



# INMETRO

## Manual de Instruções de Segurança

### Série D5000



**Nota:** Este manual contém apenas instruções de segurança.

Para obter os manuais de instalação e de usuário completos, fichas técnicas e certificações, código de conduta do fornecedor, código de ética, termos e condições de venda e termo de garantia, consulte nosso site [www.gminternational.com](http://www.gminternational.com).

<b>1</b>	<b>Informações de instalação.....</b>	<b>3</b>
1.1	Geral.....	3
1.2	Instalação para aplicação de equipamentos intrinsecamente seguros associados.....	3
1.3	Instalação para aplicação em zona 2.....	4
1.3.1	Condições especiais para o uso seguro.....	4
1.4	Inspeção, manutenção e reparo.....	4
<b>2</b>	<b>Dados de certificação.....</b>	<b>4</b>
2.1	Tabela 1: Certificados e temperatura de operação.....	4
2.2	Tabela 2: Valores nominais dos contatos.....	6
<b>3</b>	<b>Parâmetros intrinsecamente seguros.....</b>	<b>7</b>

# 1 Informações de instalação

## 1.1 Geral

Os módulos da série D5000 são equipamentos instalados em trilho DIN TH 35, conforme a norma EN/IEC60715, localizados em Área Segura ou Zona 2, dentro dos limites de temperatura de operação especificados (para mais detalhes, consulte a tabela 1). Eles podem ser montados com qualquer orientação em toda a faixa de temperatura ambiente.

O usuário final é responsável por garantir que a temperatura de operação do módulo não seja excedida na aplicação de uso final.

As unidades devem ser protegidas contra sujeira, poeira, esforços mecânicos (por exemplo, vibração, impacto e choques) e térmicos extremos, e contatos casuais.

As conexões elétricas são acomodadas por blocos de terminais de parafuso removíveis polarizados que podem ser conectados ou desconectados em uma unidade energizada sem sofrer ou causar qualquer dano. Conecte apenas um único condutor em cada ponto de fixação e use condutores de até 2.5 mm<sup>2</sup> e um valor de torque de 0.5-0.6 Nm. Os cabos de ligação devem ser proporcionais com base na corrente e no comprimento do cabo.

A instalação, operação e manutenção dos módulos da série D5000 devem ser realizadas somente por pessoal qualificado, de acordo com as normas de instalação nacionais/internacionais aplicáveis (p. ex. EN/IEC 60079-14 Atmosferas explosivas - Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas), seguindo as regras de instalação estabelecidas.

De acordo com a norma EN/IEC61010, as fontes de alimentação da série D5000 devem estar conectadas a fontes SELV ou SELV-E.

Todos os circuitos conectados ao módulo da série D5000 devem estar em conformidade com a categoria de sobretensão II (ou acima) de acordo com a norma EN/IEC 60664-1.

A instalação ou o uso inadequado do equipamento corre o risco de causar danos à unidade ou graves danos pessoais.

Para os modelos que possuem uma saída a relé: conecte os contatos a relé verificando se a potência nominal de carga está dentro da potência nominal máxima do contato. Para evitar danos aos contatos a relé, conecte uma proteção externa (fusível ou similar), escolhida de acordo com o diagrama de capacidade de ruptura do relé a partir das instruções de instalação (para mais detalhes, consulte a tabela 2, se houver).

Para os modelos que possuem uma saída a transistor: conecte os contatos a transistor verificando se a potência nominal de carga está dentro da potência nominal máxima do contato (para mais detalhes, consulte a tabela 2, se houver).

Para os modelos que possuem contatos com valores nominais acima de 50 Vca ou 75 Vcc: desenergize a fonte de alimentação principal (desligar a tensão de alimentação) e desconecte os blocos de terminais antes de abrir o invólucro para evitar choques elétricos quando conectado a um potencial perigoso sob tensão.

Armazenamento: se a unidade não for instalada diretamente no sistema (peças de reposição ou expansão com longos períodos de armazenamento), ela deve ser convenientemente armazenada. As características da área de armazenamento devem estar de acordo com os seguintes parâmetros: temperatura -45 a +80°C; umidade 0 a 95%.

Vibração: nenhuma vibração prolongada deve ser perceptível na área de armazenamento para evitar afrouxamento das peças ou rupturas de fadiga dos terminais dos componentes.

