

总线技术与接口模块

PROFIBUS 总线接口模块	
PROFIBUS-接口 16路数字输出	
07-7331-2301/0000	
PROFIBUS-接口 16路数字输出	
07-7331-2301/1.00	
PROFIBUS-接口 16路数字输入	
07-7331-2302/0000	
PROFIBUS-接口 16 路 NAMUR 输入	
(16 路数字输入Ex i, DIN 19234/NAMUR)	
07-7331-2303/0000, 07-7331-2303/1000	
PROFIBUS-接口 8 路 4 至 20 mA输入	
07-7331-2304/0000	
PROFIBUS-接口 8 路 4 至 20 mA被动输入	
07-7331-2304/2000	
PROFIBUS-接口 8 路 4 至 20 mA输入	
07-7331-2304/3000	
PROFIBUS-接口 4 路数字输出 Ex e/8 路数字输入	
07-7331-2305/0000	
PROFIBUS-接口 4路数字输出Ex i/8路数字输入	
07-7331-2305/1000	
PROFIBUS-接口 8 路 4 至 20 mA输出	
07-7331-2306/.000	
PROFIBUS-接口 4 路 RTD 输入	
07-7331-2307/0000	
PROFIBUS-接口 8 路继电器输出	
07-7331-2308/0000	
PROFIBUS-接口 8 路继电器输出 Ex i	68
07-7331-2308/1000	
PROFIBUS-接口 计数模块	69
07-7331-2309/0000	
PROFIBUS-接口 8 路 4 至 20 mA HART 输入/4 路 4 至 20 mA HART 输入/ HART 输入	70 - 71
07-7331-230H/0000; 07-7331-230H/1010	
RS485/PROFIBUS LWL 耦合器	72 - 73
PROFIBUS 接口 终端连接器	74
1 KΩ / 10 KΩ 电阻性耦合元件	75
现场自动化	76
Ex 750i电源端子本质安全的 总线端连接器	77
Ex 750i输入端子 模拟输入 Ex i, 0 至 20 mA	78
Ex 750i输入端子数字输入 Ex i DIN 19234/NAMUR; 一个带识别的通道程序	79
Ex 750i输入端子 模拟输出0至20 mA	80
Ex 750i输出端子 数字输出 Ex I	81



今日的工业装置设计

目前的工业装置仍然采用传统的布置方法，即控制室位于安全区内。这包括PLC或DCS单元，连同输入和输出插件，以及本质安全的安全栅/绝缘插件。在开关盒内需要大量的接线端子，用于与现场配电箱之间的引出和引入电缆连接。因此控制室就需要占据很大的空间，通常非常复杂，并且易发生故障。对于装置的任何改扩建也必须事先设计好。

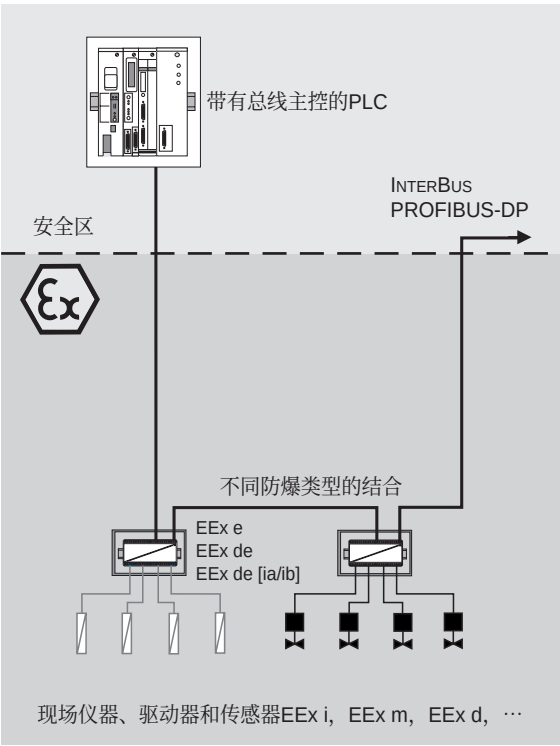
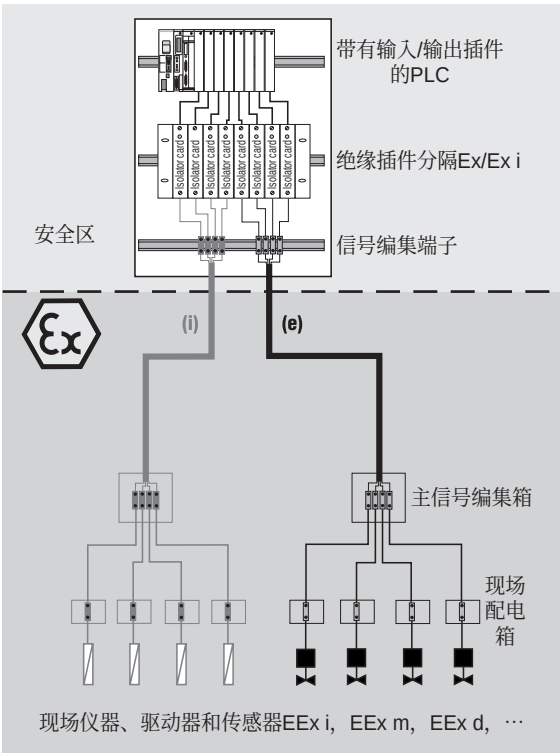
理论与实践

一套含有大量驱动器和传感器的理想现场总线系统即昂贵又不易实现。装配简单的元件，例如附带有一个总线通信接口的近控开关和限位开关，这将比标准产品的价格昂贵许多。高额的成本使得理想的现场总线系统难以变为现实。

MODEX ...
实用/创新

您正在寻找比传统敷设电缆更优的系统吗？
BARTEC 正为您提供这样的解决方案。通过使用MODEX 总线模块，标准总线系统可以直接从安全区连接到危险区。您将从中受益：

- 可明显节省控制室内的空间
- MODEX替代了输入/输出电平、防爆绝缘、信号编集箱、主配电箱和现场配电箱。
- 总线电缆取代了费事的平行敷设电缆和主干电缆。
- 减少电缆管理系统
- 设计和工程的灵活性
- 可观的成本节省

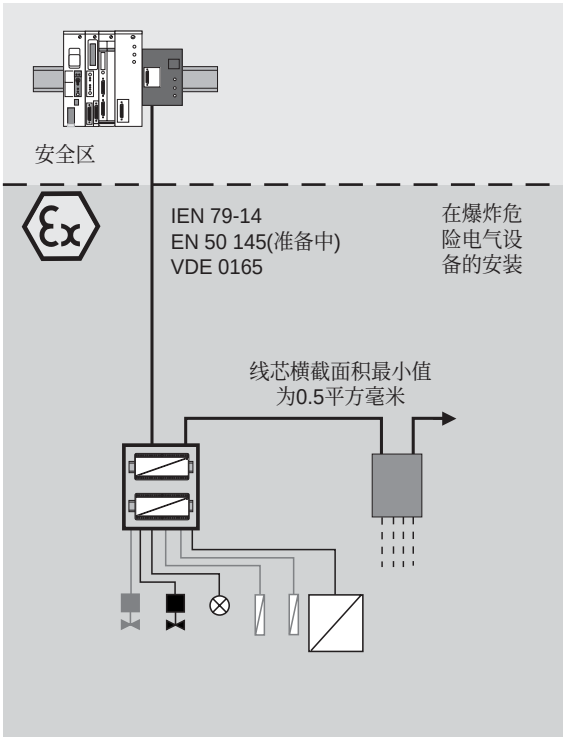


在危险区内的总线系统
不必是本质安全的！

通常低电耗元件被制造成满足“本质安全”要求的产品，这样做的优点在于便于传感器和驱动器的使用与更换。然而，除了传感器以外，在危险区内运行的电机、阀门和供热系统所需的用电量远远地大于使用本质安全的电路所能提供的电量。

与危险区直接连接的标准总线系统

通过使用MODEX总线模块，标准总线系统可以直接从安全区快捷地连接到危险区。只需要考虑IEC 7-14标准，该标准规定了危险区域内电气设备的安装。

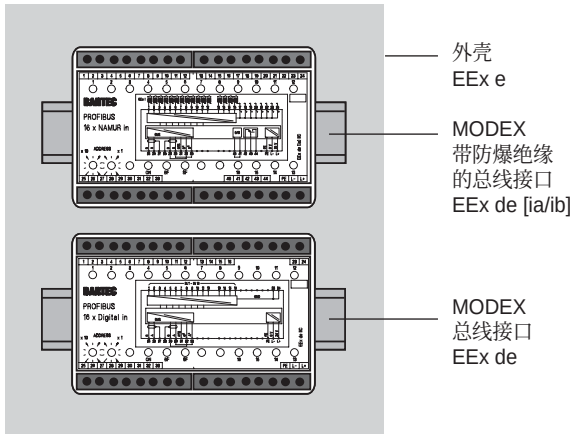


关键词是“复合”

如果您有不同防护类型的测量和控制电路，并希望在一个单一系统中将它们相互连接。BARTEC提供不同防护类型结合的解决方案。该系统具有以下优点：

- 灵活性、功能性和极为安全可靠
- 本系统还适用于：
- 低电耗的本质安全的测量电路
 - 为客户提供高电能

MODEX... 安全且值得信赖



MODEX... 危险区内安全可靠的标准总线系统解决方案。



BARTEC将标准总线系统引入危险区

BARTEC

本地控制站

MODEX 分散的局部控制部件的外壳材质为不锈钢、聚酯或铝。它们被装备在各种 MODEX 元件上，以满足各种应用的需要。

所有 BARTEC 外壳都经过 CENELEC 欧洲标准的认证，并满足关于撞击强度、老化、抗静电性和IP等级的全部要求。含有 MODEX 输入 / 输出和接口元件的组装部件也经过全面的认证。

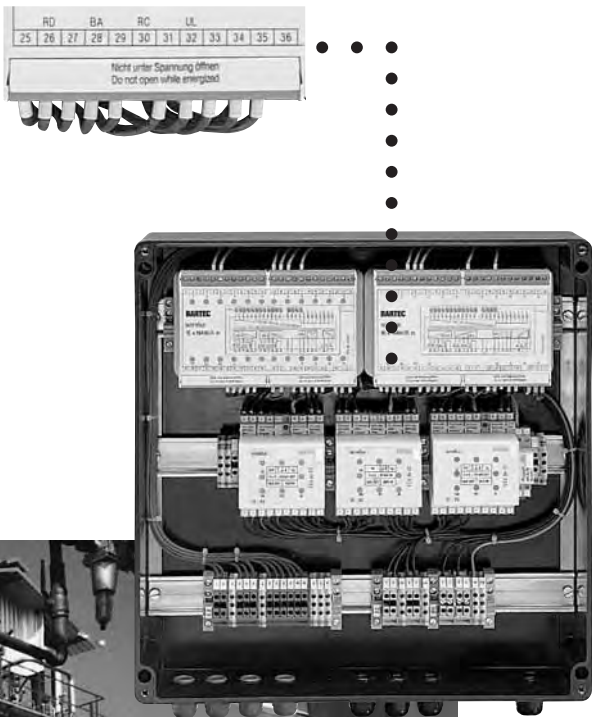
MODEX 本地控制站在运行时也可被打开

如果所有的非本质安全 (EEx i) 工作模块都被防护等级为IP30以上 (cf.EN 50019; 1994)的隔离罩保护，那么在本安全回路中，MODEX 本地控制站可在运行中打开。

