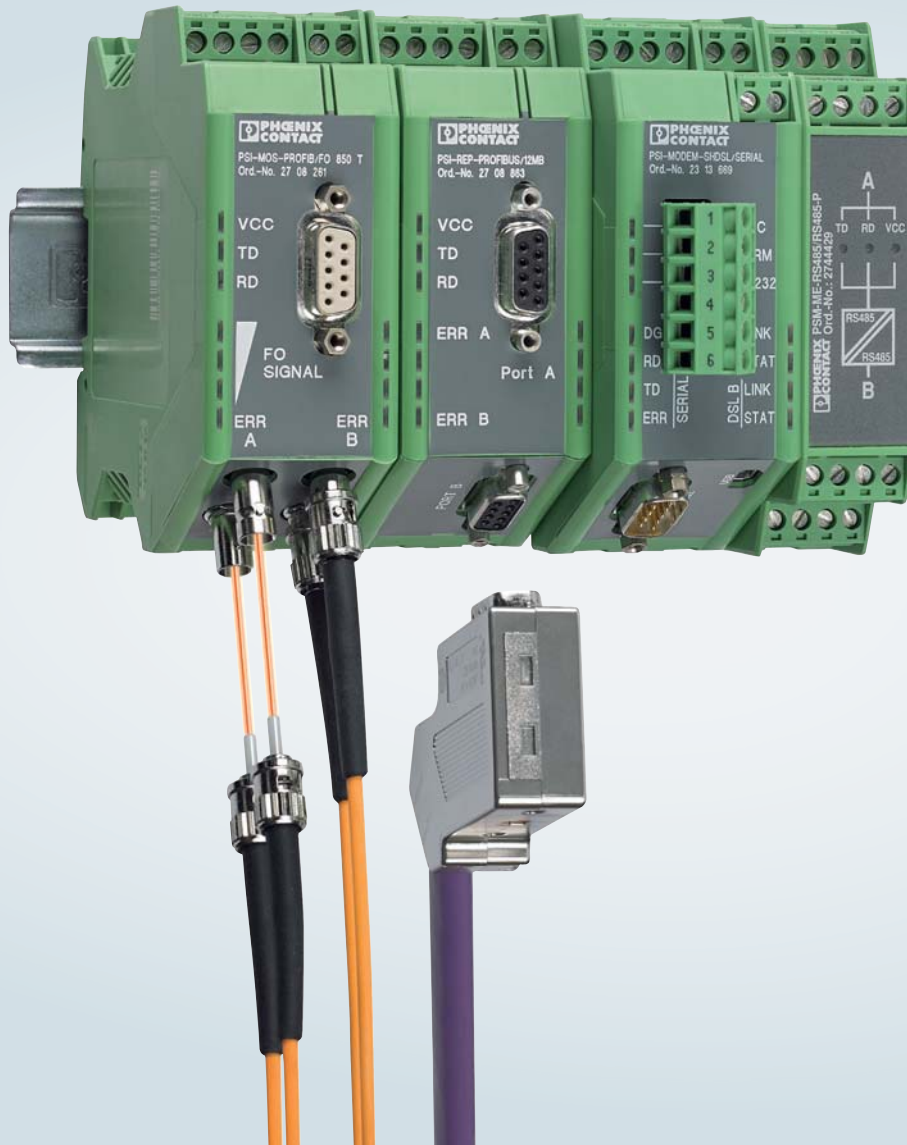




CANopen



DeviceNet



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



工业现场通讯产品

立足现在，面向未来

久经考验的现场总线网络

现场总线的应用领域非常广泛。为了满足特定行业的需求，现场总线需要克服一些难题：EMC负载，电势差，远距离传输，设备数量增加，速率提升等问题。只有解决以上问题，才能够搭建一个高性能的并且灵活的现场总线网络。

通过选择菲尼克斯电气的通讯产品，您将可以受益于铜缆和光纤通讯的可靠性，搭建一个无干扰，高效的现场总线网络，从而在您的方案中实现安全可靠地数据通讯。

出色的现场总线网络

总线网络的应用为何如此广泛？非常重要的一点是：强大的网络可以为您的自动化系统的稳定运行提供可靠地保障，甚至让您忘记它的存在。事实上，我们常说网络是您控制系统中的中枢神经系统，只有在方案配置早期便给予它们应有的重视。才能保障总线网络在后台长期稳定的运行。

目录

以太网串口转换器	4/5
以太网配线架	6/7
PoE供电	8/9
以太网隔离	10/11
总线网络拓扑结构	12/13
模块化总线通讯解决方案	14/15
总线通讯产品选型表	16/17
协议转换及隔离器	18/19
SUBCON快速连接器	20/21
SHDSL通讯	22/25
过程行业总线通讯	26/27
多通道HART转以太网网关	28/29
预制光缆	30/31

保护接口

提高抗干扰能力

适配接口

增加范围

电气隔离



铜缆传输
铜缆易于铺设且性价比高，因此是最理想的通讯介质。

FO传输
光纤在抗干扰能力、电气隔离和传输距离方面优于铜缆。此外，光纤技术还可以满足大数据量和高速通讯的需求。



RS-232

RS-422

RS-485



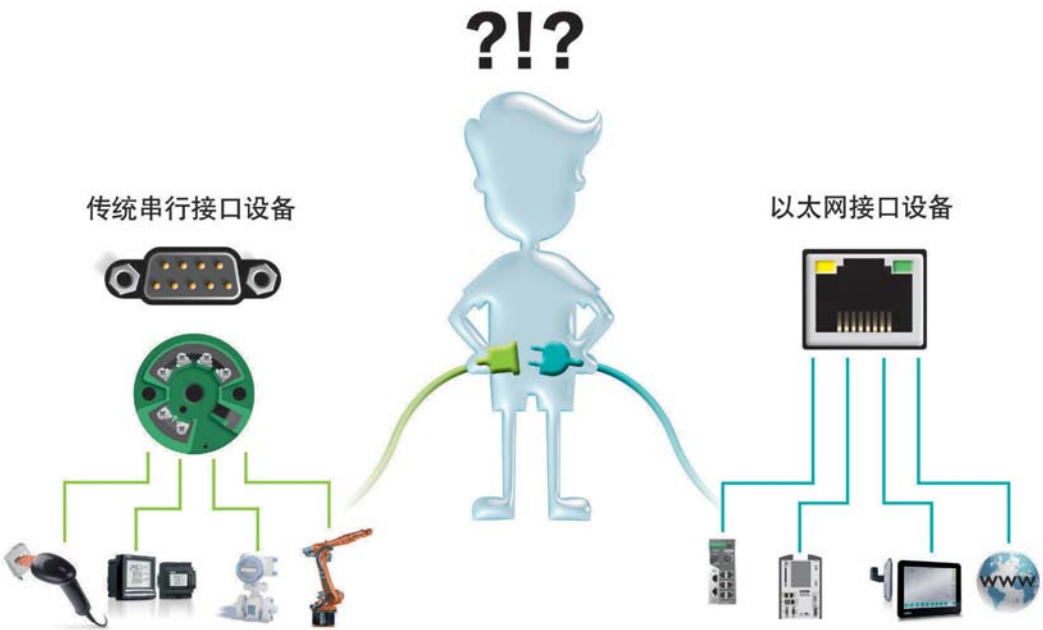
以太网串口转换器 将传统串口设备接入以太网系统

以太网串口转换器可将基于串口协议的设备集成至以太网。通过该系列产品，串行数据可以转换成标准以太网数据透明传输，也可转换为PROFINET, ModbusTCP 或 EtherNet/IP™协议。

- 优势：
- 采用256位数据加密（AES），网络通信更安全
 - 支持Web服务器功能，参数配置更轻松
 - 强大的端口诊断功能
 - 每个端口均为RS-232/RS-485/RS-422通用接口



- 主要特点
- 每台设备可最多支持四个端口
 - 每台设备最多支持两个以太网端口
 - 可提供具备COM端口虚拟功能的配置软件
 - 宽温范围：-40℃...+70℃



HART-IP

PROFINET

Modbus

ASCII

EtherNet/IP

TCP/IP

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

网页代码：#1378				
描述	以太网串口转换器			
接口	1个以太网接口, 1个RS-232/422/485接口	1个以太网接口, 2个RS-232/422/485接口	2个以太网接口, 2个RS-232/422/485接口	2个以太网接口, 4个RS-232/422/485接口
基本型（透传协议）	GW DEVICE SERVER 1E/1DB9	GW DEVICE SERVER 1E/2DB9	GW DEVICE SERVER 2E/2DB9	GW DEVICE SERVER 2E/4DB9
订货号	2702758	2702760	2702761	2702763
Modbus RTU转Modbus TCP	GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9	GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9	GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9	GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9
订货号	2702764	2702765	2702766	2702767
Modbus RTU转EtherNet/IP™	GW EIP/MODBUS 1E/1DB9	GW EIP/MODBUS 1E/2DB9	GW EIP/MODBUS 2E/2DB9	GW EIP/MODBUS 2E/4DB9
订货号	1062540	1062423	1062380	1062388
Modbus RTU转PROFINET	GW PN/MODBUS 1E/1DB9	GW PN/MODBUS 1E/2DB9	GW PN/MODBUS 2E/2DB9	GW PN/MODBUS 2E/4DB9
订货号	1105707	1105708	1105709	1105710
ASCII转Modbus/TCP	GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9	GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9	GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9	GW MODBUS TCP/ASCII 2E/4DB9
订货号	2702768	2702769	2702770	2702771
ASCII转 EtherNet/IP™	GW EIP/ASCII 1E/1DB9	GW EIP/ASCII 1E/2DB9	GW EIP/ASCII 2E/2DB9	GW EIP/ASCII 2E/4DB9
订货号	2702772	2702773	2702774	2702776
ASCII转 PROFINET	GW PN/ASCII 1E/1DB9	GW PN/ASCII 1E/2DB9	GW PN/ASCII 2E/2DB9	GW PN/ASCII 2E/4DB9
订货号	1021080	1021058	1021056	1020882

