

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

Solicitante / Certificate Holder
Party Site No.: 1229739

CROUSE HINDS COMÉRCIO DE PRODUTOS ELÉTRICOS LTDA
Rodovia Marechal Rondon SN Km 125 Parte D. Avecuia
Porto Feliz – SP - 18546-412 – Brasil
CNPJ: 00.142.341./0004-44

Fabricante / Manufacturer
Party Site No.: 1629248

Eaton Electric Limited
Great Marlings, Butterfield, Luton,
Bedfordshire, LU2 8DL - United Kingdom
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Produto Certificado / Certified Product

Unidades de Interface Isoladoras / Resistance Isolator

Modelo de Certificação / Certification Model

5

Programa de Certificação ou Portaria /
Certification Program or Decree

Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.
INMETRO Ordinance nº 115 as of March 21, 2022.

Norma(s) Aplicável(is) / Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Identificação UL / UL Identification

BR3680/Vol.6/Sec.4

Concessão para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.

Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Evaluation of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.



Rafael Parada

Rafael Parada
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029, confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: **1 / 7**

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas
Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

IDENTIFICAÇÃO DE MODELO DE PRODUTO CERTIFICADO / IDENTIFICATION OF THE MODEL OF CERTIFIED PRODUCT:

Marca Brand Name	Modelo Model	Descrição Description	Código de Barras Bar Code Number
Não aplicável Not applicable	MTL5582B	Unidades de Interface Isoladoras Resistance Isolator Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

A Unidade de Interface Isolada modelo MTL5582B foi projetada para restringir a transferência de energia de um equipamento localizado em uma área não classificada para um sensor (RTD) ou para outro sensor localizado em área classificada por limitação de tensão e corrente. Um transformador e um opto-isolador proporcionam a isolamento galvânica entre os circuitos em áreas não classificada e classificada.

O modelo MTL5582B é projetado para a conexão em sensores (RTDs) com ligação a 2 fios, 3 fios ou 4 fios ou outro sensor localizado em uma área classificada. O equipamento repete a resistência nos terminais de saída de uma área não classificada para a conexão a um sistema de monitoramento.

O equipamento consiste de um transformador isolador, opto-isolador, diodos zener duplicados e resistores limitadores de corrente para fornecer limitação de tensão e corrente. O equipamento, junto com outros componentes eletrônicos, é montado em uma única placa de circuito impresso (PCI) e alojado em um invólucro de plástico moldado. Plugues e tomadas polarizados são fornecidos para conexões em áreas classificadas e não classificadas. Um acessório (jacket socket) é fornecido para conexão de um terminal de dados adequadamente certificado de modo a possibilitar a programação do equipamento. Um LED é instalado para indicar a alimentação.

The MTL5582B Resistance Isolator is designed to restrict the transfer of energy from unspecified non-hazardous area equipment to a Resistance Temperature Device (RTD) or other resistance located in the hazardous area by limitation of voltage and current. A transformer and opto-isolator provide galvanic isolation between the hazardous and non-hazardous area circuitry.

The MTL5582B Resistance Isolator is designed for the connection to a 2-wire, 3-wire or 4-wire RTD or other resistance situated in the hazardous area. The equipment repeats the resistance on the non-hazardous area output terminals for connection to a monitoring system.

The equipment comprises an isolating transformer, opto-isolator, duplicated zener diodes and current limiting resistors to provide voltage and current limitation. The above, together with other electronic components are mounted on a single printed circuit board (PCB) and housed in a moulded plastic enclosure. Polarised plugs and sockets are provided for hazardous and non-hazardous area connections. A jack socket is provided for connection of a suitably certified data terminal for programming the equipment. An LED is fitted to provide power on indication.

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I

-20 °C ≤ Ta ≤ + 60 °C

LOTE OU NÚMERO DE SÉRIE / LOT OR SERIAL NUMBER

Não aplicável
Not applicable

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 2 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Terminais para Áreas não classificadas / Non-Hazardous Area Terminals 9, 10, 11, 12, 13 & 14

Um = 253 V r.m.s.

