



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

**Certificado nº: DNV 14.0076 X**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 06/05/2017**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

**Produto:**

*Product/Product*

**TRANSMISSOR DE PRESSÃO**

**Tipo / Modelo:**

*Type - Model/Tipo - Modelo*

**APT3100 e APT3200**

**Solicitante:**

*Applicant/Solicitante*

**UNIAO BRASIL IMPORTACAO E EXPORTACAO DE EQUIPAMENTOS LTDA**  
**Av. Santa Rosália, 1165 - Jd. São Gabriel**  
**CEP: 13327-370 - Salto - SP**  
**CNPJ: 05.966.008/0001-20**

**Fabricante:**

*Manufacturer/Fabricante*

**DUON System Co. Ltd.**  
**#60-31, Gasan-Dong, Kumcheon-Gu, Seoul,**  
**153-801, Korea**

**Normas Técnicas:**

*Standards/Normas*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2008 e ABNT NBR IEC 60079-1:2009**

**Laboratório de Ensaio:**

*Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo*

**DEKRA Certification B.V.**

**Nº do Relatório de Ensaios:**

*Test Report Number/Nº del informe de Ensayo*

**KEMA nº 211829100/1 de 02/04/2010**  
**KEMA nº 213999600 de 05/12/2010**

**Observações:**

*Notes/Observaciones*

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

**Portaria:**

*Governmental Regulation/Regulación Oficial*

**INMETRO nº 179 de 2010.**

**Data de Emissão:**

*Date of issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 06 de Maio de 2014.**

**Adriano Marcon Duarte**  
**Gerente de Operações**  
*Operations Manager*



**Heleno dos Santos Ferreira**  
**Especialista para Atmosferas Explosivas**  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

Nota: Este Certificado está sujeito aos termos e condições e qualquer mudança significativa no projeto ou construção pode tornar este Certificado inválido.  
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: [www.dnvba.com.br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx](http://www.dnvba.com.br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx)



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 14.0076 X**

*Certificate #/Certificado nº*

Válido até: **06/05/2017**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Descrição do Equipamento:

O transmissor de pressão modelo APT3100 e APT3200 é utilizado para converter valores de pressão diferencial, relativa ou absoluta em um sinal de corrente analógico de 4 a 20 mA com comunicação digital (protocolo HART). O transmissor consiste de um invólucro cilíndrico fabricado em liga de alumínio com tampa roscada, contendo dois compartimentos (compartimento da eletrônica com visor de vidro temperado e compartimento dos terminais de ligação). No compartimento da eletrônica esta alojada a eletrônica e a unidade display. No compartimento de terminais a conexão ao circuito externo é realizada através de um bloco de terminais. Um anel oring entre a tampa e corpo garante ao invólucro o grau de proteção. Dependendo da faixa de medição e da quantidade de pressão, sensores capacitivos ou piezoresistivo apropriados são utilizados. As condições de operação para uso com misturas inflamáveis, altas pressões devem ser observadas.

A relação entre a máxima temperatura ambiente, máxima temperatura de processo e a classe de temperatura está mostrada na tabela abaixo:

Máxima Temperatura Ambiente	Máxima Temperatura de Processo	Classe de Temperatura
60 °C	85 °C	T6
60 °C	100 °C	T5
60 °C	130 °C	T4

### Características Elétricas:

Tensão de Alimentação: 11,9 a 42 Vcc

Sinal de saída: 4 – 20 mA

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 14.0076.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
KEMA 07ATEX 0103 X	2	Certificado de Conformidade	2	02/04/2010
KEMA 07ATEX 0103 X	2	Certificado de Conformidade	3	06/12/2010
211829100/1	44	Relatório de ensaios	0	02/04/2010
213999600	9	Relatório de ensaios	0	05/12/2010

### Marcação:

Os transmissores de pressão foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

**Ex d IIC T6/T5/T4 Gb**  
**-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C**



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 14.0076 X**

*Certificate #/Certificado nº*

Válido até: **06/05/2017**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:  
Os interstícios de fabricação máximos são menores do que os requeridos pela ABNT NBR IEC 60079-1, portanto o reparo das juntas a prova de explosão devem ser realizados em conformidade com os desenhos fornecidos pelo fabricante e os valores da tabela 1 e 2 da ABNT NBR IEC 60079-1 não devem ser utilizados.
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, 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 60079-1 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 UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE"**
6. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os prensa-cabos devem ser certificados, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
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, do importador ou do usuário.

**Projeto nº:** PRJC-498458-2014-PRC-BRA

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	06/05/2014