

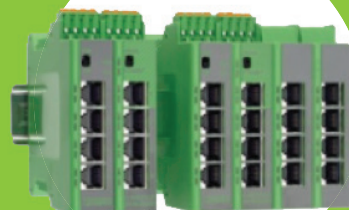
TUDO PARA AS REDES INDUSTRIAIS INDUSTRIAL ETHERNET



CONVERSOR DE MÍDIA



MULTIPLEXADOR HART



HUB



SWITCH



SERVIDOR SERIAL,
GATEWAY E PROXY



LEXTENSOR DE REDE



SOFTWARES DE GESTÃO



ROTEADOR



POE



 **PHOENIX
CONTACT**

**PROFI[®]
NET**

 **Modbus
TCP**

 **EtherNet/IP[™]**

EtherCAT[®]

CC-Link IE Field[™]

SERCOS
the automation bus

TENDÊNCIAS DO MERCADO GLOBAL

A vertical oval-shaped graphic with a blurred background of industrial machinery and robotic arms. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "Smart Factory".

Smart Factory

A vertical oval-shaped graphic showing a factory floor with a robotic arm and a control panel. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "Industrie 4.0".

Industrie 4.0

A vertical oval-shaped graphic with a dark background featuring a glowing green cloud and various network icons like Wi-Fi and a smartphone. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "The Cloud".

The Cloud

A vertical oval-shaped graphic showing a man wearing AR glasses, with a futuristic industrial background. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "Industrial Internet of Things".

Industrial Internet of Things

A vertical oval-shaped graphic with a dark background featuring a glowing green hand reaching out towards a network of nodes and lines. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "Big Data".

Big Data

A vertical oval-shaped graphic showing a woman wearing glasses and a light-colored shirt, looking at a tablet device in a factory setting. A white rounded rectangle is centered vertically, containing the text "Mobile worker".

Mobile worker

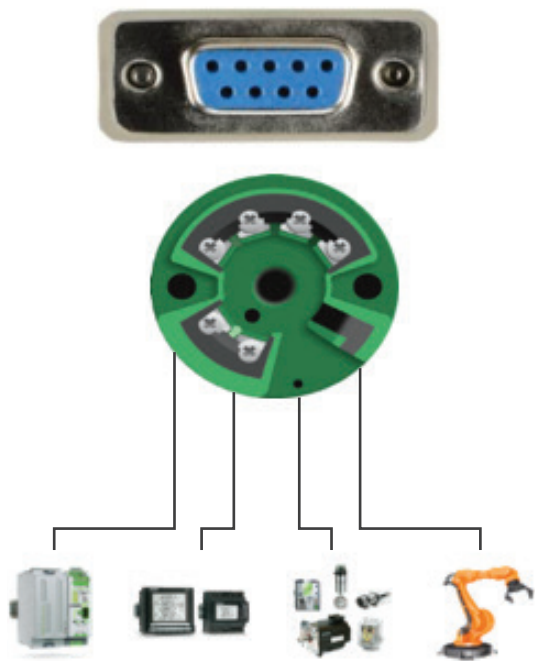


DESAFIOS DA INDÚSTRIA

- ✓ Monitorar a integridade do equipamento
- ✓ Mais Diagnósticos
- ✓ Estratégia de manutenção preventiva
- ✓ Gestão de ativos
- ✓ Calibração remota
- ✓ Custos operacionais mais baixos
- ✓ Melhorar a eficiência do processo
- ✓ Menor tempo de parada, mais disponibilidade
- ✓ Aumentar a segurança das pessoas
- ✓ Configuração e Acesso remotos

