TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1384 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 CO. LTD.
Lot S 12-16a, Street 20 – Tan Thuan EPZ – Ward tan Thuan Dong.
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;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
Portaria INMETRO n° 115 de 21/03/2022.
INMETRO decree #115 of 21/03/2022.

Produto:
Product

SENSORES INDUTIVOS CUBIFORMES
Cuboidal inductive proximity sensors
Certificação por família.
Certification by family.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 05/11/2024.
Issued in: 11/05/2024.
Esta revisão é válida de 05/11/2024 até 05/11/2030.
This revision is validity of 11/05/2024 until 11/05/2030.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/4664371116633027 58

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.

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: 05.11.2024 18:48:57 +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 13
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.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	**Pepperl+Fuchs**	FJ...	Sensores Indutivos Cubiformes *Cuboidal inductive proximity sensors*	Não existente *Not existent*
02	**Pepperl+Fuchs**	NJ...	Sensores Indutivos Cubiformes *Cuboidal inductive proximity sensors*	Não existente *Not existent*
03	**Pepperl+Fuchs**	NB...	Sensores Indutivos Cubiformes *Cuboidal inductive proximity sensors*	Não existente *Not existent*
04	**Pepperl+Fuchs**	NC...	Sensores Indutivos Cubiformes *Cuboidal inductive proximity sensors*	Não existente *Not existent*

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

PTB - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
DE/PTB/ExTR11.0036/00 – 22/03/2011;
DE/PTB/ExTR11.0036/01 – 10/10/2017;
DE/PTB/ExTR11.0036/02 – 25/05/2021;
DE/PTB/ExTR11.0036/03 – 18/05/2022;
DE/PTB/ExTR11.0036/04 – 29/08/2023.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria realizada em:
Factory inspection carried out in:
40-FI-2024-04-004476 – 24/07/2024.

Auditoria de tratamento de reclamação realizada em:
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

P01245558

Especificações:
Description

Os sensores de proximidade indutivos cubóides dos tipos FJ... NJ..., NB... e NC são usados para converter deslocamentos mecânicos em um sinal elétrico.
The cuboidal inductive proximity sensors of types FJ... NJ..., NB... and NC are used to convert mechanical displacements into an electrical signal.
Os sensores são alimentados por um circuito intrinsecamente seguro e são adequados para uso em áreas perigosas do grupo I, grupo II e grupo III.
The sensors are supplied from an intrinsically safe circuit and they are suitable to be used in hazardous areas of group I, group II and group III.
A classificação da área do sensor indutivo depende do nível de proteção dos circuitos intrinsecamente seguros aos quais os sensores estão conectados.
The area classification of the inductive sensor depends on the level of protection of the intrinsically safe circuits the sensors are connected to.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Parâmetros:
Electrical data

Avaliação e fonte de alimentação
Evaluation and supply circuit

Tipo de proteção por segurança intrínseca
Only for connection to a certified intrinsically safe circuit
Ex ia IIC Ga
Ex ia IIC Gb
Ex ib IIC Gb

Ex ia IIB Ga
Ex ia IIB Gb
Ex ib IIB Gb

Ex ia IIIC Da
Ex ia IIIC Db
Ex ib IIIC Db

Ex ia I Mb

Valores máximos:
Maximum values:

Tabela 1:
Table 1:

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
U_i	16 V	16 V	16 V	16 V
I_i	25 mA	25 mA	52 mA	76 mA
P_i	34 mW	64 mW	169 mW	242 mW

Para relação entre o tipo de circuito conectado, temperatura ambiente máxima permitida para grupo I (EPL Mb), grupo II (EPL Ga/Gb) resp. equipamentos do grupo III (EPL Da) e classe de temperatura, bem como as reatâncias internas efetivas para os tipos individuais de sensores de proximidade indutivos cubóides, é feita referência às seguintes tabelas:
For relationship between type of the connected circuit, maximum permissible ambient temperature for group I (EPL Mb), group II (EPL Ga/Gb) resp. group III (EPL Da) equipment and temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of cuboidal inductive proximity sensors, reference is made to the following tables:

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/466437111663302758

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 13
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 23.1384 X *Certificate*

