

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0001 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 01/02/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 01/02/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Product

CHAVE DE NÍVEL CAPACITIVA

Tipo / Modelo:
Type - Model/Tipo - Modelo

CAPANIVO CN 7100

Solicitante:
Applicant/Solicitante

UWT GmbH
Westendstrasse 5
D-87488 Betzigau
Germany

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

UWT GmbH
Westendstrasse 5
D-87488 Betzigau
Germany

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e
ABNT NBR IEC 60079-26:2016**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

DEKRA Certification B.V.

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

DEKRA nº 222481300-1 de 10/02/2020

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

2015-9279 Revisão 03 de 16/06/2020

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 2010.
INMETRO nº 89 de 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 21.0001 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 01/02/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 01/02/2024
Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

A chave de nível capacitiva modelo Capanivo CN 7100 é utilizada para detecção de nível de um líquido ou um meio sólido. A saída é um sinal de corrente de 4 ou 20 mA e uma chave de estado sólido. A chave de nível é disponibilizada com um invólucro plástico com terminais de conexão ou com um invólucro metálico e um cabo integrado com um comprimento de 1,5 metros. Opcionalmente um cabo maior com uma capacitância de 0,3 nF/m está disponível. A chave de nível capacitiva está disponível em duas versões:

- Versão com cabo integrado que disponibiliza um grau de proteção IP65.
- Versão invólucro que disponibiliza um grau de proteção IP68 (85 kPa por 30 minutos).

A relação entre a faixa de temperatura ambiente, a faixa de temperatura de processo, a classe de temperatura e a máxima temperatura de superfície é mostrada na tabela a seguir:

Faixa de Temperatura Ambiente	Faixa de Temperatura de Processo	Classe de Temperatura (EPL Ga ou Gb)	Máxima Temperatura de Superfície (EPL Da ou Db)
$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$	$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$	T6	$T_{200}\ 95\text{ °C}$
$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-30\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4	$T_{200}\ 135\text{ °C}$

Nota:

- 1) Vedação em FFKM, neste caso a temperatura de processo mínima é limitada a -20 °C.

Características Elétricas:

Alimentação e circuito de saída
(terminais 1 e 2 ou fios vermelho e preto)

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC, ou Ex ia IIIC somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, observando os seguintes valores máximos:

$U_i = 30\text{ V}$
 $I_i = 120\text{ mA}$
 $P_i = 0,8\text{ W}$
 $L_i = 1,3\text{ mH}$
 $C_i = 2,1\text{ nF}$

Para um cabo integrado com um comprimento > 1,5 m, uma capacitância de 0,3 nF/m deve ser adicionada a capacitância interna.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0001 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 01/02/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 01/02/2024
Valid until / Válido hasta

Circuito de saída de alarme
(terminais 4 e 5 ou fios brancos)

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC ou Ex ia IIIC somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, observando os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 200 \text{ mA}$
 $P_i = 350 \text{ mW}$
 $L_i = 0 \text{ mH}$
 $C_i = 0 \text{ nF}$

Para um cabo integrado com um comprimento >1,5 m, uma capacitância de 0,3 nF/m deve ser adicionada a capacitância interna.

O circuito de alimentação e saída de corrente são infalíveis e isolados galvanicamente do circuito de saída (switch).

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0001.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
DEKRA 18ATEX0041 X	3	Certificado de Conformidade	0	10/02/2020
222481300-1	45	Relatório de ensaios	0	10/02/2020

Marcação:

As chaves de nível capacitivas foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia IIC T6/T4 Ga
Ex ia IIC T6/T4 Ga/Gb
Ex ia IIIC T₂₀₀ 95 °C/ T₂₀₀ 135 °C Da
Ex ia IIIC T₂₀₀ 95 °C/ T₂₀₀ 135 °C Da/Db
IP65/IP68 (85 kPa por 30 minutos)
-30 °C ≤ T_a ≤ +85 °C

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0001 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 01/02/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 01/02/2024

Valid until / Válido hasta

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que os produtos estão sujeitos as condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:
As faixas de temperaturas ambientes e de processo permitidas dependem da classe de temperatura ou da máxima temperatura de superfície. Para mais detalhes consulte o manual.
Partes do invólucro podem ser não condutoras e podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de causar uma ignição sobre certas condições extremas. O usuário deve assegurar que o equipamento não está instalado em um local onde pode estar sujeito a condições externas (como vapor em alta pressão) que poderiam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras.
Os parâmetros de segurança devem ser levados em consideração na instalação do equipamento.
- 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.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- 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 normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO

RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

- 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.
- 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 do importador.

Projeto nº: PRJC-496624-2014-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	01/02/2021