Polição: a presença de gases ou vapores poluentes ou corrosivos deve ser evitada para evitar a corrosão dos condutores e a degradação das superfícies isolantes.

Para obter o manual de instruções completo, a ficha técnica e as certificações, consulte nosso site [www.qminternational.com](http://www.qminternational.com).

## 1.2 Instalação para aplicação de equipamentos intrinsecamente seguros associados

Os módulos da série D5000 devem estar conectados a equipamentos com um limite máximo de alimentação Um de 250 Vrms ou Vcc. Não devem estar conectados a equipamentos de controle que usam ou geram mais do que 250 Vrms ou Vcc em relação ao terra.

Os condutores intrinsecamente seguros devem ser identificados e separados de não intrinsecamente seguros e conectados de acordo com as normas de instalação nacionais/internacionais aplicáveis (p. ex. EN/IEC 60079-14 Atmosferas explosivas - Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas), assegurando que os condutores estejam bem isolados uns dos outros e não produzam qualquer conexão não intencional.

Aviso: a substituição de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.

Na análise de segurança do sistema, verifique sempre se a tensão, corrente e potência máximas admissíveis do dispositivo de campo não são excedidas pelos parâmetros de segurança dos equipamentos associados da série D5000 conectados a ele. Verifique também se a capacitância e indutância do cabo de conexão e do dispositivo de campo não excedem os limites dos parâmetros do equipamento associado para o grupo de gás aplicável (Co, Lo, Lo/Ro).

Equipamento associado		Dispositivo de campo
Uo	≤	Ui
Io	≤	Ii
Po	≤	Pi
Co	≥	Ci + Ccabo
Lo	≥	Li + Lcabo
Lo/Ro	≥	Li/Ri e Lcabo/Rcabo

Quando usado com dispositivos intrinsecamente seguros com alimentação separada, verifique também se a tensão, corrente e potência máximas permitidas dos equipamentos associados da série D5000 não são excedidas pelos parâmetros de segurança do dispositivo de campo.

Equipamento associado		Dispositivo de campo
Ui	≥	Uo
Ii	≥	Io
Pi	≥	Po
Ci + Ccabo	≤	Co
Li + Lcabo	≤	Lo

Veja os parâmetros indicados na seção "Parâmetros intrinsecamente seguros".

Para instalações nas quais a Ci e a Li do dispositivo de campo exceda 1% dos parâmetros Co e Lo do equipamento associado (excluindo o cabo), então 50% dos parâmetros Co e Lo são aplicáveis e não devem ser excedidos (50% da Co e Lo tornam-se os limites que devem incluir o cabo de forma que a Ci equipamento + C cabo ≤ 50% da Co e Li equipamento + L cabo ≤ 50% da Lo). A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser superior a 1 µF para os Grupos I, IIA, IIB, IIIC e 600 nF para o Grupo IIC. Se os parâmetros do cabo forem desconhecidos, os seguintes valores podem ser usados: Capacitância 200 pF por metro (60 pF por pé), indutância 1 µH por metro (0,20 µH por pé).

### 1.3 Instalação para aplicação em zona 2

Desenergize a fonte de alimentação (desligue a tensão de alimentação) antes de conectar ou desconectar os blocos terminais ou antes da manutenção, a menos que a área não seja perigosa.

Aviso: a substituição de componentes pode prejudicar a adequação para a zona 2.

Perigo eletrostático: para evitar riscos eletrostáticos, o invólucro dos módulos da série D5000 deve ser limpo apenas com um pano úmido ou antiestático.

#### 1.3.1 Condições especiais para o uso seguro

O equipamento só deve ser utilizado em uma área de pelo menos grau de poluição 2, conforme definido na norma EN/IEC 60664-1. Quando instalada na zona 2, a unidade deve ser instalada em um invólucro que proporcione uma proteção mínima contra penetração IP54 de acordo com a norma EN/IEC 60079-0. O invólucro deve ter uma porta ou tampa acessível somente através do uso de uma ferramenta.

### 1.4 Inspeção, manutenção e reparo

A unidade não pode ser reparada pelo usuário final e deve ser devolvida ao fabricante ou seu representante autorizado.

Se o invólucro precisar ser limpo, use apenas um pano levemente umedecido com uma mistura de detergente e água.