Revisão: 00 *Review*

Tabela 2: Aplicação como equipamento Grupo I, EPL Mb:
Table 2: Application as Group I equipment, EPL Mb:

			Tipo 1 *Type 1*	Tipo 2 *Type 2*	Tipo 3 *Type 3*	Tipo 4 *Type 4*
Tipo *Type*	C_i [nF]	L_i [µH]	Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C*			
FJ6-110-N...	150	110	100	100	81	63
FJ7-N...	65	220	100	100	81	63
NCB2-F1-N0...	90	100	100	100	89	74
NCB2-V3-N0...	100	100	100	100	89	74
NCN2-F56-N1...	100	100	100	100	87	Não permitido *not permitted*
NBN3-F69-N0...	100	100	100	100	71	47
NBN4-V3-N0...	100	100	100	100	89	74
NBN4-V3-N0-Y189289	120	100	100	100	71	47
NBB15-U...K-N0...	110	200	100	100	89	74
NBB20-U...K-N0...	110	200	100	100	89	74
NBN30-U...K-N0...	105	300	100	100	89	74
NBN40-U...K-N0...	105	300	100	100	89	74
NBN40-U...LK-N0...	165	130	100	100	89	74
NCN4-V3-N0...	100	100	100	100	89	74
NCB15+U...+N0...	110	160	100	100	89	74
NCN15-M...-N0...	100	100	100	100	89	74
NCB20-L2-N0...	110	200	100	100	89	74
NCB40-FP-N0...	220	360	100	100	89	74
NCN20+U...+N0...	110	160	100	100	89	74
NCN30+U...+N0...	110	160	100	100	89	74
NCN40+U...+N0...	120	130	100	100	89	74
NCN40-L2-N0...	105	300	100	100	89	74
NCN50-FP-N0...	220	360	100	100	89	74
NJ0,8-F-N...	30	50	100	100	78	57
NJ1,5-F-N...	30	50	100	100	78	57
NJ2,5-F-N...	40	50	100	100	89	74
NJ2-F1-N...	30	50	100	100	89	74
NJ2-V3-N...	40	50	100	100	89	74
NJ3-V3-N...	40	50	100	100	89	74
NJ4-F-N...	150	100	100	100	89	74
NJ6-F-N...	70	100	100	100	89	74
NJ10-F-N...	85	100	100	100	89	74
NJ15+U...+N...	140	130	100	100	89	74
NJ15-M1...-N...	140	100	100	100	89	74
NJ20+U...+N...	150	130	100	100	89	74

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Tipo *Type*	C_i [nF]	L_i [µH]	Tipo 1 *Type 1*	Tipo 2 *Type 2*	Tipo 3 *Type 3*	Tipo 4 *Type 4*
			Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C*			
NJ30+U...+N...	160	130	100	100	89	74
NJ30P+U...+1N...	150	170	100	100	89	74
NJ40+...+N...	180	130	100	100	89	74
NJ50-FP-N...	320	360	100	100	89	74

Tabela 3: Aplicação como equipamento Grupo II, EPL Ga/Gb:
Table 3: Application as Group II equipment, EPL Ga/Gb:

Tipos *Type*	EPL	C_i / nF	L_i / µH	Tipo de circuito *Circuit type*											
				Tipo 1 *Type 1*			Tipo 2 *Type 2*			Tipo 3 *Type 3*			Tipo 4 *Type 4*		
				Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class*											
				T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
FJ6-110-N...	Ga/Gb	150	110	73	88	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
FJ7-N...	Ga/Gb	65	220	73	88	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCB2-F1-N0...	Ga/Gb	90	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCB2-V3-N0...	Ga/Gb	100	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN2-F56-N1...	Ga/Gb	100	100	75	90	100	70	85	100	55	70	87	Não permitido *not permitted*		
NBN3-F69-N0...	Ga/Gb	100	100	72	87	100	65	80	100	41	56	63	24	37	37
NBN4-V3-N0...	Ga/Gb	100	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NBN4-V3-N0-Y189289	Ga/Gb	120	100	72	87	100	65	80	100	41	56	63	24	37	37
NBB15-U...K-N0...	Ga/Gb	110	200	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NBB20-U...K-N0...	Ga/Gb	110	200	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NBN30-U...K-N0...	Ga/Gb	105	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NBN40-U...K-N0...	Ga/Gb	105	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NBN40-U...LK-N0...	Ga/Gb	165	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN4-V3-N0...	Ga/Gb	100	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCB15+U...+N0...	Ga/Gb	110	160	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN15-M...-N0...	Ga/Gb	100	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCB20-L2-N0...	Ga/Gb	110	200	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCB40-FP-N0...	Ga/Gb	220	360	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN20+U...+N0...	Ga/Gb	110	160	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN30+U...+N0...	Ga/Gb	110	160	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN40+U...+N0...	Ga/Gb	120	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN40-L2-N0...	Ga/Gb	105	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NCN50-FP-N0...	Ga/Gb	220	360	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/466437111663302758