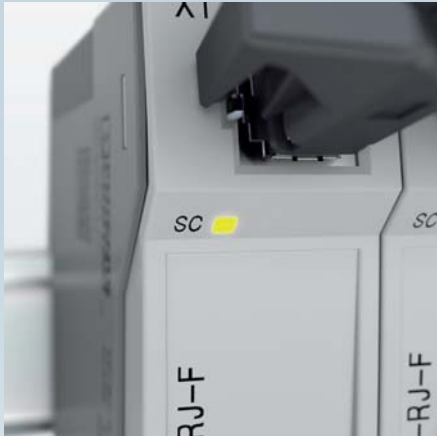
以太网配线架

快速实现通讯设备的可靠连接

以太网配线架可安装在控制柜内部，用于实现现场设备和柜内设备的可靠连接。新的DIN导轨安装式的以太网配线架可以采用不同类型的接线方式，部分型号还集成了电涌保护和以太网屏蔽层接地报警功能。免工具的以太网屏蔽层接地技术可帮助您节约大量的安装时间。



多种类型的连接方式



以太网屏蔽层电流过大报警



免工具可靠接地

优势：

- 简单快速的安装
- 有多种类型的连接方式可选
- 集成电涌保护功能，确保网络通讯的可靠性
- 采用前端盖设计，隐藏接线空间，外形美观
- 结构设计紧凑

主要特点：

- 可提供IDC免剥线, PT直插, 螺钉和RJ45等多种连接方式
- 免工具的以太网屏蔽层接地方式
- 部分型号内置电涌保护功能
- 可以实时诊断并检测以太网屏蔽层电流



网页代码：#1788				
描述	以太网配线架			
接线方式	RJ45 / IDC	RJ45 / 直插	RJ45 / 螺钉	RJ45 / RJ45
型号（基础版）	PP-RJ-IDC	PP-RJ-SCC	PP-RJ-SC	PP-RJ-RJ
订货号	2703019	2703018	2703016	2703015
型号 (集成电涌保护和 以太网屏蔽层电 流信号报警功能)	PP-RJ-IDC-F	PP-RJ-SCC-F	PP-RJ-SC-F	PP-RJ-RJ-F
订货号	2703023	2703022	2703021	2703020

注：在我们的官网输入网页代码可直接登录到相关产品页面

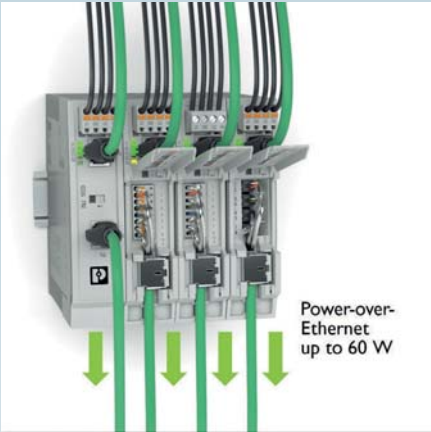
PoE供电器

简单可靠的实现PoE设备的供电

以太网PoE供电器可以通过一根普通网线同时实现现场的PoE设备的供电和通讯。我们可提供IDC免剥线, PT直插, 螺钉, RJ45等多种连接技术的产品, 为现场PoE设备的安装和使用提供了极大的便利。



无需工具就可实现以太网屏蔽层的可靠连接



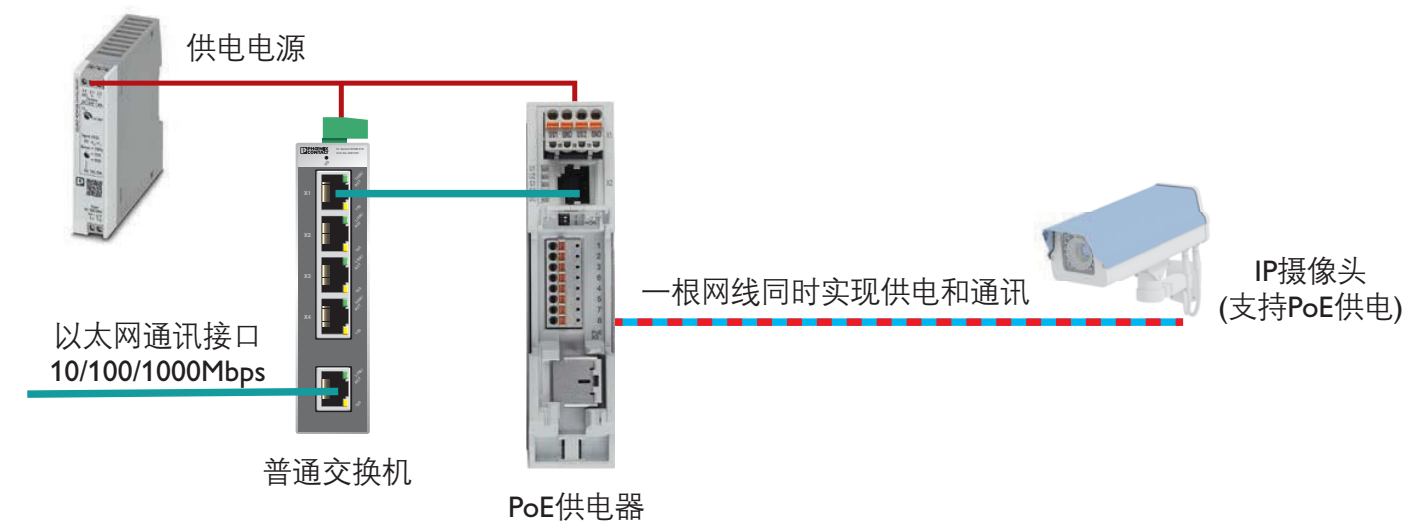
提供多种连接方式, 最大负载功率可达60W



实时检测以太网电缆屏蔽层中干扰电流并具备报警显示功能

- 优势：
- 安装方式快速简单
 - 可提供多种接线方式供选择
 - 可提供电涌保护功能, 提升系统的可靠性
 - 采用前端盖设计, 隐藏接线空间
 - 内部电源供电模块采用了电气隔离设计

- 主要特点：
- PoE供电, 最大功率 60 W
 - 供电电压: 18 ... 57 V DC
 - 可提供IDC免剥线, PT直插, 螺钉和RJ45等多种连接方式
 - 免工具的以太网屏蔽层连接方式
 - 部分型号内置电涌保护功能
 - 通过模块上的LED指示能实时检测和诊断以太网屏蔽层的电流等级



网页代码：#1789						
						
描述	PoE供电模块			PoE供电模块		
	INJ 1000			INJ 2000		
接线方式	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45	RJ45 / RJ45	RJ45 / IDC	RJ45 / 直插	RJ45 / 螺钉
工作温度范围	0°C ... +60°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C
电源模块电气隔离	不支持			支持		
电涌保护及以太网屏蔽层电流诊断功能	不支持			支持		
产品型号 (最大输出功率30 W)	INJ 1000	INJ 1000-T	INJ 1100-T	INJ 2102-T	INJ 2103-T	INJ 2101-T
订货号	2703005	2703006	2703009	2703012	1004065	2703011
产品型号 (最大输出功率60 W)	INJ 1010	INJ 1010-T	INJ 1110-T	INJ 2112-T	INJ 2113-T	INJ 2111-T
订货号	2703007	2703008	2703010	2703014	1004066	2703013

注：在我们的官网输入网页代码可直接登录到相关产品页面

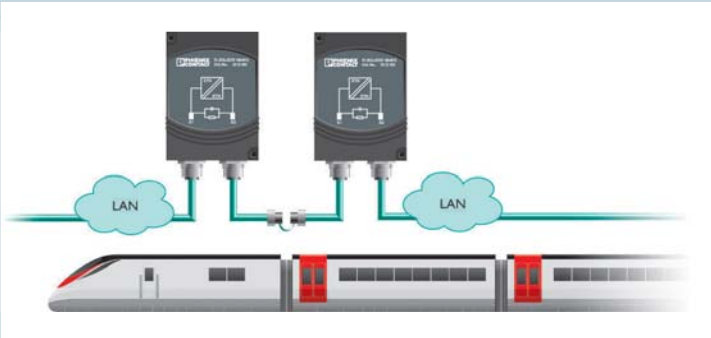
以太网隔离器

为重要的以太网设备提供隔离与保护

FL ISOLATOR系列产品可以为以太网通讯设备提供电气隔离保护。使用高品质的以太网隔离器可以极大提高工业现场以太网通讯的抗干扰能力，隔离电压可以达到4KV。网络通讯设备和昂贵的终端设备可以可靠地得到保护，避免电位差造成的影响。

