

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

Produto:
Product

REPETIDOR DIGITAL

Modelo:
Model

D1**, PSD1001***

Detentor do Projeto:
Project Owner

GM INTERNATIONAL S.R.L.
Via Goffredo Mameli, 53/55
I-20852 – Villasanta – MB
Italy

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

PROTECTION EX EQUIPAMENTOS ELETRICOS EIRELI - EPP
Rua Borda do Campo, 53 – Centro
CEP: 09.750-230 – Sao Bernardo do Campo – SP
Brasil
CNPJ: 29.152.694/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

GM INTERNATIONAL S.R.L.
Via Goffredo Mameli, 53/55
I-20852 – Villasanta – MB
Italy

Normas Técnicas:
Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

DEKRA EXAM GmbH

Nº do Relatório de Ensaios:
Test Report Number

Mencionados na Documentação Descritiva

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

NO/DNV/QAR07.0005/11 de 29/11/2022

Esquema de Certificação:
Certification Scheme

Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.

Notas:
Notes

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 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:
Ordinance

INMETRO nº 115 de 21/03/2022.



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.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 31

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE


CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	D1****, PSD1001*	Repetidor Digital	N/A

Descrição do Equipamento:

Os repetidores digitais modelo D1**** / PSD1001* são utilizados para fornecer isolamento galvânica entre circuitos intrinsecamente seguro e circuitos não intrinsecamente seguro. Os componentes eletrônicos do repetidor estão montados em uma placa de circuito impresso (PCI) dentro de um invólucro plástico, adequados para fixação em trilhos de 35 mm. Os repetidores fornecem uma isolamento galvânica segura entre circuitos intrinsecamente seguro e sinais de um circuito não intrinsecamente seguro de até 375 V.

Modelos Aprovados:

Fonte de alimentação do repetidor	Modelo: D1010*, D1010*-xxx ou D1010*/B, D1010*-xxx/B
Fonte de alimentação do repetidor	Modelo: D1010*-046 ou D1010*-046/B
Fonte de alimentação do repetidor	Modelo: D1012Q, D1012Q-xxx ou D1012Q/B, D1012Q-xxx/B
Fonte de alimentação do repetidor	Modelo: D1014*, D1014*-xxx ou D1014*/B, D1014*-xxx/B
Driver de isolamento elétrico	Modelo: D1020*, D1020*-xxx ou D1020*/B, D1020*-xxx/B
Interface do detector de fogo/fumaça	Modelo: D1022*, D1022*-xxx
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1030*, D1030*-xxx ou D1030*/B, D1030*-xxx/B
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1031*, D1031*-xxx ou D1031*/B, D1031*-xxx/B
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1130*, D1130*-xxx
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1032*, D1032*-xxx ou D1032*/B, D1032*-xxx/B
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1033*, D1033*-xxx ou D1033*/B, D1033*-xxx/B
Repetidor de proximidade/switch	Modelo: D1034*, D1034*-xxx ou D1034*/B, D1034*-xxx/B
Repetidor de isolamento frequência	Modelo: D1035*, D1035*-xxx ou D1035*/B, D1035*-xxx/B
Saída digital	Modelo: D1040Q, D1040Q/B, D1040Q-xxx, D1040Q-xxx/B
Saída digital	Modelo: D1041Q, D1041Q/B, D1041Q-xxx, D1041Q-xxx/B
Saída digital	Modelo: D1042Q, D1042Q/B, D1042Q-xxx, D1042Q-xxx/B
Saída digital	Modelo: D1043Q, D1043Q/B, D1043Q-xxx, D1043Q-xxx/B
Saída digital	Modelo: PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B
Saída digital	Modelo: PSD1001C, PSD1001C/B, PSD1001C-xxx/B
Conversor de temperatura/sinal analógico	Modelo: D1052*, D1052*-xxx ou D1052*/B, D1052*-xxx/B
	Modelo: D1053*, D1053*-xxx ou D1053*/B, D1053*-xxx/B
	Modelo: D1072*, D1072*-xxx ou D1072*/B, D1072*-xxx/B
	Modelo: D1073*, D1073*-xxx ou D1073*/B, D1073*-xxx/B
Conversor de frequência de entrada e amplificador trip	Modelo: D1060S, D1060S-xxx ou D1060S-xxx/B.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

Interface detector de presença de líquido	Modelo D1080D, D1080D-xxx ou D1080D/B, D1080D-xxx/B Modelo: D1081*, D1081*-xxx ou D1081*/B, D1081*-xxx/B Modelo: D1180D, D1180D-xxx
Saída a relê digital	Modelo: D1044* (D1044S, D1044S/B, D1044D, D1044D/B, D1044*-xxx, D1044*-xxx/B)
Saída digital loop/barramento energizado	Modelo: D1045* (D1045Y, D1045Y/B, D1045Y-xxx, D1045Y-xxx/B) Modelo: D1046* (D1046Y, D1046Y/B, D1046Y-xxx, D1046Y-xxx/B)
Saída digital	Modelo D1048S, D1048S-xxx
Saída digital	Modelo D1049S, D1049S-xxx, D1049S/B, D1049S-xxx/B
Repetidor de isolamento RS422 / RS485	Modelo D1061S-077, D1061S-077/B.
Interface do transdutor de vibração	Modelo D1062* (D1062S, D1062S/B, D1062S-xxx, D1062S-xxx/B)
Célula de carga / Conversor isolamento Strain Gauge Bridge	Modelo D1064* (D1064S, D1064S/B, D1064S-xxx, D1064S-xxx/B)
Designação das letras:	
S = Canal único	S-xxx = Canal único
D = Canal duplo	D-xxx = Canal duplo
S/B = Canal único, power bus	S-xxx/B = Canal único, power bus
D/B = Canal duplo, power bus	D-xxx/B = Canal duplo, power bus
Q = Canal quadruplo	Q-xxx/B = Canal quadruplo
Q/B = Canal quadruplo	Q-xxx/B = Canal quadruplo, power bus
Opção 'xxx' = Não relevante para a proteção Ex	
Opção '/B' = power bus	

Fonte de alimentação do repetidor modelo D1010*, D1010*-xxx ou D1010*/B, D1010*-xxx/B

A fonte de alimentação do repetidor modelo D1010 fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para equipamentos IS e repete um sinal analógico de 4 a 20 mA em circuitos não intrinsecamente seguros.

Fonte de alimentação do repetidor modelo D1010*-046 ou D1010*-046/B

A fonte de alimentação do repetidor modelo D1010*-046 fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para transmissores de medição e repete um sinal analógico de 4 a 20 mA em circuitos não intrinsecamente seguros.

Versões disponíveis:

Canal único: modelo D1010S-046 e D1010S-046/B

Canal duplo: modelo D1010D-046 e D1010D-046/B

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

Fonte de alimentação do repetidor modelo D1012Q, D1012Q-xxx ou D1012Q/B, D1012Q-xxx/B

A fonte de alimentação do repetidor modelo D1012* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de quatro canais para transmissores de medição e repete um sinal analógico de 4 a 20 mA em circuitos não intrinsecamente seguros.

Fonte de alimentação do repetidor modelo D1014*, D1014*-xxx ou D1014*/B, D1014*-xxx/B

A fonte de alimentação do repetidor modelo D1014* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para transmissores de medição e repete um sinal analógico de 4 a 20 mA em circuitos não intrinsecamente seguros.

Versões disponíveis:

Canal único: modelo D1014S e D1014S/B

Canal duplo: modelo D1014D e D1014D/B

Controlador de isolamento modelo D1020*, D1020*-xxx ou D1020*/B, D1020*-xxx/B

O controlador de isolamento modelo D1020* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para posicionadores de válvula ou conversores I/P e repete um sinal analógico não intrinsecamente seguros de 4 a 20 mA em circuitos intrinsecamente seguros.

