TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X
Certificate

Revisão: 01
Review

Solicitante:
Applicant

PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
09185-690 – Santo André – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

PEPPERL+FUCHS (VIETNAM) CO. LTD.
Lot S12-16A – Street 20 Tan Thuan EPZ – Tan Thuan Dong Ward – District 7 – Ho Chi Minh City – Vietnã

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável
Not applicable

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.
Model of Certification 5, according to item 6.1 of Compliance Assessment Requirements, annex of Inmetro's Administrative Rule No. 115 as of March 21, 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024,
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022,
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017.
Portaria INMETRO n° 115 de 21/03/2022.
INMETRO's Ordinance No. 115, issued on March 21th, 2022.

Produto:
Product

BARREIRA DE ISOLAÇÃO GALVÂNICA
galvanic isolation barrier
Certificação por família.
Certification by family

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 13/08/2024.
Issued on: 13/08/2024.
Esta revisão é válida de 07/05/2025 até 13/08/2030.
This revision is validity 07/05/2025 to 13/08/2030.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da TÜV Rheinland 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 conditioned to the execution of maintenance activities and the treatment of possible non-conformities in accordance with TÜV Rheinland's guidelines as established in the specific RAC. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Igor Moreno
Local Field Manager

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 07.05.2025 14:59:19 +0000

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617l9

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X
Certificate

Revisão: 01
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
1	**Pepperl+Fuchs**	HiC 2025	Barreira De Isolação Galvânica *galvanic isolation barrier*	Não existente *Not existing*
2	**Pepperl+Fuchs**	HiC 2031	Barreira De Isolação Galvânica *galvanic isolation barrier*	Não existente *Not existing*

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

CESI – CENTRO ELETROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO S.P.A.
IT/CES/ExTR06.0002/00 – 05/07/2006;
IT/CES/ExTR06.0002/01 – 08/06/2011;
IT/CES/ExTR06.0002/02 – 09/06/2019;
IT/CES/ExTR06.0002/03 – 24/11/2022;
IT/CES/ExTR21.0005/00 – 24/05/2021;
IT/CES/ExTR24.0020/00 – 16/10/2024.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório auditoria de fábrica realizada em:
Report factory inspection carried out in:
40-2024-04-004476-G001 – 24/07/2024.

Relatório auditoria de tratamento de reclamação realizada em:
Report costumer Compliance Service audit carried out in:
40-2024-02-002267-G001 – 11/04/2024.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01886335.

Especificações:
Description

A fonte de alimentação do transmissor SMART HiC2025 e HiC2025A e o driver de corrente SMART HiC2031 são aparelhos isolados galvanicamente.
The SMART Transmitter Power Supply HiC2025 and HiC2025A and SMART Current Driver HiC2031 are galvanically isolated apparatus.

O circuito de entrada do equipamento é isolado do circuito de saída por um transformador.
The equipment's input circuit is isolated from the output circuit by transformer.

A limitação de tensão e corrente do circuito de entrada é obtida com diodos zener e resistores limitadores de corrente.
The voltage and current limitation for the input circuit is achieved with zener diodes and current limiting resistors.

Todos os equipamentos são montados em um invólucro de plástico e equipados com dois conectores multipolares do tipo DIN 41612 B/3 (um para circuitos relacionados à segurança intrínseca e o outro para circuitos não relacionados à segurança intrínseca), adequados para inserção direta nas placas de terminação certificadas da Pepperl+Fuchs, série HiC. Os nomes dos produtos devem ser complementados por caracteres adicionais, indicando variantes de equipamentos que não têm influência na aprovação.
All the equipment's are mounted inside a plastic housing and equipped with two multipolar connectors type DIN 41612 B/3 (one is for circuitry related to intrinsic safety and the other is for circuitry not related to intrinsic safety), suitable for direct insertion into Pepperl+Fuchs's certified Termination Boards, HiC series. The product names shall be supplemented by additional characters, indicating equipment variants that have no influence on the approval.

