



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

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

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

Certificado Nº: **NCC 18.0043 X** Revisão/issue nº.: 2
Certificate Nº: **NCC 18.0043 X** Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial: **21/05/2018** Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Initial issued date: **21/05/2018** Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Data de validade: **21/05/2021**
Validity date: **21/05/2021**

Solicitante: **NKL Produtos Eletrônicos Ltda.**
Applicant: Rua Alberto Knop, 500, 3º Andar, Jd. Maluche, Brusque, SC, Brasil, CEP: 88354-650
CNPJ: 04.920.239/0001-30

Fabricante: **NKL Produtos Eletrônicos Ltda.**
Manufacturer: Rua Alberto Knop, 500, 3º Andar, Jd. Maluche, Brusque, SC, Brasil, CEP: 88354-650
CNPJ: 04.920.239/0001-30

Produto: **Sensores ópticos de detecção de líquidos PT02-...**
Product: **Sensores ópticos de detecção de líquidos PT02-...**

Marca Comercial: **N/A**
Trademark: **N/A**

Tipo principal de proteção: **i**
Main type of protection: **i**

Marcação: **Ex ia IIB T6 Ga**
Marking: **(- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C)**

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Certification body:

Posição:

Position:

Wilson Bonato
Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18th, 2010, nº. 270 issued on May 21th, 2011 and nº. 89 issued on May 23th, 2012

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Acreditação Cgcre nº 0034 (16/10/2003)
Rua Conceição, nº 233, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-916
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
www.ncc.com.br





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

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

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

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 18.0043 X

Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

21/05/2018

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Unidades fabris adicionais:
Additional manufacturing locations:

N/A

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

Versão corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Versão corrigida em 2017

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i".

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

RAC - 006/18 (Techmultlab – 08/03/2018)

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 26 e 27/04/2018



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

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

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

Certificado Nº: NCC 18.0043 X Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial: 21/05/2018 Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Initial issued date: Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os sensores ópticos de nível são destinados a localizar a presença de líquidos. Projetado para ser instalado principalmente em tanques de caminhões de transporte de combustíveis e montados em placa de circuito impresso imerso em resina no interior de um tubo metálico. Um dos lados do tubo possui uma ponteira metálica com um prisma de vidro, com lente triangular ou cilíndrica embutida. No outro lado, possui saídas de condutores de sinais e alimentação. O funcionamento é baseado na reflexão e refração da luz pelo prisma.

Tabela / Table 1 – Descrição de modelos PT02...

PT02 - 5SO - AL - L200 - C220			Marcação e parâmetros de segurança intrínseca	
<p>Diagrama de codificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> PT02: Descrição de tamanho 5SO: Modelo <ul style="list-style-type: none"> D - Dupla detecção O - Overfill R - Retinado AL: Material Tubo <ul style="list-style-type: none"> AL - Alumínio IN - Inox L200: Tipo C220: Nº de fios 			<p>Ex ia IIB T6 Ga $(-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +50\text{ °C})$ $U_i = 22\text{ V}; I_i = 250\text{ mA}; P_i = 1\text{ W}; C_i \text{ e } L_i = \text{desprezíveis}$</p>	
Modelos PT02	Placa	Tamanhos	Pref. NS	Descrição
2SD	SF011Rxx	Ponto Overfill (L) L: 150 à 980 mm Nível Seta (S) S: 20 à 400 mm Comprimento total = L+S+20	SF	Sensor Dupla Detecção
5PO	SH011Rxx	Ponto Overfill (L) L: 150 à 980 mm Comprimento total = L+20	SH	Sensor Overfill – 5 fios
5SO	SB011Rxx		SG	
3SO	SB011Rxx		SJ	
2SO	SD011Rxx		SK	
2SR	SR011Rxx	Retinado (H) H: 25 a 200 mm Comprimento total = H+7+69	SR	Sensor retinado
3SR	SB011Rxx		ST	

Código de Barras (GTIN):

N/A



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

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

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

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 18.0043 X

Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

21/05/2018

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

O equipamento deverá ser conectado por uma barreira de segurança intrínseca, devidamente certificada no âmbito do SBAC, que deverá atender aos parâmetros de segurança intrínseca informados neste certificado.

Durante a instalação em zona 0, cuidados deverão ser tomados de forma a eliminar qualquer possibilidade de risco de ocorrer impacto ou fricção no invólucro do sensor.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
40.001.206	00
40.001.209	00
SB011R04_5Fios	04
SD011R04_sch	04
SH011R00_pcb	00
SR011R04_sch	04
Mn_Sensor_5Fios	02
EtiqCompNCC_Monocromatica	00
Etiquetas Sensor Óptico	01

Identificação Identification	Revisão Issue
Descritivo de Montagem Sensor PT02	01
40.001.207	00
40.001.210	00
SB011R03_pcb	03
SF011R03_pcb	03
SH011R00_sch	00
Mn_Sensor_2Fios	01
Mn_Sensor_DuplaDetec	01

Identificação Identification	Revisão Issue
40.001.205	00
40.001.208	01
SB011R04_3Fios	04
SD011R04_pcb	04
SF011R03_sch	03
SR011R04_pcb	04
Mn_Sensor_3Fios	01
Mn_Sensor_Retinido	01

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 3 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM
0	21/05/2018	NCC 18.0043 X	Emissão inicial	41723/17.2	426243
1	18/06/2018	NCC 18.0043 X	Revisão na documentação descritiva.	41723/17.2.Rev1	433526
2	02/07/2019	NCC 18.0043 X	Inclusão de novo material de involucro e revisão da documentação descritiva.	41723/17.2.Rev2	509749