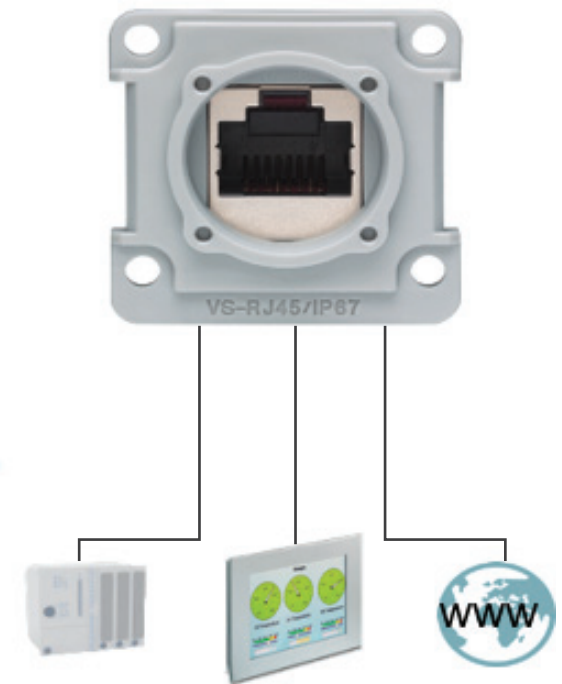
NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