Versões disponíveis:

Canal único: modelo D1020S e D1020S/B

Canal duplo: modelo D1020D e D1020D/B

Interface do detector de fogo/fumaça modelo D1022*, D1022*-xxx

A interface do detector de fogo/fumaça modelo D1022* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para detectores de fogo/fumaça "switched resistor mode" e repete o sinal analógico em circuitos intrinsecamente seguros.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

**Repetidor de proximidade/switch modelo D1030*, D1030*-xxx ou D1030*/B, D1030*-xxx/B
modelo D1031*, D1031*-xxx ou D1031*/B, D1031*-xxx/B
modelo D1130*, D1130*-xxx ou D1130*/B, D1130*-xxx/B**

Detector repetidor de proximidade/switch modelo D1030*, D1031*, D1130* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único, duplo ou quadruplo para circuitos de proximidade/switch e repete o status do contato ou switches de proximidade em circuitos não intrinsecamente seguros.

Detectores repetidores de proximidade/switch são idênticos, exceto para configuração de saída não intrinsecamente segura: contato de relé (modelo D1030*, D1130*), isolador óptico (modelo D1031*).

Versões disponíveis:

Canal único: D1*3*S, D1*3*S/B
Canal duplo: D1*3*D, D1*3*D/B
Canal quádruplo: D1*3*Q, D1*3*Q/B

**Repetidor de proximidade/switch modelo D1032*, D1032*-xxx ou D1032*/B, D1032*-xxx/B
modelo D1033*, D1033*-xxx ou D1033*/B, D1033*-xxx/B**

Repetidor de proximidade/switch modelo D1032*, D1033* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal duplo ou quadruplo para switches de proximidade/switch e repete o status do contato ou switches de proximidade em circuitos não intrinsecamente seguros.

Detectores repetidores de proximidade/switch são idênticos, exceto para configuração de saída não intrinsecamente segura: contato de relé (modelo D1032*), isolador óptico (modelo D1033*).

Versões disponíveis:

Canal duplo: D103*D, D103*D/B
Canal quádruplo: D103*Q, D103*Q/B

Repetidor de proximidade/switch modelo D1034*, D1034*-xxx ou D1034*/B, D1034*-xxx/B

Repetidor de proximidade/switch modelo D1034* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único ou duplo para switch de proximidade/switch e repete o status do contato sem tensão ou switches de proximidade em circuitos não intrinsecamente seguros.

Versões disponíveis:

Canal único: D1034S, D1034S/B
Canal duplo: D1034D, D1034D/B

Repetidor de isolamento frequência modelo D1035S, D1035S-xxx ou D1035S/B, D1035S-xxx/B

Repetidor de isolamento frequência modelo D1035S, D1035S-XXX, D1035S/B, D1035S-XXX/B, fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único para sensores digitais (ex.: contatos, sensor de proximidade, acoplador óptico) e converte o sinal de frequência obtido em circuitos não intrinsecamente seguros de 4 a 20 mA. Alternativamente o circuito de entrada pode aceitar pulsos de pick up magnéticos não alimentados.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

Saída digital

modelo D1040Q, D1040Q/B, D1040Q-xxx, D1040Q-xxx/B
modelo D1041Q, D1041Q/B, D1041Q-xxx, D1041Q-xxx/B
modelo D1042Q, D1042Q/B, D1042Q-xxx, D1042Q-xxx/B
modelo D1043Q, D1043Q/B, D1043Q-xxx, D1043Q-xxx/B

Saída digital modelo D104*Q fornece até quatro saídas remotas intrinsecamente segura para operar válvulas solenoides, LEDs ou alarmes audíveis dirigidos por sinais remotos digitais não intrinsecamente seguro. As quatro saídas remotas – com configuração comum "+" – podem ser utilizados como saídas únicas ou interconectadas em paralelo. As versões modelos D1040Q, D1041Q, D1042Q, D1043Q fornecem diferentes parâmetros elétricos.

Saída a relê digital modelo D1044S, D1044S/B, D1044D, D1044D/B, D1044*-xxx, D1044*-xxx/B

Saída a relê digital modelo D1044* são designados como isoladores galvânicos de canal único ou duplo fornecendo contatos de relês SPDT destinado para conexão com circuitos intrinsecamente seguros. Os relês são operados por sinais de entrada gerados em área segura.

Loop de saída digital/bus energizado modelo: D1045Y, D1045Y/B, D1045Y-xxx, D1045Y-xxx/B
Loop de saída digital/bus energizado modelo: D1046Y, D1046Y/B, D1046Y-xxx, D1046Y-xxx/B

As quatro saídas remotas – com configuração comum "+" – podem ser utilizados como saídas únicas ou interconectadas em paralelo. As versões modelos D1040Q, D1041Q, D1042Q, D1043Q fornecem diferentes parâmetros elétricos. Os modelos D1045Y* e D1046Y* têm diferentes parâmetros de saída.

Saída digital modelo D104*Y* fornece duas saídas remotas intrinsecamente segura totalmente flutuante para operar e alimentar as válvulas solenoides, LED's ou alarmes audíveis dirigidos por sinais remotos digitais não intrinsecamente seguro.

Saída digital modelo D1048S, D1048S-xxx, D1049S, D1049S-xxx, D1049S/B, D1049S-xxx/B

O modelo D104*S, D104*S-xxx fornece saídas remotas intrinsecamente segura de canal único para operar válvulas solenoides, LEDs ou alarmes audíveis dirigidos por sinais remotos digitais não intrinsecamente seguro. Os modelos D1048S, D1048S-xxx, D1049S*, D1049S-xxx* fornecem diferentes parâmetros elétricos e/ou configuração sobre a parte não intrinsecamente segura.

Repetidor de isolamento RS422 / RS485 modelo D1061S-077, D1061S-077/B

O repetidor de isolamento Fieldbus RS422 / RS485 modelo D1061S-077, D1061S-077/B fornece separação de canal único de equipamento intrinsecamente seguro RS422 (4 fios) / RS485 (2 fios) localizado em uma área classificada de um controlador RS232 / RS422 / RS485 localizado em área não classificada.

Interface do transdutor de vibração modelo D1062S, D1062S/B, D1062S-xxx, D1062S-xxx/B

Interface do transdutor de vibração modelo D1062* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único totalmente flutuante para transdutores de vibração, acelerômetros ou sensores de saída analógica 2/3 fios e repete os sinais do sensor em circuitos não intrinsecamente seguro.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

Célula de carga/Conversor isolamento Strain Gauge Bridge modelo D1064S, D1064S/B, D1064*-xxx, D1064S-xxx/B

Célula de carga / Conversor isolamento Strain Gauge Bridge modelo D1064* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único totalmente flutuante para strain gauge e converte sinais remotos para circuito de sinal analógico não intrinsecamente seguro de 0/4 a 20 mA ou 0/1 a 5 V ou 0/2 a 10 V e para um circuito de comunicação RS485 não intrinsecamente seguro.

Saída digital modelo PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B modelo PSD1001C, PSD1001C-xxx, PSD1001C/B, PSD1001C-xxx/B

Saída digital modelo PSD1001 fornece quatro saídas de potência intrinsecamente segura para conduzir equipamentos intrinsecamente seguros.

As quatro saídas de potência – com configuração comum "+" – pode ser utilizada como saída única ou interconectadas em paralelo.

Saída digital modelo PSD1001C fornece uma saída de potência intrinsecamente segura para conduzir equipamentos intrinsecamente seguros.

Saída digital modelo PSD1001C está em conformidade com a saída digital modelo PSD1001 com a exceção daquelas quatro saídas – com configuração comum "+" – são alternativamente interconectados em paralelo e forma uma única saída.

