadrada;
- b – Tamanho:** - 10, 11, 12, 13, 14, 17, 22, 24, 27, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 90.
- c – Tampa:** - H0 = Baixa;
H1 = Plana;
H2 = Média;
H3 = Alta;

Características técnicas:

Máxima Tensão de Operação: 480 V_{ca}.
Máxima Corrente: 200 A
Máxima potência dissipada: Até 2000 W

No interior do invólucro e na tampa podem ser instalados diversos componentes elétricos, conforme relacionado abaixo, desde que sejam respeitados os volumes máximos ocupados e a máxima potência dissipada determinados na tabela abaixo.

Tabela / Table 1 – Quantidade máxima de acessórios.

Modelo do Invólucro	Potência máxima dissipada (W)		Qtd. Máx. Elementos Ex Tampa	Qtd. Máx. de visores Ex	Quantidade máxima de bornes								
	H0	H1, H2, H3			1,5	2,5	4	6	10	16	35	70	95
MXPA14P10	-	25	1	1	6	6	6	-	-	-	-	-	-
MXPA14P12	-	25	2	1	6	6	6	-	-	-	-	-	-
MXPA14P13	-	25	3	1	8	8	8	7	5	-	-	-	-
MXPA14P14	-	25	4	1	8	8	8	7	5	-	-	-	-
MXPA14P17	-	25	6	1	9	13	13	10	8	-	-	-	-
MXPA14P22	-	25	12	1	14	20	17	16	12	-	-	-	-
MXPA14P24	-	25	4	1	6	6	6	-	-	-	-	-	-
MXPA14P27	-	40	10	1	22	29	26	23	18	-	-	-	-
MXPA14P35	-	40	15	1	31	37	33	30	23	18	-	-	-
MXPA14P45	-	40	16	1	61	52	52	43	34	19	-	-	-
MXPA14Q22	-	200	16	1	27	20	18	16	13	-	-	-	-

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

Tabela / Table 1 – Quantidade máxima de assessórios. (Continuação)

Modelo do Invólucro	Potência máxima dissipada (W)		Qtd. Máx. Elementos Ex Tampa	Qtd. Máx. de visores Ex	Quantidade máxima de bornes								
	H0	H1, H2, H3			1,5	2,5	4	6	10	16	35	70	95
MXPA14M22	-	200	16	1	37	20	20	17	13	10	-	-	-
MXPA14M27	-	200	16	1	34	29	29	23	19	16	10	-	-
MXPA14M35	-	200	25	1	44	35	35	29	23	20	13	11	8
MXPA14M40	-	200	20	1	73	57	50	45	35	29	18	11	8
MXPA14M45	-	400	20	1	73	57	49	45	36	29	18	11	8
MXPA14M50	-	400	20	1	108	83	83	68	55	46	23	19	15
MXPA14M55	-	400	24	1	112	88	80	72	58	42	30	20	14
MXPA14M60	-	500	28	1	110	86	76	70	56	47	30	19	13
MXPA14M70	-	900	32	1	174	90	84	73	59	50	33	22	16
MXPA14G40	400	400	42	1	112	94	90	77	62	52	17	14	11
MXPA14G45	400	500	42	1	118	100	88	82	66	55	18	15	12
MXPA14G55	500	600	42	1	146	127	117	104	84	70	29	24	19
MXPA14G60	600	800	42	1	162	150	140	122	98	82	45	37	19
MXPA14G70	800	900	60	1	182	180	156	146	120	96	64	28	22
MXPA14G80	900	900	70	1	182	180	156	146	120	96	64	28	22
MXPA14G90	900	1200	75	1	162	150	140	122	98	82	45	37	19
MXPA14G11	1200	2000	90	1	182	180	156	146	120	96	64	28	22
MXPA14Q65	-	900	75	1	182	180	156	146	120	96	64	28	22

Nota: A quantidades de Bornes pode ser aumentada ou diminuída para cada modelo de painel conforme a máxima potência dissipada para cada invólucro. A soma das potências dissipadas de cada componentes, incluindo cabos, não devem ultrapassar a máxima potência dissipada definida na tabela 01 para cada modelo de painel.

Tabela / Table 2 – Componentes.

Componentes	Normas aplicadas	Código da montagem MXPA14	Tipo de Proteção Ex
Elementos de comando e sinalização	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-31, ABNT NBR IEC 60529	61, 70, 80, 81, 82, 83, 80AA, 80QV	“Ex db”, “Ex tb”.
Bornes, conectores e similares	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-7, ABNT NBR IEC 60947-7-1, ABNT NBR IEC 60947-1, IEC 60715	71	-
Disjuntores IEC	ABNT NBR NM 60898, IEC 60947-2	63, 68	-

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

Tabela / Table 2 – Componentes, (Continuação).