Para aplicações de segurança intrínseca, eles são equipamentos associados.
For Intrinsic Safety applications they are Associated Apparatus.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

A fonte de alimentação do transmissor SMART tipo HiC2025 e HiC2025A alimenta transmissores SMART de 2 fios em uma área de risco e também pode ser usada com fontes de corrente SMART de 2 fios.
Em uma área de risco e também pode ser usada com fontes de corrente SMART de 2 fios. Ele transfere o sinal de entrada analógico para a área segura como um valor de corrente isolado.
The SMART Transmitter Power Supply type HiC2025 and HiC2025A supplies 2-wire SMART transmitters in a hazardous area and can also be used with 2-wire SMART current sources. It transfers the analog input signal to the safe area as an isolated current value.

A comunicação bidirecional é compatível com os transmissores SMART que usam modulação de corrente para transmitir dados e a modulação de tensão para receber dados. Saída selecionável de fonte de corrente, modo de dissipador ou saída de tensão está disponível por meio de chaves DIP.
Bi-directional communication is supported for SMART transmitters that use current modulation to transmit data and voltage modulation to receive data. Selectable output of current source, sink mode, or voltage output is available via DIP switches.

O driver de corrente SMART tipo HiC2031 repete o sinal de entrada de um sistema de controle para acionar conversores HART I/P conversores, atuadores de válvulas e displays localizados em uma área perigosa.
Os sinais digitais são sobrepostos aos valores análogos no lado do campo ou no lado do controle e são transferidos bidirecionalmente.
The SMART Current Driver type HiC2031 repeats the input signal from a control system to drive HART I/P converters, valve actuators, and displays located in a hazardous area.
Digital signals are superimposed on the analogy values at the field side or control side and are transferred bidirectionally.

Para aplicações não incendiárias (tipo de proteção Ex ec).
For non incendive applications (type of protection Ex ec).

A fonte de alimentação do transmissor SMART tipo HiC2025, HiC2025A é um aparelho isolado adequado para fornecer/interagir com o transmissor de sinal colocado em uma área de risco e transferir o sinal analógico para uma área segura.
The SMART Transmitter Power Supply type HiC2025, HiC2025A are isolated apparatus suitable to supply/interface signal transmitter placed in hazardous area and transfer the analog signal to a safe area.

As conexões da área segura são a fonte de alimentação e a saída. As conexões da área de risco (circuito de entrada) são para entrada do dissipador (transmissores de 2 fios) ou entrada da fonte (transmissores de 4 fios). Uma comunicação digital inteligente pode ser sobreposta ao sinal de medição do transmissor como entrada ou saída e pode ser transferida em ambas as direções.
The safe area connections are the Power Supply and Output. The Hazardous Area connections (Input circuit) are for Sink Input (2-wire transmitters) or Source Input (4-wire transmitters). A digital smart communication may be superimposed on the transmitter measure signal as input or output and may be transferred in both directions.

O Smart Current Driver tipo HiC2031 é um aparelho isolado adequado para repetir um sinal de corrente proveniente de uma área segura para acionar um conversor I/P inteligente, um atuador de válvula e monitores colocados em uma área de risco. Uma comunicação digital comunicação digital inteligente pode ser sobreposta ao sinal de medição do transmissor como entrada ou saída e pode ser transferida em ambas as direções.
The Smart Current Driver type HiC2031 is an isolated apparatus suitable to repeat a current signal coming from a safe area to drive smart I/P converter, valve actuator and displays placed in hazardous area. A digital smart communication may be superimposed on the transmitter measure signal as input or output and may be transferred in both directions.

Ambos os produtos não diferem daqueles para aplicações de segurança intrínseca.
Both products do not differ from those for Intrinsic Safety applications.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

Característica elétrica - tipo de proteção: [Ex ia]
Electrical characteristic – type of protection: [Ex ia]

Circuitos não intrinsecamente seguros:
Non-intrinsically safe circuits

Fonte de alimentação - Conector SL1 pinos: 2a,2b (+) e 1a,1b (-)
Power supply – Connector SL1 pins: 2a,2b (+) and 1a,1b (-)
Um: 250 Vca *Vac* Faixa de tensão:/*Rated voltage* Un: 24 Vcc *Vdc* (19 ÷ 30 Vcc *Vdc*)

