

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Product

TRANSMISSOR DE NÍVEL MAGNETOESTRITIVO

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

LMT

Solicitante:
Applicant/Solicitante

ABB Engineering (Shanghai) Co. Ltd.
No 4528, KangXin Highway
KangQiao Town
PuDong New District
Shanghai 201319
China

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

ABB Inc
125 East County Line Road
Warminster, PA 18974
USA

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016,
ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012,
ABNT NBR IEC 60079-26:2016 e ABNT NBR IEC 60079-31:2014**

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 GB/FME/ExTR17.0004/00 de 08/08/2017
FM nº GB/FME/ExTR17.0004/01 de 02/11/2018
FM nº GB/FME/ExTR17.0004/02 de 04/01/2019
FM nº GB/FME/ExTR17.0004/03 de 07/09/2020**

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

2019-3216 - Revisão 01 de 22/11/2019

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

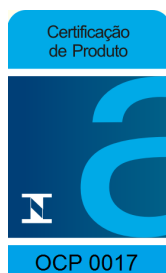
A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da DNV GL previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade 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 18.0080 X – Revisão 02
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
 Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

Os transmissores de nível modelos LMT100, LMT200 e LMT300 são equipamentos para medição de nível de líquido que utilizam a tecnologia magnetoestrutivo. O transmissor consiste em um invólucro fabricado em liga de alumínio 306 ou aço inoxidável 316 contendo dois compartimentos (compartimento da eletrônica e o compartimento dos terminais de ligação), conectado à sonda ou ao sensor. O compartimento de terminais está equipado com uma tampa roscada cega e o compartimento da eletrônica está equipado com uma tampa roscada com um visor de vidro. As tampas são travadas através de um parafuso que impede a abertura não intencional. Os compartimentos são separados por uma parede de alumínio e eletricamente interligados por uma bucha de passagem. A vedação do invólucro é obtida através de O-rings nas tampas e selagem do visor de vidro. O LMT 100 é destinado para instalação no interior do vaso, o LMT200 é montado no exterior do tanque e o modelo LMT300 é destinado para instalação no interior do vaso, versão sanitária. Os transmissores possuem três opções de comunicação, HART, Foundation Fieldbus e Profibus PA.

Características Elétricas:

Tensão de alimentação: 10,5 – 42 Vcc, 21 mA, 0,882 W
 Sinal de saída: 4 – 20 mA com comunicação HART

As versões intrinsecamente seguras dos transmissores de nível, operam com uma tensão máxima de 30 Vcc conforme informado no desenho 3KXL140000G0109.

Os códigos de opção de modelo permitidos estão descritos abaixo:

LMT100.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex tb IIIC T85 °C...T300 °C Db Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B2, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3 ou D4

k = Visor (display): L0, L1, L2, L3, L4 ou L8

l = Saída: F1, H1, P1 ou Y0

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT200.a.b.c.d.e.j.k.l – o.p.q.r.s.t.u.v.w.x.y // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex tb IIIC T85 °C...T300 °C Db Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B2, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3 ou D4

k = Visor (display): L0, L1, L2, L3, L4 ou L8

l = Saída: F1, H1, P1 ou Y0

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
 Valid until / Válido hasta

LMT300.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex tb IIIC T85 °C...T300 °C Db Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B2, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3 ou D4

k = Visor (display): L0, L1, L2, L3, L4 ou L8

l = Saída: F1, H1, P1 ou Y0

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT100.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: H1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT200.a.b.c.e.j.k.l – o.p.q.r.s.t.u.v.w.x.y // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: H1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT300.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: H1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
 Valid until / Válido hasta

LMT100.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex nA IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B3, B4, B8 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1, H1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT200.a.b.c.e.j.k.l – o.p.q.r.s.t.u.v.w.x.y // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex nA IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B3, B4, B8 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1, H1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT300.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex nA IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIC T6...T4 Gc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B3, B4, B8 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1, H1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT100.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
 Valid until / Válido hasta

LMT200.a.b.c.e.j.k.l – o.p.q.r.s.t.u.v.w.x.y // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT300.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ia IIC T6...T4 Ga FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ia IIIC T80 °C Da FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B1, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT100.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ic IIC T6...T4 Gc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B8, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

LMT200.a.b.c.e.j.k.l – o.p.q.r.s.t.u.v.w.x.y // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ic IIC T6...T4 Gc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B8, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
 Valid until / Válido hasta

LMT300.a.b.c.d.e.f.g.h.i.j.k.l.m.n – o.p.q.r.s.t.u.v.x // z.aa.bb.cc.dd.ee.ff.gg.hh.ii.jj

Ex ic IIC T6...T4 Gc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

Ex ic IIIC T80 °C Dc FISCO Ta = -40 °C até +85 °C, IP66

a = Aprovações: B8, B4 e M2

j = Invólucro: D1, D2, D3, D4, R1, R2, R3 ou R4

k = Visor (display): L1 ou L2

l = Saída: F1 ou P1

Obs: As opções de variações dos códigos do modelo de "b" até "i" e além da variável "l" não afeta o tipo de proteção. As opções "o" até "jj" são opcionais e o código "x" = AR não é aplicável.