Sinal analógico/conversor de temperatura modelo D1052*, D1052*-xxx ou D1052*/B, D1052*-xxx/B modelo D1053*, D1053*-xxx ou D1053*/B, D1053*-xxx/B

O conversor de sinal analógico modelo D1052* e D1053* fornece sinais "mA" ou "V" intrinsecamente seguro analógico de conversão de canal único ou duplo de transdutores alimentados separadamente em sinais de alarme analógico não intrinsecamente seguro de 0/4 a 20 mA ou 0/1 a 5 V.

Conversores de sinal analógico são idênticos exceto para funções e configurações de saída não intrinsecamente segura

Modelo: D1052*: saída analógica

Modelo: D1053*: contatos relê "alarme A/B" e saída analógica

Modelo: D105*S: canal único

Modelo: D105*D: canal duplo

Modelo: D105*X: canal único / duas saídas analógicas

Modelo: D105*Y: canal duplo / duas saídas analógicas

Versões disponíveis:

Canal único: modelo D105*S, D105*S/B

Canal duplo: modelo D105*D, D105*D/B

Conversor de entrada de frequência e amplificador trip modelo D1060S, D1060S-xxx ou D1060S, D1060S-xxx/B.

O conversor de entrada de frequência e amplificador trip modelo D1060* fornece uma alimentação intrinsecamente segura de canal único para sensores digitais (ex. contatos, sensores de proximidade, acopladores ópticos) e converte o sinal de frequência obtido em circuitos não intrinsecamente seguros de 4 a 20 mA. Alternativamente o circuito de entrada pode aceitar pulsos de pick up magnéticos não alimentados.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

**Conversor de temperatura/sinal analógico modelo D1072*, D1072*-xxx ou D1072*/B, D1072*-xxx/B
modelo D1073*, D1073*-xxx ou D1073*/B, D1073*-xxx/B**

Conversor de temperatura modelo D1072* e D1073* fornece conversão de canal único ou duplo de sinais (cc) de baixo nível intrinsecamente seguro de termopares, termômetros de resistência ou potenciômetros com configurações de 2, 3, 4 fios e gera sinal de alarme analógico não intrinsecamente seguro de 0/4 a 20 mA ou 0/1 a 5 V.

Conversores de temperatura são idênticos exceto para funções e configurações de saída não intrinsecamente segura

Modelo: D1072*: saída analógica

Modelo: D1073*: contatos de relê "alarme A/B" e saída analógica

Modelo: D107*S: canal único

Modelo: D107*D: canal duplo

Modelo: D107*X: canal único / duas saídas analógicas

Modelo: D107*Y: canal duplo / duas saídas analógicas

Versões disponíveis:

Canal único: D107*S, D107*S/B

Canal duplo: D107*D, D107*D/B

**Interface detector de presença de líquido modelo D1080*, D1080*-xxx ou D1080*/B, D1080*-xxx/B
modelo D1081*, D1081*-xxx ou D1081*/B, D1081*-xxx/B
modelo D1180*, D1180*-xxx ou D1180*/B, D1180*-xxx/B**

A interface detector de presença de líquido modelo D1080*, D1081* e D1180* fornece circuitos sensor a 3 fios intrinsecamente seguro de canal duplo e repete o sinal do sensor em relé de saída não intrinsecamente seguro (modelo D1080*, D1180*) ou saída de transistor opto-isolado (D1081*).

Versões disponíveis:

Modelo: D108*D e D108*D/B

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

Parâmetros elétricos:

1. Circuitos não intrinsecamente seguro:

1.1 Alimentação

Modelo	Tensão		Potência
	U _n	U _m	P _n
	Vcc	Vca	W
D1010*	24	253	≤ 3,7
D1010*-046	24	253	≤ 3,7
D1012*	24	253	≤ 3,5
D1014*	12-24	253	≤ 3,3
D1020*	24	253	≤ 2,7
D1022*	(loop)	253	≤ 0,8
D1030*	24	253	≤ 2,6
D1031*	12-24	253	≤ 1,8
D1032*, D1033*	24	253	≤ 2,6, ≤ 1,6
D1034*	12-24	253	≤ 1,9
D1035*	12-24	253	≤ 1,4
D1040*, D1041*, D1042*, D1043*	24	253	≤ 4,3
D1044S*, D1044D*	24	253	≤ 1.1/2
D1045*, D1046*	24	253	≤ 4,3
D1048S, D1048S-xxx	24	253	≤ 1,8
D1049S*, D1049S-xxx*	24	253	≤ 1,8
D1052*, D1053*	12-24	253	≤ 2,3, ≤ 2,2
D1060*	12-24	253	≤ 2,1
D1061S-077, D1061S-077/B	24	253	≤ 2,8
D1062*	24	253	≤ 2,6
D1064*	24	253	≤ 3,3
D1072*, D1073*	12-24	253	≤ 2,2, ≤ 2,3
D1080*, D1081*	24	253	≤ 2, ≤ 2,2
PSD1001, PSD1001C	24	253	≤ 3,8

Modelo	Tensão		Potência
	U _n	U _m	P _n
	Vca	Vca	W
D1131*	115 - 230	253	≤ 2,0
D1180*	230 - 230	253	≤ 2,9

1.2 Entrada / Circuito de sinal de saída:

Tensão U_m = 253 Vca

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

2. Nível de proteção dos circuitos intrinsecamente seguros Ex ia IIC/IIB/IIA/I

2.1 Fonte de alimentação do repetidor D1****

2.1.1 Fonte de alimentação do repetidor modelo D1010*, D1010*-xxx ou D1010*/B, D1010*-xxx/B

Parâmetros de Canal Único		Terminais					
		1	14-15) ¹	14-15-16) ²	15-16) ³	14-11) ⁴	15-12) ⁵
Canal		2	10-11) ¹	10-11-12) ²	11-12) ³	-	-
Tensão U _o			26,3 Vcc	26,3 Vcc	± 1,1 Vcc	27,4 Vcc	± 2,2 Vcc
Corrente I _o			91 mA	91 mA	38 mA	91 mA	38 mA
Potência P _o			597 mW	597 mW	11 mW	624 mW	21 mW
Tensão U _i			N/A	N/A	30 Vcc	N/A	30 Vcc
Corrente I _i			N/A	N/A	104 mA	N/A	104 mA
Potência P _i			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i			N/A	N/A	1,05 nF	N/A	1,05 nF
Indutância interna efetiva L _i			N/A	N/A	0 mH	N/A	0 mH
Máxima capacitância externa C _o	IIC		95 nF	95 nF	100 µF	85 nF	100 µF
	IIB / IIIC		738 nF	738 nF	1000 µF	675 nF	1000 µF
	IIA		2,51 µF	2,51 µF	1000 µF	2.258 µF	1000 µF
	I		3,95 µF	3,95 µF	1000 µF	3.968 µF	1000 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC		4,3 mH	4,3 mH	11,3 mH	4,3 mH	11.3 mH
	IIB / IIIC		17,2 mH	17,2 mH	45,3 mH	17.2 mH	45.3 mH
	IIA		34,5 mH	34,5 mH	90,7 mH	34.5 mH	90.7 mH
	I		56,6 mH	56,6 mH	148,8 mH	56.6 mH	148.8 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC		59,6 µH/Ω	59,6 µH/Ω	3490 µH/Ω	54.7 µH/Ω	849 µH/Ω
	IIB / IIIC		238,4 µH/Ω	238,4 µH/Ω	13963 µH/Ω	218,9 µH/Ω	3396 µH/Ω
	IIA		476,8 µH/Ω	476,8 µH/Ω	27927 µH/Ω	437,9 µH/Ω	6793 µH/Ω
	I		782,2 µH/Ω	782,2 µH/Ω	45820 µH/Ω	718,5 µH/Ω	11143 µH/Ω
Características			Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente			-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C				
Observação:) ¹ = circuitos a 3 fios "+Tx*" "-IN*", "+IN*" soma dos parâmetros) ² = circuitos a 2 fios "+Tx*", "+IN*" parâmetros do circuito de alimentação) ³ = circuitos a 2 fios "-IN*", "+IN*" parâmetros do circuito de entrada) ⁴ = configuração do duplicador com 15-12 em curto) ⁵ = configuração do duplicador com 16-11 em curto N/A = Não aplicável							