## 2 Dados de certificação

### 2.1 Tabela 1: Certificados e temperatura de operação

Família do modelo	N. certificação	Normas	Marcações	Temperatura de operação
D5011	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5014	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C

<b>Família do modelo</b>	<b>N. certificação</b>	<b>Normas</b>	<b>Marcações</b>	<b>Temperatura de operação</b>
D5020	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5030	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5031	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5032	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5034	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5036	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5037	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5048	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5049	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5072	DNV 13.0110 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5072-087	DNV 13.0110 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5072-096	DNV 13.0110 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	40 ÷ 70 °C
D5072-099	DNV 13.0110 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5090	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5090-086	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5091	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5093	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5094	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5095	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5096	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C

Família do modelo	N. certificação	Normas	Marcações	Temperatura de operação
D5097	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5231	DNV 13.0106 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-26 ABNT 60079-7	Ex ec [Ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5273	DNV 13.0110 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-11 ABNT 60079-15 ABNT 60079-26	Ex nA nC [Ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	-40 ÷ 70 °C
D5290	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 60 °C
D5290-078	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 60 °C
D5291	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 60 °C
D5293	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5294	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C
D5295	DNV 13.0109 X	ABNT 60079-0 ABNT 60079-15	Ex nA nC IIC T4 Gc	-40 ÷ 70 °C

## 2.2 Tabela 2: Valores nominais dos contatos

Família do modelo	Tipo dos contatos	Função dos contatos	Valores nominais dos contatos
D5020	Transistor	Falha	100 mA at 35 Vdc ( $\leq 1.5$ V voltage drop)
D5030	Relé	Carga	4 A 250 Vac 1000 VA, 4 A 250 Vdc 120 W resistive load
D5031	Transistor	Saída	100 mA at 35 Vdc ( $\leq 1.5$ V voltage drop)
D5032	Relé	Saída	100 mA 50 Vac 5 VA, 100 mA 50 Vdc 5 W resistive load
D5036	Relé	Saída	4 A 250 Vac 1000 VA, 4 A 250 Vdc 120 W resistive load
D5037	Transistor	Saída	100 mA at 35 Vdc ( $\leq 1.5$ V voltage drop)
D5048	Transistor	Falha	100 mA at 35 Vdc ( $\leq 1.5$ V voltage drop)
D5049	Transistor	Falha	100 mA at 35 Vdc ( $\leq 1.5$ V voltage drop)
D5072	Transistor	Alarme	100 mA at 60 Vdc ( $\leq 1$ V voltage drop)
D5072-099	Transistor	Alarme	100 mA at 60 Vdc ( $\leq 1$ V voltage drop)
D5090	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5090-086	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5091	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5093	Transistor	Saída	50 mA at 35 Vdc ( $\leq 1$ Vdc voltage drop)
D5094	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5095	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5096	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5097	Transistor	Falha	100 mA at 35 V ( $\leq 1.0$ V voltage drop)
	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5231	Transistor	Saída	100 mA at 35 V ( $\leq 1.0$ V voltage drop)
D5273	Relé	Alarme	4 A 250 Vac 1000 VA, 4 A 250 Vdc 120 W resistive load
D5290	Relé	Carga	10 A 250 Vac 2500 VA, 10 A 250 Vdc 300 W resistive load
D5290-078	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 175 W resistive load
D5291	Relé	Carga	10 A 250 Vac 2500 VA, 10 A 250 Vdc 300 W resistive load
D5293	Relé	Falha 1	500 mA 30 Vac 15 VA, 500 mA 50 Vdc 25 W resistive load
	Relé	Falha 2	3 A 250 Vac 750 VA, 3 A 125 Vdc 120 W resistive load
	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load
D5294	Relé	Falha 1	500 mA 30 Vac 15 VA, 500 mA 50 Vdc 25 W resistive load
	Relé	Falha 2	3 A 250 Vac 750 VA, 3 A 125 Vdc 120 W resistive load
	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load

Família do modelo	Tipo dos contatos	Função dos contatos	Valores nominais dos contatos
D5295	Relé	Falha 1	500 mA 30 Vac 15 VA, 500 mA 50 Vdc 25 W resistive load
	Relé	Falha 2	3 A 250 Vac 750 VA, 3 A 125 Vdc 120 W resistive load
	Relé	Carga	5 A 250 Vac 1250 VA, 5 A 250 Vdc 140 W resistive load