隔离罩将作为零部件予以提供，以满足这种要求。



MODEX 本地控制站



BARTEC

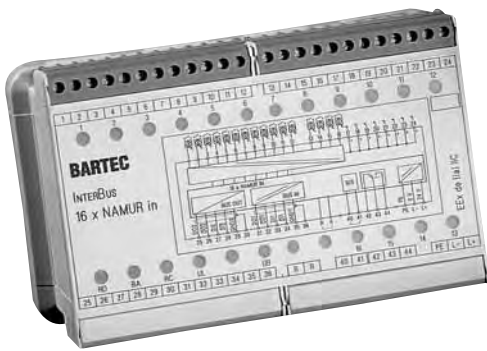
本地安装

在危险区内，MODEX局部控制部件被安装在传感器和驱动器附近。

由它们取代输入/输出电平、防爆绝缘、信号编集箱、主配电箱和其它现场配电箱。

传感器和驱动器直接与控制部件连接。控制部件之间互连，并通过一个标准总线系统连接至控制室。

直接网路显著地降低了设计、安装和检查费用。



+ 安全栅 + 继电器 + 延时继电器 + 接触器 + 保险丝 + 光继电器 + 测量变送器PT 100 + 供电设备 + 开关放大器 + 变送器电源

各种各样的MODEX模块可以为不同的应用提供多种多样的解决方案。

根据客户的要求，BARTEC为MODEX装配了增安型外壳，从而使之成为适用于危险区的局部控制部件。

分散使用MODEX控制部件可建立、检查并扩充模块化系统。为了提高系统的可用性，可多安装些电源和总线电缆。

MODEX... 彰显其价值

试车/保养/维护

MODEX模块上的LED使您对不同的运行条件一目了然，例如电压、总线和通道主动等状况。

通过无电压继电器接触，可在本地显示信号。当然，一般在总线系统中被发送的信号也可以被发送至控制室。





MODEX 模块

MODEX 模块为防爆型，塑料外壳，内面装有电子元件或部件。

模块之间通过增安型端子相互连接。

所有 MODEX 模块都经过检测，并通过了 PTB 的 EEx de IIC 或 EEx de [ia/ib] IIC 认证。



MODEX 完美的总线连接

应用 传感器/驱动器	信号	防爆保护	通道	信号处理	
				INTERBUS	PROFIBUS DP
 开关	数字输入	EEx e	4	■	
			8		
			16	■	■
 近控开关	数字输入	EEx i	4	■	
 电子开关			8		
			16	■	■
 电磁阀	I/O	EEx e	4/4	■	
			4	■	
			8		
 视频信号	数字输出	EEx e	16	■	■
 声信号			4	■	
			16	■	■
 变送器	I/O	EEx i	8/4	■	■
			4	■	
			16	■	■
 电源	模拟输入	EEx e	4	■	
			8		
			4	■	
 I/- 转换器	模拟输入	EEx i	8	■	■
			4		
			8	■	
 位置控制器	模拟输出	EEx e	2	■	
			8	■	■
			4		
	模拟输出	EEx i	2	■	
			8	■	■
			4		



外形尺寸

MODEX 模块提供五种外壳尺寸：

外壳尺寸	长		宽		高
I	60mm	x	15mm	x	75mm
II	60mm	x	30mm	x	75mm
III	90mm	x	30mm	x	94mm
IV	90mm	x	75mm	x	94mm
V	100mm	x	170mm	x	94mm

选型表 MODEX总线模块

型号	特征	防爆保护	外壳尺寸	订单编号
16路数字输入	16路数字输入，DC 24 V 直接由限位开关触发	ⓂII 2G EEx de IIC	V	INTERBUS 07-7331-2102/0000 PROFIBUS 07-7331-2302/0000
16路数字输入 Namur	为近控开关或机械触点的16路输入， DIN 19234	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2103/0000 PROFIBUS 07-7331-2303/_000
16路数字输出	16路数字输出，DC 24 V / 500 mA ； 直接驱动封装电磁阀	ⓂEEx de IIC	V	INTERBUS 07-7331-2101/0000 PROFIBUS 07-7331-2301/0000
16路数字输出	16路数字输出	ⓂII 2G EEx de [ib] IIC	V	PROFIBUS 07-7331-2301/1_00
8路4至20 mA	8路模拟输入， 4至20 mA 二线式变送器为 EEx i	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2104/0000 PROFIBUS 07-7331-2304/0000
8路4至20 mA	8路模拟输入， 二线式变送器为HART， 或者主动， 4至20 mA	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	PROFIBUS 07-7331-230H/0000
8路4至20 mA 无源输入	8路模拟输入， 4至20 mA 四线式变送器为EEx e	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2104/2000 PROFIBUS 07-7331-2304/2000
8路模拟输出	8路模拟输出， 4至20 mA， EEx i ；负载0至500Ω	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2106/0000 PROFIBUS 07-7331-2306/_000
4路4至20 mA 模拟输入/输出	4路模拟输入， 4路模拟输出， HART	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	PROFIBUS 07-7331-230H/1010
4路模拟输入/输出	4路模拟输入， 4路模拟输出， HART	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	PROFIBUS 07-7331-230H/1000
阀控制器 模块4路输出8路输入	对于EEx i阀，为4路数字输出 对于限位开关，为8路数字输入；信号符合DIN 19234	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2105/_000 PROFIBUS 07-7331-2305/_000
4路RTD输入	4个PT 100/1000或电位计、温度传感器， 二线或三线式	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	PROFIBUS 07-7331-2307/0000
8路继电器输出	8路输出， AC 250 V / 5 A， 或DC 100 V / 2 A 机械寿命为1千万次运行	ⓂII 2G EEx de IIC	V	INTERBUS 07-7331-2108/0000 PROFIBUS 07-7331-2308/0000
8路继电器输出	为EEx i电路8路转换 机械寿命为1千万次运行	ⓂII 2G EEx de [ib] IIC	V	INTERBUS 07-7331-2108/1000 PROFIBUS 07-7331-2308/1000
计数器	3通道双向/2通道单向， 8通道Namur传感器	ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC	V	PROFIBUS 07-7311-2309/0000
耦合器/中继器	耦合器: 信号刷新， 中继器: 信号刷新实时刷新	ⓂII 2G EEx de [ib] IIC	V	PROFIBUS 07-7311-9.WP/...
LWL耦合器	用于远程抗干扰信号传输的光学波导耦合器， EEx ia, EEx ib	ⓂII 2G EEx de [ib] IIC	IV	PROFIBUS 07-7311-97WP/...
终端连接器	主动的PROFIBUS总线端子电阻器	ⓂII 2G EEx de IIC	III	PROFIBUS 07-7311-93WP/0000



技术简介

摘自1999年9月的 PROFIBUS 用户组织的 PROFIBUS 技术简介

RS 485 传输技术

RS 485 传输是 PROFIBUS 所用最为频繁的传输技术。其应用领域的要求是高速传输度、安装简单、价格廉价。这种传输技术采用带有一个导体对的扭绞双线屏蔽铜电缆。

RS 485 传输技术易于掌握。扭绞双线的安装不需要专业知识。总线结构允许增减站，或在不影响其它站的情况下，按步骤进行系统的试运行。以后的扩充不会对已经处于运行状态的站有任何影响。传输速度在 9.6千位/秒至 12 兆位/秒之间。当系统处于运行状态时，需要总线上的所有设备选择一个唯一的传输速度。

RS 485 的安装指南

所有设备均在一个总线结构中连接（例如，线型）。在一个分段内，最多可连接32个站（主站或被控站）。在每个分段的首尾处，用一个主动的总线端连接器终止总线。

为了确保无错操作，两端的总线端连接器必须一直处于被驱动状态。在设备内或总线端连接器内，总线连接器通常能被转换。当超出32位用户或网络面积增大时，中继器（线路放大器）必须被用于连接单独的总线分段。

下面是RS 485技术的一些基本特征：

- 媒质
屏蔽的双绞电缆
- 站的数量
在每个没有中继器的分段中有32个站。当有中继器时，可增加至126。
- 连接器
主要为用于IP 20M12, HAN-BRID 的 9 针 D-sub 连接器，或者用于 IP 65/67 的西门子混合连接器。

电缆的最大长度取决于传输速度，见表2。在表2 中的电缆长度技术说明是基于具有下列参数的 A 型电缆：

- 阻抗
135 至 165 Ω
- 容量
< 30 pf/m
- 环路电阻
110 W/km
- 线规
0.64mm
- 导线面积
> 0.34 mm²



波特率（kbits/s）	9.6	19.2	93.75	187.5	500	1500	12000
范围/分段	1200m	1200m	1200m	1000m	400m	200m	100m

表2：基于A型电缆传输速度的范围

纤维类型	特征	
Multimode glass-fiber:多模光纤	中程	2至3km范围
Multimode glass-fiber:单模光纤	远程	> 15km范围
塑料光纤	短程	< 80m范围
PCS/HCS光纤	短程	大约500m范围

表7：光电缆特征

PROFIBUS 电缆

有许多知名的生产商都可以提供PROFIBUS电缆。由于特殊的电缆和剥线器使得接线变得快速、可靠且极为简单，所以其主要特征就是快速连接系统。

当连接站时，请确保数据线没有反向。为取得高抗电磁发射性，必须使用屏蔽数据线。用大面积屏蔽夹将屏蔽连接至位于两侧的导电性好的保护接地上。此外，建议您将数据线与高压电缆分隔开。短路线的使用必须避免1.5兆位/秒的数据传输速度。

可购买到的插塞式连接器使得输入数据电缆和输出数据电缆可以在连接器内直接连接。这意味着不必使用短路线，并且总线连接器可以在任何时候在总线上连接或断开，并且不会干扰数据通信。

无论在PROFIBUS网路中何时发生问题，90%的问题源于不正确的接线和安装。通常，用总线测试仪就可以解决这些问题，该测试仪甚至在试运行之前也能够检测出许多典型的接线故障。如果您想获得有关各种连接器、电缆、中继器和总线试验器的供应商地址，请查阅PROFIBUS产品指南。

光纤电缆

在PRODIBUS中，光纤电缆可用于电磁干扰极强的应用中，用于电绝缘或提高高传输速度的最大网络线程。根据不同的距离、价格和应用，可使用不同类型的纤维。如果想大致总览一下，请查阅表7。

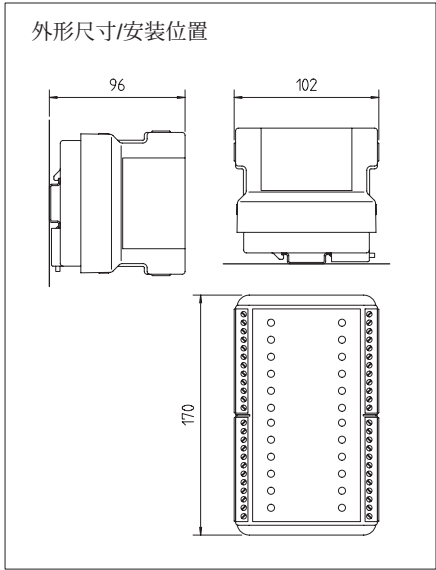
使用光纤技术的PROFIBUS分段的设计采用了一种星形或环形结构。来自一些生产商的PROFIBUS光纤元件还建有额外的光纤连接，当发生故障时，可自动切换至备用的物理传输线路。许多生产商还提供RS 485传输连接和光纤之间的耦合器。这提供了一种在一个系统范围内，在任何时候都能在RS 485传输和光纤传输之间切换的方法。参见PROFIBUS准则2.022，PROFIBUS光纤传输技术的技术说明。如果您想获得有关PROFIBUS光选元件的一些信息，请查阅当前的PROFIBUS产品指南。