The circuit connected to non-hazardous area terminals 9, 10, 11, 12, 13 & 14 is designed to operate from a d.c. supply voltage of up to 35V.

Terminais para Áreas Classificadas / Hazardous Area Terminals 1, 3, 4 & 5

Uo = 6.51 V	Ci = 0
Io = 10 mA	Li = 0
Po = 16.1 mW	

Terminais para Áreas Classificadas / Hazardous Area Terminals 1, 3, & 4

Uo = 6.51 V	Ci = 0
Io = 6 mA	Li = 0
Po = 9.2 mW	

Terminais para Áreas Classificadas / Hazardous Area Terminals 3 a/to 1

Uo = 1.2 V	Ui = 5 V
Io = 4 mA	Ci = 0
Po = 1.2 mW	Li = 0

Embora o equipamento não atenda aos requisitos para equipamentos simples descritos na cláusula 5.7 da ABNT NBR IEC 60079-11, quando os terminais 3 a 1 são conectados em um circuito intrinsecamente seguro, a energia interna armazenada, tensão e corrente da interface não adicionará mais dos que os valores especificados na cláusula 5.7 da ABNT NBR IEC 60079-11 aos parâmetros do circuito em que ele é conectado.

Although the equipment does not comply with the simple apparatus requirements of Clause 5.7 of IEC 60079-11: 2011, when terminals 3 w.r.t. 1 are connected in an intrinsically safe circuit the internal stored energy, voltage and current of the interface will not add more than the values specified in Clause 5.7 of IEC 60079-11: 2011 to the parameters of the circuit into which it is connected.

Programação / Configuração

Programming / Configuration Port (Jack Socket)

Uo = 6.68 V	Ui = 9.1 V
Io = 12 mA	Ci = 0
Po = 17.7 mW	Li = 0

Parâmetros da Carga /

Load Parameters

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 3 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

A capacitância e a indutância ou indutância para relação de resistência (L / R) da carga conectada aos terminais da área classificada não devem exceder os seguintes valores:

The capacitance and either the inductance or inductance to resistance ratio (L/R) of the load connected to the hazardous area terminals must not exceed the following values:

Grupo/Group	Capacitância/ Capacitance (μF)	Indutância/ Inductance (mH)	Or	L/R Ratio (μH/ohm)
Terminais de Áreas Classificadas / Hazardous area terminals 1, 3, 4 & 5				
IIC	22.0	355.5		1536
IIB*	500	1000		1536
IIA	1000	1000		1536
I	1000	1000		1536

Grupo/Group	Capacitância/ Capacitance (μF)	Indutância/ Inductance (mH)	Or	L/R Ratio (μH/ohm)
Terminais de Áreas Classificadas / Hazardous area terminals 1, 3 & 4				
IIC	22.0	987.6		921
IIB*	500	1000		921
IIA	1000	1000		921
I	1000	1000		921

Grupo/Group	Capacitância/ Capacitance (μF)	Indutância/ Inductance (mH)	Or	L/R Ratio (μH/ohm)
Terminais de Áreas Classificadas / Hazardous area terminals 3 w.r.t. 1				
IIC	100	1000		3333
IIB*	1000	1000		3333
IIA	1000	1000		3333
I	1000	1000		3333

Grupo/Group	Capacitância/ Capacitance (μF)	Indutância/ Inductance (mH)	Or	L/R Ratio (μH/ohm)
Terminais de Áreas Classificadas / Hazardous area terminals 3 w.r.t. 1				
IIC	0.478	79.4		448
IIB*	2.88	317.9		1412
IIA	11.6	635.8		1412
I	15.8	1000		1412

* Os parâmetros do Grupo IIB também são aplicáveis para equipamento associado [Ex ia Da] IIIC.

