

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Product

INTERFACE DE MEDIÇÃO

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

F..*******

Solicitante:
Applicant/Solicitante

SICK SOLUÇÃO EM SENSORES LTDA
Av. dos Imares, 391 - Indianópolis
CEP: 04.085-000 - São Paulo - SP
Brasil
CNPJ: 00.769.222/0001-73

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

SICK ENGINEERING GMBH
Bergener Ring 27
DE-01458 Ottendorf-Okrilla
Germany

Normas Técnicas:
Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

SIRA Certification Service

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

SIRA nº GB/SIR/ExTR20.0144/00 de 14/08/2020

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

2015-9338 - Revisão 03 de 09/09/2020

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.

Notas:
Notes/Anotación

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da DNV GL 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.

Portaria:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 18/05/2010.
INMETRO nº 89 de 23/02/2012.



Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager



Heleno dos Santos Ferreira
Especialista Atmosferas Explosivas
Specialist for Explosive Atmospheres

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: https://www.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024
Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

A interface de medição modelo F**-***** é um dispositivo para registro, processamento e transferência de valores de medição. A interface de medição pode ser utilizada para o controle das sondas emissora/receptora do medidor de vazão modelo FLSE100-XT bem como para cálculo, avaliação, saída e visualização de dados dos valores medidos. A interface de medição consiste em um invólucro metálico com circuitos eletrônicos instalados internamente. Na parte externa é disponibilizado um display de LCD para visualizar a informação de status e um teclado está disponível para facilitar a entrada de dados pelo usuário. O teclado é protegido por uma tampa não metálica. O invólucro possui um dispositivo de travamento que somente pode ser aberto por uma ferramenta adequada. A interface de medição possui duas faixas de tensões de entrada diferentes (12-24 Vcc ou 90-253 Vca) e duas faixas de temperaturas ambiente (-40 °C a +60 °C e -40 °C a +65 °C). A variação "ca" é idêntica à variação "cc", exceto a fonte de alimentação adicional "ca/cc" que fornece uma tensão de saída de 24 Vcc.

Regra de formação do modelo para a interface de medição**Faa-bccdefghijklmnopqrsssss**

aa = Uso especial (Não relevante para a segurança)

b= Aprovação Ex

A - ATEX, IECEx

C - CSA (NEC/CEC)

I - INMETRO

cc = Classificação Ex

NC - ATEX/IECEx/INMETRO

CN - NEC/CEC

d = Material do invólucro

S – Aço inoxidável

H – Aço inoxidável de alta qualidade

e = Pintura do invólucro (Não relevante para a segurança)

f = Entradas de cabos

A – 5* entradas M20 x 1,5; 1* entrada M25 x 1,5

B – 5* entradas 1/2" NPT; 1* entrada 3/4" NPT

C – 8* entradas M20 x 1,5; 1* entrada M25 x 1,5

D – 8* entradas 1/2" NPT; 1* entrada 3/4" NPT

* Pode ser qualquer outro caractere alfanumérico para um número menor de entradas de cabos.

g = Visor (1-DOT Matrix Display)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024

Valid until / Válido hasta

h = Bloco de terminais

S – Terminais tipo parafuso

F – Terminais tipo mola

I = Tropicalização (Não é relevante para a segurança)**j** = Faixa de temperatura ambiente

S - -40 °C a +60 °C

E - -40 °C a +65 °C

X - Personalizado dentro dos limites de S e E

k = Tensão de entrada

1 - 115-230 Vca

2 - 12-24 Vcc

l = Placa-mãe (Não é relevante para a segurança)**m** = Módulo analógico Tipo 1

1 a 3 - Número de módulos

N - Sem módulos

n = Módulo analógico Tipo 2

1 a 3 - Número de módulos

N - Sem módulos

o = Módulo digital Tipo 1

1 a 3 - Número de módulos

N - Sem módulo

p = Módulo de interface

F - Foundation Fieldbus

N - Sem módulo

q = Módulo de extensão 1

N – Sem módulo, reservado para futuras atualizações

r = Módulo de extensão 2

N – Sem módulo, reservado para futuras atualizações

sssss = Tipo de extensão de chave (Não relevante para a segurança - em no máximo 5 caracteres alfanumérico ou em branco)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024

Valid until / Válido hasta

Condição de fabricação:

A faixa de temperatura ambiente de -40 °C a +60 °C ou -40 °C a +65 °C, dependem dos vários módulos utilizados na interface de medição e o fabricante deve, portanto, montar seus produtos de acordo com as opções abaixo:

- Os módulos devem ser inseridos começando da esquerda ou do slot 1 para a direita.
- Se um módulo Foundation Fieldbus for instalado, ele é conectado ao slot mais à direita. O slot esquerdo adjacente de um módulo Foundation Fieldbus deve ser mantido livre.
- De acordo com os seguintes níveis de classificação, diferentes tipos de módulos são instalados juntos, portanto, os módulos com o nível mais alto de classificação são inseridos primeiro e depois de acordo com o nível de classificação.

Nível de classificação	Módulo
1	Módulo analógico Tipo 1
2	Módulo analógico Tipo 2
3	Módulo digital Tipo 1
4	Foundation Fieldbus

- Para a temperatura de +60 °C: A soma dos módulos conectados "Analógico Tipo 1" mais "Analógico Tipo 2" mais "Digital Tipo 1" não devem exceder 4.
- Para a temperatura de +65 °C: As variações de dispositivos com uma faixa de temperatura ambiente de até +65 °C são limitadas a uma soma de 3 módulos de E/S com apenas um módulo Analógico Tipo 1 ou Analógico Tipo 2 de cada vez.

Módulo	Número máximo de módulos permitidos para a faixa de temperatura	
	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
Módulo analógico Tipo 1	3	1
Módulo analógico Tipo 2	2	1
Módulo digital Tipo 1	3	1
Foundation Fieldbus	1	1

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0080.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEx SIR 20.0021X	5	Certificado de Conformidade	0	14/08/2020
GB/SIR/ExTR20.0144/00	45	Relatório de ensaios	0	14/08/2020

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024
Valid until / Válido hasta

Marcação:

A interface de medição foi aprovada nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Ex ec ia IIC T4 Gc**IP66****-40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C****-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C****Observações:**

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização: Partes não metálicas incorporadas ao invólucro podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de causar uma ignição. Portanto, o equipamento não deve ser instalado em um local onde as condições externas sejam propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. Além disso, o equipamento só deve ser limpo com um pano úmido.
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 DNV GL, invalidará o certificado.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
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 das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO
RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0080 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 02/06/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 02/06/2024

Valid until / Válido hasta

7. 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.
8. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal ou importador.

Projeto nº: PRJC-498018-2014-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	02/06/2021