PROFIBUS-接口模块

特征

- 16个通道
- 24V/500mA输出
- 电磁阀的直接控制
- 电镀绝缘
- LED显示
- EMC符合EN 6100-6-3...4, EN 6100-6-1...2
- 在前面板上可编程序地址



描述

该模块允许通过PROFIBUS-DP在危险区内激活16个驱动器。
例如, 封装的电磁阀或指示灯可直接被24伏/500毫安激活。在模块前面的LED输出总线状态和输出状态。

技术数据

结构 防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料 高质量热塑性材料

防护等级 模块 IP 66
端子 IP 20
带防护盖端子 IP 30

端子 2.5mm², 绞合

铭牌 在前面板上铭牌

显示 在前面板上的LED

储存温度 -40°C至+60°C

环境温度 -20°C至+60°C

重量 2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-) DC 20V至DC 30V

电力消耗 P = 1.5W

电镀绝缘 电源//总线//电子元件//输出

总线接口 带螺丝箝位端子的RS 485

显示

状态 ON、BF、SF
输出 16 x LED、黄色、主动

输出数据

电源电压(U+, U-) DC 24 V(18至30V)

电力消耗 P = 240W (最大值)

功率耗散 P_{V tot.} = 7.3W

反向电压保护 有

短路保护 有条件耐短路

输出电压 电源电压 - 0.18V

输出电流 500mA, 在T₀ = +40°C下
400mA, 在T₀ = +60°C下

指南/标准/认证 EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆保护等级 ②II 2G EEx de IIC
②I M2 EEx de I

认证

PTB 97 ATEX 1066 U

注意

- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2901.gsd

订单编号

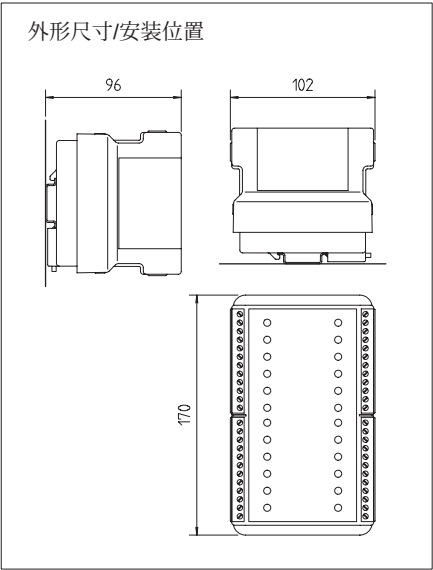
07-7331-2301/0000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口模块

特征

- 16个通道
- 电磁阀的直接控制
- 电镀绝缘
- LED显示
- EMC符合EN 6100-6-3...4, EN 6100-6-1...2
- 在前面板上可编程序地址



描述

This module is used for the control of intrinsically safe actuators in the Ex area via PROFIBUS-DP according to DIN EN 61158-2...6 and DIN EN 61784-1.

例如, 可以直接连接本质安全的电磁阀或指示灯。在模块前面的LED输出总线状态和输出状态。

技术数据

结构 防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料 高质量热塑性材料

防护等级 模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子 2.5mm², 绞合

铭牌 在前面板上铭牌

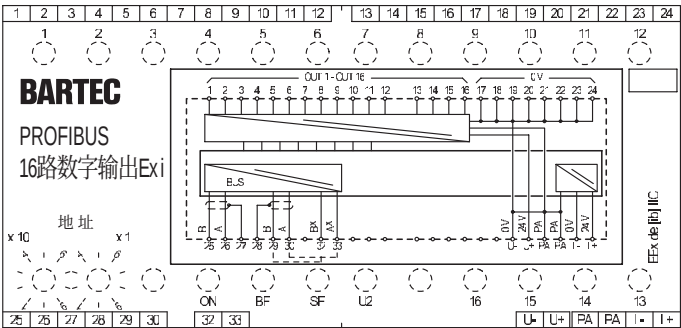
显示 在前面板上的LED

储存温度 -40°C至+60°C

环境温度 -20 °C至+60 °C

重量 2.1kg

接线图/端子配置



电气数据

电源电压(L+, L-, U+, U-) DC 20V至DC 30V

电力消耗 P = 2.5W(L+, L-)
P = 15W (最大值) (U+, U-)

功率耗散 P_{V tot.} = 8 W

反向电压保护 有

电镀绝缘 L+, L-//总线//U+, U-, 输出

总线接口 带螺丝箝位端子的RS 485

显示

状态 ON、BF、SF、U2
输出 LED黄色、主动
LED红色、短路

输出数据

短路保护 有条件耐短路

输出电压 DC 18.1V(在U+ ≥ 22V下)

输出数据 I_N = 30mA R_i = 220 Ω
I_N = 35mA R_i = 180 Ω

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆保护等级 ②II 2G EEx de [ib] IIC

认证

模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 TÜV 00 ATEX 1649
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据

型号17-6583-.10./..
U₀= 21V I₀ = 111.6mA
P₀ = 586mW U_m = 253V
L₀ = 3.2 mH (IIC)/12 mH (IIB)
C₀= 188 nF (IIC)/1.27 μF (IIB)

安全数据

型号17-6583-.11./..
U₀= 21V I₀ = 139.2mA
P₀ = 731mW U_m = 253V
L₀ = 1.8 mH (IIC)/8 mH (IIB)
C₀= 188 nF (IIC)/1.27 μF (IIB)

注意

- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2301.gsd

07-7331-2301/1000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口 8路 4 至 20 mA输入

BARTEC



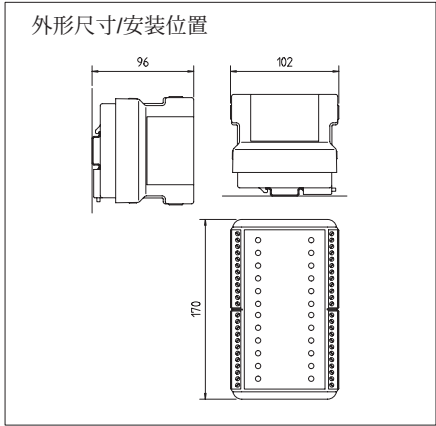
PROFIBUS-接口模块

特征

- 8个通道
- EEx ia/ib
- 12位分辨率
- 电镀绝缘
- LED显示
- 在前面板上可编程序地址

描述

根据标准DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1... 该模块允许在危险区内将8个变送器连接至PROFIBUS-DP。输入信号的分辨率为12位且抗干扰。



技术数据

结构

防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子

2.5mm², 绞合

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-40°C至+60°C

环境温度

-20 °C至+60 °C

重量

2.1kg

电气数据

电源电压

DC 20V至DC 30V

电力消耗

P = 7.6W

功率耗散

PV = 5.1W

电镀绝缘

电源//输入//总线//电子元件

总线接口

带螺丝箝位端子的RS 485

显示

总线状态 ON、BF、SF
输入 8 x 双LED
LED黄色、传感器主动
LED红色、开/短路

变送器电源

U_a =15V, 在20mA下
单通道有条件耐短路

信号范围

4至20mA
4mA = 655 dec.
20mA = 3276 dec.

传输范围

0至25mA

输入电阻

R_i = 100 Ω

转换时间

< 1ms

分辨率

12位

精确度（带屏蔽电缆）

± 0.2 %

电缆监控

通过总线分组错误信息；
接点组 AC250V/3A/100V

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型

ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC

认证

模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T iV 98 ATEX 1367 X
型号17-6583-34/..
如果您想获得更多数据，请参见EC模型检测认证。

安全数据

U₀ = 26V
U_m = 253V
P₀ = 549mW
I₀ = 84.3mA
L₀ = 5.3 mH (IIC)/20 mH (IIB)
C₀ = 99 nF (IIC)/770 nF (IIB)
P = 549mW

注意

- 为了停止开/短路监控，跨接端子40和41
- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2902.gsd

订单编号

07-7331-2304/0000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口 8路 4 至 20 mA被动输入

BARTEC



PROFIBUS-接口模块

描述

根据标准DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1... 该模块允许在危险区内将8个变送器连接至PROFIBUS-DP。输入信号的分辨率为12位且抗干扰。

技术数据

结构

防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子

2.5mm², 绞合

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-40°C至+60°C

环境温度

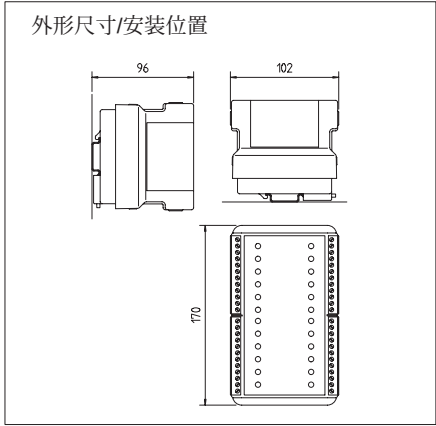
-20 °C至+60 °C

重量

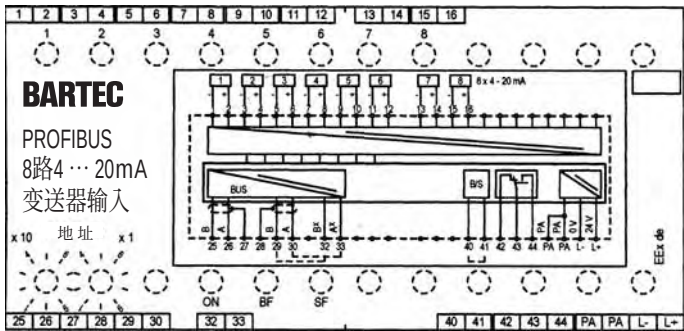
2.1kg

特征

- 8个通道
- 12位分辨率
- 电镀绝缘
- LED显示
- 在前面板上可编程序地址



接线图/端子配置



电气数据

电源电压(L+, L-)

DC 20V至DC 30V

电力消耗

P = 7.6W

功率耗散

P_V = 4.1W

电镀绝缘

电源//输入//总线//电子元件

总线接口

带螺丝箝位端子的RS 485

显示

总线状态 ON、BF、SF
输入 8 x 双LED
LED黄色、传感器主动
LED红色、开/短路

信号范围

4至20mA
4mA= 655 dec.
20mA= 3276 dec.