以太网隔离器的优势

- 以太网电气隔离可以达到4 kV
- 通过认证：EN 50121和EN 50155
- 宽温设计：-40°C to +75°C
- 灵活的安装方式：导轨安装或背板安装
- 无源设计：无需供电，即插即用
- 协议透明，数据快速传输
- 采用了SPEEDCON的快速连接技术的M12接头的产品，抗震性强
- 支持千兆以太网通讯



在轨道车辆中,不同车厢之间可能存在电位差，FL ISOLATOR 100-M12可以实现以太网通讯链路中安全可靠的电气隔离。这极大的增加了通讯系统的安全性。



以太网隔离器FL ISOLATOR的应用范围包括所有采用工业以太网通讯的现场。以太网隔离器可以简单灵活的集成到任何需要电气隔离的以太网网络中。



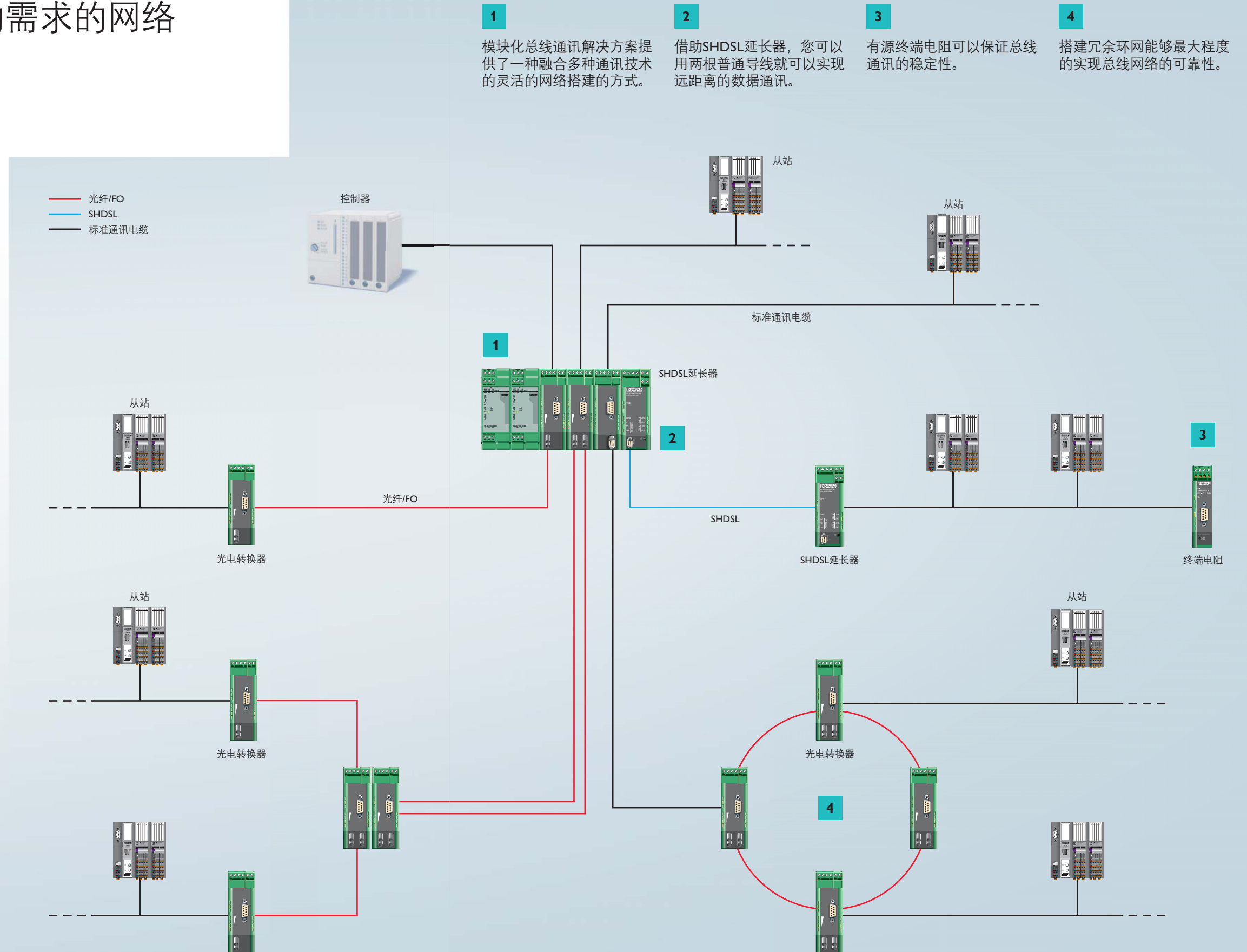
				
描述	FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	FL ISOLATOR 100-RJ/SC	FL ISOLATOR 100-M12
订货号	2313915	2313931	2313928	2902985
通讯口1	RJ-45	RJ-45	RJ-45	M12 D编码
通讯口2	RJ-45	RJ-45	螺钉端子	M12 D编码
通讯速率	10 / 100 / 1000	10 / 100	10 / 100	10 / 100
隔离电压	4000 V	4000 V	4000 V	4000 V
安装方式	DIN导轨	DIN导轨	DIN导轨	背板安装
EN 50155 EN 50121	支持	支持	支持	支持

搭建一个可以满足您的需求的网络

通过使用菲尼克斯的通讯产品，您可以在总线网络中使用多种通讯技术。搭建点到点、树形、星形以及冗余的线形和环形的网络结构，从而最大程度的满足系统的需求。光电转换器可以帮助您实现光纤和铜缆间的介质转换；中继器可以实现总线网络的传输距离的扩展，速率的提升以及设备之间的电气隔离；SHDSL可以用铜缆做为介质，实现长达20KM的远距离通讯。这些通讯产品还可以根据您的系统功能要求任意组合，通过T-BUS底座连接在一起，搭建一个高度灵活的模块化通讯站点。

优势：

- 在系统中实现不同传输介质的灵活连接
- 在同一网络中轻松搭建多种网络拓扑结构
- 可实现电源和数据通信的单路或冗余方案
- 采用模块化总线通讯解决方案：安装方便
接线简单



模块化总线通讯解决方案

模块化总线通讯解决方案让您能够根据需求精确搭建自动化网络，几乎不需要进行任何接线工作。

正是由于设计巧妙的T-BUS连接器的使用，模块只需安装到导轨上，即可开始使用。从而最大程度地降低故障率，并节省安装过程中的宝贵时间。

光电转换器可以和总线中继器结合使用，灵活搭建复杂的网络结构。从简单的点对点连接到冗余的环形结构。

优势：

- 四端电气隔离：VCC/TBUS/PROFIBUS (A) /PROFIBUS (B) 端口之间实现电气隔离
- 宽温设计：-20°C至+60°C
- 认证：UL HazLoc、ATEX、DNV；可以在海拔5000米以下的环境中应用，符合铁路行业EN 50121-4标准（认证详情请查看对应产品手册）