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Tipos *Type*	EPL	C_i / nF	L_i / µH	Tipo de circuito *Circuit type*											
				Tipo 1 *Type 1*			Tipo 2 *Type 2*			Tipo 3 *Type 3*			Tipo 4 *Type 4*		
				Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class*											
				T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NJ0,8-F-N...	Ga/Gb	30	50	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
NJ1,5-F-N...	Ga/Gb	30	50	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
NJ2,5-F-N...	Ga/Gb	40	50	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ2-F1-N...	Ga/Gb	30	50	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ2-V3-N...	Ga/Gb	40	50	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ3-V3-N...	Ga/Gb	40	50	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ4-F-N...	Ga/Gb	150	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ6-F-N...	Ga/Gb	70	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ10-F-N...	Ga/Gb	85	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ15+U...+N...	Ga/Gb	140	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ15-M1...-N...	Ga/Gb	140	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ20+U...+N...	Ga/Gb	150	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ30+U...+N...	Ga/Gb	160	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ30P+U...+1N...	Ga/Gb	150	170	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ40+...+N...	Ga/Gb	180	130	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ50-FP-N...	Ga/Gb	320	360	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

Tabela 4: Aplicação como equipamento Grupo III, EPL Da:
Table 4: Application as Group III equipment, EPL Da:

Tipo *Type*	C_i [nF]	L_i [µH]	Tipo de circuito *Circuit type*			
			Tipo 1 *Type 1*	Tipo 2 *Type 2*	Tipo 3 *Type 3*	Tipo 4 *Type 4*
			Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class*			
FJ6-110-N...	150	110	100	100	63	Não permitido *not permitted*
FJ7-N...	65	220	100	100	63	Não permitido *not permitted*
NCB2-F1-N0...	90	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCB2-V3-N0...	100	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN2-F56-N1...	100	100	100	100	69	Não permitido *not permitted*
NBN3-F69-N0...	100	100	100	98	52	Não permitido *not permitted*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/4664371116633027 58

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

			Tipo de circuito *Circuit type*			
			Tipo 1 *Type 1*	Tipo 2 *Type 2*	Tipo 3 *Type 3*	Tipo 4 *Type 4*
Tipo *Type*	C_i [nF]	L_i [µH]	Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class*			
NBN4-V3-N0...	100	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NBN4-V3-N0-Y189289	120	100	100	98	52	Não permitido *not permitted*
NBB15-U...K-N0...	110	200	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NBB20-U...K-N0...	110	200	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NBN30-U...K-N0...	105	300	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NBN40-U...K-N0...	105	300	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NBN40-U...LK-N0...	165	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN4-V3-N0...	100	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCB15+U...+N0...	110	160	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN15-M...-N0...	100	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCB20-L2-N0...	110	200	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCB40-FP-N0...	220	360	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN20+U...+N0...	110	160	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN30+U...+N0...	110	160	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN40+U...+N0...	120	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN40-L2-N0...	105	300	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NCN50-FP-N0...	220	360	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ0,8-F-N...	30	50	100	100	59	Não permitido *not permitted*
NJ1,5-F-N...	30	50	100	100	59	Não permitido *not permitted*
NJ2,5-F-N...	40	50	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ2-F1-N...	30	50	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ2-V3-N...	40	50	100	100	71	Não permitido *not permitted*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

