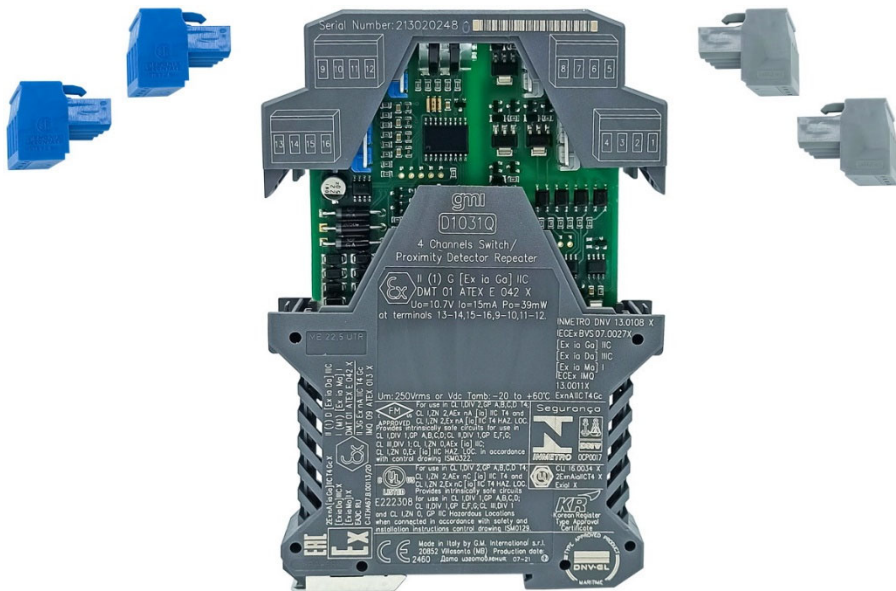




CCC 安全指导手册

D1000 系列 隔离式安全栅/电源/隔离器



Note: 本手册仅包含安全说明。This manual contains only safety instructions.
For the complete installation and user manuals, data sheets and certificates, supplier code of conduct, code of ethics, terms and conditions of sale and warranty please refer to www.gminternational.com.

1 安装信息 3

1.1 常规 3

1.2 在本质安全型设备上安装时 3

1.3 检查、维护和修理 4

2 认证数据 4

2.1 表 1: 证书和工作温度 4

2.2 表 2: 触点额定值 4

3 本质安全参数 5

1 安装信息

1.1 常规

D1000 系列装置通常安装在安全区或 2 区环境中的标准 EN/IEC60715 TH 35 DIN 导轨上，其工作温度不能超出规定范围（详情请参阅表 1）。本装置可在整个环境温度范围内朝任何方向安装。

终端用户有责任确保模块的工作温度在终端应用中不会超过规定范围。

用户必须采取保护措施，避免装置受到污垢、灰尘、极端机械应力（如振动、撞击和冲击）和热应力以及意外接触的影响。

可采用将极化可拆卸螺钉式接线端子直接插入供电装置中的方式实现电气连接，这种方式不会对装置造成任何损害。每个夹持点只能连接一根单独的导线，导线最大尺寸为 2.5mm^2 ，扭矩值为 $0.5\text{--}0.6\text{ Nm}$ 。配线电缆的数量必须与电流大小以及电缆长度成正比。

D1000 系列必须由专业人员按照相关的国家/国际安装标准（例如 EN/IEC60079-14 爆炸性环境 — 第 14 部分：电气装置的设计、选择和安装），并根据现行的安装准则来安装、操作和维护。

根据 EN/IEC61010 的规定，D1000 电源必须与 SELV 或 SELV-E 电源连接。

所有连接到 D1000 的电路必须达到 EN/IEC 60664-1 规定的过电压等级 II（或更高）。

如果不能正确安装或使用设备，可能会导致设备损坏或严重的人身伤害。

对于带继电器输出端的型号：连接继电器触点，检查其负载额定值是否低于触点的最大额定值。为防止继电器触点损坏，请根据安装说明中的继电器分断能力图来选择并连接外部保护装置（保险丝或类似装置）（如有，请参考表 2 了解详情）。

对于带晶体管输出端的型号：连接晶体管触点，检查其负载额定值是否是否低于触点的最大额定值（如有，请参考表 2 了解详情）。

对于触点额定值超过 50Vac 或 75Vdc 的型号：在打开机壳之前，切断主电源（关闭电源电压）并与插入式接线端子断开连接，以避免在连接可能带电的危险部位时触电。

储存：如果不直接将本装置安装在系统（用于备用或扩展的零件可储存较长时间）上，则必须妥善保管好装置。储存区域的特点必须符合以下参数：温度为 $-45\text{--}+80^\circ\text{C}$ ；湿度为 0 - 95%。