### 3 Parâmetros intrinsecamente seguros

#### Série D5011

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> Uo=25.9 V; Io=92 mA; Po=594 mW Característica: linear	IIC	0.1	4.2	59.9
	IIB	0.77	16.8	239.7
	IIA	2.63	33.7	479.4
	I	4.02	55.2	786.6
	IIIC	0.77	16.8	239.7

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

#### Série D5014

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> Uo=25.9 V; Io=92 mA; Po=594 mW Característica: linear	IIC	0.1	4.2	59.9
	IIB	0.77	16.8	239.7
	IIA	2.63	33.7	479.4
	I	4.02	55.2	786.6
	IIIC	0.77	16.8	239.7
<b>Term. 10-12 (passive input), 8-11 (passive input):</b> Uo=1.1 V; Io=56 mA; Po=16 mW Ui=30 V; Ii=128 mA; Ci=0 uF; Li=0 mH Característica: linear	IIC	100	11.3	2327.2
	IIB	1000	45.3	9309
	IIA	1000	90.7	18618.1
	I	1000	151.1	30545.4
	IIIC	1000	45.3	9309

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

#### Série D5020

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> Uo=25.9 V; Io=93 mA; Po=595 mW Característica: linear	IIC	0.1	4.1	59.7
	IIB	0.77	16.7	239
	IIA	2.63	33.5	478.1
	I	4.02	54.9	784.5
	IIIC	0.77	16.7	239

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

#### Série D5030

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> Uo=10.5 V; Io=22 mA; Po=56 mW Ci=1.1 uF; Li=0 mH Característica: linear	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	313.4	2543.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5031

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> U <sub>o</sub> =10.5 V; I <sub>o</sub> =22 mA; P <sub>o</sub> =56 mW C <sub>i</sub> =1.1 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	313.4	2543.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5032

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> U <sub>o</sub> =10.5 V; I <sub>o</sub> =22 mA; P <sub>o</sub> =56 mW C <sub>i</sub> =1.1 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	313.4	2543.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5034

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> U <sub>o</sub> =10.5 V; I <sub>o</sub> =15 mA; P <sub>o</sub> =39 mW Característica: linear	IIC	2.4	163	918.2
	IIB	16.8	652	3672.9
	IIA	75	1300	7345.8
	I	66	2140	12051.8
	IIIC	16.8	652	3672.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5036

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> U <sub>o</sub> =10.5 V; I <sub>o</sub> =22 mA; P <sub>o</sub> =56 mW C <sub>i</sub> =1.1 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	33.4	2543.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5037

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-8, 9-10:</b> U <sub>o</sub> =10.5 V; I <sub>o</sub> =22 mA; P <sub>o</sub> =56 mW C <sub>i</sub> =1.1 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	33.4	2543.9

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.



## Série D5048

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-10 (Out A):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =147 mA; Po=907 mW Característica: linear	IIC	0.113	1.65	39.2
	IIB	0.86	6.63	156.8
	IIA	3.05	13.27	313.6
	I	4.35	21.78	514.6
	IIIC	0.86	6.63	156.8
<b>Term. 8-10 (Out B):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =108 mA; Po=667 mW Característica: linear	IIC	0.113	3	53.3
	IIB	0.86	12.3	213.5
	IIA	3.05	24.6	427
	I	4.32	40.35	700.6
	IIIC	0.86	12.3	213.5
<b>Term. 9-10 (Out C):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =93 mA; Po=571 mW Característica: linear	IIC	0.113	4.1	62.3
	IIB	0.86	16.7	249.4
	IIA	3.05	33.5	498.9
	I	4.35	55.09	818.5
	IIIC	0.86	16.7	249.4

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5049

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 7-10 (Out A):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =147 mA; Po=907 mW Característica: linear	IIC	0.113	1.65	39.2
	IIB	0.86	6.63	156.8
	IIA	3.05	13.27	313.6
	I	4.35	21.78	514.6
	IIIC	0.86	6.63	156.8
<b>Term. 8-10 (Out B):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =108 mA; Po=667 mW Característica: linear	IIC	0.113	3	53.3
	IIB	0.86	12.3	213.5
	IIA	3.05	24.6	427
	I	4.32	40.35	700.6
	IIIC	0.86	12.3	213.5
<b>Term. 9-10 (Out C):</b> U <sub>o</sub> =24.8 V; I <sub>o</sub> =93 mA; Po=571 mW Característica: linear	IIC	0.113	4.1	62.3
	IIB	0.86	16.7	249.4
	IIA	3.05	33.5	498.9
	I	4.35	55.09	818.5
	IIIC	0.86	16.7	249.4

