

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 18.0014 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/02/2018**  
Issuance / Otorgamiento

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

**Produto:**  
Product/Product

**CHAVE DE NÍVEL CAPACITIVA**

**Tipo / Modelo:**  
Type – Model/Tipo – Modelo

**RFnivo RF 8000 tipo RF 8200 e NivoCapa NC 8000 tipo NC 8100**

**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 60079-1:2009,  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

**Laboratório de Ensaio:**  
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

**FM Approvals**  
KEMA Quality B.V.

**Nº do Relatório de Ensaios:**  
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](https://www.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)

DNV GL Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda  
Av. Alfre do Egy dio 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>

# DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 18.0014 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/02/2018**  
Issuance / Otorgamiento

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

### Descrição do Equipamento:

As chaves de nível capacitivas modelo RFnivo RF 8000 tipo RF 8200 e NivoCapa NC 8000 tipo NC 8100 são utilizadas para medição contínua de nível de líquidos inflamáveis ou não inflamáveis ou partículas sólidas, granulados ou pó dentro tanques de armazenamento ou processamento, ou ainda poços de destiladores. Ela pode ser fornecida com sonda integrada ou remota. O invólucro da sonda remota é conectado ao invólucro dos circuitos eletrônicos através de um cabo. A chave de nível também pode ser fornecida com amplificador de sinal Profibus PA, reed switch e um display.

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

Classe de Temperatura	Faixa de Temperatura Ambiente	Máxima Temperatura de Processo	Máxima Temperatura de Superfície
T6	-40 °C a +70 °C	85 °C	T85 °C
T5	-40 °C a +85 °C	100 °C	T100 °C
T4	-40 °C a +85 °C	135 °C	T100 °C
T3	-40 °C a +85 °C	200 °C	T100 °C
T2	-40 °C a +85 °C	300 °C	T100 °C
T1	-40 °C a +85 °C	400 °C	T100 °C

Para a versão Profibus somente a classe de temperatura T6...T4 é aplicável.

A faixa de temperatura ambiente e de processo para Zona 0 é de -20 °C até +60 °C.

### Características Elétricas:

#### **RF 8200**

Versão Comum:

Tensão de alimentação:

12 a 250 V, 0 a 400 Hz

Potência dissipada:

2 VA máx.

Sinal de saída:

Relé/transistor

Versão Profibus:

Tensão de alimentação:

12 a 30 Vcc

Potência dissipada:

2 VA máx.

Sinal de saída:

Profibus PA

máx. 30 Vcc, 82 mA

#### **NC 8100**

Tensão de alimentação:

12 a 30 Vcc

Corrente de saída:

3,6 a 22 mA

Para a versão remota: O comprimento máximo do cabo entre o invólucro da eletrônica e o invólucro da sonda de nível é de 333 metros.

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 18.0014.

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 18.0014 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/02/2018**  
Issuance / Otorgamiento

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

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
KEMA 00 ATEX 2040X	5	Certificado de Conformidade	2	22/12/2006
KEMA 00 ATEX 2040X	3	Certificado de Conformidade	3	04/07/2008
KEMA 00 ATEX 2040X	3	Certificado de Conformidade	4	15/04/2010
J.I.0D5A8.AX	20	Relatório de ensaios	0	24/04/1998
2074895	3	Relatório de ensaios	0	16/06/2004
2091123-2	8	Relatório de ensaios	0	09/03/2006
2112160-1	11	Relatório de ensaios	0	28/06/2008
2112160-2	10	Relatório de ensaios	0	26/06/2008
211216000-2	11	Relatório de ensaios	0	09/04/2010

### 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 d [ia Ga] IIC T6 ... T1 Gb**  
**Ex tb IIIC T85 °C ... T100 °C Db**  
**IP65/IP68**

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:  
O invólucro da sonda isolada é fabricado de material plástico que pode 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 que poderiam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras.
- 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, dimensionais e ensaios de rotina.
- As buchas soldadas devem ser submetidas ao ensaio de rotina de sobrepressão estática com 17,3 bar durante 60 segundos.

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 18.0014 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/02/2018**  
Issuance / Otorgamiento

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

5. 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 60079-1 / 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.

6. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

**ATENÇÃO**  
**NÃO ABRA ONDE UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA POSSA ESTAR PRESENTE**  
**UTILIZAR CABOS ADEQUADOS PARA TEMPERATURA AMBIENTE >70 °C**

7. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, adaptadores de rosca) devem ser certificados como à prova de explosão. Estes devem ser adequados para as condições de uso e devem ser corretamente instalados.

8. Os produtos foram ensaiados a 10 m de profundidade para o grau de proteção IPX8.

9. 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.

10. 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.

**Projeto nº:** PRJC-496624-2014-PRC-BRA

### Histórico:

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