

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
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 SE
Lilienthalstrasse, 200
68307 – Mannheim – Alemanha

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação de Conformidade, anexo à Portaria nº115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022
Certification Model 5, according to clause 6.1 of the Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO's Ordinance #115, published on March 21, 2022

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-7:2018;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.
INMETRO Administrative rule nº 115, issued on March 21th, 2022

Produto:
Product

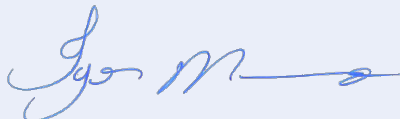
Dispositivo Eletrônico Remoto E/S
Electronic Remote I/O Input/Output-Device
Certificação por família.
Certification by family.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 14/12/2023
Issued on: 12/14/2023
Esta revisão é válida de 14/12/2023 até 14/12/2029.
This revision is valid from 12/14/2023 until 12/14/2029.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. 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



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
1	Pepperl+Fuchs	LB3x02A1	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
2	Pepperl+Fuchs	LB3x06*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
3	Pepperl+Fuchs	LB4x01*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
4	Pepperl+Fuchs	LB4x02*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
5	Pepperl+Fuchs	LB4x04*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
6	Pepperl+Fuchs	LB4x05*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
7	Pepperl+Fuchs	LB4x06*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
8	Pepperl+Fuchs	B7x04*	Dispositivo Eletrônico Remoto E/S <i>Electronic Remote I/O Input/Output-Device</i>	Não existente <i>Does not exist</i>

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

DEKRA EXAM GmbH
DE/BVS/ExTR11.0097/01 de 04/06/2012
DE/BVS/ExTR11.0097/01 dated 04/06/2012
DE/BVS/ExTR11.0097/02 de 21/07/2017.
DE/BVS/ExTR11.0097/02 dated 07/21/2017.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2022-08-001947 - 19/08/2022.

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

P00887721 / P01084670

Especificações:
Description

O módulo da remota E/S, tipo LB*x0**, é projetado como um equipamento associado, destinado à instalação em área segura ou, alternativamente, em áreas que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gc.
*The I/O-Device type LB*x0** is designed as associated apparatus and designated for installation in the safe area or alternatively in areas requiring EPL Gc equipment.*

Os componentes eletrônicos do dispositivo E/S são montados em uma placa de circuito impresso (PCI) instalada em um invólucro plástico adequado para instalação barramentos especiais.
Electronic components of the I/O-Device are arranged on printed-circuit-boards (PCB) packaged in a plastic enclosure suitable for installation on special backplanes.

O módulo da remota E/S possui separação galvânica entre os circuitos de segurança intrínseca e os circuitos de sinais não intrinsecamente seguros / alimentação não intrinsecamente segura na PCI até uma tensão de pico de 375 V.
The I/O-Device provides safe galvanic separation between intrinsically safe circuits and non-intrinsically safe signal circuits / non-intrinsically safe power supply on the PCB up to a sum of peak values of rated voltages of 375 V.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 (CP-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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

As várias versões dos módulos de entrada/saída fornecem com diferentes níveis de proteção intrinsecamente segura:

Various versions of the I/O-Device provide different level of IS protection:

- tipo LB*10**, até quatro circuitos ativos de entrada/saída não separados galvanicamente um dos outros, nível de proteção intrinsecamente segura Ex ia I / Ex ia IIC / Ex ia IIIC.

*- type LB*10**; up to four active input/output circuits without galvanic separation from each other, level of IS- protection Ex ia IIC / Ex ia IIIC / Ex ia I.*

- tipo LB*00**, até quatro circuitos ativos de entrada/saída não separados galvanicamente um dos outros, nível de proteção intrinsecamente segura Ex ic IIC.

*- type LB*00**; up to four active input/output circuits without galvanic separation from each other, level of IS-protection Ex ic IIC.*

A função DI = Entrada digital, DO = Saída digital, AO = Saída analógica e AI = Entrada analógica é definida via software e não afeta os parâmetros elétricos Ex relevantes, dos circuitos intrinsecamente seguros.

The function DI = Digital Input, DO = Digital Output, AO = Analogic Output and AI = Analogic Input is software-defined and does not affect Ex-relevant electrical parameters of the IS circuits.