Componentes	Normas aplicadas	Código da montagem MXPA14	Tipo de Proteção Ex
Disjuntores caixa moldada	ABNT NBR IEC 60947-2	63,76	-
Disjuntor motor	ABNT NBR IEC 60947-4-1	75	-
Contatores relés e contatos auxiliares e similares	ABNT NBR IEC 60947-4-1, ABNT NBR IEC 60947-4-2, ABNT NBR IEC 60947-5-1, DIN 50 005, DIN 50 011, DIN 50 012, IEC 60255-149	78 ,72 ,91	-
Transformadores	ABNT NBR 5356-1, ABNT NBR 5356-6, ABNT NBR 5356-8, ABNT NBR 5356-11	88	-
Reatores	ABNT NBR IEC 60598-2-6, ABNT NBR 5125, ABNT NBR 5170, ABNT NBR 13593, ABNT NBR 14305	85, 68	-
Chaves, Seccionadoras	ABNT NBR IEC 60947-3, ABNT NBR IEC 60947-1	66, 70	-
Instrumentos grandezas elétricas	IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23, DIN 43700	64, 90, 91	-
Fusíveis	ABNT NBR IEC 60269	-	-
Barramento	ABNT NBR IEC 60439-1 ABNT NBR IEC 60439-2	84	-
Controlador lógico programável, Soft starter, Inversores de frequência, Fonte de alimentação, driver, IHM.	Não Informado	64, 95	-
Equipamento com energia radiante ultrassônica e eletromagnética	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-31	-	-
Componentes similares aos acima.	-	-	-

Tabela / Table 3 – Família dos componentes.

Família	Componentes.
61	Interruptores
63	Disjuntores
64	Automação
66	Chaves seccionadoras ou sem fusíveis NH



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

Tabela / Table 3 – Família dos componentes, (Continuação).

Família	Componentes.
68	Controladores de iluminação com contadores, disjuntores, bornes
70	Chaves comutadoras de fusíveis
71	Bornes conectores
72	Sistemas de controle de aterramento
75	Disjuntor de motor
78	Partida de motores
80	Botoeiras, comandos, sinalização, sistemas de emergência
81	Sinalizadores
82	Chaves fim de curso
84	Barramentos
85	Reatores e proteção
88	Transformadores e proteção
90	Visores para equipamentos diversos
91	Sistema autônomos de emergência

Tabela / Table 4 – Equipamentos e componentes Ex

Produto Product	Modelo Model	Fabricante Manufacturer	Certificado Certificate	Marcação Marking
Painel elétrico	MXPA14****	Melfex Industria e Comércio De Materiais Elétricos Ltda.	CPEX 23.0492 U	Ex db IIB+H2 Gb Ex tb IIIC Db IP66W

Código de Barras (GTIN):

N/A.

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas;
This certificate may only be reproduced in full;

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;

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 CPEX 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 certificado do Inmetro (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);

The validity of this certificate of conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the CPEX guidelines provided for in the specific RAC. In order to check the updated condition of regularity of this certificate of conformity, the Inmetro certified products and services database must be consulted (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação;
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre;

Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
The equipment supplied to the Brazilian market must comply with the definition of the product and the documentation approved in this certification process;

Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
Only the units sold during the validity of this Certificate are covered by this certification;

Este certificado é válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização do CPEx, invalida este Certificado;
This certificate is valid only for equipment identical to those evaluated. Any modification to the design, as well as the use of components and / or materials other than those defined in the descriptive documentation approved in this certification, without the prior authorization of the CPEx, invalidates this Certificate;

Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
This certification relates solely and exclusively to conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not including other regulations that may apply to the product;

Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas;
The products must be installed in compliance with 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 as 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;

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.

ATENÇÃO – UTILIZE DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO COM RESISTENCIA À TRAÇÃO ≥ 240 N/mm².

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, etc.) devem ser certificados de acordo com o tipo de proteção e compatíveis com o grau de proteção, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL): DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 5 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
IT-PRJ-01	01	MI0010-05	05
DM0951-04	04	MD0010-04	04
IT-MON-02	00	DM4054-23	0
907 025 01	01	907 028 01	01
907 028 06	01	907 037 01	04



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

*Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product*

Certificado Nº: **CPEX 23.0493 X - 1**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 4
issue nº.:

Data da emissão inicial: **25/02/2026**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 8

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO: TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 6 – 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>
0	02/02/2023	CPEX 23.0493 X	Emissão inicial. Transferência de certificado TÜV 16.1484. Emissão de certificado com adequação de Portaria conforme Art. 9 e Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022	22191.8
1	24/10/2023	CPEX 23.0493 X	Inclusão da data da auditoria de manutenção.	22191.8.A1
2	02/07/2024	CPEX 23.0493 X	Alteração na descrição de modelos dos equipamentos	22191.8.A2
3	02/08/2024	CPEX 23.0493 X	Alteração na tabela 1 no modelo do involucro do equipamento.	22191.8.A3
4	25/02/2026	CPEX 23.0493 X - 1	Recertificação 1.	22191.8.R1