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

2.1.2 Fonte de alimentação do repetidor modelo D1010*-046, D1010*-046/B

Parâmetros de canal único	Terminais					
	1	14-15) ¹	14-15-16) ²	15-16) ³	14-11) ⁴	15-12) ⁵
Canal	2	10-11) ¹	10-11-12) ²	11-12) ³	-	-
Tensão U _o		26,3 Vcc	26,3Vcc	± 1,1 Vcc	27,4 Vcc	± 2,2 Vcc
Corrente I _o		78,2 mA	78,2 mA	28 mA	78,2 mA	28 mA
Potência P _o		514 mW	514 mW	8 mW	542 mW	21 mW
Tensão U _i		N/A	N/A	30 Vcc	N/A	30 Vcc
Corrente I _i		N/A	N/A	104 mA	N/A	104 mA
Potência P _i		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i		N/A	N/A	1,05 nF	N/A	1,05 nF
Indutância interna efetiva L _i		N/A	N/A	0 mH	N/A	0 mH
Máxima capacitância externa C _o	IIC	95 nF	95 nF	100 µF	85 nF	100 µF
	IIB / IIIC	738 nF	738 nF	1000 µF	675 nF	1000 µF
	IIA	2,51 µF	2,51 µF	1000 µF	2,258 µF	1000 µF
	I	3,95 µF	3,95 µF	1000 µF	3,968 µF	1000 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	5,8 mH	5,8 mH	45,35 mH	5,8 mH	45,35 mH
	IIB / IIIC	23,2 mH	23,2 mH	181,4 mH	23,2 mH	181,4 mH
	IIA	46,5 mH	46,5 mH	362,8 mH	46,5 mH	362,8 mH
	I	76,3 mH	76,3 mH	595,2 mH	76,3 mH	595,2 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	69,2 µH/Ω	69,2 µH/Ω	4654 µH/Ω	63 µH/Ω	1151 µH/Ω
	IIB / IIIC	276,8 µH/Ω	276,8 µH/Ω	18618 µH/Ω	252,2 µH/Ω	4607 µH/Ω
	IIA	553,6 µH/Ω	553,6 µH/Ω	37236 µH/Ω	504,5 µH/Ω	9215 µH/Ω
	I	908,3 µH/Ω	908,3 µH/Ω	61090 µH/Ω	827,8 µH/Ω	11518 µH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C				
Observação:) ¹ = circuitos a 3 fios "+Tx*" "-IN*", "+IN*" soma dos parâmetros) ² = circuitos a 2 fios "+Tx*", "+IN*" parâmetros do circuito de alimentação) ³ = circuitos a 2 fios "-IN*", "+IN*" parâmetros do circuito de entrada) ⁴ = configuração do duplicador com 15-12 em curto) ⁵ = configuração do duplicador com 16-11 em curto N/A = Não aplicável						

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.1.3 Fonte de alimentação do repetidor modelo D1012Q, D1012Q-xxx, D1012Q/B, D1012Q-xxx/B

Parâmetros de canal único		Terminais	
Canal	1	13-14	
	2	15-16	
	3	9-10	
	4	11-12	
Tensão U_o		21,5 Vcc	
Corrente I_o		93 mA	
Potência P_o		496 mW	
Tensão U_i		N/A	
Corrente I_i		N/A	
Potência P_i		N/A	
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	
Indutância interna efetiva L_i		N/A	
Máxima capacitância externa C_o	IIC	176 nF	
	IIB / IIIC	1,2 μ F	
	IIA	4,5 μ F	
	I	6,0 μ F	
Máxima indutância externa L_o	IIC	4,2 mH	
	IIB / IIIC	16,4 mH	
	IIA	32,8 mH	
	I	53,8 mH	
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	71,7 μ H/ Ω	
	IIB / IIIC	287,0 μ H/ Ω	
	IIA	574,0 μ H/ Ω	
	I	941,7 μ H/ Ω	
Características		Linear	
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$	
Observações			
Todos os canais interconectados galvanicamente; comum "+"			
N/A = não aplicável			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.1.4 Fonte de alimentação do repetidor modelo D1014*, D1014*-xxx, D1014*/B, D1014*-xxx/B

Parâmetros de canal único		Terminais	
Canal	1	14-15	
	2	10-11	
Tensão U_o		25,2 Vcc	
Corrente I_o		93 mA	
Potência P_o		585 mW	
Tensão U_i		N/A	
Corrente I_i		N/A	
Potência P_i		N/A	
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	
Indutância interna efetiva L_i		N/A	
Máxima capacitância externa C_o	IIC	106 nF	
	IIB / IIIC	0,82 μ F	
	IIA	2,9 μ F	
	I	4,15 μ F	
Máxima indutância externa L_o	IIC	4,2 mH	
	IIB / IIIC	16,4 mH	
	IIA	33 mH	
	I	54,0 mH	
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	60,73 μ H/ Ω	
	IIB / IIIC	242,9 μ H/ Ω	
	IIA	485,8 μ H/ Ω	
	I	797,1 μ H/ Ω	
Características		Linear	
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$	
Observações			
N/A = não aplicável			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.2 Drivers de isolamento elétrico

2.2.1 Driver de isolamento elétrico modelo D1020*, D1020*-xxx ou D1020*/B, D1020*-xxx/B

Parâmetros de canal único		Terminais	
Canal	1	14 – 15	
	2	10 – 11	
Tensão U_o		25,2 Vcc	
Corrente I_o		87 mA	
Potência P_o		548 mW	
Tensão U_i		N/A	
Corrente I_i		N/A	
Potência P_i		N/A	
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	
Indutância interna efetiva L_i		N/A	
Máxima capacitância externa C_o	IIC	106 nF	
	IIB / IIIC	819 nF	
	IIA	2,899 μ F	
	I	4,15 μ F	
Máxima indutância externa L_o	IIC	4,69 mH	
	IIB / IIIC	18,7 mH	
	IIA	37,5 mH	
	I	61,5 mH	
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	64,9 μ H/ Ω	
	IIB / IIIC	259,6 μ H/ Ω	
	IIA	519,3 μ H/ Ω	
	I	851,9 μ H/ Ω	
Características		Linear	
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$	
Observações			
N/A = não aplicável			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.3 Interface do detector de fogo/fumaça modelo D1022*, D1022*-xxx

Parâmetros de canal único		Terminais	
Canal	1	13 – 14	
	2	15 – 16	
Tensão U_o		25,2 Vcc	
Corrente I_o		93 mA	
Potência P_o		581 mW	
Tensão U_i		N/A	
Corrente I_i		N/A	
Potência P_i		N/A	
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	
Indutância interna efetiva L_i		N/A	
Máxima capacitância externa C_o	IIC	107 nF	
	IIB / IIIC	820 nF	
	IIA	2,9 μ F	
	I	4,15 μ F	
Máxima indutância externa L_o	IIC	4,2 mH	
	IIB / IIIC	16,4 mH	
	IIA	32,8 mH	
	I	53,8 mH	
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	61,2 μ H/ Ω	
	IIB / IIIC	244,9 μ H/ Ω	
	IIA	489,8 μ H/ Ω	
	I	803,7 μ H/ Ω	
Características		Linear	
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$	
Observações			
N/A = não aplicável			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