DISPOSITIVOS EXISTENTES

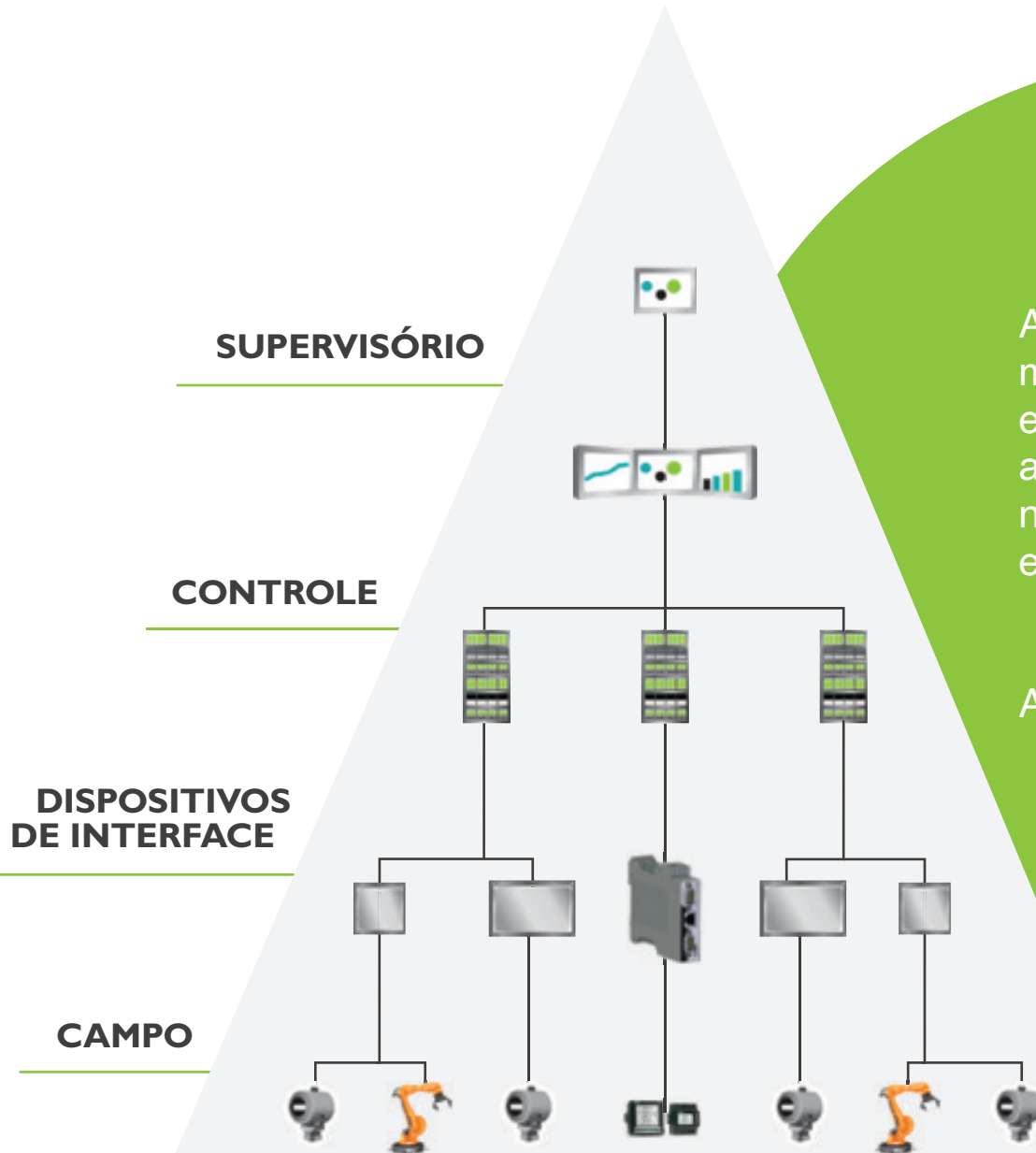


?!?

ETHERNET



SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



As iniciativas da indústria 4.0 e os esforços para a modernização da planta exigem a integração de equipamentos e máquinas de produção mais antigos, que geralmente, têm interfaces seriais e não Ethernet. Os dispositivos capazes de realizar essa comunicação de uma forma eficaz são os servidores seriais e conversores de protocolos.

A **Phoenix Contact** conta com soluções inteligentes para conectar as interfaces seriais à Ethernet.

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES MARKET SHARE DOS PROTOCOLOS

SERIAL / FIELDBUS PROTOCOL



- ASCII/Other
- HART
- Profibus
- Modbus
- DeviceNet
- CANopen

ETHERNET PROTOCOL



- TCP/IP
- Profinet
- Ethernet/IP
- Modbus TCP
- Other

Fonte: IMS Research

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



ASCII

HART-IP

PROFIBUS
NET

Modbus

HART

Ethernet/IP

TCP/IP



Para todas as indústrias...

EMC -40...70°C UL, ATEX, IECEx Zone 2

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES

Um **SERVIDOR DE DISPOSITIVO** (também conhecido como servidor serial ou servidor de terminal) permite conectar dispositivos com uma interface serial RS-232, RS-422 ou RS-485 a uma rede local (LAN).

Um **CONVERSOR DE PROTOCOLO** altera o protocolo padrão de um dispositivo para o protocolo de outro dispositivo. Também conhecido gateway, permite a comunicação entre diferentes tipos de redes.

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



Criptografia AES de 256 bits para transferência segura de dados confidenciais.



Autenticação de usuário para impedir acesso não autorizado.



Configuração simples e diagnóstico integrado.



Formato compacto, montagem em trilho DIN.



Driver de porta COM do Windows para integração perfeita.



Modbus RTU/ASCII para Modbus TCP



Serial Tunneling (ponto a ponto)



Serial Tunneling (multiplexador)



Vários dispositivos com o mesmo ID



Vermelhões Modbus privadas



Porta COM virtual



ASCII para Ethernet/IP



ASCII para Modbus RTU

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



LINHA DE PRODUTOS

Device Servers

2102758	GW DEVICE SERVER 1E/1DB9
2702760	GW DEVICE SERVER 1E/2DB9
2702761	GW DEVICE SERVER 2E/2DB9
2702763	GW DEVICE SERVER 2E/4DB9

Modbus TCP/RTU

2702764	GW MODBUS TCP/RTU 1E/1DB9
2702765	GW MODBUS TCP/RTU 1E/2DB9
2702761	GW MODBUS TCP/RTU 2E/2DB9
2702766	GW MODBUS TCP/RTU 2E/4DB9



Modbus TCP/ASCII

2702768	GW MODBUS TCP/ASCII 1E/1DB9
2702769	GW MODBUS TCP/ASCII 1E/2DB9
2702770	GW MODBUS TCP/ASCII 2E/2DB9
2702771	GW MODBUS TCP/ASCII 1E/4DB9