			Tipo de circuito *Circuit type*			
			Tipo 1 *Type 1*	Tipo 2 *Type 2*	Tipo 3 *Type 3*	Tipo 4 *Type 4*
Tipo *Type*	C_i [nF]	L_i [µH]	Temperatura ambiente máxima permissível em °C para aplicação em classe de temperatura *Maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class*			
NJ3-V3-N...	40	50	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ4-F-N...	150	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ6-F-N...	70	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ10-F-N...	85	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ15+U...+N...	140	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ15-M1...-N...	140	100	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ20+U...+N...	150	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ30+U...+N...	160	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ30P+U...+1N...	150	170	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ40+...+N...	180	130	100	100	71	Não permitido *not permitted*
NJ50-FP-N...	320	360	100	100	71	Não permitido *not permitted*

Os pontos na rotulagem representam parâmetros livremente definíveis. Esses parâmetros livremente definíveis podem ser omitidos ou substituídos por letras ou dígitos.
Ao atribuir o sensor real à tabela, use a descrição do modelo que melhor descreve o sensor. Letras e dígitos descrevem os diferentes tipos de acordo com a chave de descrição do modelo.
A soma de todas as capacitâncias e indutâncias, incluindo tolerância e um cabo de 10 m, resulta nos valores fornecidos para Ci e Li mostrados acima.
The dots in the labelling represent free definable parameters. These free definable parameters can be omitted or replaced by letters or digits.
When assigning the actual sensor to the table use the model description which describes the sensor best. Letters and digits describe the different types according to the model description key.
The sum of all capacitances and inductances, including tolerance and a 10 m cable, result to the given values for Ci and Li shown above.

Análises realizadas:
Analysis performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-231384/00.
The analysis performed are described on analysis report CC_231384/00.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Marcação:
Marking:

Os sensores indutivos cubiformes, modelos FJ..., NJ..., NB..., NC..., foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.
The cuboidal inductive proximity sensors was approved in the tests and analysis, in accordance to the applicable standards and they shall have the following marking, taking into account, the item "Remarks".

Ex ia IIC T6...T1 Ga
Ex ia IIC T6...T1 Gb
Ex ia I Mb
Ex ia IIIC T_{200} 135°C Da

Observações:
Remarks:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
The certificate number has the letter X to indicate the following restriction for use:

   Para a relação entre o tipo de circuito conectado, a temperatura ambiente máxima permitida e a classe de temperatura, bem como as reatâncias internas efetivas para os tipos individuais de sensores de proximidade indutivos cubóides, é feita referência às tabelas 2 a 4 fornecidas no anexo deste certificado e no manual de instruções de operação.
   For relationship between type of the connected circuit, maximum permissible ambient temperature and temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of cu- boidal inductive proximity sensors, reference is made to tables 2 to 4 given in this attachment to this certificate and in the operating instructions manual.

   Devem ser tomadas medidas apropriadas para proteger os sensores de proximidade indutivos cuboidais contra danos mecânicos devido ao impacto, se forem usados dentro de uma faixa de temperatura ambiente entre –60 °C e –20 °C. Uma temperatura ambiente inferior a –60°C não é permitida.
   Appropriate measures need to be taken to protect the cuboidal inductive proximity sensors against mechanical damage due to impact if they are used within an ambient temperature range between –60 °C and –20 °C. An ambient temperature below –60°C is not permissible.

   As instalações de conexão dos sensores de proximidade indutivos cubóides devem ser instaladas de forma que seja atendido um grau mínimo de proteção de IP20 de acordo com ABNT NBR IEC 60529.
   The connection facilities of the cuboidal inductive proximity sensors shall be installed as such that a minimum degree of protection of IP20 according IEC 60529 is complied with.