用于总线网段扩展的中继器

总线中继器具有网段扩展的功能，可以将尽可能多的设备集成到总线网络中，并提高总线的通讯速率。

使用现有铜缆实现远距离通讯

通过已有铜缆（比如室内的电话线）可实现最远20Km的远距离通讯。

安装简便

T-BUS导轨连接器可实现通讯站中的每个设备之间的通讯数据及电源的传输。

实现冗余供电更加简单

冗余电源可为通讯站内的所有设备提供冗余供电，提高系统的可靠性。

光电转换器可实现通讯网络的扩展及延伸

光电转换器具有通讯介质转换的功能，将普通电口转为光口，从而实现远距离的总线通讯。同时，您也可以用它搭建点对点或者冗余的环形网络。

设备类型		塑料光纤传输距离	HCS光纤传输距离	多模玻璃光纤传输距离	单模玻璃光纤传输距离	铜缆传输距离	接口		通讯速率	型号	订货号	
DeviceNet和CANopen												
DeviceNet CANopen	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	800 kbps	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	2708054	
	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	800 kbps	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	2708067	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,800 m	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	800 kbps	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	2708083	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,800 m	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	800 kbps	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	2708096	
	光电转换器（850 nm）	–	1,800 m	4,600 m	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	1,000 kbps	PSI-MOS-DNET/FO 850 E	2313999	
	光电转换器（850 nm）	–	1,800 m	4,600 m	–	1,000 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	1,000 kbps	PSI-MOS-DNET/FO 850 T	2313986	
	中继器	–	–	–	–	1,000 m	–	2个铜缆接口	1,000 kbps	PSI-REP-DNET CAN	2313423	
PROFIBUS												
PROFIBUS	光电转换器（660 nm）	70 m	400 m	–	–	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E	2708290	
	光电转换器（660 nm）	70 m	400 m	–	–	1,200 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T	2708287	
	光电转换器（850 nm）	–	800 m	2,600 m	–	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E	2708274	
	光电转换器（850 nm）	–	800 m	2,600 m	–	1,200 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T	2708261	
	光电转换器（1,300 nm）	–	–	25 km	45 km	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 E	2708559	
	光电转换器（1,300 nm）	–	–	25 km	45 km	1,200 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-MOS-PROFIB/FO1300 T	2708892	
	中继器	–	–	–	–	1,200 m	–	2个铜缆接口	最快12 Mbps	PSI-REP-PROFIBUS/12MB	2708863	
	有源终端电阻	–	–	–	–	–	–	2个铜缆接口	–	PSI-TERMINATOR-PB-TBUS	2702636	
	延长器	–	–	–	–	20 km	–	2个铜缆接口	最快1.5 Mbps	PSI-MODEM-SHDSL/PB	2313656	
RS-232												
RS-232	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	15 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	115.2 kbps	PSI-MOS-RS232/FO 660 E	2708368	
	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	15 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	115.2 kbps	PSI-MOS-RS232/FO 660 T	2708410	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	15 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	115.2 kbps	PSI-MOS-RS232/FO 850 E	2708371	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	15 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	115.2 kbps	PSI-MOS-RS232/FO 850 T	2708423	
	光电转换器（1,300 nm）	–	–	27 km	45 km	15 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	115.2 kbps	PSI-MOS-RS232/FO1300 E	2708588	
	延长器	–	–	–	–	20 km	–	2个铜缆接口	230.4 kbps	PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	
RS-422												
RS-422 INTERBUS	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	2 Mbps	PSI-MOS-RS422/FO 660 E	2708342	
	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,000 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	2 Mbps	PSI-MOS-RS422/FO 660 T	2708384	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	2 Mbps	PSI-MOS-RS422/FO 850 E	2708355	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	1,000 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	2 Mbps	PSI-MOS-RS422/FO 850 T	2708397	
	光电转换器（1,300 nm）	–	–	27 km	45 km	1,000 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	2 Mbps	PSI-MOS-RS422/FO1300 E	2708575	
	延长器	–	–	–	–	20 km	–	2个铜缆接口	最快2,000 kbps	PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	
RS-485												
RS-485 Modbus	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	500 kbps	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E	2708313	
	光电转换器（660 nm）	100 m	800 m	–	–	1,200 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	500 kbps	PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T	2708300	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	500 kbps	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E	2708339	
	光电转换器（850 nm）	–	2,800 m	4,200 m	–	1,200 m	2个光纤接口	1个铜缆接口	500 kbps	PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T	2708326	
	光电转换器（1,300 nm）	–	–	25 km	45 km	1,200 m	1个光纤接口	1个铜缆接口	500 kbps	PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E	2708562	
	中继器	–	–	–	–	1,200 m	–	2个铜缆接口	500 kbps	PSI-REP-RS485W2	2313096	
	有源终端电阻	–	–	–	–	–	–	2个铜缆接口	–	PSI-TERMINATOR-PB-TBUS	2702636	
	延长器	–	–	–	–	20 km	–	2个铜缆接口	最快2,000 kbps	PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL	2313669	
	RS-485 分配器（4路）	–	–	–	–	–	–	–	–	PSM PTK	2760623	
	RS-485 分配器（6路）	–	–	–	–	–	–	–	–	PSM PTK-4	2799364	
设备类型		描述				输出电压		输出电流			订货号	
其他附件												
	系统电源	通过T-BUS连接器提供电源电压				在Ex区域中		24 V DC				
	系统电源	通过T-BUS连接器提供电源电压						24 V DC				
	T-BUS连接器	用于桥接电源电压和数据通信						–				
	T-BUS连接器	用于桥接电源电压						–				
	T-BUS连接器	用于终端电阻的T-BUS连接器						–				
	系统电源	通过T-BUS连接器提供电源电压				在Ex区域中		24 V DC		1.5 A	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653
	系统电源	通过T-BUS连接器提供电源电压						24 V DC		1.5 A	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983
	T-BUS连接器	用于桥接电源电压和数据通信						–		–	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561
	T-BUS连接器	用于桥接电源电压						–		–	ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014
	T-BUS连接器	用于终端电阻的T-BUS连接器						–		–	ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437

转换器与隔离器

RS232/RS485接口隔离及转换

在当今的自动化技术中，仍然能经常看到操作简便的串行接口。这些接口易于集成且价格实惠，其使用寿命长达数十年。

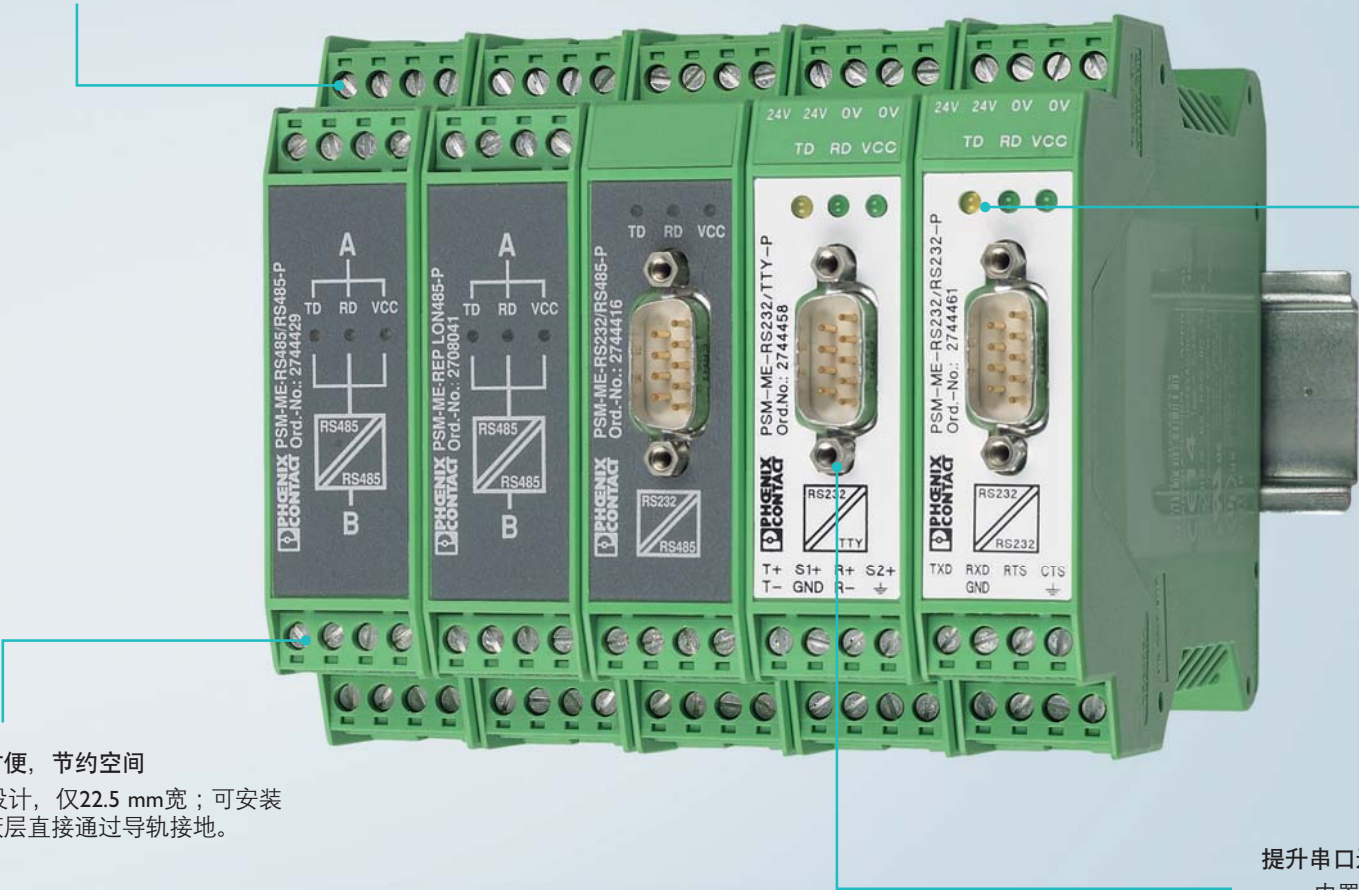
可靠的PSM-ME通讯产品专门用于恶劣的工业环境。该设备在两个数据接口和电源之间实现高等级的相互隔离，隔离电压可以达到2KV，并且其内置的电涌保护器可将电涌电流瞬间转移到导轨上，从而实现了可靠安全的通信。

全面的认证和宽温设计极大地提升了产品的性能和应用范围，使其可用于多个行业。

- 优势：
- 宽温设计：-40°C至+70°C
 - 通过COMBICON插拔式螺钉端子可实现简便的连接
 - 设备特有认证：DNV、UL HazLoc、ATEX；可以在海拔5000米以下的环境中应用，符合铁路行业EN 50121-4标准（认证详情请查看对应产品手册）

支持24V交流或直流供电
该设备专门为控制柜内使用而设计，可直接使用24 V AC/DC电源给该模块供电。

控制柜内安装方便，节约空间
采用超薄设计，仅22.5 mm宽；可安装在导轨上，屏蔽层直接通过导轨接地。



抗干扰能力强且牢固耐用
在电源和通讯接口之间实现高等级的2 kV电气隔离。

提升串口通讯性能
内置信号放大功能，可显著提高网络传输速度，扩大传输范围。

接口转换器与隔离器						
设备型号	第一个接口	第二个接口	传输距离(最大值)	通讯速率(最大值)	产品型号	订货号
RS-232隔离器	RS-232	RS-232	15 m	115.2 kbps	PSM-ME-RS232/RS232-P	2744461
TTY转RS-232	RS-232	TTY	1,000 m	19.2 kbps	PSM-ME-RS232/TTY-P	2744458
RS-458/RS-422转RS-232	RS-232	RS-485/RS-422	1,200 m	115.2 kbps	PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416
RS-485中继器	RS-485	RS-485	1,200 m	1,500 kbps	PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429
LonWorks总线中继器	RS-485	RS-485	1,200 m	2,000 kbps	PSM-ME-REP LON485-P	2708041