2.4 Repetidor de proximidade / switch

**2.4.1 Repetidor de proximidade / switch Modelo D1030*, D1030*-xxx, D1030*/B, D1030*-xxx/B
 Modelo D1031*, D1031*-xxx, D1031*/B, D1031*-xxx/B**

**2.4.2 Repetidor de proximidade / switch Modelo D1032*, D1032*-xxx, D1032*/B, D1032*-xxx/B
 Modelo D1033*, D1033*-xxx, D1033*/B, D1033*-xxx/B**

2.4.3 Repetidor de proximidade / switch Modelo D1034*, D1034*-xxx, D1034*/B, D1034*-xxx/B

2.4.4 Repetidor de proximidade / switch Modelo D1130*, D1130*-xxx ou D1130*/B, D1130*-xxx/B

Parâmetros de canal único	Modelo			
	D1030* D1130*	D1031*	D1032* D1033*	D1034*
Terminais	13 – 14 15 - 16	13 – 14 15 – 16 9 – 10 11 - 12	13 – 14 15 – 16 9 – 10 11 - 12	14 – 15 10 - 11
Tensão U_o	10,7 Vcc		9,6 Vcc	9,6 Vcc
Corrente I_o	15 mA		10 mA	11 mA
Potência P_o	39 mW		24 mW	25 mW
Máxima capacitância externa C_o	IIC	2,23 μ F	3,6 μ F	3,6 μ F
	IIB / IIIC	15,6 μ F	26 μ F	26 μ F
	IIA	69 μ F	210 μ F	210 μ F
	I	60 μ F	99 μ F	99 μ F
Máxima indutância externa L_o	IIC	172 mH	379 mH	336 mH
	IIB / IIIC	689 mH	1,517 H	1,345 H
	IIA	1,379 H	3,035 H	2,69 H
	I	2,263 H	4,980 H	4,42H
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	0,93 mH/ Ω	1,53 mH/ Ω	1,45 mH/ Ω
	IIB / IIIC	3,72 mH/ Ω	6,15 mH/ Ω	5,79 mH/ Ω
	IIA	7,44 mH/ Ω	12,31 mH/ Ω	11,59 mH/ Ω
	I	12,20 mH/ Ω	20,20 mH/ Ω	19,02 mH/ Ω
Características	Linear		Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C $\leq T_a \leq$ +60 °C			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

- 2.5 Repetidor de isolamento frequência / conversor de entrada e amplificador trip**
2.5.1 Repetidor de isolamento frequência modelo D1035S, D1035S-xxx / D1035S/B, D1035S-xxx/B
2.5.2 Conversor de frequência de entrada e amplificador trip modelo D1060S, D1060S-xxx, D1060S/B ou D1060S-xxx/B.

Parâmetros de canal único		Conexão de entrada para diferentes modelos de sensores			
		13-16	14-16	15-16	14-15
Terminais		13-16	14-16	15-16	14-15
Tensão U_o		10,9 Vcc	10,9 Vcc	10,9 Vcc	12,1 Vcc
Corrente I_o		1,1 mA	22 mA	23 mA	13 mA
Potência P_o		3 mW	60 mW	60 mW	38 mW
Tensão U_i		30 Vcc	N/A	N/A	N/A
Corrente I_i		N/A	N/A	N/A	N/A
Potência P_i		N/A	N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C_i		0 nF	N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L_i		0 mH	N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C_o	IIC	2,05 μ F	2,05 μ F	2,05 μ F	1,37 μ F
	IIB / IIIC	14,40 μ F	14,40 μ F	14,40 μ F	8,7 μ F
	IIA	63,0 μ F	63,0 μ F	63,0 μ F	34,0 μ F
	I	55 μ F	55 μ F	55 μ F	34,0 μ F
Máxima indutância externa L_o	IIC	31000 mH	75 mH	75 mH	255 mH
	IIB / IIIC	124000 mH	303 mH	303 mH	1023 mH
	IIA	248000 mH	607 mH	607 mH	2046 mH
	I	406875 mH	995,8 mH	995,8 mH	3356 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	12,0 mH/ Ω	600 μ H/ Ω	594 μ H/ Ω	960 μ H/ Ω
	IIB / IIIC	48,1 mH/ Ω	2402 μ H/ Ω	2378 μ H/ Ω	3840 μ H/ Ω
	IIA	96,2 mH/ Ω	4804 μ H/ Ω	4757 μ H/ Ω	7681 μ H/ Ω
	I	157,9 mH/ Ω	7882 μ H/ Ω	7804 μ H/ Ω	12,60 mH/ Ω
Características		Linear	Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$			
Observações					
N/A = não aplicável					

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

- 2.6 Saída digital**
2.6.1 (Aplicação do canal único),
2.6.1.1 Modelo D104*Q*, D104*Q/B, D104*Q*-xxx, D104*Q-xxx/B
2.6.1.2 Modelo PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B
2.6.1.3 Modelo PSD1001C, PSD1001C-xxx, PSD1001C/B, PSD1001C

Parâmetros de canal único		Isolador DIN			
		D1040Q*	D1042Q* PSD1001*	D1041Q* D1043Q*	PSD1001C*) ¹
Tensão U _o		23,6 Vcc	23,6 Vcc	23,6 Vcc	23,6 Vcc
Corrente I _o		72 mA	88,2 mA	49,6 mA	352,8 mA
Potência P _o		424 mW	519 mW	292 mW	1674 mW) ²
Tensão U _i		N/A	N/A	N/A	N/A
Corrente I _i		N/A	N/A	N/A	N/A
Potência P _i		N/A	N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i		N/A	N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L _i		N/A	N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C _o	IIC	130 nF	130 nF	130 nF	N/A
	IIB / IIIC	970 nF	970 nF	970 nF	970 nF
	IIA	3,50 µF	3,50 µF	3,50 µF	3,50 µF
	I	4,95 µF	4,95 µF	4,95 µF	4,95 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	6,85 mH	4,57 mH	14,26 mH	N/A
	IIB / IIIC	27,4 mH	18,28 mH	57,06 mH	1,14 mH
	IIA	54,8 mH	36,56 mH	114 mH	2,28 mH
	I	90 mH	59,9 mH	187 mH	3,74 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	83,9 µH/Ω	68,6 µH/Ω	121,9 µH/Ω	N/A
	IIB / IIIC	335,9 µH/Ω	274,4 µH/Ω	487,6 µH/Ω	68,6 µH/Ω
	IIA	671,9 µH/Ω	548,9 µH/Ω	975,3 µH/Ω	137,2 µH/Ω
	I	1102 µH/Ω	900,5 µH/Ω	1600 µH/Ω	225 µH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C			
Observações Todos canais interconectados galvanicamente; comum "+") ¹ Parâmetros não permitidos para o Grupo IIC) ² 2016 mW = 4 x 519 mW não disponível devido a detalhes de construção N/A = não aplicável					

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

- 2.6.2 (Aplicação do canal duplo),**
2.6.2.1 Modelo D104*Q*, D104*Q/B, D104*Q*-xxx, D104*Q-xxx/B
2.6.2.2 Modelo PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B