传输范围

0至25mA

输入电阻

R_i = 100 Ω

转换时间

< 1ms

分辨率

12位

精确度（带屏蔽电缆）

± 0.2 %
通过总线分组错误信息；
接点组 AC250V/3A/100VA

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型

ⓂII 2G EEx de IIC
ⓂI M2 EEx de I

认证

模块PTB 97 ATEX 1066 U

注意

- 为了停止开/短路监控，跨接端子40和41
- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2902.gsd

订单编号

07-7331-2304/2000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口 8路4至20 mA输入

BARTEC



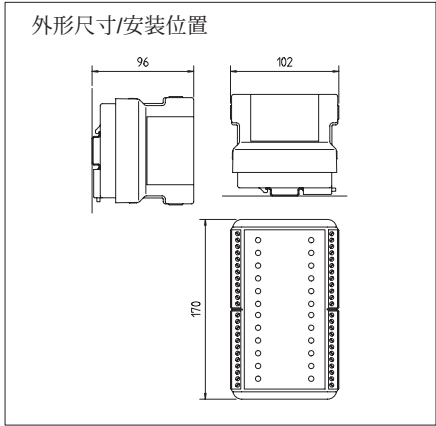
PROFIBUS
-接口模块

特征

- 8个通道
- 12位分辨率
- 电镀绝缘
- LED显示
- 在前面板上可编程序地址

描述

根据标准DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1... 该模块允许在危险区内将变送器连接至PROFIBUS-DP。输入信号的分辨率为12位且抗干扰。



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20 °C至+60 °C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压
DC 20V至DC 30V

电力消耗
P = 7.6W

功率耗散
PV = 5.1W

电镀绝缘
电源//输入//总线//电子元件

总线接口
带螺丝箝位端子的RS 485

显示
总线状态 ON、BF、SF
输入 8 x 双LED
LED黄色、传感器主动
LED红色、开/短路

变送器电源
U_a =15V, 在20mA下
单通道有条件耐短路

信号范围
4至20mA
4mA = 655 dec.
20mA = 3276 dec.

传输范围
0至25mA

输入电阻
R_i = 100 Ω

转换时间
< 1ms

分辨率
12位

精确度 (带屏蔽电缆)
± 0.2 %

电缆监控
通过总线分组错误信息 ;
接点组 AC250V/3A/100V

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型
ⓂII 2G EEx de [ia] IIC

认证
模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T iV 98 ATEX 1367 X
型号17-6583-34/..
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据
U₀ = 26V
U_m = 253V
P₀ = 549mW
I₀ = 84.3mA
L₀ = 5.3 mH (IIC)/20 mH (IIB)
C₀ = 99 nF (IIC)/770 nF (IIB)
P = 549mW

注意

- 为了停止开/短路监控, 跨接端子40和41
- 在系统中最后的总线模块 :
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件 : BARX2902.gsd

订单编号

07-7331-2304/3000
技术数据的更改无需另行通知!



PROFIBUS-接口 4路数字输出 Ex e/8路数字输入 Ex i (NAMUR)

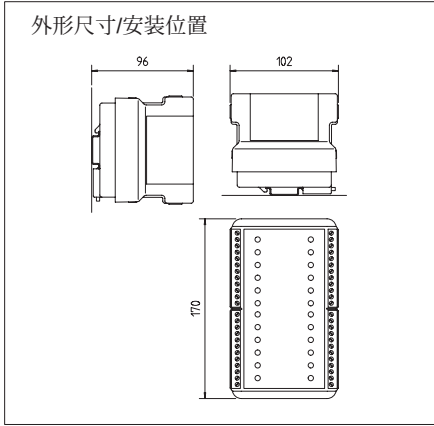
BARTEC



PROFIBUS
-接口模块

特征

- 4个输出
- 8个EEx i输入DIN EN 60947-5-6
- EMC符合DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- 电镀绝缘
- LED显示
- EEx ia/ib
- 在前面板上可编程序地址



状态表

输入	数据位		总线信息"错误的输入输出"	
	0000	1000	跳线B/S移除	跳线B/S连接
衰减			1	0
无衰减			0	1
开路			1	0
短路			0	1

描述

通过PROFIBUS的方法, 该模块可用于激活封装的电磁阀。通过向NAMUR传感器的输入, 可以激活四个阀门, 监控8个最终位置。可通过LED指示当前的状态和最终位置。作为额外的特征, 可以监控8个输入通道的开路或短路。

技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

保护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20 °C至+60 °C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-, U2+, U2-)
DC 20 V至DC 30 V

功率
P = 60 W (当处于最大电流输出时)

功率耗散
P_{V int} = 3.5 W

电镀绝缘
L+, L-//总线//U2+, U2-, 输出//输入

总线接口
带螺丝箝位端子的RS485

显示
状态 ON、BF、SF、U2
输入 8路双 LED
LED黄色、衰减
LED红色、开/短路

输出 4路双 LED
LED黄色、主动

传感器
8个NAMUR传感器、机械接触或其它 (DIN EN 60947-5-6)

功能
衰减/无衰减开路/短路探测

特性
UN= 8.2 V

阀门/输出控制
4 x U2 - 0.2V/500mA

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型
ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC

认证
模块PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T iV 98 ATEX 1355 X
型号17-6583-50/..
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据
U₀ = 11.8伏I0 = 31mA
P₀ = 90mW
L₀ = 34 mH (IIC)/130 mH (IIB)
C₀ = 1.5 μF (IIC)/9.9 μF (IIB)

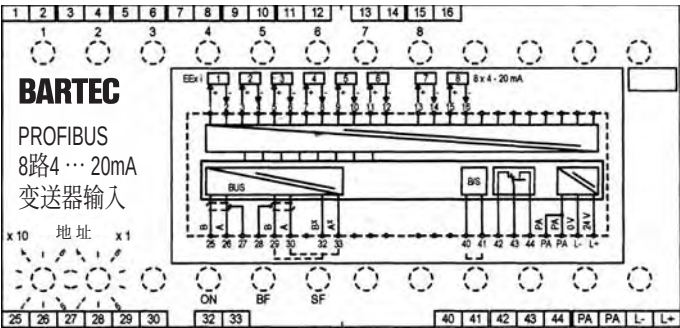
注意

- 跨接B/S-端子40和41来停止开/短路监控
- 在接触扫描期间,为了开/短路监控,使用型号17-9262-0002的一个1千Ω/10千Ω电阻性耦合元件
- 在系统中最后的总线模块 :
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件 : BARX2305.gsd

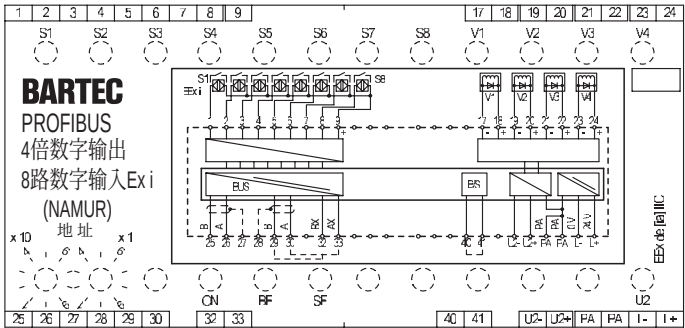
订单编号

07-7331-2305/0000
技术数据的更改无需另行通知!

接线图/端子配置



接线图/端子配置





PROFIBUS-接口 4路数字输出Ex i/8路数字输入Ex i (NAMUR)

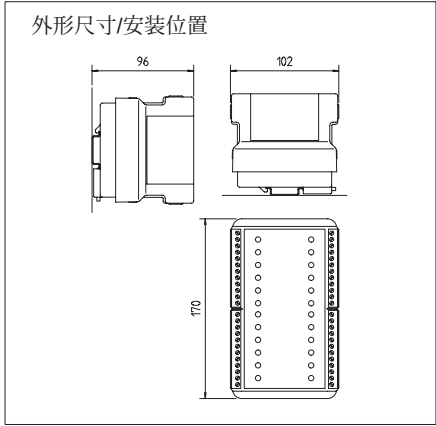
BARTEC



PROFIBUS-接口模块

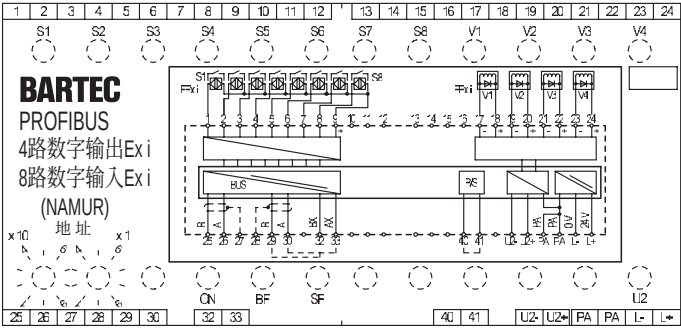
特征

- 4个EEx i输出
- 8个EEx i输入 DIN EN 60947-5-6
- EMC符合DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- 电镀绝缘
- LED显示
- EEx ia/ib
- 在前面板上可编程序地址



状态表					
输入		数据位		总线信息"错误的输入输出"	
		0000	1000	跳线B/S移除	跳线B/S连接
衰减		1	0	0	0
无衰减		0	1	0	0
开路		1	0	1	0
短路		0	1	1	0

接线图/端子配置



■ 电气数据

电源电压(L+, L-)
DC 20V至DC 30V
功率
P = 6.5W
功率消耗
P_{V tot.} = 4.5 W
电镀绝缘
L+, L-//总线//U2+, U2-, 输出//输入

总线接口
带螺丝箝位端子的RS485

显示
状态 ON、BF、SF、U2
输入 8路双 LED
LED黄色、衰减
LED红色、开/短路
输出 4路双 LED
LED黄色、主动
LED红色、短路

传感器
8个NAMUR传感器、机械接触或其它 (DIN 19234)

功能
衰减/无衰减开路/短路探测

特性
U_n = 8.2V
阀门/输出控制
4 x DC 22V (U2 ≥ 24V); R_i = 301 Ω

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

■ 防爆保护

防爆类型
ⓈII 2(1)G EEx de [ia] IIC
认证
模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T iM 98 ATEX 1355 X
型号17-6583-51/..
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据 (输入)
U₀ = 11.8V U_m = 253V
P₀ = 90mW I₀ = 31mA
L₀ = 34 mH (IIC)/130 mH (IIB)
C₀ = 1.5 μF (IIC)/9.9 μF (IIB)

安全数据 (输出)
U₀ = 26.8V R_i = 301Ω
P₀ = 650mV U_m = 253V
I₀ = 97mA
L₀ = 3.9 mH (IIC)/15 mH (IIB)
C₀ = 92 nF (IIC)/720 nF (IIB)

注意

- 在接触扫描期间, 为了开/短路监控, 使用型号17-9Z62-0002的一个1千Ω/10千Ω电阻性耦合元件
- 在系统中最后的总线模块 跨接A-A*(端子30,33)
- GSD文件: BARX2305.gsd

➡ 订单编号
07-7331-2305/1000
技术数据的更改无需另行通知!