Entrada/saída analógica - Pinos do conector SL1: 8a (+) e 7a (-)
Analog Input/Output - Connector SL1 pins: 8a (+) and 7a (-)
Faixa de tensão:/*Rated voltage* Un: até *up to* 30 Vcc *Vdc*

Tamb.: -40°C à +70 °C
Tamb.: -40°C up to +70 °C

Circuitos intrinsecamente seguros - equipamento HiC2025**
*Intrinsically safe circuits – equipment HiC2025***

Conector SL2 pinos *Connector SL2 pins*	U_o	I_o	P_o	Grupo Gás *Gas Group*	C_o (µF)	L_o (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 5b(-)	25,2 V	100 mA	630 mW	IIC	0,100	3,5	55
				IIB	0,81	14	222
				IIA	2,8	28	444
				I	4,14	46	743

Ci = 5,7 nF
Li = desprezível / *negligible*
Característica de saída: linear.
Output characteristic: linear.

Conector SL2 pinos *Connector SL2 pins*	U_o U_i	I_o I_i	P_o P_i	Grupo Gás *Gas Group*	C_o (µF)	L_o (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 1b(-) 7a(-)	7,2 V*	100 mA	25 mW	IIC	13,49	3,5	27
				IIB	239	14	108
	30 V	128 mA	1 W	IIA	1000	28	216
				I	1000	46	356

Ci = 5,7 nF
Li = desprezível / *negligible*
Característica de saída: linear.
Output characteristic: linear.

*A tensão Uo, do canal 5a(+); 1b(-),7a(-) é derivada da tensão Ui, no máximo 30 V
**The voltage Uo, of channel 5a(+); 1b(-),7a(-) is derived from the Ui voltage max 30 V*

Observação: os valores externos máximos permitidos para capacitâncias, indutâncias e L/R, descritos nas tabelas acima, se aplicam quando uma das duas condições abaixo for atendida.
Note: the maximum permitted external values for capacitances, inductances, and L/R, written on the above tables apply when one of the two below conditions is given.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

Os parâmetros Lo e Co máximos acima se aplicam quando:
The above maximum Lo and Co parameters apply where:
- o Ci total do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor Co ou
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value or
- o Li total do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor Lo.
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value.

Os parâmetros Lo e Co acima devem ser reduzidos a 50% quando ambas as condições abaixo forem atendidas:
The above Lo and Co parameters shall reduce to 50% when both of the two conditions below are given:
- o Li total do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor Lo e
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value and
- o total de Ci do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor de Co.
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value.

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior que 1 µF para os Grupos I, IIA, IIB e 600 nF para o Grupo IIC.
The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 µF for Groups I, IIA, IIB and 600 nF for Group IIC.

Circuitos intrinsecamente seguros - equipamento HiC2025A**
*Intrinsically safe circuits – equipment HiC2025A***

Conector SL2 pinos *Connector SL2 pins*	U_o	I_o	P_o	Grupo Gás *Gas Group*	C_o (µF)	L_o (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 5b(-)	25,2 V	93 mA	586 mW	IIC	0,100	4,1	61
				IIB	0,81	16,4	244
				IIA	2,8	32,8	488
				I	4,14	53,9	800

Ci = 5,7 nF
Li = desprezível / *negligible*
Característica de saída: linear.
Output characteristic: linear.

Conector SL2 pinos *Connector SL2 pins*	U_o U_i	I_o I_i	P_o P_i	Grupo Gás *Gas Group*	C_o (µF)	L_o (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 1b(-) 7a(-)	1 V	100 mA	25 mW	IIC	100	3,5	1,4
				IIB	1000	14	5,6
	30 V	128 mA	1 W	IIA	1000	28	11,2
				I	1000	46	18

Ci = 5,7 nF
Li = desprezível / *negligible*
Característica de saída: linear.
Output characteristic: linear.

Observação: os valores externos máximos permitidos para capacitâncias, indutâncias e L/R, descritos nas acima, aplicam-se quando uma das duas condições abaixo for atendida.
Note: the maximum permitted external values for capacitances, inductances and L/R, written on the above tables apply when one of the two below conditions is given.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

Os parâmetros Lo e Co máximos acima se aplicam quando:
The above maximum Lo and Co parameters apply where:
- o Ci total do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor de Co ou
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value or
- o total de Li do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor Lo.
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value.