A diferença do tipo LB7x04 *, para os dispositivos LB3x0* * e LB4x0* * é que esses fornecem uma função determinada, não alterável via software. Os parâmetros elétricos relevantes dos circuitos de segurança intrínseca de todos os modelos listados acima são idênticos.

In deviation from LB7x04, the devices LB3x0**, LB4x0** provide given function not changeable by software. The Ex relevant electrical parameters of the IS circuits of all models listed above are identical.*

O dispositivo E/S tipo LB*x0** são projetados para instalação em um chassi especial, montado com alimentação (unidade de alimentação tipo LB9006* / tipo LB9104*).

*The I/O Devices type LB*x0** are designated for installation on special backplanes, fitted with power supply (power supply unit type LB9006* / type LB9104*).*

Parâmetros elétricos:

Electrical data:

Circuitos não intrinsecamente seguros (terminais do chassi na parte traseira do dispositivo E/S)

Non-intrinsically safe circuits (backplane connectors on the rear side of I/O-Devices)

Alimentação <i>Power supply</i>	U = 12 Vcc <i>U = 12 Vdc</i>	+4%/-2% <i>+4%/-2%</i>	(detalhes: ver manual) <i>(details: see manual)</i>
(Dispositivo E/S alimentado por fonte de alimentação <i>(I/O-Devices supplied by Power Supply Unity</i> tipo LB9006 * / tipo LB 9104 * no chassi) <i>type LB9006* / type LB9104* on the backplane)</i>	Um = 60 Vcc <i>Um = 60 Vdc</i>		SELV / PELV <i>SELV / PELV</i>
Circuito de sinal entrada/saída <i>Input / output signal circuits</i> (comunicação) <i>(communication)</i>	U = +2,5 V <i>U = +2,5 V</i> Um = 30 Vca/Vcc <i>Um = 30 Vac/Vdc</i>	+/- 2,5 V <i>+/- 2,5 V</i>	(Sinal Manchester) <i>(Manchester Signal)</i> SELV / PELV <i>SELV / PELV</i>
Circuito de sinal de desligamento do dispositivo LB <i>Shut-Down signal circuits of LB-Devices</i>	U = 24 Vcc <i>U = 24 Vdc</i> m = 60 Vcc		(detalhes: ver manual) <i>(details: see manual)</i> SELV / PELV

Dispositivo LB: Tabelas dos parâmetros de segurança intrínseca referentes a aplicações em Grupo I / II / III

LB-Devices: Tables of intrinsic safety parameters referring to Group I / II / IIIC application

Os valores máximos listados nas tabelas a seguir são aplicados a cada canal se não especificado de outro modo.

The maximum values listed in the following tables apply to each channel if not specified otherwise.

Os valores máximos para as impedâncias externas permissíveis (Co, Lo) já incluem as impedâncias internas.

The maximum values for the permissible external impedances (Co, Lo) include the internal impedances already.

Os parâmetros intrinsecamente seguros Co, Lo listados nas tabelas a seguir não devem ser combinados se presentes como componentes discretos.

Intrinsically safe Co, Lo parameters listed in the following tables shall not be combined if present as discrete components.

A taxa L sobre R externa máxima (Lo/Ro) foi calculada com base na equação simplificada da ABNT NBR IEC 60079-11, capítulo 6.2.3.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

The maximum external L over R ratio (Lo/Ro) has been calculated on the basis of the simplified equation to ABNT NBR IEC 60079-11, chapter 6.2.3.

LB7104*: entradas/saídas, multi (quatro) canais; funções programáveis por *software* de entrada ou saída.
LB7104: inputs / outputs, multi (quad) channel; input or output functions programmable by software.*

Marcação:
Marking:

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

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ia IIC		Ex ia IIB / Ex ia IIIC		Ex ia IIA		Ex ia I	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB7104* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas ou saídas analógicas ou digitais <i>4 analogic or digital inputs or outputs</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,09	4,6	0,705	18	2,33	37,5	3,75	61
* Todos os pinos (-) conectados internamente em cada modulo LB <i>* All pins (-) connected internally in each LB-Module</i>															

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]			
		Ex ia IIC	Ex ia IIB / Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
LB7104* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas ou saídas analógicas ou digitais <i>4 analogic or digital inputs or outputs</i>	60,54	242,2	484,2	794,6

