

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0015 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2018
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2021
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Productos

CHAVE DE NÍVEL CAPACITIVA

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

Capanivo série CN7000 tipo 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 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e
ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

KEMA Quality B.V.

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

Mencionado na documentação técnica

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

2016-9279 Revisão 01 de 24/01/2017

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

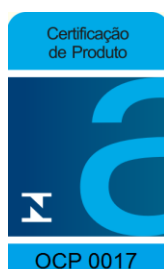
A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da DNV GL previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO.

Portaria:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.



Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager



Helena 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 Avaliações e Certificações Brasil Ltda

Av. Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D - 3º Andar – CEP: 04726-908 - São Paulo, SP, Brasil

Form Ref.: ZNS-BR-EX-006

Rev.: 02

Data: 12/12/2017

<http://www.dnvgl.com.br>

Pág.: 1 de 5

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0015 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2018
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2021
Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

A chave de nível capacitiva modelo Capanivo CN 7000 tipo CN 7100 são utilizadas para detecção de nível de um líquido ou um sólido. A saída é um sinal de corrente de 4 a 20 mA, uma chave de estado sólido ou um contato de rele. A chave de nível é fornecida com um invólucro plástico com terminais de conexão ou com um invólucro metálico e um cabo integral com um comprimento de 1,5 metros. Opcionalmente um cabo maior com uma capacitância de 0,3 nF/m está disponível.

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

Classe de Temperatura	Faixa de Temperatura Ambiente	Faixa de Temperatura de Processo
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	-40 °C a +100 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-40 °C a +100 °C

Características Elétricas:

Chave de nível tipo CN 7100 para EPL Db

Tensão de alimentação: 10 a 33 Vcc

Corrente de saída: 4 a 20 mA

Chave de estado sólido: máx. 40 Vcc / 28 Vca
 máx. 100 mA
 máx. 2 VA

Saída a rele:

30 Vcc / 2 A / 60 W
 48 Vcc / 1,25 A / 60 W
 48 Vca / 1,25 A / 60 VA

Chave de nível tipo CN 7100 para EPL Gb

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

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

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 200\text{ mA}$

$P_i = 1,5\text{ W}$

$L_i = 1\text{ mH}$

$C_i = 2\text{ nF}$

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

Do ponto de vista da segurança, a alimentação e o circuito de saída devem ser considerados para se conectados ao terra.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0015 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2018
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2021
Valid until / Válido hasta

Circuito de saída por chave
(terminais 4 e 5 ou fios branco)

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

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,5 \text{ W}$$

$$L_i = 1 \text{ mH}$$

$$C_i = 2 \text{ nF}$$

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

A alimentação e o circuito de saída de corrente são infalíveis e galvanicamente isolados do circuito de saída por chave.

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 18.0015.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
KEMA 00 ATEX 1038X	4	Certificado de Conformidade	1	13/10/2000
KEMA 00 ATEX 1038X	4	Certificado de Conformidade	2	22/12/2006
KEMA 00 ATEX 1038X	3	Certificado de Conformidade	3	21/07/2008
2020708	9	Relatório de ensaios	0	16/05/2005
2020708-1	9	Relatório de ensaios	0	29/05/2006
211215800/1	11	Relatório de ensaios	0	25/05/2009

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 Ga

Ex tb IIIC T62 °C Db

IP68

-40 °C ≤ T_a ≤ +40 °C (Conexão de processo em aço inoxidável)

-20 °C ≤ T_a ≤ +40 °C (Conexão de processo sintética)

Ex ia IIC T4 Ga

Ex tb IIIC T107 °C Db

IP68

-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C (Conexão de processo em aço inoxidável)

-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C (Conexão de processo sintética)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0015 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2018
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2021
Valid until / Válido hasta

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:
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.
Pelo fato do invólucro do medidor ser fabricado de uma liga de alumínio com magnésio, titânio ou zircônio, o mesmo deverá necessariamente ser instalado de tal forma que exclua a mais remota possibilidade de um impacto ou fricção entre o invólucro e o aço / ferro. Tal impacto ou fricção pode provocar uma ignição. Isto deve ser considerado quando o medidor está sendo instalado em áreas que requeiram EPL Ga (zona 0).
O equipamento deve ser aterrado acordo com o código de boas práticas relevantes.
Os paramentos de segurança devem ser levados em consideração na instalação do equipamento.
A sonda deve ser instalada de maneira que não possa gerar a ignição de uma atmosfera explosiva devido à presença de cargas eletrostáticas.
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 da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 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.
5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO

**RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VEJA INSTRUÇÕES
UTILIZAR CABOS ADEQUADOS PARA TEMPERATURAS >80 °C**

6. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos devem ser adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
7. Os produtos foram ensaiados a 10 m de profundidade por 30 minutos para o grau de proteção IPX8.
8. 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.
9. 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, do importador ou do usuário.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0015 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2018
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2021
Valid until / Válido hasta

Projeto nº: PRJC-496624-2014-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	06/02/2018