   Quando os seguintes tipos de sensores de proximidade indutivos cubóides são aplicados, correspondentes ao grupo de explosão, grupo de aparelhos e zonas tabeladas abaixo, a carga eletrostática inadmissível do invólucro de plástico deve ser evitada. O equipamento deverá ser etiquetado com uma nota de advertência apropriada:
   When the following types of cuboidal inductive proximity sensors are applied corresponding to the explosion group, apparatus group and zones tabulated below, inadmissible electrostatic charge of the plastic housing has to be prevented. The equipment shall be labelled with an appropriate warn- ing note:

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Tabela 5:
Table 5:

Tipo *Type*	Grupo I *Group I*	Grupo II (EPL Ga) *Group II (EPL Ga)*	Grupo II (EPL Gb) *Group II (EPL Gb)*	Grupo III *Group III*
FJ6-110-N...	-	IIB/IIC	IIC	III
FJ7-N...	-	IIC	-	III
NCB2-F1-N0...	-	IIC	-	-
NCB2-V3-N0...	-	IIC	-	-
NCN2-F56-N1...	-	IIC	-	-
NBN3-F69-N0...	-	IIC	-	-
NBN4-V3-N0...	-	IIC	-	-
NBN4-V3-N0-Y189289	-	IIC	-	-
NBB15-U...K-N0...	-	IIC	IIC	III
NBB20-U...K-N0...	-	IIC	IIC	III
NBN30-U...K-N0...	-	IIC	IIC	III
NBN40-U...K-N0...	-	IIC	IIC	III
NBN40-U...LK-N0...	-	IIA/IIB/IIC	IIC	III
NCN4-V3-N0...	-	IIC	-	-
NCB15+U...+N0...	-	IIC	IIC	III
NCN15-M...-N0...	-	IIC	-	III
NCB20-L2-N0...	-	IIC	-	III
NCB40-FP-N0...	-	IIA/IIB/IIC	IIC	III
NCN20+U...+N0...	-	IIC	IIC	III
NCN30+U...+N0...	-	IIC	IIC	III
NCN40+U...+N0...	-	IIB/IIC	IIC	III
NCN40-L2-N0...	-	IIC	-	III
NCN50-FP-N0...	-	IIA/IIB/IIC	IIC	III
NJ0,8-F-N...	-	-	-	-
NJ1,5-F-N...	-	-	-	-
NJ2,5-F-N...	-	IIC	-	-
NJ2-F1-N...	-	IIC	-	III
NJ2-V3-N...	-	IIC	-	-
NJ3-V3-N...	-	IIC	-	-
NJ4-F-N...	-	IIC	IIC	-
NJ6-F-N...	-	IIC	-	III
NJ10-F-N...	-	IIC	-	III
NJ15+U...+N...	-	IIC	IIC	III
NJ15-M1...-N...	-	IIC	-	III
NJ20+U...+N...	-	IIC	IIC	III
NJ30+U...+N...	-	IIC	IIC	III

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/4664371116633027 58

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Tipo *Type*	Grupo I *Group I*	Grupo II (EPL Ga) *Group II (EPL Ga)*	Grupo II (EPL Gb) *Group II (EPL Gb)*	Grupo III *Group III*
NJ30P+U...+1N...	-	IIB/IIC	IIC	III
NJ40+...+N...	-	IIB/IIC	IIC	III
NJ50-FP-N...	-	IIA/IIB/IIC	IIC	III

Sensores de proximidade indutivos cuboidais marcados (IIC ou IIB ou IIA ou III) na coluna "Grupo …" precisam ser protegidos contra cargas eletrostáticas perigosas.
Cuboidal inductive proximity sensors which are marked (IIC or IIB or IIA or III) in column "Group …" need to be protected against dangerous electrostatic charges.

Para a aplicação dos seguintes sensores de proximidade indutivos cubóides em áreas perigosas dos grupos I, II e III, devem ser tomadas medidas adequadas para proteger a superfície livre da resina contra danos mecânicos se a superfície livre da resina estiver acessível após a instalação:
For the application of the following cuboidal inductive proximity sensors in hazardous areas of group I, II and III appropriate measures need to be taken to protect the free resin surface against mechanical damage if the free resin surface is accessible after installation:

FJ6-110-N...
FJ7-N...
NBN3-F69-N0...
NBN4-V3-N0...
NBN4-V3-N0-Y189289
NCB2-V3-N0...
NCN2-F56-N1...
NCN4-V3-N0...
NJ0,8-F-N...
NJ1,5-F-N...
NJ2-V3-N...
NJ3-V3-N...