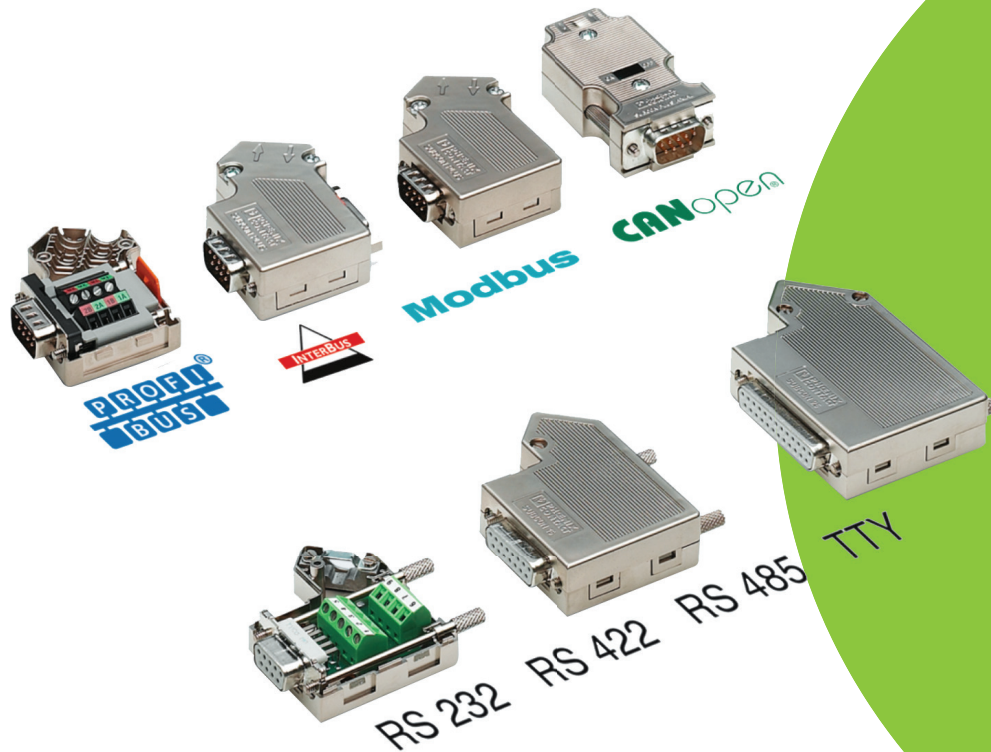
Ethernet IP/ASCII

2702772	GW EIP/ASCII 1E/1DB9
2702773	GW EIP/ASCII 1E/2DB9
2702774	GW EIP/ASCII 2E/2DB9
2702776	GW EIP/ASCII 2E/4DB9

HART to Ethernet

2702321	GW PL ETH/BASIC-BUS
2702233	GW PL ETH/UNI-BUS
2702234	GW PL HART4-BUS
2702235	GW PL HART8-BUS
2702236	GW PL HART8+AI-BUS
2702237	GW PL DIO4-BUS
2702879	GW PL HART4-R-BUS
2702880	GW PL HART8-R-BUS

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



CONECTORES UNIVERSAIS



Montagem fácil.



Carcaça metálica, livre de interferência eletromagnética.



Entrada de cabos em diferentes ângulos.



Versões com 9, 15 ou 25 pólos para todas as interfaces, como RS-232 / RS-422 / RS-485, TTY e muito mais.

