



420-0004-483		Sht. of	1 4	APP'D BY SGA
ISSUE	EDO NO.	APP'D	DATE	
1	3-14-124	SCA	4-15-14	

DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: DNV 12.0156 X

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 07/10/2016

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Produto:

Product/Product

TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA GUIADA

Tipo / Modelo:

Type - Model/Tipo - Modelo

Impulse T*30a/GWe

Impulse T*40a/GWe

Solicitante:

Applicant/Solicitante

AMETEK DO BRASIL LTDA.

Rod. Engº Ermênio de Oliveira Pentead – SP75 Km 57

CEP: 13337-300 – Indaiatuba – SP

CNPJ: 03.222.955/0001-81

Fabricante:

Manufacturer/Fabricante

AMETEK Drexelbrook

205 Keith Valley Road

Horsham, PA 19044

United States of America

Normas Técnicas:

Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,

ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008 e

ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Laboratório de Ensaio:

Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

FM Approvals LLC

Nº do Relatório de Ensaio:

Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

FM nº 3037236EC de 15/09/2010

FM nº 3038887 de 16/02/2011

Observações:

Notes/Observaciones

Certificado emitido com base no 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.

Portaria:

Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.

Data de Emissão:

Date of issue/Fecha de Otorgamiento

São Paulo, 07 de Outubro de 2013.

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



420-0004-483

Sht. 2
of 4ISSUE
1

DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: DNV 12.0156 X

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 07/10/2016

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Descrição do Equipamento:

O transmissor de nível radar de onda guiada modelo Impulse Ta30b/GWe e Impulse Ta40b/GWe são utilizados 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. A distância entre o transmissor e a superfície do meio é medida utilizando uma sonda (por exemplo, um cabo ou uma haste) que guia os pulsos eletromagnéticos que são refletidos pela superfície do meio. O transmissor a 2 fios é alimentado pela malha e o sinal de saída é de 4 a 20 mA com comunicação digital (protocolo HART). A eletrônica do transmissor está alojada em um invólucro com duplo compartimento, conforme descrito no certificado DNV 12.0158 U.

Regra de formação do modelo:**Impulse Ta30b/GWe**

a = 1 ou 2 (Conexão de Sinal)

b = 0 ou 1 (Conexão Elétrica)

e = 16 caracteres do sistema de numeração que não afeta a segurança

Impulse Ta40b/GWe

Um = 250 V

a = 1, 2 ou 3 (Conexão de Sinal)

b = 0 ou 1 (Conexão Elétrica)

e = 16 caracteres do sistema de numeração que não afeta a segurança

Características Elétricas:**Equipamentos intrinsecamente seguros "Ex i"**

Alimentação e circuito de saída:

(terminais de saída 2- e 3+):

(terminais de saída 6- e 7+):

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

 $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 140 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $C_i = \text{desprezível}$ $L_i = \text{desprezível}$

O segundo circuito de saída de corrente é infalível e galvanicamente isolado do circuito de alimentação e saída e das partes aterradas do transmissor.



420-0004-483

Sht. 3
of 4ISSUE
1

DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0156 X**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **07/10/2016**

Validity Term/Feche de Vencimento

Equipamentos a prova de explosão "Ex d"

Alimentação e circuito de saída
(terminais de saída 2- e 3+):Alimentação: max. 30 Vcc
Saída: 4 - 20 mA
Circuitos intrinsecamente seguros: $U_m = 250 V$ Circuito de alimentação
(terminais de saída 6- e 7+):Alimentação: max. 30 Vcc
Saída: 4 - 20 mA
Circuito intrinsecamente seguros: $U_m = 250 V$

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 12.0156.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
FM 10 ATEX 0029 X	2	Certificado de Conformidade	0	16/09/2010
FM 10 ATEX 0029 X	2	Certificado de Conformidade	1	16/02/2011
3037236EC	30	Relatório de ensaios	0	15/09/2010
3038887	15	Relatório de ensaios	0	16/02/2011

Marcação:

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

Modelo Ta30b/GWe
Ex ia IIB T4 Ga
Ex ia tb IIIC T90 °C Db
IP66/IP67
-30 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Modelo Ta40b/GWe
Ex d ia IIB T4 Gb
Ex ia tb IIIC T90 °C Db
IP66/IP67
-30 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:
Quando as partes de medição são fabricadas com titânio a mesma deverá necessariamente ser instalada de tal forma que exclua a mais remota possibilidade de um impacto ou fricção entre o titânio e outros materiais. Tal impacto ou fricção pode provocar uma ignição.
Os paramentos 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, invalidará o certificado.



DET NORSKE VERITAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0156 X**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **07/10/2016**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

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 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 / 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 - NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA PUDER ESTAR PRESENTE

6. 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.

Projeto nº: PRJC-423208-2012-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	07/10/2013