SUBCON快速连接器

通过SUBCON快速连接器，可在现场轻松便捷地连接各类串口设备。无需使用特殊的焊接或压接工具，通过螺钉、弹簧或免工具连接技术（IDC）即可建立连接。新型的预制M12快速连接器现在也可以实现免工具接线。

SUBCON产品类型丰富，菲尼克斯可提供具有不同进线角度和引脚分配的型号，扩展了产品的应用领域。

可靠的即插即用式连接器
用于PROFIBUS和CANopen的
M12连接技术可防止现场接线
出现错误。

经典、灵活的选择

螺钉连接或弹簧连接，用于总线系统或连接通用型串口设备。

专用于PROFIBUS

通过螺钉或免工具连接技术（IDC）即可轻松连接PROFIBUS设备。



- 优势：
- 轻松实现通讯连接，安装方便
 - 提供35°、90°和180°出线角度的产品，灵活性高
 - 产品种类齐全，适用于PROFIBUS、CANopen和所有标准接口

连接技术		电缆进线	型号 (带编程口)	订货号 (带编程口)	型号 (无编程口)	订货号 (无编程口)
适用于 PROFIBUS （推荐物料：2708232，更多型号可参见下表）						
	M12	90°	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/M12	2902317	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/M12	2902318
		90°长型，S7兼容	SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/PG/M12	2902728	SUBCON-PLUS-PROFIB/90X/M12	2902729
		35°	SUBCON-PLUS-PROFIB/35/PG/M12	2902319	SUBCON-PLUS-PROFIB/35/M12	2902320
		180°（轴向）	—	—	SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/M12	2902321
	免工具连接 (IDC)	90°	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672
	螺钉接线端子	90°	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698
		35°	SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232
		180°（轴向）	—	—	SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380
	弹簧接线端子	35°	SUBCON-PLUS-PROFIB/PG	2744403	SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348
		180°（轴向）	—	—	SUBCON-PLUS-PROFIB/AX	2744377
适用于 CANopen						
	M12	90°	SUBCON-PLUS-CAN/90/PG/M12	2902322	SUBCON-PLUS-CAN/90/M12	2902323
		90°长型	SUBCON-PLUS-CAN/90X/PG/M12	2902730	SUBCON-PLUS-CAN/90X/M12	2902731
		35°	SUBCON-PLUS-CAN/35/PG/M12	2902324	SUBCON-PLUS-CAN/35/M12	2902325
		180°（轴向）	—	—	SUBCON-PLUS-CAN/AX/M12	2902326
	螺钉接线端子	35°, 电缆直径: 6...10 mm	—	—	SUBCON-PLUS-CAN	2744694
		35°, 电缆直径: 7.6...8.4 mm	SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708119	SUBCON-PLUS-CAN/SC2	2708999
		180°（轴向）	—	—	SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566
外壳		引脚分配	引脚位数	型号	订货号	
通用型连接器（螺钉接线端子，35°进线）						
	一个进线口	所有引脚（针式/孔式）分配到接线端子	9位，针式	SUBCON 9/M-SH	2761509	
			15位，针式	SUBCON 15/M-SH	2761606	
			15位，针式HD	SUBCON 15 HD/M-SH	5604602	
			25位，针式	SUBCON 25/M-SH	2761622	
			9位，孔式	SUBCON 9/F-SH	2761499	
			15位，孔式	SUBCON 15/F-SH	2761596	
			15位，孔式HD	SUBCON 15 HD/F-SH	5604603	
			25位，孔式	SUBCON 25/F-SH	2761619	
	两个进线口	所有引脚分配到一个接线端子 将1, 2, 3, 5, 6, 8分配到两个接线端子 将2, 3, 4, 5, 7, 9分配到两个接线端子	9位，针式	SUBCON-PLUS 9/M	2744018	
				SUBCON-PLUS M1	2761826	
				SUBCON-PLUS M2	2761839	
		所有引脚分配到一个接线端子 将1, 2, 3, 5, 6, 8分配到两个接线端子 将2, 3, 4, 5, 7, 9分配到两个接线端子 将2, 3, 6, 7, 8, 9分配到两个接线端子 将2, 3, 4, 5, 6, 7分配到两个接线端子	9位，孔式	SUBCON-PLUS 9/F	2744241	
				SUBCON-PLUS F1	2744267	
				SUBCON-PLUS F2	2799490	
				SUBCON-PLUS F3	2761871	
				SUBCON-PLUS F4	2744089	
通用型连接器（螺钉接线端子，轴向进线）						
	180°（轴向）	所有引脚分配到一个接线端子	9位，针式	SUBCON-PLUS-M/AX 9	2904467	
	180°（轴向）		9位，孔式	SUBCON-PLUS-F/AX 9	2311797	

SHDSL通讯

通过普通铜缆实现远距离以太网通讯

新型以太网延长器采用即插即用技术，可极为简便地连接大型以太网络，传输距离可达20公里。

管理型和非管理型延长器的创新组合实现了经济高效的组网以及所有设备和路径的集中诊断。在改造项目中，通过已有的普通2芯电缆即可联网。该系统能够在运行过程中进行扩展，不会产生任何不利影响。此外，模块的通讯速率自动检测功能也可以帮您在调试过程中节约大量时间成本。



优势：

- 在复杂的网络中使用非管理型延长器，利用已有铜缆做为通讯介质，可极大地节约成本
- 产品安装后可立即使用，无需复杂配置，节省时间
- 通过IP地址实时诊断所有网络设备和路径，及时评估网络中可能出现的问题
- 在设备运行过程中也可实现通讯网络的改造



管理型以太网延长器
TC EXTENDER 6004 ETH-2S
订货号：2702255

- 通过IP地址进行远程诊断：基于网页服务器或SNMP功能
- 内置可更换的SHDSL电涌保护器 (PLUGTRAB PT-IQ)
- 即插即用
- 点对点、线形和环形拓扑结构
- 2个SHDSL端口
- 2线制，传输速率最高可达15.3 Mbps
- 4线制，传输速率最高可达30 Mbps
- 4个以太网端口
- 通过显示器进行本地诊断



管理型以太网延长器
TC EXTENDER 4001 ETH-1S
订货号：2702253

- 通过IP地址进行远程诊断：基于网页服务器或SNMP功能
- 内置可更换的SHDSL电涌保护器 (PLUGTRAB PT-IQ)
- 即插即用
- 点对点拓扑结构
- 1个SHDSL端口
- 2线制，传输速率最高可达15.3 Mbps
- 1个以太网端口
- 通过LED进行本地诊断



非管理型以太网延长器
TC EXTENDER 2001 ETH-2S
订货号：2702409

- 即插即用
- 点对点、线形和环形拓扑结构
- 2个SHDSL端口
- 2线制，传输速率最高可达15.3 Mbps
- 4线制，传输速率最高可达30 Mbps
- 1个以太网端口
- 通过LED进行本地诊断

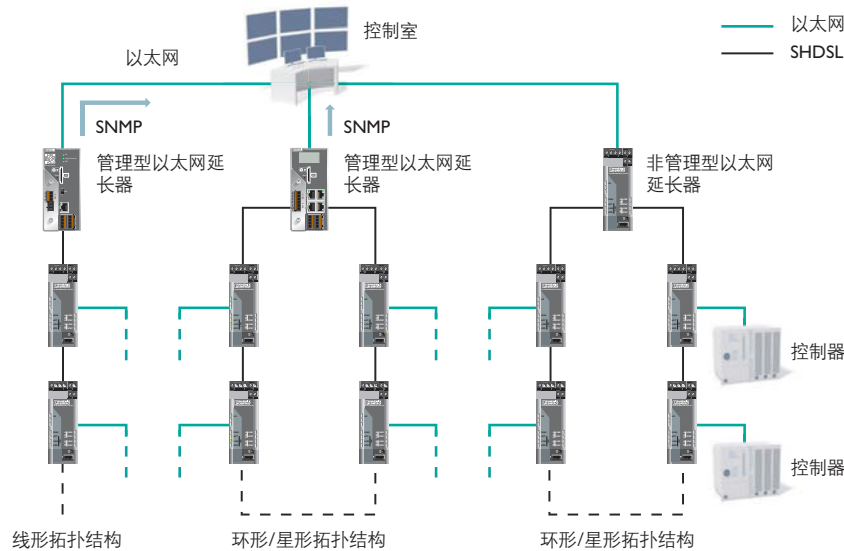
如需获取关于非管理型和管理型延长器的更多信息，请在我司官网搜索栏中输入以下网页代码：

i 网页代码：#0630

轻松搭建大型通讯网络

得益于管理型以太网延长器的使用，您可以搭建多种类型的网络拓扑结构，并且对网络中的设备进行集中诊断。当通讯链路中出现信号衰减等突发事件时，系统会自动发出警告。通过

SNMP功能将状态、报警和故障信息自动转发至控制中心。



SHDSL通讯

通过普通的铜缆实现远距离串口通讯

借助菲尼克斯电气的SHDSL串口延长器，即可通过任何2芯电缆（如电话电缆或普通电缆）实现低成本通信。对于不超过20 km远距离通讯，无需使用特殊的PROFIBUS或RS-232/RS-422/RS-485电缆。