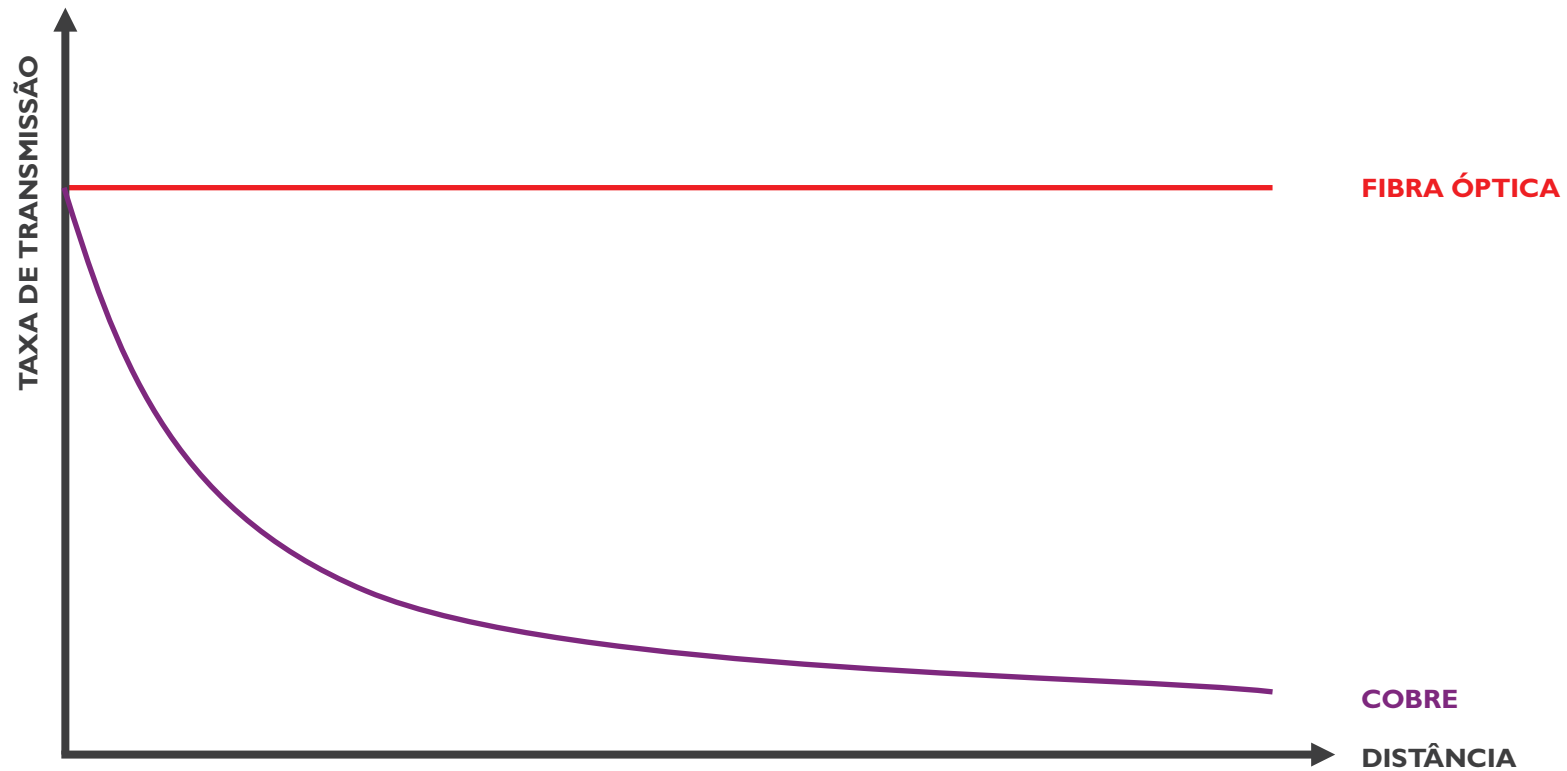
SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES

TRANSMISSÃO POR FIBRA ÓPTICA



SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES

VANTAGENS DA FIBRA ÓPTICA



BENEFÍCIO PARA O USUÁRIO

- ✓ Taxa de transmissão independente da distância
- ✓ Aumento significativo do comprimento de transmissão em comparação com o Cobre