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 18.0080.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX FME 17.0004X	8	Certificado de Conformidade	0	31/08/2017
IECEX FME 17.0004X	9	Certificado de Conformidade	1	02/11/2018
IECEX FME 17.0004X	9	Certificado de Conformidade	2	04/01/2019
IECEX FME 17.0004X	9	Certificado de Conformidade	3	07/09/2020
GB/FME/ExTR17.0004/00	5	Relatório de ensaios	0	08/08/2017
GB/FME/ExTR17.0004/01	12	Relatório de ensaios	1	02/11/2018
GB/FME/ExTR17.0004/02	7	Relatório de ensaios	2	04/01/2019
GB/FME/ExTR17.0004/03	7	Relatório de ensaios	3	07/09/2020

Marcação:

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

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T300 °C Db
Ex ia IIC T6...T4 Ga
Ex ia IIIC T80 °C Da
Ex ic IIC T6...T4 Gc
Ex ic IIIC T80 °C Dc
Ex nA IIC T6...T4 Gc
(-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 18.0080 X – Revisão 02**
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **05/06/2021**
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: **05/06/2024**
 Valid until / Válido hasta

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que os produtos estão sujeitos as condições específicas de utilização especificadas abaixo:

Para o tipo de proteção "Ex db", as juntas à prova de explosão não devem ser modificadas. Consultar o fabricante para reparos nas juntas a prova de explosão.

Para o "EPL Ga", o invólucro da eletrônica do transmissor, código "j" = D1 ou D2, contém alumínio e é considerado um risco potencial de ignição por impacto ou fricção. Cuidados devem ser tomados durante a instalação e uso de modo a prevenir este impacto ou fricção.

Para "EPL Ga/Gb, Ga ou Da", pelo fato do invólucro do transmissor 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 equipamento está sendo instalado em áreas que requeiram EPL Ga ou Da.

Se pinturas/revestimentos não condutivos adicionais são aplicados a conexão do processo, flange ou ao invólucro do transmissor (por exemplo, para fornecer resistência adicional à corrosão), pode existir um risco de descarga eletrostática devido ao acúmulo de carga nesta pintura/revestimento não condutivo. O usuário deve tomar as medidas adequadas de mitigação de acordo com sua avaliação de risco.

Quando o fabricante não identifica o tipo de proteção na etiqueta, o usuário deve, na instalação, marcar a etiqueta com o tipo de proteção utilizado.

Para opção de código "I" = H1, a classe de temperatura dos transmissores está de acordo com a tabela abaixo:

Temperatura de processo	Temperatura ambiente	Classe de temperatura						
		db Gb	tb Db	ia Ga	ia Da	ic Gc	nA Gc	ic Dc
-196 °C a +80 °C	-40 °C a +57,9 °C	T6	T85 °C	T6	T80 °C	T6	T6	T80 °C
-196 °C a +95 °C	-40 °C a +67,4 °C	T5	T100 °C	T5	N/A	T5	T5	N/A
-196 °C a +130 °C	-40 °C a +85 °C	T4	T135 °C	T4	N/A	T4	T4	N/A
-196 °C a +195 °C	-40 °C a +85 °C	T4	T135 °C	T4	N/A	T4	T4	N/A
-196 °C a +295 °C	-40 °C a +85 °C	T3	T165 °C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
-196 °C a +420 °C	-40 °C a +85 °C	T2	T300 °C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Para opção de código "I" = F1 ou P1, a classe de temperatura dos transmissores está de acordo com a tabela abaixo:

Temperatura de processo	Temperatura ambiente	Classe de temperatura						
		Db Gb	tb Gb	ia Ga	ia Da	ic Gc	nA Gc	ic Dc
-196 °C a +80 °C	-40 °C a +57,9 °C	T6	T85 °C	T6	T80 °C	T6	T6	T80 °C
-196 °C a +95 °C	-40 °C a +67,4 °C	T5	T100 °C	T5	T100 °C	T5	T5	N/A
-196 °C a +130 °C	-40 °C a +85 °C	T4	T135 °C	T4	T135 °C	T4	T4	N/A
-196 °C a +195 °C	-40 °C a +85 °C	T4	T135 °C	T4	T135 °C	T4	T4	N/A
-196 °C a +295 °C	-40 °C a +85 °C	T3	T165 °C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
-196 °C a +420 °C	-40 °C a +85 °C	T2	T300 °C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
Valid until / Válido hasta

Para o tipo de proteção "Ex nA", o transmissor deve estar equipado com uma proteção externa ao equipamento, de modo que a tensão de alimentação nos terminais do transmissor, não exceda 140 % da tensão nominal do equipamento.

Para o tipo de proteção "Ex ia", para as versões remotas, devem ser utilizadas barreiras galvanicamente isoladas. O código para a versão remota é R1, R2, R3 ou R4 para invólucros opcionais.

- 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.
- Para Ex d - O tubo sensor deve ser submetido ao ensaio de rotina de sobreprensão estática conforme item 16 da norma ABNT NBR IEC 60079-1 com 327 psi (2255 kPa) durante 10 segundos.
- Para Ex nA - Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, tensão de isolamento de 500 V conforme item 6.5.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-15. Alternativamente, o ensaio deve ser realizado com 1,2 vez a tensão de ensaio, porém deve ser mantida por pelo menos 100 ms.
- 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 das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-15 / ABNT NBR IEC 60079-26 / ABNT NBR IEC 60079-31 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.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

- 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 importador.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0080 X – Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/06/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 05/06/2024
Valid until / Válido hasta

Projeto nº: PRJC-581016-2018-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	05/06/2018
1	Atualização do certificado em conformidade com o Certificado IECEX	05/06/2019
2	Recertificação	05/06/2021