Os parâmetros Lo e Co acima devem ser reduzidos a 50% quando ambas as condições abaixo forem atendidas:
The above Lo and Co parameters shall reduce to 50% when both of the two conditions below are given:
- o Li total do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor Lo e
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value and
- o total de Ci do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor de Co.
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value.

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior que 1 µF para os Grupos I, IIA, IIB e 600 nF para o Grupo IIC.
The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 µF for Groups I, IIA, IIB and 600 nF for Group IIC.

Circuitos intrinsecamente seguros - equipamento HiC2031**
*Intrinsically safe circuits – equipment HiC2031***

Conector SL2 pinos *Connector SL2 pins*	U_o	I_o	P_o	Grupo Gás *Gas Group*	C_o (µF)	L_o (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
5a(+); 5b(-)	25,2 V	100 mA	630 mW	IIC	0,100	3,5	55
				IIB	0,81	14	222
				IIA	2,8	28	444
				I	4,14	46	743

Ci = 5,7 nF
Li = desprezível / *negligible*
Característica de saída: linear.
Output characteristic: linear.

Observação: os valores externos máximos permitidos para capacitâncias, indutâncias e L/R, descritos nas tabelas acima, se aplicam quando uma das duas condições abaixo for atendida.
Note: the maximum permitted external values for capacitances, inductances, and L/R, written on the above tables apply when one of the two below conditions is given.

Os parâmetros Lo e Co máximos acima se aplicam quando:
The above maximum Lo and Co parameters apply where:
- o Ci total do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor Co ou
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Co value or
- o Li total do circuito externo (excluindo o cabo) for < 1% do valor Lo.
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the Lo value.

Os parâmetros Lo e Co acima devem ser reduzidos a 50% quando ambas as condições abaixo forem atendidas:
The above Lo and Co parameters shall reduce to 50% when both of the two conditions below are given:
- o Li total do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor Lo e
- the total Li of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Lo value and
- o total de Ci do circuito externo (excluindo o cabo) > 1% do valor de Co.
- the total Ci of the external circuit (excluding the cable) > 1% of the Co value.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior que 1 µF para os Grupos I, IIA, IIB e 600 nF para o Grupo IIC.
The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 µF for Groups I, IIA, IIB and 600 nF for Group IIC.

Proteção contra poeira [ia Da] IIIC: as barreiras HiC2025, HiC2025A e HiC2031 atendem aos requisitos de nível de energia de ignição de faíscas para aparelhos do Grupo IIB.
Dust protection [ia Da] IIIC: the barriers HiC2025, HiC2025A and HiC2031 meet the spark ignition energy level requirements for Groups IIB apparatus.

Característica elétrica - tipo de proteção: Ex ec
Electrical characteristic – type of protection: Ex ec

Fonte de alimentação [Pinos do conector SL1: 2a(+), 2b(+); 1a(-), 1b(-)]: tensão nominal Un: 24 Vcc (de 19 V a 30 V)
Power Supply [Connector SL1 pins: 2a(+), 2b(+); 1a(-), 1b(-)]:rated voltage Un: 24 Vdc (from 19 V up to 30 V)

Equipamento HiC2025** e HiC2025A**
*Equipment HiC2025** and HiC2025A***

Entrada [Pinos do conector SL2: 5a(+); 5b(-)]: *Input [Connector SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]:*	Sinal de 0/4 ÷ 20 mA (Un >15 V a 20 mA) *0/4 ~ 20 mA signal (Un >15 V at 20 mA)*
Entrada [Pinos do conector SL2: 5a(+); 1b(-),7a(-)]: *Input [Connector SL2 pins: 5a(+); 1b(-),7a(-)]:*	Sinal de 0/4 ÷ 20 mA (até Un: 30 V máx.) *0/4 ~ 20 mA signal (up to Un: 30 V max)*
Saída [Pinos do conector SL1: 8a(+);7a(-)]: *Output [Connector SL1 pins: 8a(+);7a(-)]:*	Sinal de 0/4 ÷ 20 mA (até Un: 30 V máx.) *0/4 ~ 20 mA signal (up to Un: 30 V max)*