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES

FIBRA ÓPTICA

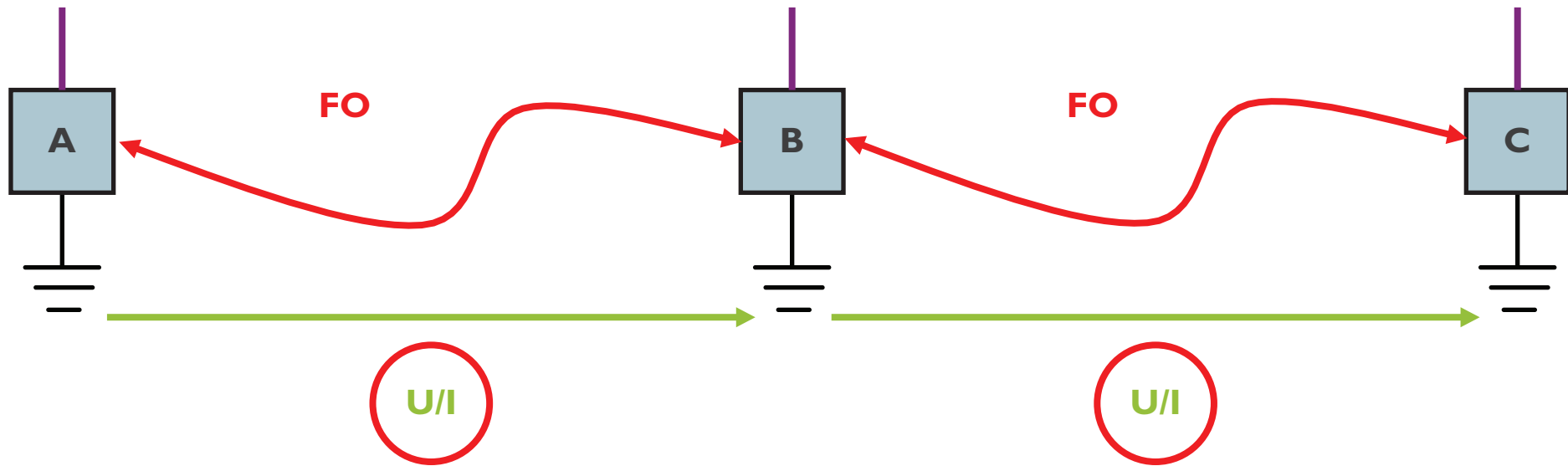


CARACTERÍSTICAS

- ✓ Imune a interferência eletromagnética (EMC)
- ✓ Distância de até 45 km

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES

ISOLAÇÃO ELÉTRICA



BENEFÍCIO

- ✓ Os dispositivos não podem ser danificados devido a correntes de equalização
- ✓ Fácil instalação dos cabos de dados (blindagem, aterramento)

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



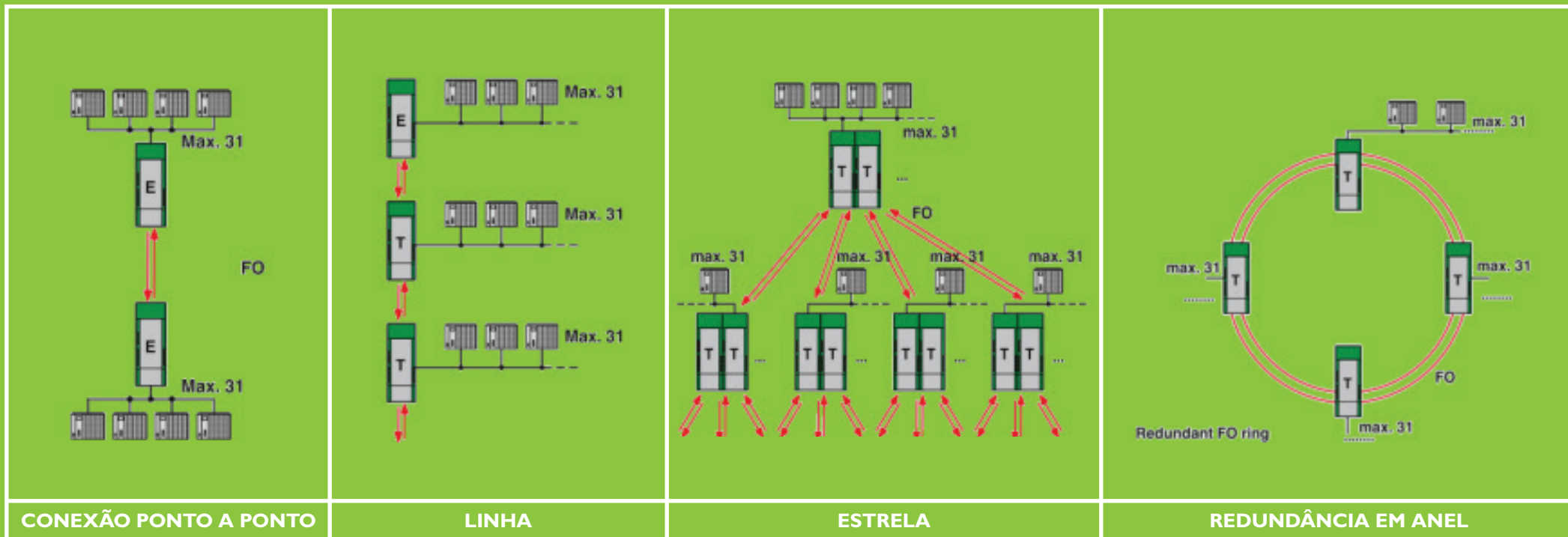
- i** Monitoramento permanente da qualidade do sinal de fibra óptica
- i** Longas distâncias de transmissão, até 45 km
- i** Topologias: Ponto a Ponto, Estrela, Linha, Anel
- i** Estação Modular
- i** Resistente a interferências eletromagnéticas (EMI)