Parâmetros quando dois canais estão interconectados em paralelo		Modelo		
		D1040Q*	D1042Q* PSD1001*	D1041Q* D1043Q*
Tensão U_o		23,6 Vcc	23,6 Vcc	23,6 Vcc
Corrente I_o		144,0 mA	176,4 mA	99,2 mA
Potência P_o		847 mW	1038 mW	584 mW
Tensão U_i		N/A	N/A	N/A
Corrente I_i		N/A	N/A	N/A
Potência P_i		N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L_i		N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C_o	IIC	130 nF	130 nF	130 nF
	IIB / IIIC	970 nF	970 nF	970 nF
	IIA	3,50 μ F	3,50 μ F	3,50 μ F
	I	4,95 μ F	4,95 μ F	4,95 μ F
Máxima indutância externa L_o	IIC	1,71 mH	1,14 mH	3,61 mH
	IIB / IIIC	6,85 mH	4,57 mH	14,45 mH
	IIA	13,71 mH	9,14 mH	28,9 mH
	I	22,48 mH	14,9 mH	47,4 mH
Relação da máxima indutância / Resistência L_o/R_o	IIC	41,9 μ H/ Ω	34,3 μ H/ Ω	60,9 μ H/ Ω
	IIB / IIIC	167,9 μ H/ Ω	137,2 μ H/ Ω	243,8 μ H/ Ω
	IIA	335,9 μ H/ Ω	274,4 μ H/ Ω	487,6 μ H/ Ω
	I	551,2 μ H/ Ω	450,2 μ H/ Ω	800 μ H/ Ω
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C $\leq T_a \leq$ +60 °C		
Observações Todos canais interconectados galvanicamente; comum "+" PSD1001*C não listado; Apenas versão com canal único N/A = não aplicável				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

- 2.6.3 (Aplicação do canal triplo),**
2.6.3.1 Modelo D104*Q*, D104*Q/B, D104*Q*-xxx, D104*Q-xxx/B
2.6.3.2 Modelo PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B

Parâmetros quando três canais estão interconectados em paralelo		Modelo		
		D1040Q*) ¹	D1042Q* PSD1001*) ¹	D1041Q* D1043Q*
Tensão U _o		23,6 Vcc	23,6 Vcc	23,6 Vcc
Corrente I _o		216,0 mA	264,6 mA	148,8 mA
Potência P _o		1271 mW	1556 mW	875 mW
Tensão U _i		N/A	N/A	N/A
Corrente I _i		N/A	N/A	N/A
Potência P _i		N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i		N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L _i		N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C _o	IIC	N/A	N/A	130 nF
	IIB / IIIC	970 nF	970 nF	970 nF
	IIA	3,50 µF	3,50 µF	3,50 µF
	I	4,95 µF	4,95 µF	4,95 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	N/A	N/A	1,6 mH
	IIB / IIIC	3 mH	2 mH	6,42 mH
	IIA	6,09 mH	4,05 mH	12,84 mH
	I	9,9 mH	6,64 mH	21,1 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	N/A	N/A	40,6 µH/Ω
	IIB / IIIC	111,9 µH/Ω	91,4 µH/Ω	162,5 µH/Ω
	IIA	223,9 µH/Ω	182,9 µH/Ω	325,0 µH/Ω
	I	367,3 µH/Ω	300 µH/Ω	533,2 µH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C		
Observações Todos canais interconectados galvanicamente; comum "+") ¹ Parâmetros não permitidos para o grupo IIC N/A = Não aplicável				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.6.4 (Aplicação canal quadruplo),

2.6.4.1 Modelo D104*Q*, D104*Q/B, D104*Q*-xxx, D104*Q-xxx/B

2.6.4.2 Modelo PSD1001, PSD1001/B, PSD1001-xxx, PSD1001-xxx/B

Parâmetros quando quatro canais estão interconectados em paralelo		Modelo		
		D1040Q*) ¹	D1042Q* PSD1001*) ¹	D1041Q* D1043Q*) ¹
Tensão U _o		23,6 Vcc	23,6 Vcc	23,6 Vcc
Corrente I _o		288,0 mA	352,8 mA	198,4 mA
Potência P _o		1674 mW) ³	1674 mW) ²	1167 mW
Tensão U _i		N/A	N/A	N/A
Corrente I _i		N/A	N/A	N/A
Potência P _i		N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i		N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L _i		N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C _o	IIC	N/A	N/A	N/A
	IIB / IIIC	970 nF	970 nF	970 nF
	IIA	3,50 µF	3,50 µF	3,50 µF
	I	4,95 µF	4,95 µF	4,95 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	N/A	N/A	N/A
	IIB / IIIC	1,71 mH	1,14 mH	3,61 mH
	IIA	3,42 mH	2,28 mH	7,22 mH
	I	5,31 mH	3,74 mH	11,84 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	N/A	N/A	N/A
	IIB / IIIC	83,9 µH/Ω	68,6 µH/Ω	121,9 µH/Ω
	IIA	167,9 µH/Ω	137,2 µH/Ω	243,8 µH/Ω
	I	275,4 µH/Ω	225 µH/Ω	399,9 µH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C		
Observações Todos canais interconectados galvanicamente; comum "+") ¹ Parâmetros não permitidos para o grupo IIC) ² 2016 mW = 4 x 519 mW não disponível devido a detalhes de construção) ³ 1696 mW = 4 x 424 mW não disponível devido a detalhes de construção PSD1001*C não listado; Apenas versão com canal único N/A = Não aplicável				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.7 Saída a Relê Digital modelo D1044S, D1044S/B, D1044D, D1044D/B, D1044*-xxx, D1044*-xxx/B

Parâmetros contatos relê único		Terminais
Canal	1	13/14-15-16
	2	9/10-11-12
Tensão U_o		0 V ou valor igual ao circuito intrinsecamente seguro conectado
Corrente I_o		0 mA ou valor igual ao circuito intrinsecamente seguro conectado
Potência P_o		Valor igual ao circuito intrinsecamente seguro conectado
Tensão U_i		60 Vca/Vcc
Corrente I_i		2 A (Vca/Vcc)
Potência P_i		N/A
Capacitância interna efetiva C_i		0 nF
Indutância interna efetiva L_i		0 mH
Máxima capacitância externa C_o	I, IIC, IIIC	Igual a C_o do circuito intrinsecamente seguro conectado
Máxima indutância externa L_o	I, IIC, IIIC	Igual a L_o do circuito intrinsecamente seguro conectado
Relação da máxima indutância / Resistência L_o/R_o	I, IIC, IIIC	Igual a L_o/R_o do circuito intrinsecamente seguro conectado
Características		Igual ao circuito intrinsecamente seguro conectado
Temperatura Ambiente		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Observações N/A = não aplicável		

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.7.1 Saída digital Loop/Barramento energizado
Modelo D1045Y, D1045Y/B, D1045Y-xxx, D1045Y-xxx/B
Modelo D1046Y, D1046Y/B, D1046Y-xxx, D1046Y-xxx/B

Parâmetros	Saída digital Loop/Barramento energizado			
	D1045*		D1046*	
Canal	1	2	1	2
Terminais	13 - 14	15 - 16	13 - 14	N/A
Tensão U_o	9 - 10	11 - 12	9 - 10	N/A
Corrente I_o	18,9 Vcc	18,9 Vcc	23,6 Vcc	N/A
Potência P_o	249 mA	307 mA	366 mA	N/A
Tensão U_i	1173 mW	1286 mW	1600 mW	N/A
Corrente I_i	N/A	N/A	N/A	N/A
Potência P_i	N/A	N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C_i	N/A	N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L_i	N/A	N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C_o	IIC	262 nF	262 nF	N/A
	IIB / IIIC	1,60 μ F	1,60 μ F	970 nF
	IIA	6,39 μ F	6,39 μ F	3,5 μ F
	I	8,1 μ F	8,1 μ F	4,95 μ F
Máxima indutância externa L_o	IIC	0,58 mH	0,38 mH	N/A
	IIB / IIIC	2,31 mH	1,52 mH	1,06 mH
	IIA	4,62 mH	3,03 mH	2,12 mH
	I	7,58 mH	4,98 mH	3,48 mH
Relação da máxima indutância / Resistência L_o/R_o	IIC	30,3 μ H/ Ω	25,3 μ H/ Ω	N/A
	IIB / IIIC	121,2 μ H/ Ω	101,4 μ H/ Ω	66,0 μ H/ Ω
	IIA	242,5 μ H/ Ω	202,9 μ H/ Ω	132,1 μ H/ Ω
	I	398,1 μ H/ Ω	332,9 μ H/ Ω	218,8 μ H/ Ω
Características	Linear	Linear	Linear	N/A
Faixa de temperatura ambiente	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$			
Observações	O canal 1 e canal 2 estão interconectados N/A = Não aplicável			

