

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 13.0135 - Revisão 01

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 10/12/2019

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Produto:

Product/Producto

REPETIDOR DIGITAL

Tipo / Modelo:

Type – Model/Tipo – Modelo

D1054S, D1061S e D1063S

Solicitante:

Applicant/Solicitante

GM INTERNATIONAL S.R.L.

Via G. Mameli, 53/55

I-20852 – Villasanta – MB

Italy

Fabricante:

Manufacturer/Fabricante

GM INTERNATIONAL S.R.L.

Via G. Mameli, 53/55

I-20852 – Villasanta – MB

Italy

Normas Técnicas:

Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2013 e ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Laboratório de Ensaio:

Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Det Norske Veritas (DNV)

Nº do Relatório de Ensaio:

Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

DNV nº NO/DNV/ExTR07.0001/00 de 01/06/2007

DNV nº NO/DNV/ExTR07.0002/00 de 20/06/2007

DNV nº NO/DNV/ExTR07.0002/01 de 21/03/2014

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, 04 de Outubro de 2016.

Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager



Heleno dos Santos Ferreira
Especialista para 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.: www.dnvba.com/br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 13.0135 - Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **10/12/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Descrição do Equipamento:

Os repetidores digital modelo D1054S, D1061S e D1063S 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 mm². Os repetidores fornecem uma isolamento galvânica segura entre circuitos intrinsecamente seguro e sinais de um circuito não intrinsecamente seguro de até 375 Vca.

D1054S

O repetidor de alimentação e o amplificador trip modelo D1054S disponibilizam um canal único e fornecem uma alimentação intrinsecamente segura com base nos diodos zener DZ1 até DZ6, D1 até D6 e R2 até R5 para conexões de entrada de circuitos alimentados pela malha. Para conexões de entradas passivas (circuitos não alimentados pela malha) a segurança é com base nos diodos D1 até D6 e resistores R1 e R80. O transformador de isolamento T1 fornece isolamento galvânica entre circuitos intrinsecamente seguros e circuitos não intrinsecamente seguro, e o fusível F2 protege o enrolamento do transformador de sobrecarga.

Entrada:		Saída:		Saída entre +TX e +IN Terminais 14 e 15		Saída entre +IN e -IN Terminais 15 e 16	
U _m	250 V	U _o		26,3 V	U _o		1,1 V
U _i	30 Vcc	I _o		91 mA	I _o		56 mA
I _i	128 mA	P _o		597 mW	P _o		16 mW
		Lo	IIA	34,5 mH	Lo	IIA	90,7 mH
			IIB	17,2 mH		IIB	45,3 mH
			IIC	4,3 mH		IIC	11,3 mH
		Co	IIA	2,51 µF	Co	IIA	1000 µF
			IIB	738 nF		IIB	1000 µF
			IIC	95 nF		IIC	100 µF
		Lo/Ro	IIA	476,8 µH/Ω	Lo/Ro	IIA	18,618 mH/Ω
			IIB	238,4 µH/Ω		IIB	9,309 mH/Ω
			IIC	59,6 µH/Ω		IIC	2,327 mH/Ω

D1061S

O repetidor de isolamento Fieldbus modelo D1061S é um isolador galvânico projetado para transferir comunicação serial bidirecional de equipamentos em áreas classificadas e converte seus sinais para conduzir sistemas de comunicação digital bidirecional não intrinsecamente seguros localizados em área não classificada. A saída intrinsecamente segura é com base nos diodos zener DZ1, DZ2 DZ3 e barra de derivação TRIAC TR1, TR2, TR3 conduzido respectivamente pelo IC15, IC16 e IC17, que limita a máxima tensão de saída. Os resistores R1, R2, R3 e R4 limita a máxima corrente de saída. O transformador de isolamento T1 fornece isolamento galvanica entre circuitos intrinsecamente seguro e não intrinsecamente seguro, e o fusível F1 protege o enrolamento do transformador de sobrecarga.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 13.0135 - Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **10/12/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Entrada		Saída	
U_m	250 V	U_o	3,7 V
U_i	30 Vcc	I_o	225 mA
I_i	282 mA	P_o	206 mW
	L_o	IIA	5,6 mH
		IIB	2,8 mH
		IIC	0,7 mH
	C_o	IIA	1000 μ F
		IIB	1000 μ F
		IIC	100 μ F
	L_o/R_o	IIA	1386 μ F/ Ω
		IIB	693 μ F/ Ω
		IIC	173 μ F/ Ω

D1063S:

O repetidor digital modelo D1063S atua como uma interface isolamento galvanica transparente instalada entre um indicador de pesagem em area não classificada e uma celula de carga (ou um grupo de células de cargas) em area classificada. O repetidor de alimentação contém circuitos eletrônicos, incluindo transformadores que fornecem isolamento galvanica entre os circuitos para área classifica e não classificada, diodos zener para limitar a tensão de saída e resistores para limitar a corrente de saída. Este está alojado em um invólucro plastico com terminais externos.

Entrada: Terminais 1 a 8		Saída:		Saída: Terminais 9, 10, 11 e 12 (incluindo os terminais 13 e 14)		Saída: Terminais 13 e 14	
U_m	250 V	U_o	17,3 V	U_o	17,3 V	U_o	17,3 V
		I_o	199,6 mA	I_o	7 mA	I_o	7 mA
		P_o	860 mW	P_o	31 mW	P_o	31 mW
	L_o	IIA	6,8 mH	L_o	IIA	2,4 H	
		IIB	3,4 mH		IIB	1,2 H	
		IIC	0,85 mH		IIC	0,3 H	
	C_o	IIA	8,5 μ F	C_o	IIA	8,5 μ F	
		IIB	2,06 μ F		IIB	2,06 μ F	
		IIC	351 nF		IIC	353 nF	
L_o/R_o	IIA	329,6 μ F/ Ω	L_o/R_o	IIA	8,22 mH/ Ω		
	IIB	164,8 μ F/ Ω		IIB	4,11 mH/ Ω		
	IIC	41,2 μ F/ Ω		IIC	1,02 mH/ Ω		

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 13.0135 - Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **10/12/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 13.0135.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX DNV 07.0001	6	Certificado de Conformidade	0	03/07/2007
IECEX DNV 07.0001	7	Certificado de Conformidade	1	21/03/2014
NO/DNV/ExTR07.0001/00	30	Relatório de ensaios	0	01/06/2007
NO/DNV/ExTR07.0002/00	26	Relatório de ensaios	0	20/06/2007
NO/DNV/ExTR07.0002/01	46	Relatório de ensaios	1	21/03/2014

Marcação:

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

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C

Observações:

- 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 e dimensionais.
- 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 60079-11 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.
- 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, do importador ou do usuário.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 13.0135 - Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **10/12/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

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