PROFIBUS-接口 8路4至20 mA输出

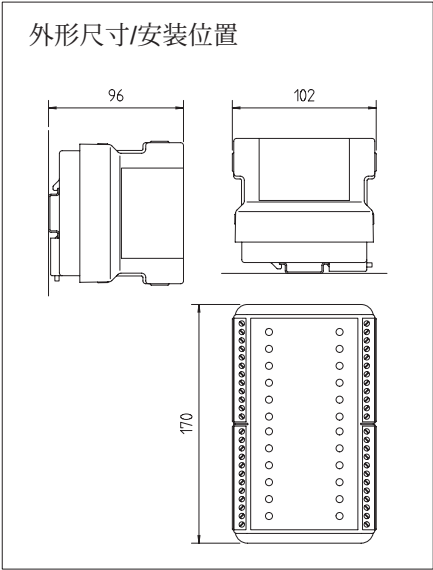
BARTEC



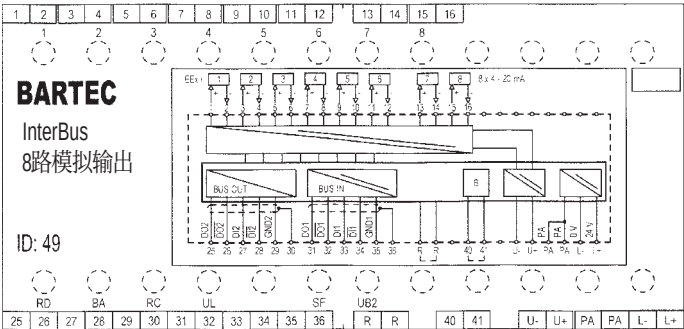
PROFIBUS-接口模块

特征

- 8个通道
- 4至20毫安输出绝缘
- 耐短路输出
- EEx ia/ib或非本质安全的
- 12位分辨率
- 电镀绝缘
- LED显示
- 在前面板上可编程序地址



接线图/端子配置



描述

根据EN 50170标准, 通过PROFIBUS-DP, 该模块可用于8路本质安全的或非本质安全的4至20mA信号的直接输出。

➡ 技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨
外壳材料
高质量热塑性材料
防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20°C至+60°C

重量
2.1kg

■ 电气数据

电源电压(L+, L-)
DC 20V, 最大值 DC 30V
功率
P = 1.8W
电镀绝缘
电源// U+, U-输出//总线//电子元件
总线接口
带螺丝箝位端子的RS 485
电缆监控
通过总线分组错误信息

显示

状态 ON、BF、SF、UB2
输入 8 x 双LED
LED黄色, 输出
LED红色、开路
状态错误 SF, LED红色

■ 输出数据

电源电压(U+, U-)
DC 20V, 最大值 DC 30V

功率
P = 5.7W

功率消耗
P_{V tot.} = 7.5W

信号范围
4至20mA

分辨率
12位

量化
3.91 μA/LSB

荷载
0至500 Ω

■ 响应特性

基本错误
在T₀ = 25°C ± 0.2 %下

线性
± 0.2 %

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

➡ 防爆保护

认证
模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T iM 99 ATEX 1426
型号17-6583-6../..
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

防爆类型EEx i = 版本
ⓈII 2(1)G EEx de [ia] IIC

安全数据
U₀ = 21.4V I₀ = 93.9mA
P₀ = 503mW
C₀ = 176 nF (IIC)/1.2 μF (IIB)
L₀ = 3.4 mH (IIC)/13.9 mH (IIB)
U_m = 253V

防爆类型EEx e = 版本
ⓈII 2G EEx de IIC
ⓈI M2 EEx de I

注意

- 为了停止开/短路监控, 跨接端子40和41
- 在系统中最后的总线模块: 跨接A-AX (端子30, 33)
跨接B-BX (端子29, 32)
- GSD文件: BARX2306.gsd

➡ 订单编号
07-7331-2306/□000
技术数据的更改无需另行通知!



PROFIBUS-接口 4路RTD输入 Ex i

BARTEC



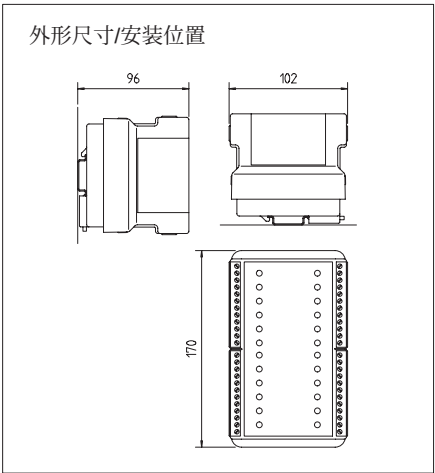
PROFIBUS-接口模块

特征

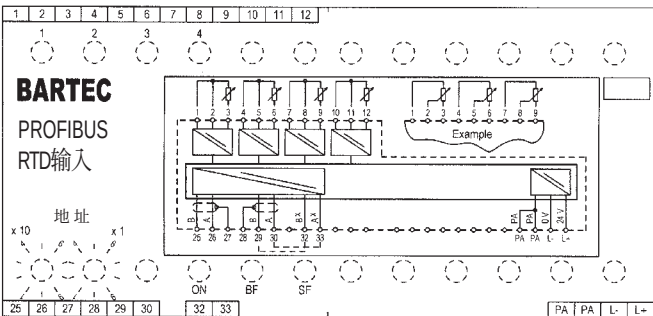
- 4个通道
- Pt 100、Pt 1000、电位计、电阻器
- EEx ia/ib
- 电镀绝缘
- LED显示
- 在前面板上可程序地址

描述

根据EN 50170标准，该模块可本质安全地连接4个位于PROFIBUS DP上的Pt 100、Pt 1000、电阻器或电位计。输入本身、电源和总线都是电镀绝缘的。



接线图/端子配置



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20°C至+60°C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-)
DC 20V 至DC 30V

功率
P = 4W

功率消耗
P_v = 4W

电镀绝缘
电源//输入//总线//电子元件

总线接口
带螺丝箝位端子的RS 485

传感器电流
200 µA

运行模式

4路Pt 100
4路Pt 1000
4路电位计
4路电阻器
2路Pt 100 (Kanal 1 u. 2); 2路电位计 (通道3 u. 4)
2路Pt 100 (Kanal 1 u. 2); 2路电阻器 (通道3 u. 4)
2路Pt 1000 (Kanal 1 u. 2); 2路电位计 (通道3 u. 4)
2路Pt 1000 (Kanal 1 u. 2); 2路电阻器 (通道3 u. 4)
所有数值0 (dez.)
所有数值32767 (dez.)

显示

状态 ON、BF、SF
输入 4 x 双LED
LED黄色、传感器主动
LED红色、开/短路

测量范围

温度 (Pt 100, Pt 1000)
-150 °C至850°C
电位计 500 Ω至5K Ω
电阻器 0 Ω至5K Ω

估计

温度 -1500至8500 (dec.)
电位计 0000至1000 (dec. 0-100 %)
电阻器 0000至5000 (dec.)

电缆电阻器

R ≤ 50 Ω

精确度

0.2 %

温度变化

0.05 % / 10开

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型

ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC

认证

模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T ùV 01 ATEX 1668
型号17-6583-7..I....

如果您想获得更多数据，请参见EC模型检测认证。

安全数据

U₀ = 7.2V U_m = 253V
I₀ = 6mA P₀ = 11mW
L₀ ≤ 25 mH (IIC)/50 mH (IIB)
C₀ ≤ 1.1 µF (IIC)/5.7 µF (IIB)

响应时间

380ms^(*) 320ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)
80ms^(*)
80ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)
380ms^(*) 320ms^(*)

- (*) 过滤器50赫兹调整
- (*) 过滤器60赫兹调整
- (*) 过滤器250赫兹

注意

- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2307.gsd

订单编号

07-7331-2307/0000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口 8路继电器输出

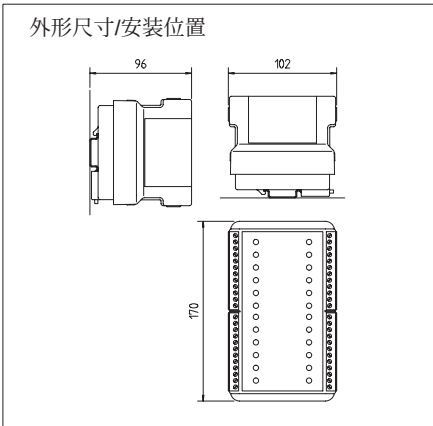
BARTEC



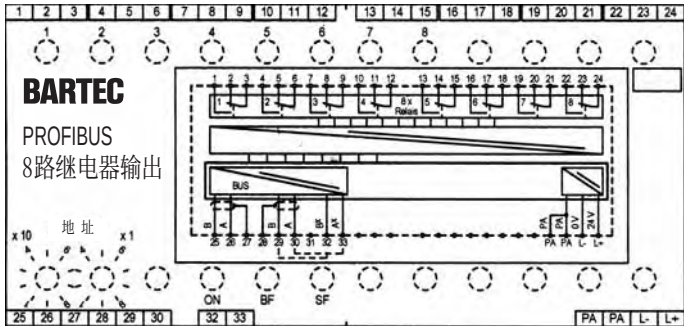
PROFIBUS-接口模块

特征

- 8个通道
- 继电器输出AC 250V /DC 100V
- 电镀绝缘
- LED显示
- EMC符合DIN EN 6100-6-3...4,
DIN EN 6100-6-1...2
- 在前面板上可程序地址



接线图/端子配置



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20 °C至+60 °C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-, U2+, U2-)
DC 20V至DC 30V

功率
P = 3.2W (当处于最大电流输出时)

功率消耗
P_{v tot} = 6 W

电镀绝缘

电源//总线//电子元件//输出

总线接口

带螺丝箝位端子的RS485

显示

状态 ON、BF、SF
输出 8 x LED、黄色、主动

输出数据

输出继电器

1个转换接触

U _A	I _{max}	
AC 250V(最大值)	6.0A	cos phi = 1
DC 100V	0.5A	电阻负载
DC 60V	1.0A	
DC 30 V	6.0 A	
DC 5 V	6.0 A	

机械使用寿命

1千万使用次数

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型

ⓂII 2G EEx de IIC
ⓂI M2 EEx de I

认证

PTB 97 ATEX 1066 U
如果您想获得更多数据，请参见EC模型检测认证。

注意

- 在系统中最后的总线模块：
跨接A-A* (端子30, 33)
跨接B-B* (端子29, 32)
- GSD文件：BARX2308.gsd

订单编号

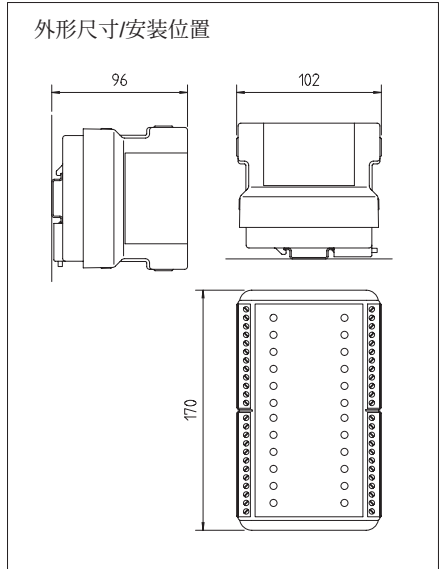
07-7331-2308/0000
技术数据的更改无需另行通知！



PROFIBUS-接口模块

特征

- 8个通道
- 继电器输出, 1个转换接触
- 电镀绝缘
- LED显示
- EMC符合DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- 在前面板上可编程序地址



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20°C至+60 °C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-)
DC 20V至DC 30V

功率
P = 3.2 W

功率消耗
P_{V tot.} = 6 W

电镀绝缘
电源//总线//电子元件//输出

总线接口
带螺丝箝位端子的RS485

显示
状态 ON、BF、SF
输出 8 x LED、黄色、主动

输出数据

输出继电器
1个转换接触
最大值 40W
最大值 4A

机械使用寿命
1千万使用次数

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型
ⓂII 2(1)G EEx de [ia] IIC

认证
模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T ùV 99 ATEX 1457
型号17-6583-8../....