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5072

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 10-11-12, 7-8-9 (D5072D):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =16 mA; Po=27 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	138	1290
	IIB	240	555	5160
	IIA	1000	1111	10330
	I	1000	1822	16950
	IIIC	240	555	5160
<b>Term. 7-8-9-10 (D5072S):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =23 mA; Po=40 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	67	875
	IIB	240	268	3500
	IIA	1000	537	7000
	I	1000	882	11480
	IIIC	240	268	3500

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsecamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5072-087

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 10-11-12, 7-8-9 (D5072D-087):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =16 mA; P <sub>o</sub> =27 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	138	1290
	IIB	240	555	5160
	IIA	1000	1111	10330
	I	1000	1822	16950
	IIIC	240	555	5160
<b>Term. 7-8-9-10 (D5072S-087):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =23 mA; P <sub>o</sub> =40 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	67	875
	IIB	240	268	3500
	IIA	1000	537	7000
	I	1000	882	11480
	IIIC	240	268	3500

Circuitos não intrinsicamente seguros são isolados de circuitos intrinsicamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsicamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5072-096

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 11-12, 7-8 (D5072D-096):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =16 mA; P <sub>o</sub> =27 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	138	1290
	IIB	240	555	5160
	IIA	1000	1111	10330
	I	1000	1822	16950
	IIIC	240	555	5160
<b>Term. 7-8 (D5072S-096):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =23 mA; P <sub>o</sub> =40 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	67	875
	IIB	240	268	3500
	IIA	1000	537	7000
	I	1000	882	11480
	IIIC	240	268	3500

Circuitos não intrinsicamente seguros são isolados de circuitos intrinsicamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsicamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5072-099

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 10-11-12, 7-8-9 (D5072D-099):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =16 mA; P <sub>o</sub> =27 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	138	1290
	IIB	240	555	5160
	IIA	1000	1111	10330
	I	1000	1822	16950
	IIIC	240	555	5160
<b>Term. 7-8-9-10 (D5072S-099):</b> U <sub>o</sub> =7.2 V; I <sub>o</sub> =23 mA; P <sub>o</sub> =40 mW U <sub>i</sub> =12.8 V; C <sub>i</sub> =0 μF; L <sub>i</sub> =0 mH Característica: linear	IIC	13.5	67.2	875
	IIB	240	268.8	3500
	IIA	1000	537.7	7000
	I	1000	882.2	11480
	IIIC	240	268.8	3500

Circuitos não intrinsicamente seguros são isolados de circuitos intrinsicamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsicamente seguros separados são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5231

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 21-13, 21-14, 22-15, 22-16, 23-17, 23-18, 24-19, 24-20:</b> U <sub>o</sub> =11.2 V; I <sub>o</sub> =12 mA; P <sub>o</sub> =34 mW C <sub>i</sub> =1.05 μF Característica: linear	IIC	1.84	246	1070
	IIB	12.6	987	4280
	IIA	54	1900	8550
	I	58	3200	14030
	IIIC	12.6	987	4280

Circuitos não intrinsicamente seguros são isolados de circuitos intrinsicamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11. Circuitos intrinsicamente seguros separados não são isolados um do outro de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

## Série D5273

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/Ω]
<b>Term. 13-14-15-16:</b> Uo=7.2 V; Io=23 mA; Po=40 mW Ui=12.8 V; Ii=28.7 mA; Ci=0 uF; Li=0 mH Característica: linear	IIC	13.5	67.2	875
	IIB	240	268	3500
	IIA	1000	537	7000
	I	1000	882	11480
	IIIC	240	268	3500

Circuitos não intrinsecamente seguros são isolados de circuitos intrinsecamente seguros de acordo com a cláusula 6.3.13 da norma EN/IEC 60079-11.

[www.gminternational.com](http://www.gminternational.com)



Via G. Mameli, 53/55  
I-20851 Villasanta (MB) - Italy

**Nota:** Este manual contém apenas instruções de segurança.

Para obter os manuais de instalação e de usuário completos, fichas técnicas e certificações, código de conduta do fornecedor, código de ética, termos e condições de venda e termo de garantia, consulte nosso site [www.gminternational.com](http://www.gminternational.com).