Cargas eletrostáticas inadmissíveis em partes do invólucro metálico devem ser evitadas para os seguintes tipos de sensores indutivos cuboidais. Cargas eletrostáticas perigosas de partes da carcaça metálica podem ser evitadas pelo aterramento dessas peças, enquanto peças muito pequenas da carcaça metálica (por exemplo, parafusos) não precisam ser aterradas:
Inadmissible electrostatic charge of parts of the metal housing have to be avoided for the following types of cuboidal inductive sensors. Dangerous electrostatic charge of parts of the metal housing can be avoided by grounding of these parts whereas very small parts of the metal housing (e.g. screws) do not need to be grounded:

FJ6-110-N...
FJ7-N...
NBB15-U3K-N0…
NBB15-U4K-N0…
NBB20-U3K-N0…
NBB20-U4K-N0…
NBN30-U3K-N0…
NBN30-U4K-N0…
NBN40-U3K-N0…
NBN40-U3LK-N0…
NBN40-U4K-N0…
NBN40-U4LK-N0…
NCB15+U3+N0...
NCB15+U4+N0...
NCB20-L2-N0…
NCB40-FP-N0-P3...
NCB40-FP-N0-P4...
NCN20+U3+N0...
NCN20+U4+N0...
NCN30+U3+N0...
NCN30+U4+N0...
NCN40-L2-N0…
NCN40+U3+N0...
NCN40+U4+N0...
NCN50-FP-N0-P3...
NCN50-FP-N0-P4...
NJ15+U3+N...
NJ15+U4+N...
NJ15-M1-N-V…
NJ20+U3+N...
NJ20+U4+N...
NJ30+U3+N...
NJ30+U4+N...
NJ30P+U3+1N...
NJ30P+U4+1N...
NJ40+U3+N...
NJ40+U4+N...
NJ50-FP-N-P3...
NJ50-FP-N-P4...

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/4664371116633027 58

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 13
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 23.1384 X *Certificate*

Revisão: 00 *Review*

As frações mássicas máximas permitidas de materiais metálicos são excedidas para os seguintes tipos de sensores indutivos cúbicos quando aplicados como equipamento EPL Ga. Em áreas perigosas que exijam a aplicação de equipamento EPL Ga, deverá ser assegurado, através de medidas apropriadas, que não possa ocorrer risco de ignição devido a efeitos de impacto ou fricção.

The maximum permissible mass fractions of metallic materials are exceeded for the following types of cubical inductive sensors when applied as EPL Ga-equipment. In hazardous areas requiring the application of EPL Ga-equipment it shall be ensured by appropriate measures that an ignition haz- ard due to impact or friction effects cannot occur.

NBB15-U3K-N0...	NCB40-FP-N0-P3...	NJ20+U3+N...
NBB15-U4K-N0...	NCB40-FP-N0-P4...	NJ20+U4+N...
NBB20-U3K-N0...	NCN20+U3+N0...	NJ30+U3+N...
NBB20-U4K-N0...	NCN20+U4+N0...	NJ30+U4+N...
NBN30-U3K-N0...	NCN30+U3+N0...	NJ30P+U3+1N...
NBN30-U4K-N0...	NCN30+U4+N0...	NJ30P+U4+1N...
NBN40-U3K-N0...	NCN40+U3+N0...	NJ40+U3+N...
NBN40-U3LK-N0...	NCN40+U4+N0...	NJ40+U4+N...
NBN40-U4K-N0...	NCN50-FP-N0-P3...	NJ50-FP-N-P3...
NBN40-U4LK-N0...	NCN50-FP-N0-P4...	NJ50-FP-N-P4...
NCB15+U3+N0...	NJ15+U3+N...	
NCB15+U4+N0...	NJ15+U4+N...	

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 is valid for the products with the same model and type number according to the prototype tested. Any modification in the project, as well as the use of components 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 manufacturer responsibility to assure that the manufactured products are in accordance to the tested prototype specification, through of visual, dimensional inspections and routine testing.

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 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 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 60079-11 and Regulation on Conformity Assessment, attached to INMETRO administrative rule # 115, issued on march 21th, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account, 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. Installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of the products are the responsibility of the user and must be carried out in accordance with the requirements of the technical standards in force and the manufacturer's recommendations.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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 13
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 23.1384 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 05/11/2024 Certificação Inicial.
Review *Initial certification.*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/46643711166330275 8

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.

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 13
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.