如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

电气数据

U_m= 253V
每个回路最大值: U_i= 60V
两个邻近放置的继电器接触回路的总电压值不能超过60伏。一定不能考虑电源内含有的电感器和电容器。

注意

- 在系统中最后的总线模块:
跨接A-A' (端子30, 33)
跨接B-B' (端子29, 32)
- GSD文件: BARX2308.gsd

订单编号

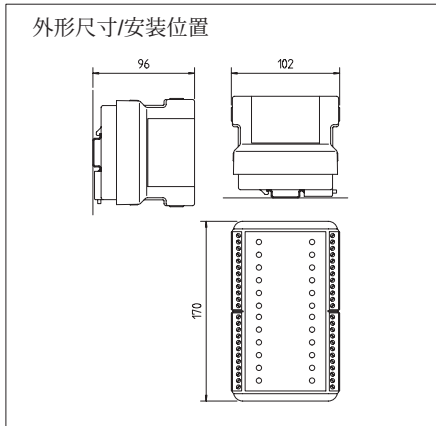
07-7331-2308/1000
技术数据的更改无需另行通知!



PROFIBUS-接口模块

特征

- 8个通道
- 继电器输出AC 250V /DC 100V
- 电镀绝缘
- LED显示
- EMC符合DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- 在前面板上可编程序地址



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

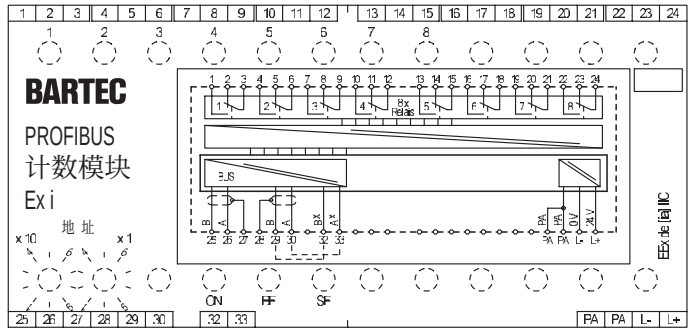
显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+80°C

环境温度
-25 °C至+60 °C

重量
2.1kg

接线图/端子配置



电气数据

电源电压(L+, L-, U2+, U2-)
DC 20V至DC 30V

功率
P = 8.8W (当处于最大电流输出时)

电镀绝缘
电源//总线//电子元件//输出

总线接口
带螺丝箝位端子的RS485

显示
状态 ON、BF、SF
输出 8 x LED、黄色、主动

传输频率
数字量输入 100 Hz
编码器输入 1000 Hz

机械使用寿命
1千万使用次数

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型
ⓂII 2G EEx de [ia] IIC
ⓂII 2G EEx de [ib] IIB

认证
PTB 97 ATEX 1066 U
模块TUV 04 ATEX 2461
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

注意

- 在系统中最后的总线模块:
跨接A-A' (端子30, 33)
跨接B-B' (端子29, 32)
- GSD文件: WOTG0826.gsd

订单编号

07-7331-2309/0000
技术数据的更改无需另行通知!



PROFIBUS-接口 8路4至20 mA HART 输入/4路4至20 mA HART 输入/HART 输入

BARTEC



PROFIBUS-接口模块

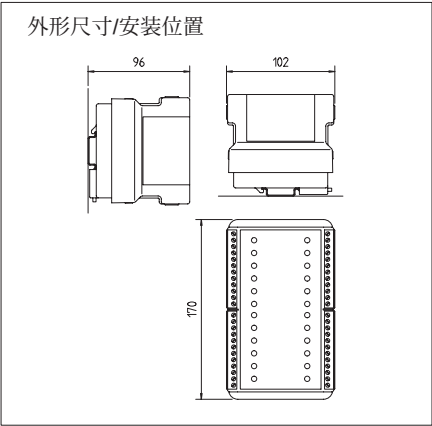
特征

- 8个输入通道4个输入通道和4个输出通道
- EEx ia/ib
- 16位分辨率
- 电绝缘
- LED指示器
- 地址被设置在外壳前面上
- 通过PROFIBUS进行HART通信

描述

8倍4至20mA HART输入
根据DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1标准, 可将该模块用于将8路4~20mA信号直接连接至PROFIBUS-DP。
可以连接二线式变送器或主动4~20mA信号。输入信号可以进行16位解析, 并且传输具有高抗声扰。
此外, 可以通过一个与PROFIBUS相连的主C2, 与HART变送器进行通信。

4倍4至20mA HART输入/HART输出
该模块装配有具有上述相同特征的4路4至20mA输入, 并为一般或HART驱动器而配备额外的4路4至20mA输出。



技术数据

结构
防爆、夹式外壳、TS 35导轨
外壳材料
高质量热塑性材料

防护等级
模块 IP 66
端子 IP 20
带罩端子 IP 30

端子
2.5mm², 绞合

铭牌
在前面板上铭牌

显示
在前面板上的LED

储存温度
-40°C至+60°C

环境温度
-20°C至+60°C

重量
2.1kg

电气数据

电源电压(L+, L-)
DC 20V至DC 30V

电力消耗
P = 7.8W

电力消耗
P_v = 4.9W

电镀绝缘
电源//输入和电路//总线

总线接口
带有端子螺丝的RS485

显示
状态 ON、BF、SF
输入/输出 8 x 双LED
LED黄色、传感器主动
LED红色、开/短路

电缆监控
通过总线为每个通道发出错误信息

指南/标准/认证
EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型
⊙II 2(1)G EEx de [ia] IIC

认证
模块 PTB 97 ATEX 1066 U
外壳 T üV 01 ATEX 1724
型号 17-6583-.H./....
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据
U₀ = 26.7V
I₀ = 89.9mA
P₀ = 600mW
L₀ = 5 mH (IIC)/18 mH (IIB)
C₀ = 93 nF (IIC)/720 nF (IIB)

外部4至20mA信号
U_i = 50V
I_i = 87.7mA



PROFIBUS-接口 8路4至20 mA HART 输入/4路4至20 mA HART 输入/HART 输入

BARTEC

数据输入/输出通道

信号范围
4至20mA

传输范围
0至24mA
4mA= 10922dez.
20mA= 54612dez.
24mA= 65535dez.

分辨率
16位
精确度
± 0.1 % (带屏蔽电缆)

输入通道数据
二线式变送器的供电
U_a =16V, 在20mA下
所有通道同时防短路

输入电阻
外部4至20mA信号:
R_i = 234 Ω+ 约2V(3个二极管)

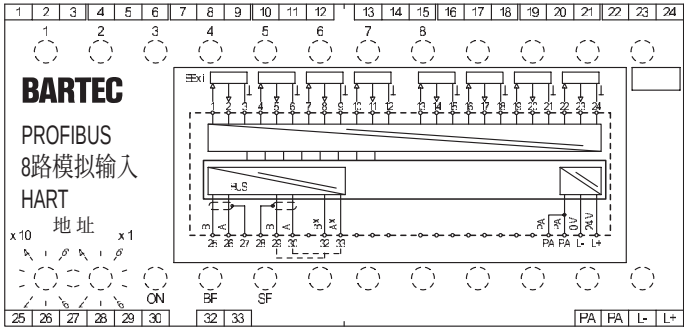
传输时间
< 70ms

输出通道
输出电阻
R_i = 367 Ω

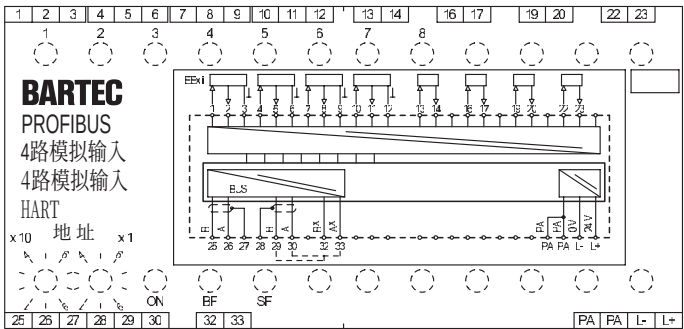
量化
366.2 nA/LSB

负载
< 500 Ω

接线图/端子配置8路4至20毫安HART输入



接线图/端子配置4路4至20毫安HART输入/HART输出



注意

- 最后的总线模块:
跨接A-A^x (端子30, 33)
跨接B-B^x (端子29, 32)
- GSD文件: BARX2302.gsd
(8倍4至20mA输入)
BARX2303.gsd
(4倍4至20mA输入/输出)

订单编号

07-7331-230H/0000
8倍4至20mA HART输入
07-7331-230H/1010
4倍4至20mA HART输入/HART输出
技术数据的更改无需另行通知。



RS485/PROFIBUS LWL 耦合器

BARTEC



RS 485/PROFIBUS

特征

- 长距离的跨越
- 抗声扰信号传输
- 适用于危险区
- EMC符合EN 50081, EN 50082
- 电镀绝缘

描述

RS485/PROFIBUS LWL光学波导耦合器将PROFIBUS的线路从铜导体改换到光波导。LWL耦合器为被动的总线部件。每个电气总线支路为32个PROFIBUS部件打开一个新的485分段。无需额外的中继器。在危险区内，LWL耦合器允许进行与PROFIBUS的远距离无噪声干扰跨越。LWL耦合器被安装在危险区内。用于信号转换的电子元件采用防爆型MODEX外壳。光学波导的变送器和接收器采用底脚安装。电子系统对变送器和接收器的本质安全控制保证了它们无一过热，并且传输速率也不会超过最大数值上限。

提供如下三种版本：

- 1个用于点到点连接的通道
- 2个作为T形耦合器的通道
- 2个冗余光圈通道

这些将使您能在危险1区内使用玻璃、从简单的光学波导耦到冗余的光圈，来实现所有的任务。

技术数据

结构

防爆、夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

保护等级

模块	IP 66
端子	IP 20
带罩端子	IP 30

端子

2.5mm², 绞合

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-40°C至+60°C

环境温度

-20°C至+60°C

重量

0.600kg

电气数据

电源电压

DC 20V至DC 30V

功率消耗

P_v = 0.85W/光学波导耦合器

P_v = 0.90W/T形耦合器

P_v = 1.50W/环形耦合器

电镀绝缘

总线/电源/光学波导器

总线输入/输出

带螺丝端子的二线式远程总线

LWL输入/输出

F-SMA LWL插入式连接器

ST LWL插入式连接器

波长

850nm/glass

显示

运行 LED绿色

激活总线 LED黄色

距离

1400m; 50.0 微米纤维/玻璃

2600m; 62.5 微米纤维/玻璃

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC

低电压指标73/23/EEC

防爆指标94/9/EC

EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

Ex II 2G EEx de [ib] IIC

认证

模块 PTB 97 ATEX 1068 U

外壳 T iM 99 ATEX 1404 X

型号17-1923-1111/...