LB7004*: entradas/saídas, multi (quatro) canais; funções programáveis por *software* de entrada ou saída.
LB7004: / outputs, multi (quad) channel; input or output functions programmable by software.*

Marcação:
Marking:

Ex ec [ic] IIC T4 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 (CP-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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ic IIC		Ex ic IIB		Ex ic IIA	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB7004* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas ou saídas analógicas ou digitais <i>4 analogic or digital inputs or outputs</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,309	10	1,78	42	7,6	84,55

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]		
		Ex ic IIC	Ex ic IIB	Ex ic IIA
LB7004* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas ou saídas analógicas ou digitais <i>4 analogic or digital inputs or outputs</i>	136,2	544,9	1090

LB4101* / LB4102*: canal simples de saída analógica.
LB4101 / LB4102*: single channel analogic output*

Marcação:
Marking:

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

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ia IIC		Ex ia IIB / Ex ia IIIC		Ex ia IIA		Ex ia I	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB4101* LB4102* 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica 1 saída analógica	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,09	4,6	0,705	18	2,33	37,5	3,75	61

* Todos os pinos (-) conectados internamente em cada modulo LB
** All pins (-) connected internally in each LB-Module*

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 (CP-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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]			
		Ex ia IIC	Ex ia IIB / Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
LB4101* LB4102* 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	60,54	242,2	484,2	794,6

LB4001* / LB4002*: simples de saída.
LB4001 / LB4002*: single channel output.*

Marcação:
Marking:
Ex ec [ic] IIC T4 Gc

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ic IIC		Ex ic IIB		Ex ic IIA	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB4001* LB4002* 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,309	10	1,78	42	7,6	84,55

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]		
		Ex ic IIC	Ex ic IIB	Ex ic IIA
LB4001* LB4002* 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	136,2	544,9	1090

LB4104* / LB4105* / LB4106*: quatro saídas analógicas.
LB4104 / LB4105* / LB4106*: four analogic outputs*

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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 (CP-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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ia IIC		Ex ia IIB / Ex ia IIIC		Ex ia IIA		Ex ia I	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]
LB4104* LB4105* LB4106* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 saídas Analógicas <i>4 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,09	4,6	0,705	18	2,33	37,5	3,75	61
* Todos os pinos (-) conectados internamente em cada modulo LB <i>* All pins (-) connected internally in each LB-Module</i>															

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [µH/Ω]			
		Ex ia IIC	Ex ia IIB / Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
LB4104* LB4105* LB4106* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 saídas Analógicas <i>4 analogic output</i>	60,54	242,2	484,2	794,6

LB4004* / LB4005* / LB4006*: quatro saídas analógicas.
LB4004 / LB4005* / LB4006*: four analogic outputs*

Marcação:
Marking:

Ex ec [ic] IIC T4 Gc

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ic IIC		Ex ic IIB		Ex ic IIA	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]
LB4004* LB4005* LB4006* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 saídas Analógicas <i>4 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,309	10	1,78	42	7,6	84,55

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 CPQ-Brasili presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]		
		Ex ic IIC	Ex ic IIB	Ex ic IIA
LB4004* LB4005* LB4006* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 saídas Analogicas <i>4 analogic output</i>	136,2	544,9	1090

LB3102A1: saída analógica simples.
LB3102A1: single analogic output

Marcação:
Marking:

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

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ia IIC		Ex ia IIB / Ex ia IIIC		Ex ia IIA		Ex ia I	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB3102A1 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,09	4,6	0,705	18	2,33	37,5	3,75	61

* Todos os pinos (-) conectados internamente em cada modulo LB
** All pins (-) connected internally in each LB-Module*

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]			
		Ex ia IIC	Ex ia IIB / Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
LB3102A1 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	60,54	242,2	484,2	794,6

LB3002A1: saída analógica simples.
LB3002A1: single analogic output

Marcação:
Marking:

Ex ec [ic] IIC T4 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/629827151471067725>

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 (CP-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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Módulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ic IIC		Ex ic IIB		Ex ic IIA	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]
LB3002A1 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,309	10	1,78	42	7,6	84,55

Módulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [µH/Ω]		
		Ex ic IIC	Ex ic IIB	Ex ic IIA
LB3002A1 2/3(+), 4/5(-)	1 saída analógica <i>1 analogic output</i>	136,2	544,9	1090