- 优势：
- 通过任何2芯电缆即可实现长达20km的的远距离通讯
 - 在不使用特殊电缆的情况下，PROFIBUS通信可在1.5 km的传输距离内实现1.5 Mbps的传输速率
 - 提供链路冗余功能（点对点，4线），容错性强



PROFIBUS网络延长器
PSI-MODEM-SHDSL/PB
订货号：2313656

- 点对点/线形拓扑结构
- 2个SHDSL端口
- 1个PROFIBUS端口
- 2线制或4线制，SHDSL接口的数据传输速率最高可达15.3 Mbps
- PROFIBUS的典型数据传输速率为1.5 Mbps
- 可实现冗余通讯

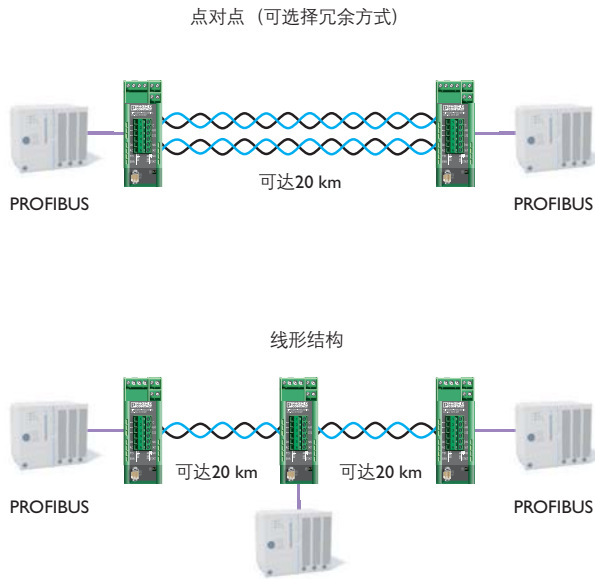


串口延长器
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL
订货号：2313669

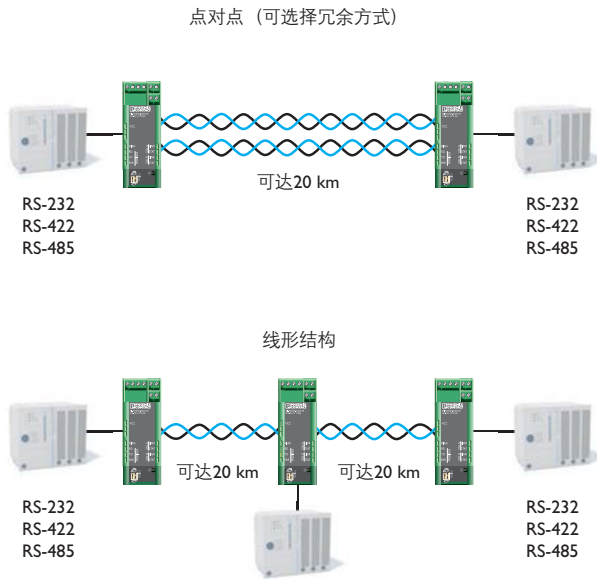
- 点对点/线形拓扑结构
- 2个SHDSL端口
- 可选择RS-232、RS-422或RS-485
- 2线制或4线制，SHDSL接口的数据传输速率最高可达15.3 Mbps
- RS-232接口的传输速率可达230.4 kbps
- RS-422/RS-485接口的传输速率最高可达2000 kbps
- 可实现冗余通讯

通过普通的2芯电缆实现串行接口的现场总线通信

点对点 and 线形网络中使用PROFIBUS延长器



点对点 and 线形网络中使用串口延长器



过程行业的现场总线通讯

完整的FF/PA现场总线解决方案

菲尼克斯的过程行业现场总线通讯产品可实现控制器与基于Foundation Fieldbus (FF) 或PROFIBUS PA (PA) 协议的现场总线设备之间的连接。现场总线电源具备电气隔离功能，不仅可以给每个现场总线网段供电，还能实现现场设备的数字化通信。现场接线盒中的总线分支模块可以将总线设备互连，并确保各分支上的总线设备都得到保护。此外，我们还可以提供多种总线协议转换器，总线诊断模块，浪涌保护等产品，帮您搭建一个完整的现场总线系统。



优势一览

使用模块化的现场总线分支模块和冗余电源可提高总线系统的灵活性和可靠性。此外，我们也可以根据您的需求定制现场总线接线箱。

更多信息，请访问以下网址：
www.phoenixcontact.net/processfieldbus

PROFIBUS DP/PA协议转换

FB-HSB-DP/PA
FB-DP-RPTR/SC
FB-DP-RPTR
FB-PA/SC

订货号：2316370
订货号：2316374
订货号：2316373
订货号：2316375

FB-HSB-DP/PA耦合器以一种透明的方式将PROFIBUS DP转换至PROFIBUS PA，同时提供详细的网络诊断。

- 每个主模块可连接多达10个独立的PROFIBUS DP或PROFIBUS PA模块
- 通过强大的网络服务器来实现参数配置和总线网络的诊断
- PROFIBUS PA模块可自动检测并适配DP总线的速率，最高可达12Mbps
- 支持采用FDT/DTM文件管理和配置PROFIBUS现场设备

FF/PA总线电源

FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX
FB-PS-MB-TB

订货号：2316132
订货号：2316155

FB-PS...模块式冗余电源可以为FF或PA总线设备提供冗余的总线供电，从而将现场设备集成到控制系统中。

- 模块化设计可有效利用空间
- 每个底板都整合了诊断继电器
- 自动电流平衡技术 (ACB Technology) 有效延长了设备寿命和工作效能
- 500 mA @ 28 VDC, 9 – 32 VDC 供电范围
- 良好的隔离性能和抗干扰能力
- 能够适用大负载设备，保证信号不失真

FF总线诊断模块

FB-DIAG/FF/LI
FB-DIAG/FF/NC

订货号：2316284
订货号：2316297

FB-DIAG诊断模块可以为FF总线提供强大的诊断保护。实时监测总线电压，信号等级，现场总线噪声等级，屏蔽小电流，环境温度等信息。

- 完善的诊断功能
- 具有报警功能
- T-BUS连接或者端子连接
- 支持DD, EDD, DTM文件集成
- 可生成PDF或者Excel格式的现场总线诊断报告



FF/PA总线分支模块

FB-6SP
FB-12SP
FB-12SP ISO
FB-8SP ISO

订货号：2316307
订货号：2316310
订货号：2316312
订货号：2316311

现场总线分支模块可以将现场总线设备连续便利的接入到FF或PA总线中。

- 菲尼克斯电气高品质工业连接技术
- 提供可拆卸的总线终端电阻
- 各分支及终端电阻具备LED报警指示功能
- Zone 2 / Division 2认证

本安型分支盒FB-8SP/12SP ISO:

- 认证: ATEX Zone 1, IECEx Zone 1, Class I, Division 2
- 模块的所有分支与干线隔离，各分支之间也相互隔离
- 满足FISCO要求



FF/PA总线分支模块

FB-ET
FB-2SP
FB-ISO

订货号：2316048
订货号：2316051
订货号：2316064

模块化总线分支模块适用于连接PA或者FF现场设备，使用灵活性更强。

- FB-ET总线接口模块，自带终端电阻
- FB-2SP可连接两个普通总线设备
- FB-ISO可连接一个本安型总线设备

分支模块FB-2SP 和FB-ISO通过T-BUS 连接器与FB-ET通信。此外，它们还具备短路保护，热插拔，限流等级可调节等功能。



总线协议转换

GW PL DP/MODBUS
GW PL PA/MODBUS
GW PL FF/MODBUS
GW PL DP/HART
GW PL PA/HART
GW PL FF/HART

订货号：2316365
订货号：2316364
订货号：2316363
订货号：2316362
订货号：2316361
订货号：2316360

GW PL总线协议转换模块可以将Modbus或者Hart设备集成到FF，DP或者PA总线当中。

- 每个模块可连接4个 Modbus 或者Hart设备
- Modbus设备采用2线制 RS485 接口，通讯速率:1200...115.2Kbps
- 每个Modbus设备最多传输 4个变量(float, unsigned, integer)

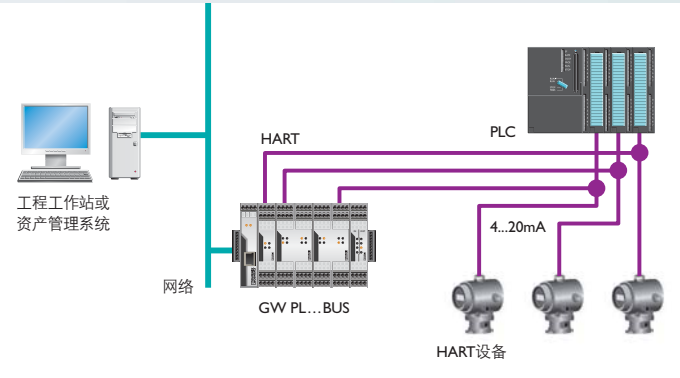
多通道HART转以太网网关 采集现场HART设备的数据和信息

GW PL ...-BUS模块化网关可通过HART-IP、Profinet、Modbus TCP、FDT/DTM、OPC UA等方式轻松集成到几乎所有控制系统中，实现支持HART协议的总线仪表的参数配置以及监控。