安全数据

U_m= AC 253V

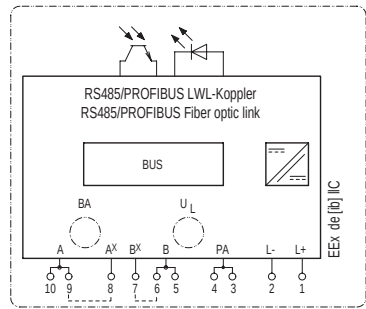
如果您想获得更多数据，请参见EC模型检测认证。



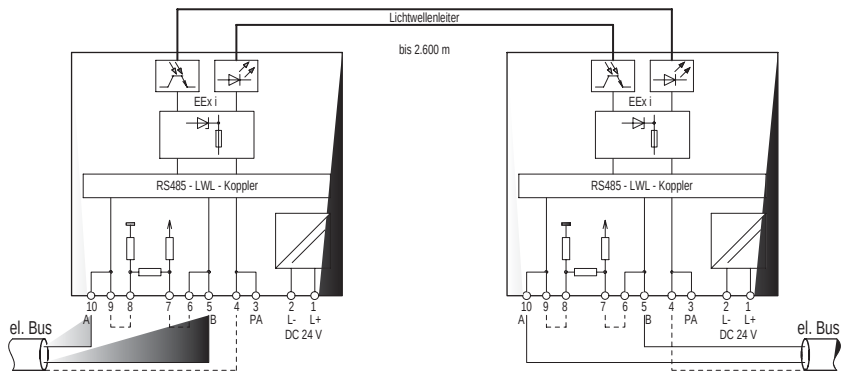
RS485/PROFIBUS LWL 耦合器

BARTEC

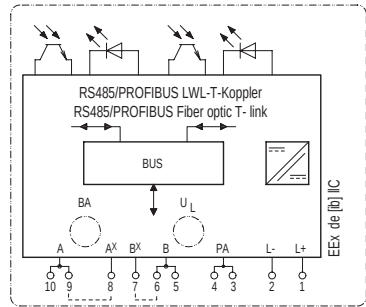
端子配置../60.0 ../61.0



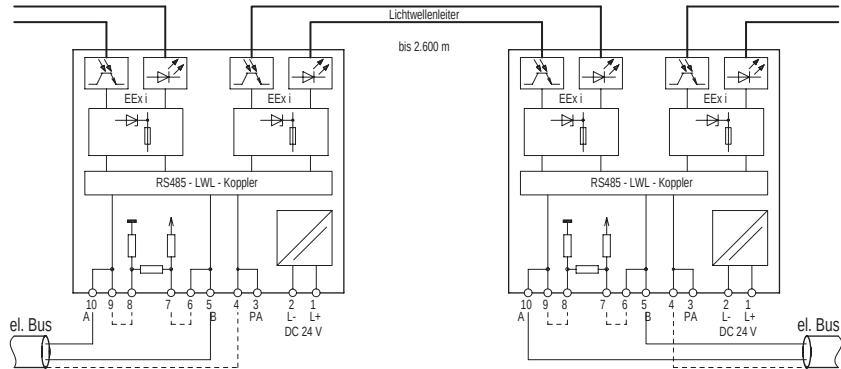
点对点连接的例子



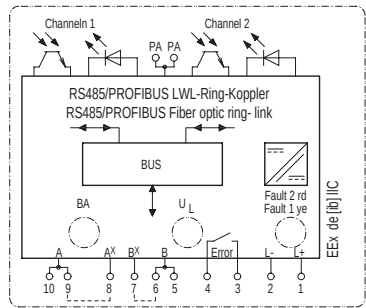
端子配置../40.0 ../41.0



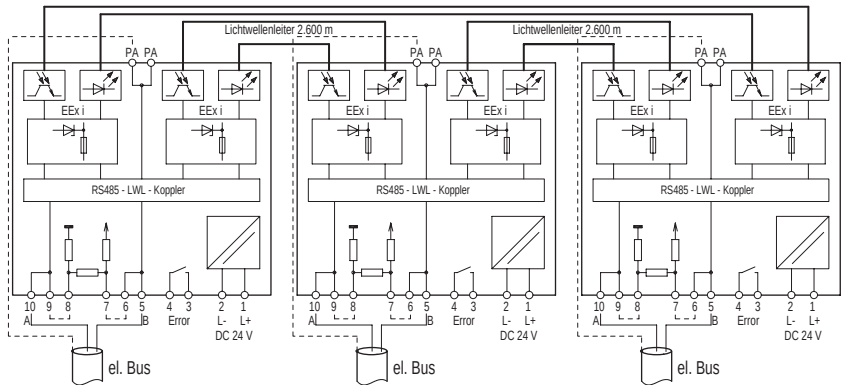
T形耦合器连接的例子



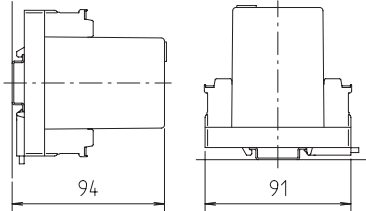
端子配置../50.0 ../51.0



冗余光圈连接的例子



外形尺寸/安装位置



模块宽度：75mm

订单编号

07-7311-97WP/6000 1通道玻璃纤维

07-7311-97WP/6010 1通道玻璃纤维

07-7311-97WP/4000 1通道 玻璃/T形耦合器

07-7311-97WP/4010 1通道 玻璃/T形耦合器

07-7311-97WP/5000 2通道 玻璃/环形耦合器

07-7311-97WP/5010 2通道 玻璃/环形耦合器

07-7311-97WP/5200 2通道 玻璃/环形耦合器(主模块)

07-7311-97WP/5210 2通道 玻璃/环形耦合器(主模块)

F-SMA LWL插入式连接器

ST LWL插入式连接器

F-SMA LWL插入式连接器

ST LWL插入式连接器

F-SMA LWL插入式连接器

ST LWL插入式连接器

F-SMA LWL插入式连接器

ST LWL插入式连接器

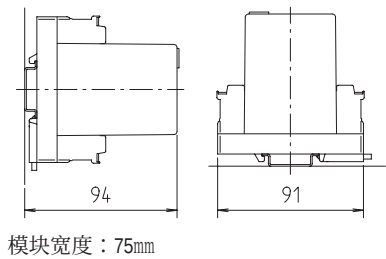


终端连接器

描述

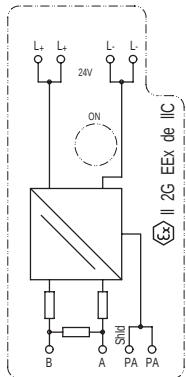
PROFIBUS接口终端连接器是一个主动总线总线端连接器。它的优点主要在于总线设备可以被断开、移除或替换，无需损害数据传输。特别应用于总线两端的总线设备，通过它，预先必须切换并提供端子电阻。

外形尺寸/安装位置



模块宽度：75mm

接线图/端子配置



技术数据

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

模块 IP 66/IEC 60529

端子 IIP 20/IEC 60529

端子

2.5mm², 绞合

安装导轨

TS 35 x 7.5 (15) DIN EN 60715

铭牌

在前面板上铭牌

储存温度

-40°C至+70°C

环境温度

-20°C至+60°C

重量

0.250kg

电气数据

电源电压(L+, L-)

DC 20V至DC 30V

电力消耗

P = 0.3W

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC

防爆指标94/9/EC

防爆保护

防爆类型

Ex II 2G EEx de IIC

Ex I M2 EEx de I

认证

PTB 97 ATEX 1068 U

订单编号

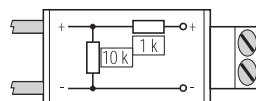
07-7311-93WP/0000

技术数据的更改无需另行通知！

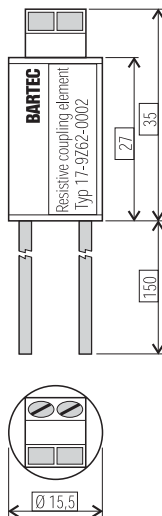


电阻性耦合元件

接线图



外形尺寸



描述

1kΩ/10kΩ电阻性耦合元件被用于监控被机械接触控制的隔离放大器电路中的开路和短路。耦合元件被直接安装到控制接触器上或它的接线盒内部。

功能

隔离放大器大都可以监控所连接的传感器线路的开路或短路条件，这要归功于使用了电近控开关，这样，在衰减和无衰减状态下可对其加上电流 (DIN 19234)。在特定范围以外的电流值可辨别开路或短路。

如果使用简单的机械触点，那么就不可能识别短路。同时，也不能将开路和断开接点相区别。通过在切换以前立即在传感器末端处安装一个电阻器结合，就可以解决该问题。

该组合甚至在接触断开时，也可以提供一个闭路电流。在闭合接触处，它将电流数值限定于低于短路的响应值。

可检测到四种状态：

- 开路(电缆破裂)
- 断开开关
- 闭合开关
- 短路

技术数据

电阻

1kΩ/0.6W

10kΩ/0.6W

端子

1.5mm²

连接电缆

0.75mm²

电源电压

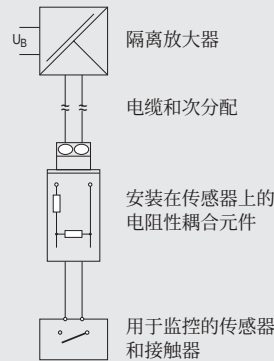
最大值 DC 20V

环境温度

+60°C

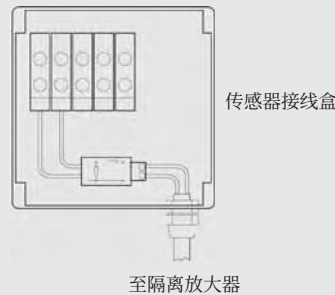
应用

开/短路监控带接触控制的隔离放大器



安装

例如，在传感器接线盒中



电阻性耦合元件可以与所有用于开路和短路监控的隔离放大器一起使用。

BARTEC

CEAG

Hartmann & Braun

Pepperl + Fuchs

订单编号

17-9Z62-0002

技术数据的更改无需另行通知！



Ex 750i

BARTEC-WAGE

在自动化领域中的
强大合作伙伴



BARTEC的专家们

在自动化方面有着
多年的经验。他们
创造让您放心的解
决方案：经济、可
靠、先进。

满足您的各种需求

无论您需要测量、控制或调节什么，我们都可以满足您的各种需求。各种模块的块或圆盘设计保证了所需的模块化。

开放灵活

Ex 750i非常灵活：

您的现场总线不受约束，并且您可以只设计安装实际需要的这些通道。现场总线耦合器使得输入/输出电平独立于所用的现场总线。

范围允许所连接部件的任何组合和优化数量。可为您提供最先进的现场总线耦合器。通过新的现场总线耦合器，您可以继续使用您的输入/输出了。

防爆或非防爆

WAGO/BARTEC组合将总能为您提供最佳的替代方案。无论您在危险区外、或是1区内、还是2区内进行安装，无论您在危险区内或危险区外的任何地方进行测量、控制或调节，您总能找到最佳的解决方案。

关键词是组合

您希望将现有不同类型的防爆测试及控制电路加以连接。我们通过组合爆炸危险型提供解决方案。

这意味着：

- 灵活、有效、安全
- 可用于本质安全的电路
- 可用于高能耗的应用

特点

- 可测性、可控制及可调性
- 所有信号
- 在爆炸危险区以外
- 2、1、0区
- 在不确定现场总线类型的情况下，完成现场内的互相联接
- 自由组合输入/输出、Ex、e、m、i等。