振动：储存区域内不能出现长时间振动，以避免零件松动或元件引线发生疲劳性断裂。

污染：避免出现污染物或接触腐蚀性气体或蒸汽，以防止导线被腐蚀以及绝缘表面的退化。

请参考我公司的网站 www.gminternational.com，查看完整的使用说明书、数据表和认证信息。

1.2 在本质安全型设备上安装时

D1000 系列必须连接到电源 U_m 最大限值为 250 Vrms 或 Vdc 的设备上。请勿与此类控制设备连接：其使用或产生的电压超过 250 Vrms 或 Vdc（相对于接地点）。

必须确认哪些是本质安全型导线并将其与非本质安全型导线隔开，并按照相关的国家/国际安装标准（例如 EN/IEC60079-14 爆炸性环境 — 第 14 部分：电气装置的设计、选择和安装）接线，以确保导线间充分隔离且不会出现意外连接的情况。

警告：使用替换件可能会损害本质安全性能。

在系统安全分析中，务必要检查现场设备的最大允许电压、电流和功率是否超过了与之连接的 D1000 系列相关装置的安全参数。还要检查添加的连接电缆和现场设备的电容和电感是否超过相关装置中有效气体组（Co、Lo、Lo/Ro）的参数限值。

相关装置		现场设备
Uo	≤	Ui
Io	≤	Ii
Po	≤	Pi
Co	≥	Ci + C 电缆
Lo	≥	Li + L 电缆
Lo/Ro	≥	Li/Ri 和 L 电缆/R 电缆

当与独立供电的本质安全型设备一起使用时，还要检查 D1000 系列相关设备的最大允许电压、电流和功率是否超过了现场设备的安全参数。

相关装置		现场设备
Ui	≥	Uo
Ii	≥	Io
Pi	≥	Po
Ci + C 电缆	≤	Co
Li + L 电缆	≤	Lo

请参见“本质安全参数”一节中列明的参数。

在安装现场设备时，如果 Ci 和 Li 参数均超出相关装置（不包括电缆）的 Co 和 Lo 参数的 1%，则可采用 Co 和 Lo 参数的 50% 且不得超过该值（Co 和 Lo 的 50% 这一限制条件必须涵盖电缆，才可确保 Ci 设备 + C 电缆 ≤ Co 的 50%，Li 设备 + L 电缆 ≤ Lo 的 50%）。对于 I 组、IIA 组、IIB 组和 IIIC 组，外部电路（包括电缆）减少的电容不得大于 1 μ F；对于 IIC 组，减少的电容不得大于 600nF。如果电缆参数未知，可使用以下数值：电容为每米 200 pF（每英尺 60 pF），电感为每米 1 μ H（每英尺 0.20 μ H）。

1.3 检查、维护和修理

终端用户不能自行维修本装置，必须退回给制造商或其授权代表进行维修。
如需要清洁机壳，请将清洁剂和水混合，然后用抹布蘸取少量液体将其擦拭干净。

2 认证数据

2.1 表 1: 证书和工作温度

型号系列	证书号	标准	标识	工作温度
D1060	2023322316005683	GB/T 3836.1 GB/T 3836.4	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC	-20 ÷ 60 ° C

2.2 表 2: 触点额定值

型号系列	触点类型	触点功能	触点额定值
D1060	晶体管	输出	100 mA @ 35 V 直流（≤ 1.5 V 电压降）

3 本质安全参数

D1060 系列

		Co [uF]	Lo [mH]	Lo/Ro [uH/ Ω]
接线端子 13-16: Uo=10.9 V; Io=1.1 mA; Po=3 mW Ui=30 V; Ci=1.05 nF; Li=0 μH 特性: 线性	IIC	2.05	29000	12000
	IIB	14.4	117000	48100
	IIA	63	235000	96200
	I	0	0	0
	IIIC	14.4	117000	48100
接线端子 14-16: Uo=10.9 V; Io=22 mA; Po=60 mW 特性: 线性	IIC	2.05	75	600
	IIB	14.4	303	2402
	IIA	63	607	4804
	I	0	0	0
	IIIC	14.4	303	2402
接线端子 15-16: Uo=10.9 V; Io=23 mA; Po=60 mW 特性: 线性	IIC	2.05	72	594
	IIB	14.4	290	2378
	IIA	63	580	4757
	I	0	0	0
	IIIC	14.4	290	2378
接线端子 14-15: Uo=15.5 V; Io=13 mA; Po=48 mW 特性: 线性	IIC	0.508	235	585
	IIB	3.11	941	2342
	IIA	12.5	1883	4685
	I	0	0	0
	IIIC	3.11	941	2342

根据 EN/IEC 60079-11 第 6.3.13 条的规定将非本质安全电路和本质安全电路隔离开。

www.gminternational.com



Note:

本手册仅包含安全说明。This manual contains only safety instructions.
For the complete installation and user manuals, data sheets and certificates, supplier code of conduct, code of ethics, terms and conditions of sale and warranty please refer to www.gminternational.com.

Via G. Mameli, 53/55

I-20851 Villasanta (MB) - 意大利