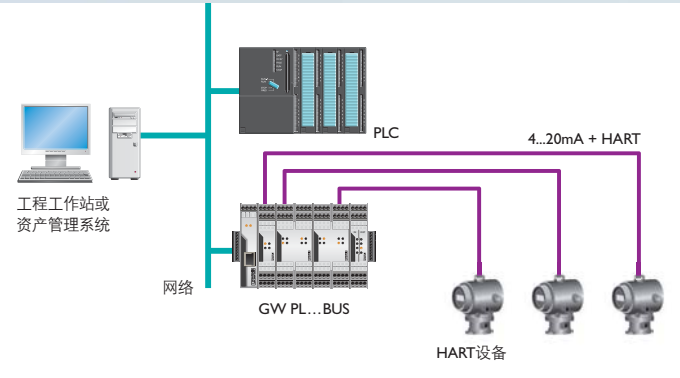
胜任各类应用要求

该多路HART转以太网网关由以太网接口模块和多种HART扩展模块组成，能胜任各类HART总线的通讯需求。此外，您还可以选择相应的数字量I/O扩展模块实现系统的报警和状态监控，并能启动马达、泵、鼓风机和其他设备。以太网接口模块最多可连接五个扩展模块并为其供电。模块化设计为分布式控制系统的扩展和延伸提供了最佳的解决方案。

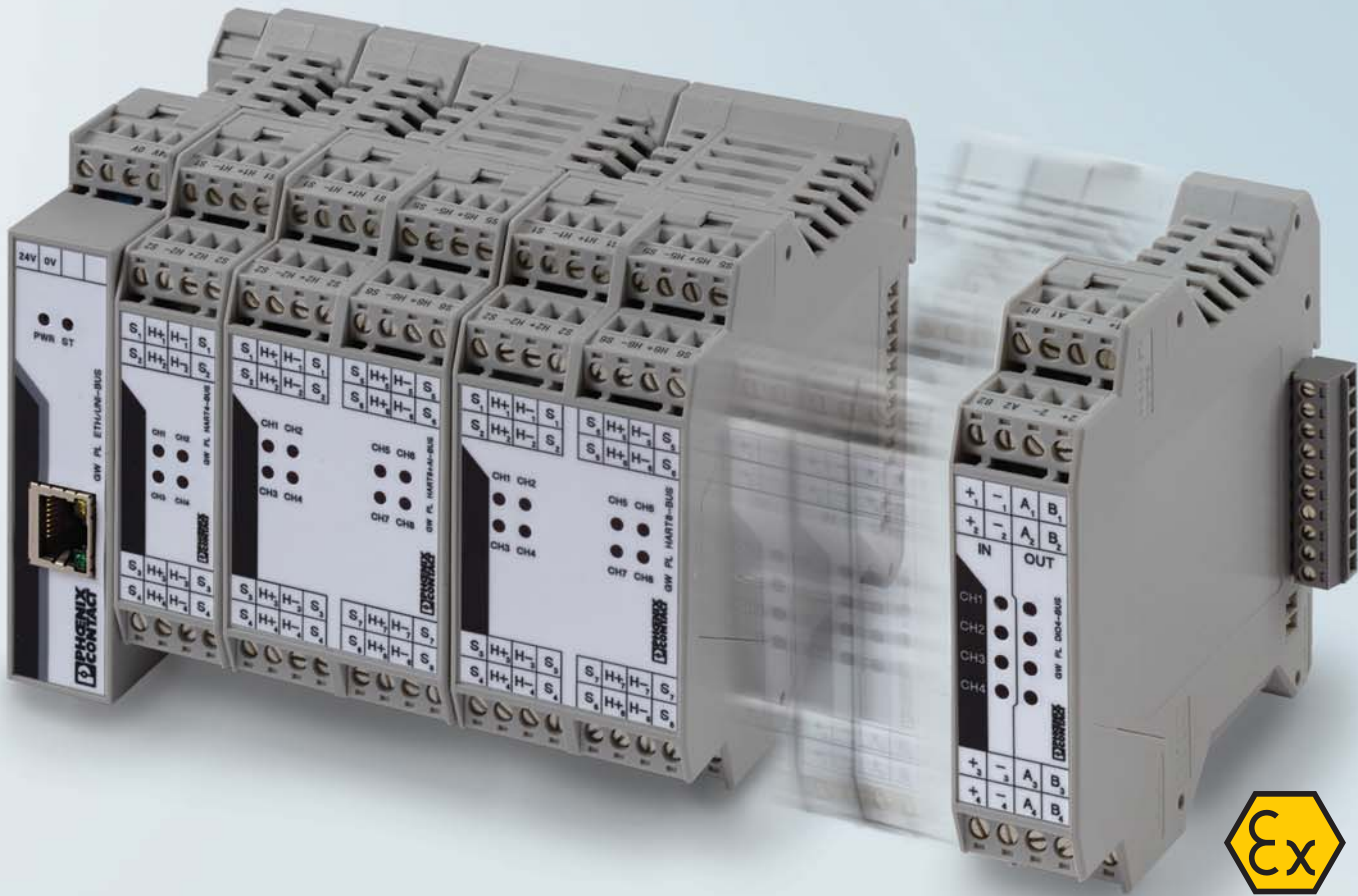
该网关系统的每个HART通道都可以独立工作，从而实现最快的更新和执行速度。同时，它还优化了总线通讯中的部分过程测试，数值诊断和批量数据传输等流程。



可将PL GW...-BUS网关添加到已有的控制系统中，采集现场HART设备的诊断信息。同时，总线设备的模拟量信号仍然可以输入控制器，参与系统控制。



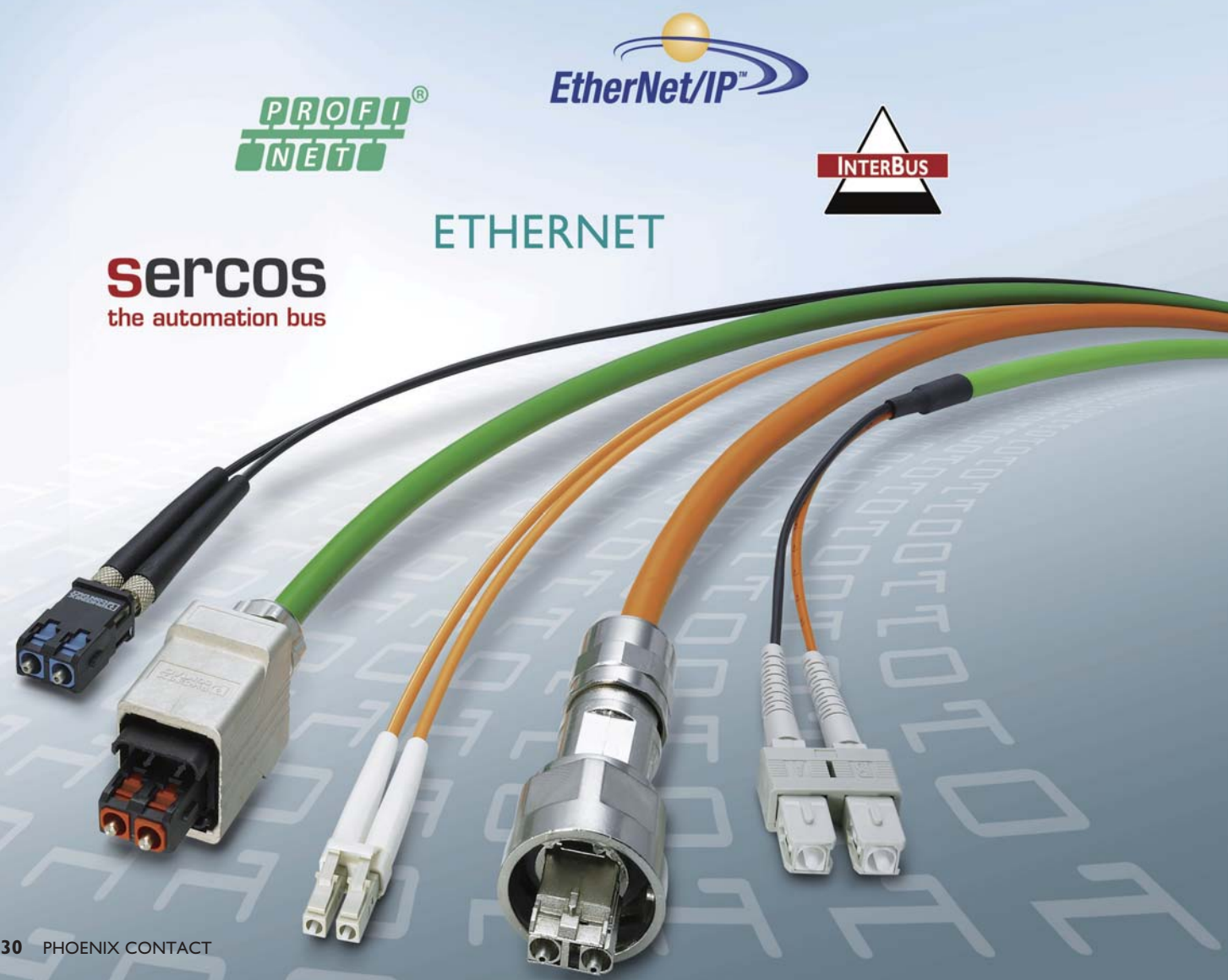
GW PL HART8+AI-BUS模块不仅可以给HART现场设备供电，也可采集仪表模拟量数值，从而灵活应用于控制系统中，降低系统的使用成本。