Ex 750i电源端子-本质安全的 总线端连接器

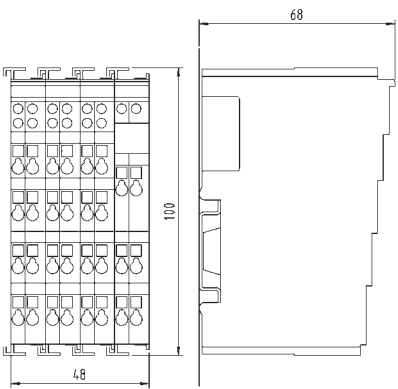
特征

- 本质安全的输出电压
- 可变保险丝
- LED显示
- 标记系统

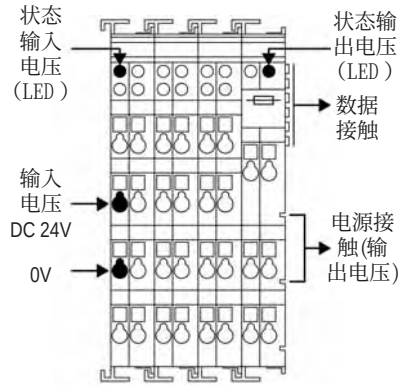
描述

电源端子以本质安全的输入输出提供总线模块的电源。
LED显示出当前的输出电压。在现场总线系统Ex 750i中，可应用电源端子。

外形尺寸/安装位置



接线图/端子配置



技术数据

结构

夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

IP 20

端子

笼式弹簧夹持
0.08，在2.5mm²下， AWG 28至14;
8至9mm剥除长度

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-25°C至+85°C

环境温度

0°C至+55°C

重量

200g

电气数据

电源电压

DC 24V(-15%, +20%)

功率

P = 15W

功率消耗

P_v = 3W

电镀绝缘

输入电压/输出电压

显示

LED绿色 运行电压输出

输出电压

DC 24V

输出电流

500mA (最大值)

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标RL 73/23/EEC
防爆指标94/9/EC
EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

Ex II 3G EEx nA II T4

认证

TÜV 02 ATEX 1875 X
如果您想获得更多数据，请参见EC模型检测认证。

安全数据

(电源电路)
U = DC 20.4至28.8V
U_m = 253V

订单编号

A7-7375-6000/0000

技术数据的更改无需另行通知！



Ex 750i输入端子 模拟输入 Ex i, 0 至 20 mA

BARTEC



Ex 750i输入端子 模拟输入

特征

- 本质安全的输出电压
- 可变保险丝
- LED显示
- 标记系统

描述

该模块允许2个本质安全的变送器连接到现场总线系统Ex 750i。可连接二线式变送器。输入信号的传输为12位分辨率且高效抗声扰。

技术数据

结构

夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

IP 20

端子

笼式弹簧夹持
在2.5mm²下, 0.08, AWG 28至14;
8至9mm剥除长度

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-25°C至+85°C

环境温度

0°C至+55°C

重量

55g

电气数据

电源电压

DC 24V
来自电源端子
型号 07-7375-6000/0000
在电源接触器之上

功率

P = 1.5W

功率消耗

P_v = 0.9W

电镀绝缘

电源 (24V) 和输入//总线

总线接口

内部总线

显示

故障、功能

变送器电源

U_a = 16V, 在20mA下
有条件单通道
耐短路

信号范围

0至20mA

输入电阻

R_i < 100 Ω

转换时间

< 2ms

分辨率

12位

精确度

± 0.2 %

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标RL 73/23/EEC
防爆指标94/9/EC
EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

ⒺII 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

认证

T iM 02 ATEX 1875 X
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据

本质安全电路(端子1, 3, 5, 7)
每个电路的最大值
(特征电路: 线性)
U₀ = 27.3V
I₀ = 90mA
P₀ = 0.61W
L₀ = 18 mH (IIB)/5 mH (IIC)
C₀ = 680 nF (IIB)/88 nF (IIC)

订单编号

A7-7375-4100/0000
技术数据的更改无需另行通知!



Ex 750i输入端子数字输入 Ex i DIN 19234/NAMUR; 一个带识别的通道程序

BARTEC



Ex 750i输入端子 数字输入

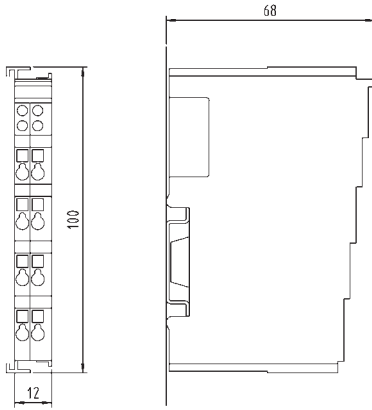
特征

- 用于NAMUR传感器DIN 19234
- 用于机械接触
- 电镀绝缘
- LED显示
- EEx ia/ib

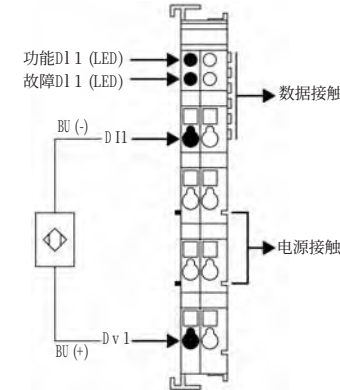
描述

该模块本质安全的数字信号连接到现场总线系统Ex 750i。可以通过本质安全的设备来连接NAMUR传感器、光耦合器、机械接触器或其它驱动元件。
LED显示状态和故障情况。

外形尺寸/安装位置



接线图/端子配置



技术数据

结构

夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

IP 20

端子

笼式弹簧匣夹持
在2.5mm²下, 0.08, AWG 28至14;
8至9mm剥除长度

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-25°C至+85°C

环境温度

0°C至+55°C

重量

55g

电气数据

电源电压

DC 24V
来自电源端子
型号 07-7375-6000/0000
电源接触

功率

P = 0.45W

功率消耗

P_v = 0.4W

电镀绝缘

电源 (24V) 和输入//总线

总线接口

内部总线

显示

故障、功能
LED红色 开路/短路
LED绿色 信号电源 (0) LED关
信号电源 (1) LED开

电源电压传感器

U_a = 8.2V

信号电源(0)

≤ 1.2mA

信号电源(1)

≥ 2.1mA

转换滞后

0.2mA

变送器频率

100Hz

输入过滤器

3ms

断路监控

断开 < 0.2mA/终止 > 6.4mA

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC
EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

ⒺII 3(1)GD EEx nA [ia] IIC/IIB T4

认证

T iM 02 ATEX 1875 X
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据

本质安全电路(端子1, 4,)
每个电路的最大值
(特征电路: 线性)
U₀ = 12V
I₀ = 16mA
P₀ = 48mW
L₀ = 560 mH (IIB)/180 mH (IIC)
C₀ = 9 μF (IIB)/1.4 μF (IIC)

订单编号

A7-7375-4200/0000
技术数据的更改无需另行通知!



Ex 750i输入端子 模拟输出0至20 mA

BARTEC



Ex 750i输出端子 模拟输出

特征

- 无间断输出
- EEx ia/ib
- 12位分辨率
- 电镀绝缘
- LED显示

描述

该模块允许通过现场总线系统Ex 50 i, 将2个本质安全的0至20毫安信号发出。

技术数据

结构

夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

IP 20

端子

笼式弹簧匣夹持
在2.5mm²下, 0.08, AWG 28至14;
8至9mm剥除长度

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-25°C至+85°C

环境温度

0°C至+55°C

重量

55g

电气数据

电源电压

DC 24V
来自电源端子
型号 07-7375-6000/0000
在电源接触器之上

功率

P = 1.5W

功率消耗

P_{V tot.} = 0.9W

电镀绝缘

电源 (24V) 和输出//总线

总线接口

内部总线

显示

功能

信号范围

0至20mA

转换时间

< 2ms

分辨率

12位

负载

< 500 Ω

基本错误

在TU = 25°C ± 0.2 %下

线性

± 2 LSB

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC
EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

ⓂII 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

认证

T iM 02 ATEX 1875 X
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据

本质安全电路(端子1, 3, 5, 7)
每个电路的最大值
(特征电路: 线性)
U₀ = 27.3V
I₀ = 57.5mA
P₀ = 392mW
L₀ = 56 mH (IIB)/11 mH (IIC)
C₀ = 680 nF (IIB)/88 nF (IIC)

订单编号

A7-7375-5100/0000
技术数据的更改无需另行通知!



Ex 750i输出端子 数字输出 Ex I

BARTEC



Ex 750i输出端子 数字输出

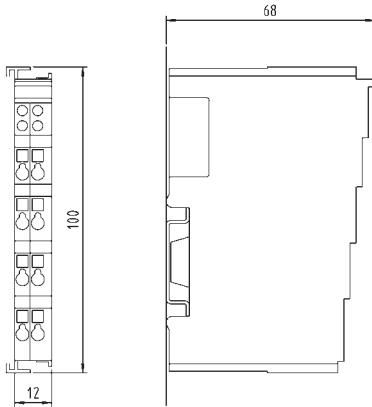
特征

- 24伏输出
- 电磁阀的直接控制
- 电镀绝缘
- LED显示

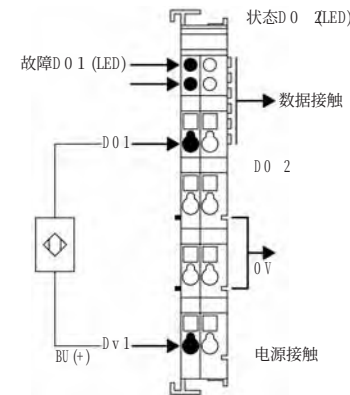
描述

通过现场总线系统Ex 750i, 该模块可以用于控制危险区内的2个本质安全的驱动器。例如, 可以直接连接本质安全的电磁阀。在模块正面上的LED显示了输出状态。

外形尺寸/安装位置



接线图/端子配置



技术数据

结构

夹式外壳、TS 35导轨

外壳材料

高质量热塑性材料

防护等级

IP 20

端子

笼式弹簧匣夹持
在2.5mm²下, 0.08, AWG 28至14;
8至9mm剥除长度

铭牌

在前面板上铭牌

显示

在前面板上的LED

储存温度

-25°C至+85°C

环境温度

0°C至+55°C

重量

55g

电气数据

电源电压

DC 24V
来自电源端子
型号 07-7375-6000/0000
在电源接触器之上

功率

P = 2.1W

功率消耗

P_V = 1.1W
(在输出电流为40mA的情况下)

电镀绝缘

电源 (24V) 和输出//总线

总线接口

内部总线

显示

功能

输出电阻

最大值 285 Ω

短路保护

有条件耐短路

指南/标准/认证

EMC指南89/336/EEC
EC低电压指标73/23/EEC
防爆指标94/9/EC
EN 50014, EN 50020和EN 50021

防爆保护

防爆类型

ⓂII 3(2)GD EEx nA [ib] IIC/IIB T4

认证

T iM 02 ATEX 1875 X
如果您想获得更多数据, 请参见EC模型检测认证。

安全数据

本质安全电路(端子1, 3, 5, 7)
每个电路的最大值
(特征电路: 线性)
U₀ = 27.3V
I₀ = 106mA
P₀ = 723mW
L₀ = 12 mH (IIB)/3 mH (IIC)
C₀ = 680 nF (IIB)/88 nF (IIC)

订单编号

A7-7375-5200/0000
技术数据的更改无需另行通知!