Notas:

1) Os parâmetros de carga acima, aplicam-se quando uma das duas condições abaixo é fornecida:

- Li total do circuito externo (excluindo o cabo) é <1% do valor de Lo, ou

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 4 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

- Ci total do circuito externo (excluindo o cabo) é <1% do valor de Co.

2) Os parâmetros acima são reduzidos para 50% quando as duas condições abaixo são dadas:

- Li total do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor Lo, e
- Ci total do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de Co.

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo cabo) não deve ser maior que 1 μ F para os Grupos IIB, IIA e I e 600nF para o Grupo IIC.

* Group IIB parameters also applicable for associated apparatus [Ex ia Da] IIIC.

Notes:

1) The above load parameters apply when one of the two conditions below is given:

- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value or
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value.

2) The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:

- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is $\geq 1\%$ of the Lo value and
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is $\geq 1\%$ of the Co value.

The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 μ F for Groups IIB, IIA & I and 600nF for Group IIC.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

Nenhuma / None

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

☒ Description ILL# ☐ TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	MTL5582(B) Component Layout	CI4582B-4	1
02	PCB Details for TPL301	CI4582B-7	1
03	MTL5582B Certification Label Details and DIN Rail Fittings	CI5582B-1	2
04	New 5500 Outline	CI5500-100	3
05	Plaqueta INMETRO	MTL5582B-DD-001	0
06	Manual de instrução	INM-PT 5500	0

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 5 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

☒ Description ILL# ☐ TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
07	Certification Drawing for MTL4582B	CI4581B-1	1
08	MTL4582B Parts List	CI4581B-2	1
09	MTL4582B Track Layout	CI4581B-3	1

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Certificado de conformidade IECEX, emitido por SGS Baseefa Limited	IECEX BAS 15.0139	1
02	Relatório de ensaios IECEX, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR15.0300/00	2016-03-10
03	Relatório de ensaios IECEX, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR16.0238/00	2016-10-05
04	Relatório de ensaios IECEX, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR16.0350/00	2016-11-28
05	Relatório de ensaios IECEX, emitido por SGS Baseefa Limited	05(T)0863	2006-03-21

INFORMAÇÕES DE AUDITORIA(S) / AUDIT(S) INFORMATION:

Relatório(s) de Auditoria(s) Audit(s) Report(s)	UL Audit File#	Data da Realização (AAAA/MM/DD) Perform Date (YYYY/MM/DD)
Tratamento de Reclamações / Complaints Handling	A28685	2022-05-13
Fabricante / Manufacturer	A28753	2022-02-22 & 2022-02-23

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos. 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 subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific procedures. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima.

This certificate applies to the equipment (products) that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned above.

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 6 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0478 / 00

Emissão / Issue
10 de abril de 2019
April 10, 2019

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration
9 de abril de 2028
April 9, 2028

3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.

Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.

4. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.

This license is related to a contract and to the scope above cited.

5. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.

Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.

6. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.

The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.

7. 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, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISIONS HISTORY:

Revisão / Review	Data / Date	Descrição da Revisão / Revision Description:
02	2023-08-03	4790724728.2: Adequação do certificado para a portaria INMETRO 115:2022 cobrindo extensão de validade, alteração da razão social de "Blinda" para "CROUSE HINDS" e remoção da fábrica "MTL Instruments PVT Limited". Adequacy to INMETRO 115:2022 ordinance covering extension of certificate expiration date, update of company name from "Blinda" to "CROUSE HINDS" and removal of factory "MTL Instruments PVT Limited".
01	2022-03-18	1218721.92102129.1: Renovação do Certificado. Certificate Renewal.
00	2019-04-10	OPP-102018-102143537.4.12: Emissão Inicial. Initial issue.
A última revisão substitui e cancela as anteriores. The last review replaces and cancels the previous ones.		

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate of Conformity valid only if accompanied from pages 1 to 7

UL do Brasil Certificações Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55 11 3049-8300 / <http://brazil.ul.com>

Página / Page: 7 / 7

Form-ULID-017660 – Rev. 1.0