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.8 Driver com saída digital modelo D1048S, D1048S-xxx

2.8.1 Driver com saída digital modelo D1049S, D1049S-xxx, D1049S/B, D1049S-xxx/B

Parâmetros canal único		Terminais		
Canal	1	13 - 16) ¹	14 - 16) ²	15 - 16) ³
	2	N/A	N/A	N/A
Tensão U _o		24,8 Vcc	24,8 Vcc	24,8 Vcc
Corrente I _o		147 mA	108 mA	93 mA
Potência P _o		907 mW	667 mW	571 mW
Tensão U _i		N/A	N/A	N/A
Corrente I _i		N/A	N/A	N/A
Potência P _i		N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C _i		N/A	N/A	N/A
Indutância interna efetiva L _i		N/A	N/A	N/A
Máxima capacitância externa C _o	IIC	113 nF	113 nF	113 nF
	IIB / IIIC	860 nF	860 nF	860 nF
	IIA	3,05 µF	3,05 µF	3,05 µF
	I	4,35 µF	4,35 µF	4,35 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	1,65 mH	3,07 mH	4,19 mH
	IIB / IIIC	6,63 mH	12,3 mH	16,79 mH
	IIA	13,27 mH	24,60 mH	33,58 mH
	I	21,78 mH	40,36 mH	55,09 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	39,2 µH/Ω	53,3 µH/Ω	62,3 µH/Ω
	IIB / IIIC	156,8 µH/Ω	213,5 µH/Ω	249,4 µH/Ω
	IIA	313,6 µH/Ω	427 µH/Ω	498,9 µH/Ω
	I	514,6 µH/Ω	700,6 µH/Ω	818,5 µH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C		
Observações: *) ¹ Circuito a 2 fios 'Saída A' "O1+", "O-", parâmetros do circuito de alimentação *) ² Circuito a 2 fios 'Saída B' "O2+", "O-", parâmetros do circuito de alimentação *) ³ Circuito a 2 fios 'Saída C' "O3+", "O-", parâmetros do circuito de alimentação "O-" = terra comum para "O*+" 'Saída A/B/C são utilizados somente ou exclusivamente				
N/A = Não aplicável				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.9 Repetidor de isolamento Fieldbus RS422 / RS485 modelo D1061S-077, D1061S-077/B

Parâmetros canal único		Terminais		
		1	13-14) ¹	15-16) ²
Canal		2	N/A	N/A
Tensão U _o		3,7 Vcc		
Corrente I _o		93 mA		
Potência P _o		85 mW		
Tensão U _i		30 Vcc		
Corrente I _i		136 mA		
Potência P _i		N/A		
Capacitância interna efetiva C _i		N/A		
Indutância interna efetiva L _i		N/A		
Máxima capacitância externa C _o	IIC	100 µF		
	IIB / IIIC	1000 µF		
	IIA	1000 µF		
	I	1000 µF		
Máxima indutância externa L _o	IIC	4,1 mH		
	IIB / IIIC	16,7 mH		
	IIA	33,4 mH		
	I	54,9 mH		
Relação da máxima indutância / Resistencia L _o /R _o	IIC	422,7 µH/Ω		
	IIB / IIIC	1690,9 µH/Ω		
	IIA	3381,9 µH/Ω		
	I	5548,4 µH/Ω		
Características		Linear		
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C		
Observações:) ¹ Circuito de entrada/saída RS485 a 2 fios ou TxD do circuito RS422 a 4 fios) ² RxD do circuito RS422 a 4 fios Terminais 9 – 10 instalações de conexões blindadas N/A = não aplicável				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.10 Interface do transdutor vibração
Modelo D1062S, D1062S/B, D1062S-xxx, D1062S-xxx/B)

Parâmetros		Conexão de entrada para diferentes modelos de sensores		
		15-16 Conectado com os terminais 13-14	14-16	15-16 Sensores isolados com 3 fios
Tensão U_o		27 Vcc	25,9 Vcc	1,1 Vcc
Corrente I_o		90 mA	90 mA	0,012 mA
Potência P_o		576 mW	576 mW	0,004 mW
Tensão U_i		N/A	N/A	30 Vca/Vcc
Corrente I_i		N/A	N/A	N/A
Potência P_i		N/A	N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C_i		N/A	N/A	0 nF
Indutância interna efetiva L_i		N/A	N/A	1,5 μ H
Máxima capacitância externa C_o	IIC	90 nF	100 nF	100 μ F) ¹
	IIB / IIIC	705 nF	770 nF	1000 μ F) ¹
	IIA	2,33 μ F	2,63 μ F	1000 μ F) ¹
	I	3,75 μ F	4,02 mH	1000 μ F) ¹
Máxima indutância externa L_o	IIC	4,4 mH	4,4 mH	1000 mH) ¹
	IIB / IIIC	17,9 mH	17,9 mH	1000 mH) ¹
	IIA	35,8 mH	35,8 mH	1000 mH) ¹
	I	58,7 mH	58,7 mH	1000 mH) ¹
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	56,8 μ H/ Ω	61,7 μ H/ Ω	11 x 10 ⁶ μ H/ Ω) ¹
	IIB / IIIC	227,3 μ H/ Ω	247,1 μ H/ Ω	46 x 10 ⁶ μ H/ Ω) ¹
	IIA	459,7 μ H/ Ω	494,3 μ H/ Ω	93 x 10 ⁶ μ H/ Ω) ¹
	I	746,1 μ H/ Ω	811,0 μ H/ Ω	152 x 10 ⁶ μ H/ Ω) ¹
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C $\leq T_a \leq$ +60 °C		
<p>Observações:</p> <p>*)¹ Os parâmetros listados C_o, L_o e L_o/R_o podem ser alterados / substituído por parâmetros da fonte externa ca/cc interconectada ou fonte interna (sensor a 3 ou 2 fios conectados com os terminais 9-14)</p> <p>* Corrente constante de modo que a configuração nos terminais 10/11/12/13 (IN2, IN3, IN4) são considerados como sendo interconectados ao terminal 14</p> <p>* Condição da fiação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensor a 3 fios conectado aos terminais 14-15-16 - Sensor a 2 fios (ca) conectado aos terminais 15-16, interconexão entre os terminais 9 e 14 requerido. - Modo sensor a 2 fios corrente constante conectado aos terminais 15 – 16, interconexão entre os terminais 10/11/12/13 e terminal 14 são requerido para a configuração do valor da corrente constante. <p>Nota:</p> <p>Fiação para a configuração de modo de operação é feita no bloco de terminais da unidade (a fiação não está em área classificada)</p> <p>N/A = Não aplicável</p>				

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.11 Célula de carga / Conversor isolamento Strain Gauge Bridge
Modelo D1064S, D1064S/B, D1064S-xxx, D1064S-xxx/B