型号	订货号	描述
GW PL ETH/UNI-BUS	2702233	以太网网关接口模块，支持HART-IP、FDT/DTM、Modbus TCP、Profinet、OPC UA协议。最多连接五个扩展模块。
GW PL ETH/BASIC-BUS	2702321	以太网网关接口模块，支持HART-IP、FDT/DTM和Modbus TCP协议。最多连接五个扩展模块。
GW PL HART4-BUS	2702234	四通道HART扩展模块，用于多路HART转以太网网关，可实现HART设备的参数配置和诊断信息的采集。
GW PL HART4-R-BUS	2702879	四通道HART扩展模块,用于多路HART转以太网网关,内置250Ω的内部输入电阻
GW PL HART8-BUS	2702235	八通道HART扩展模块，用于多路HART转以太网网关，可实现HART设备的参数配置和诊断信息的采集。
GW PL HART8-R-BUS	2702880	八通道HART扩展模块,用于多路HART转以太网网关,内置250Ω的内部输入电阻
GW PL HART8+AI-BUS	2702236	八通道HART扩展模块，用于多路HART转以太网网关，即可实现HART设备的参数配置和诊断信息的采集，也可给HART设备供电，读取模拟量数值。
GW PL DIO4-BUS	2702237	数字量I/O扩展模块，用于多路HART转以太网网关，集成四个数字量输入（0...30 V DC）和四个数字量输出（0...30 V DC，1 A），可通过Modbus TCP寻址。

光纤通讯技术

菲尼克斯可以提供多种类型的工业级预制光纤产品。从光纤材质可以分成：塑料（POF）， 聚酯（HCS）和玻璃（Glass） 光纤。从光纤应用要求上可以分为：标准， 重型， 柔性产品。同时， 我们也可提供宽温， 防水， 防紫外线， 抗啃噬的特殊光纤类型。光纤的长度和接头类型都可以按照您的要求进行预制。



预制光纤选型

物料描述	980 / 1000 POF	980 / 1000 POF	980 / 1000 POF	980 / 1000 POF	980 / 1000 POF
外层材质	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
应用要求	室内安装通用型	室内安装加固型	高柔型电缆	通用型PROFINET光纤	高柔型PROFINET光纤
订货号 (无预制接头)	2744319	2744322	2744335	2313397	2313407
订货长度	0.5 m < N < 500 m	0.5 m < N < 500 m	0.5 m < N < 500 m	0.5 m < N < 500 m	0.5 m < N < 500 m
接头类型	FSMA, SCRJ, BFOC (ST)	FSMA, SCRJ, BFOC (ST)	FSMA, SCRJ, BFOC (ST)	FSMA, SCRJ, BFOC (ST)	FSMA, SCRJ, BFOC (ST)
订货号 (预制接头)	2901553	2901548	2901549	2901551	2901552
订货长度	0.5 m < N < 100 m	0.5 m < N < 100 m	0.5 m < N < 100 m	0.5 m < N < 100 m	0.5 m < N < 100 m

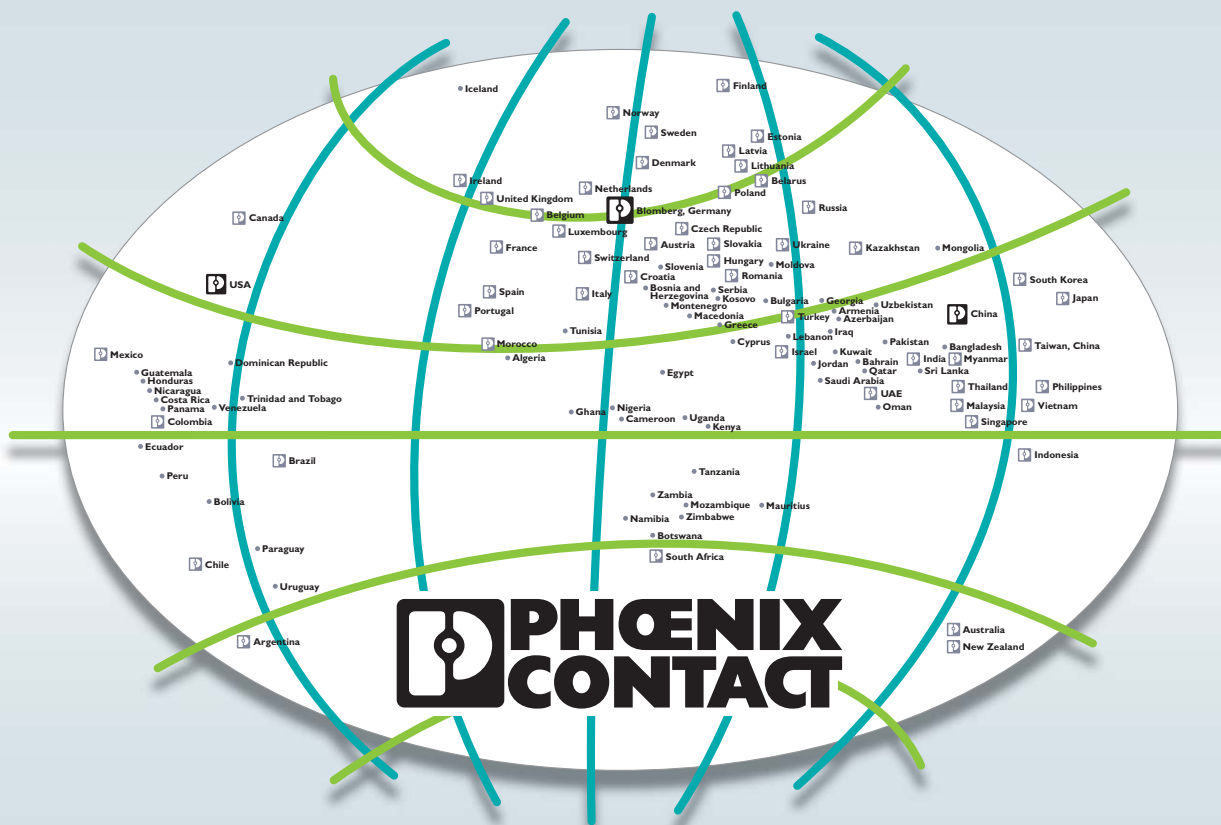
物料描述	200 / 230 HCS	200 / 230 HCS	200 / 230 HCS	50 / 125 Fiberglass	50 / 125 Fiberglass
外层材质	PVC	PUR	PE	PUR	PE
应用要求	通用型PROFINET光纤	室内安装通用型	室外防水防啮蚀光纤	室内安装通用型	室外防水防啮蚀光纤
订货号 (无预制接头)	2313766	2799885	2799445	2799322	2799432
订货长度	1 m < N < 2000 m	1 m < N < 2000 m	1 m < N < 1000 m	1 m < N < 1000 m	1 m < N < 1000 m
接头类型	FSMA, SCRJ, BFOC (ST) LC, SCDUP	FSMA, SCRJ, BFOC (ST) LC, SCDUP	FSMA, SCRJ, BFOC (ST) LC, SCDUP	FSMA, SCRJ, BFOC (ST) LC, SCDUP	FSMA, SCRJ, BFOC (ST) LC, SCDUP
订货号 (预制接头)	2901556	2901555	2901557	2901558	2901559
订货长度	1 m < N < 2000 m	1 m < N < 2000 m	1 m < N < 1000 m	1 m < N < 1000 m	1 m < N < 1000 m

预制接头光纤订货号配置说明：
HCS光纤，一端带SC-RJ连接器，另一端是B-FOC(ST®)连接器，IP20，电缆长度15 m，
订购号如下：

订货号	连接器 1	连接器 2	长度 [m]
2901556	SCRJ	BFOC	15

无预制接头光纤订货号配置说明：
长度70 m的HCS光纤，订货号如下：

订货号	长度 [m]
2313766	70



您值得信赖的合作伙伴

菲尼克斯电气源自德国，是世界著名的电气连接、电子接口和工业自动化领域的领军企业。菲尼克斯电气始终秉承“为客户创造”的经营理念以及“信任伙伴”的企业文化，与合作伙伴共同成长和发展。目前菲尼克斯电气在全球100多个国家设有分支机构，拥有17600多名员工，以确保能为当地客户提供高效贴心的服务。

菲尼克斯电气坚持产品和技术创新创造，拥有丰富的产品技术和解决方案，以帮助客户在各行各业领域的应用中取得成功和发展。面向数字化的世界，菲尼克斯电气将在能源、基础设施、智能制造等众多领域与您携手共进。

如需了解更多信息，敬请访问菲尼克斯电气官方网站：

www.phoenixcontact.com.cn



扫描加入官方微信