Equipamento HiC2031**
*Equipment HiC2031***

Entrada [Conector SL1 pinos: 8a(+); 7a(-)]: *Input [Connector SL1 pins: 8a(+); 7a(-)]:*	Sinal de 0/4 ~ 20 mA (até Un: 30 V máx.) *0/4 ~ 20 mA signal (up to Un: 30 V max)*
Saída [Pinos do conector SL2: 5a(+); 5b(-)]: *Output [Connector SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]:*	Sinal de 0/4 ~ 20 mA (0 ~ 650 Ω de carga) *0/4 ~ 20 mA signal (0 ~ 650 Ω load)*

Tamb.: de -40 °C à +70 °C
Tamb.: from -40°C up to +70 °C

Observação: Os valores elétricos máximos, no conector SL2, são os definidos acima para o tipo de proteção [Ex ia].
Note: The maximum electrical values, at connector SL2, are those above defined for the [Ex ia] type of protection.

Análise realizadas:
Analysis performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-232093/01.
The analysis performed is found in the analysis report CC-231093/01.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X **Revisão: 01**
Certificate *Review*

Marcação:
Marking:

As barreiras de isolação galvânica, tipo HiC2025 ou HiC2031, foi aprovada nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.
The galvanic isolation barrier, type HiC2025 or HiC2031, has passed the tests and analysis, in the terms of the adopted standards, and should receive the marking below, taking the remarks item into consideration.

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
Ex ec IIC T4 Gc

Observações:
Remarks:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
The certificate number must be followed by a X letter to indicate the following restrictions in the use:

   - Os produtos só devem ser usados com as placas de terminação HiC da Pepperl+Fuchs designadas.
   - Products shall only be used, with the designated Pepperl+Fuchs HiC seires, Termination Boards.

   <u>Instalação em áreas que exigem equipamentos EPL Gc</u>
   Installation in areas that requiring EPL Gc equipment

   - O equipamento deve ser instalado em um invólucro adequadamente certificado, de modo que tenha um grau de proteção de pelo menos IP54, de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-7 e ABNT NBR IEC 60529, e deve ser localizado e operado em um ambiente controlado que garanta um grau de poluição 2, conforme definido na norma IEC 60664-1.
   - The equipment shall be installed in a suitably certified enclosure such that it is afforded a degree of protection of at least IP54 in accordance with ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-7 and ABNT NBR IEC 60529 and it shall be located and operated in an controlled environment that ensures a pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.

   - O equipamento deve ser instalado e operado somente em um ambiente de categoria de sobretensão II (ou melhor) de acordo com a IEC 60664-1.
   - The equipment must be installed and operated only in an environment of overvoltage category II (or better) according to IEC 60664-1.

   - A conexão ou desconexão de circuitos energizados não intrinsecamente seguros só é permitida na ausência de uma atmosfera potencialmente explosiva.
   - Connection or disconnection of energized non-intrinsically safe circuits is only permitted in the absence of a potentially explosive atmosphere.

2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
This Certificate of Conformity is valid for products of identical model and type to the prototypes tested. Any modification of design and materials other than those described in the documentation of this process, without prior authorization from TÜV Rheinland, will invalidate the certificate.

3. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
It is the manufacturer's responsibility to ensure that the manufactured products conform to the specifications of the prototype tested, through visual and dimensional inspections

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1093 X *Certificate*

Revisão: 01 *Review*

4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
The products shall bear on their external surface and in a visible place, the Conformity Mark and its technical characteristics in accordance with the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 and Regulation of Conformity Assessment, attached to INMETRO's Ordinance No. 115, published on March 21, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account possible chemical corrosion.

5. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
The products must be installed according to the applicable Standards for Electrical Installations at Explosive Atmospheres. The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of the products are the user's responsibility and must be performed in accordance to the requirements of the technical standards in effect and the manufacturer's recommendations.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: *Review*	**00 – 13/08/2024**	**Certificação Inicial.** *Initial Certification.*
	01 – 07/05/2025	**Atualização do certificado e inclusão de marcação.** *Update of the certificate and inclusion of marking.*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/9552368828394617 19

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993