LB3106*: quatro entradas analógicas.
LB3106: four analogic inputs*

Marcação:
Marking:

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

Módulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ia IIC		Ex ia IIB / Ex ia IIIC		Ex ia IIA		Ex ia I	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]	C _o [µF]	L _o [mH]
LB3106* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas analógicas <i>4 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,09	4,6	0,705	18	2,33	37,5	3,75	61

* Todos os pinos (-) conectados internamente em cada módulo LB
** All pins (-) connected internally in each LB-Module*

Módulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [µH/Ω]			
		Ex ia IIC	Ex ia IIB / Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
LB3106* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas analógicas <i>4 analogic output</i>	60,54	242,2	484,2	794,6

LB3006*: quatro entradas analógicas.
LB3006: four analogic inputs*

Marcação:



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Marking:

Ex ec [ic] IIC T4 Gc

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	Valores máximos (para cada canal) <i>Maximum values (for each channel)</i>						Ex ic IIC		Ex ic IIB		Ex ic IIA	
		Carac- Terística <i>Charac- teristic</i>	U _o [V]	I _o [mA]	CP _o [mW]	C _i [nF]	L _i [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]
LB3006* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas analógicas <i>4 analogic output</i>	linear	27	87	575	N/A	N/A	0,309	10	1,78	42	7,6	84,55

Modulo tipo Terminal respectivo <i>Module Type Terminal assignment</i>	Tipo de circuito <i>Type of circuit</i>	L _o /R _o [μH/Ω]		
		Ex ic IIC	Ex ic IIB	Ex ic IIA
LB3006* ch1: 1(+), 2(-) ch2: 3(+), 4(-) ch3: 5(+), 6(-) ch4: 7(+), 8(-)	4 entradas analógicas <i>4 analogic output</i>	136,2	544,9	1090

Análises realizadas:

Analyzes performed:

A análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-231280/00
The performed analysis are show in the Analyzes report CC-231280/00.

Marcação:

Marking:

O módulo da remota E/S, tipos LB7x04*, LB3x02A1, LB3x06*, LB4x01*, LB4x02*, LB4x04*, LB4x05*, LB4x06*, foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

The I/O-Device types LB7x04, LB3x02A1, LB3x06*, LB4x01*, LB4x02*, LB4x04*, LB4x05*, LB4x06*, was approved in the tests and analyzes, in accordance with the adopted standards, and should receive the mark, taking into account the item remarks.*

LB*10**:

Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I
-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

LB*00**:

Ex ec [ic] IIC T4 Gc
-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1280 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Observações:

Observations:

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:
O dispositivo somente deve ser utilizado em conjunto com o respectivo chassi.
The devices shall only be used together with the respective backplanes.
Em área não classificada o dispositivo deve ser instalado no interior de um invólucro que atenda as exigências do nível de proteção de equipamento EPL Gc, ou deve ser instalado em condições ambientais controladas, com grau de poluição 2 de acordo com a IEC 60664-1.
In safe area, the device must be installed inside an enclosure that meets the requirements of the protection level of equipment EPL Gc, or it must be installed in controlled environmental conditions, with pollution degree 2 according to IEC 60664-1.
Em áreas classificadas o dispositivo deve ser instalado no interior de um invólucro que atenda as exigências do nível de proteção de equipamento EPL Gc.
In hazardous location, the device must be installed inside an enclosure that meets the requirements of the EPL Gc equipment protection level.
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 da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
This certificate of conformity is valid for the products with models and identical types to the tested prototype. Any modification in the project, as well as the use of components and materials apart from those defined by the product documentation, without previous authorization from TÜV Rheinland, will invalid this certificate.
3. É 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 products manufactured are in accordance with the specifications of the tested prototype, through visual and dimensional inspections.
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 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 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 product must bear, on the external surface and in a visible place, the conformity marking and the technical characteristics in accordance to the standards ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 and Regulation of Conformity Assessment, attached to administrative rule INMETRO nº 115, published on March 21th, 2022. This marking must be legible and durable, taking into consideration all 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 in compliance with the relevant standards for electrical installations in explosive atmospheres. The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of the products are the responsibility of the user and must be carried out in accordance to the requirements of the technical standards in force and the manufacturer's recommendations.

Natureza das Revisões e Data:

Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 14/12/2023

Review

Certificação inicial;

Initial certification;