Parâmetros	Circuito 6 fios, canal único	
Terminais	9 - 10 (EX+, SN+), 11 - 12 (SN-, EX-), 13 - 14 (IN+, IN-)	
Tensão U_o	5,9 Vcc	
Corrente I_o	196 mA	
Potência P_o	576 mW	
Tensão U_i	N/A	
Corrente I_i	N/A	
Potência P_i	N/A	
Capacitância interna efetiva C_i	N/A	
Indutância interna efetiva L_i	N/A	
Máxima capacitância externa C_o	IIC	39 μF) ¹
	IIB / IIIC	996 μF) ¹
	IIA	996 μF) ¹
	I	996 μF) ¹
Máxima indutância externa L_o	IIC	0,93 mH
	IIB / IIIC	3,71 mH
	IIA	7,42 mH
	I	12,17 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	N/A
	IIB / IIIC	247,0 $\mu H/\Omega$
	IIA	494,1 $\mu H/\Omega$
	I	810,6 $\mu H/\Omega$
Características	Trapezoidal	
Temperatura Ambiente	-40 °C $\leq T_a \leq$ +60 °C	
Observações	<p>*Parâmetros aplicam-se a qualquer terminal contra o terminal 12 (EX-), bem como a todos os terminais em paralelo contra o terminal 12 (ex-) ou qualquer outra combinação possível</p> <p>*)¹ Capacitância interna C_i levado em consideração</p> <p>*N/A = não aplicável</p>	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

- 2.12 Conversor de temperatura / Conversor de sinal analógico**
2.12.1 Modelo D1052*, D1052*-xxx ou D1052*/B, D1052*-xxx/B
2.12.2 Modelo D1053*, D1053*-xxx ou D1053*/B, D1053*-xxx/B
2.12.3 Modelo D1072*, D1072*-xxx ou D1072*/B, D1072*-xxx/B
2.12.4 Modelo D1073*, D1073*-xxx ou D1073*/B, D1073*-xxx/B

Parâmetros de canal único		Modelo	
		D1052* . D1053*	D1072* . D1073*
Terminais		14 – 15 – 16 10 – 11 - 12	13 – 14 – 15 – 16 9 – 10 – 11 - 12
Tensão U_o		10,8 Vcc	10,8 Vcc
Corrente I_o		4 mA	9 mA
Potência P_o		11 mW	24 mW
Tensão U_i		30 V	18 V
Corrente I_i		N/A	N/A
Potência P_i		N/A	N/A
Capacitância interna efetiva C_i		4,5 nF	6 nF
Indutância interna efetiva L_i		0 mH	0 mH
Máxima capacitância externa C_o	IIC	2,14 μ F	2,14 μ F
	IIB / IIIC	15 μ F	15 μ F
	IIA	66 μ F	66 μ F
	I	58 μ F	58 μ F
Máxima indutância externa L_o	IIC	2541 mH	477 mH
	IIB / IIIC	10167 mH	1909 mH
	IIA	20335 mH	3819 mH
	I	33362 mH	6151 mH
Relação da máxima indutância / Resistencia L_o/R_o	IIC	3,52 mH/ Ω	1,51 mH/ Ω
	IIB / IIIC	14,09 mH/ Ω	6,05 mH/ Ω
	IIA	28,18 mH/ Ω	12,1 mH/ Ω
	I	46,22 mH/ Ω	19,85 mH/ Ω
Características		Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

2.13 Detector de interface de presença de líquido

2.13.1 Modelo D1080*, D1080*-xxx ou D1080*/B, D1080*-xxx/B

2.13.2 Modelo D1081*, D1081*-xxx ou D1081*/B, D1081*-xxx/B

2.13.3 Modelo D1180*, D1180*-xxx ou D1180*/B, D1180*-xxx/B

Parâmetros de canal único		Modelo		
		D1080D*, D1081D* e D1180D*		
Terminais		Vcc – GND	IN+ – GND	Vcc – IN-
		13 – 16	14 – 16	13 – 15
		9 – 12	10 – 12	9 – 11
Tensão U _o		15,8 Vcc	15,8 Vcc	15,8 Vcc
Corrente I _o		109 mA	13 mA	12 mA
Potência P _o		428 mW	51 mW	48 mW
Máxima capacitância externa C _o	IIC	478 nF	478 nF	478 nF
	IIB / IIIC	2,88 µF	2,88 µF	2,88 µF
	IIA	11,6 µF	11,6 µF	11,6 µF
	I	13,6 µF	13,6 µF	13,6 µF
Máxima indutância externa L _o	IIC	3,01 mH	217,6 mH	217,6 mH
	IIB / IIIC	12,04 mH	870,7 mH	870,7 mH
	IIA	24,08 mH	1741 mH	1741 mH
	I	39,27 mH	2857 mH	3240 mH
Relação da máxima indutância / Resistência L _o /R _o	IIC	83 µH/Ω	706 µH/Ω	706 µH/Ω
	IIB / IIIC	332 µH/Ω	2,82 mH/Ω	2,92 mH/Ω
	IIA	664 µH/Ω	5,65 mH/Ω	5,65 mH/Ω
	I	1090 µH/Ω	9,27 mH/Ω	9,27 mH/Ω
Características		Linear	Linear	Linear
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C		

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 13.0108.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX BVS 07.0027X	23	Certificado de Conformidade	0	21/11/2007
IECEX BVS 07.0027X	09	Certificado de Conformidade	1	25/08/2008
IECEX BVS 07.0027X	07	Certificado de Conformidade	2	20/10/2010
IECEX BVS 07.0027X	04	Certificado de Conformidade	3	11/09/2013
IECEX BVS 07.0027X	30	Certificado de Conformidade	4	30/05/2022
DE/BVS/ExTR07.0033/00	61	Relatório de ensaios	0	21/11/2007
DE/BVS/ExTR07.0033/01	41	Relatório de ensaios	1	25/08/2008
DE/BVS/ExTR07.0033/02	46	Relatório de ensaios	2	06/10/2010
DE/BVS/ExTR07.0033/03	32	Relatório de ensaios	3	06/09/2013
DE/BVS/ExTR07.0033/04	49	Relatório de ensaios	4	25/04/2022

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 13.0108 X/02**
Certificate nº

Revisão **03**
Revision

Emissão: **10/12/2019**
Issuance

Válido até: **10/12/2025**
Valid until

Marcação:

Os repetidores foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Modelos D1048*, D1049* e D1061S-077*

Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I
-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C

Demais modelos

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I
-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização.

Para aplicação em grupo I:

Os repetidores modelos D1**** /PSD1001* devem ser instalados fora da área classificada ou alternativamente em um invólucro Ex certificado com uma proteção adequada.

Para aplicação em grupo II:

Os repetidores modelo D1**** /PSD1001* devem ser instalados fora da área classificada ou, (aplicados somente para os modelos D1048S, D1048S-xxx, D1049S*, D1049S-xxx*, D1061S-077, D1061S-077/B), devem ser montados dentro de um invólucro Ex certificado e em casos alternativos instalados em áreas que requerem equipamentos EPL Gc e devem ser instalados em locais com no mínimo grau de poluição 2, conforme a norma IEC 60664-1.

Para aplicação em grupo III:

Os repetidores modelos D1**** /PSD1001* devem ser instalados fora da área classificada ou alternativamente em um invólucro Ex certificado com uma proteção adequada.

Para aplicação em grupo I/II/III

A instalação dos repetidores modelo D1**** /PSD1001* deve ser realizada de tal forma que as distâncias dos condutores sem isolamento dos circuitos intrinsecamente seguros para partes metálicas aterradas do invólucro seja de pelo menos 3 mm e a distância dos condutores sem isolamento dos circuitos não intrinsecamente seguros dos outros equipamentos estejam situados pelo menos 50 mm dos terminais para os circuitos intrinsecamente seguros externos, ou são separados deles por uma barreira de isolamento de acordo com a cláusula 6.2.1 da ABNT NBR IEC 60079-11:2013.

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 das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 13.0108 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 10/12/2019
Issuance

Válido até: 10/12/2025
Valid until

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

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

(Somente para os modelos D1048S, D1048S-xxx, D1049S*, D1049S-xxx*, D1061S-077, D1061S-077/B)

6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
7. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Projeto nº: PRJC-461881-2013-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	10/12/2013
1	Revalidação do certificado e atualização do endereço do fabricante/solicitante	04/10/2016
2	Revalidação	10/12/2019
3	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	10/12/2022