CONVERSOR FIBRA ÓPTICA – APLICAÇÃO

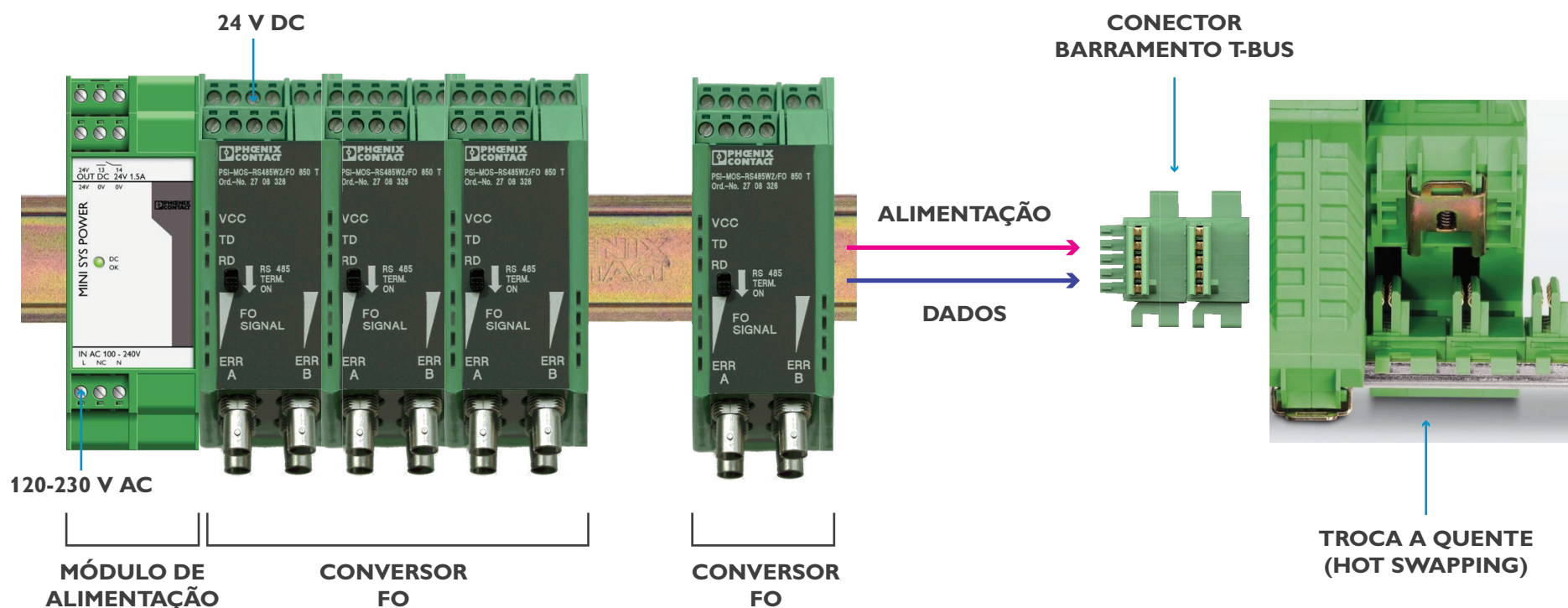


CONVERSOR FIBRA ÓPTICA – TOPOLOGIAS



CONVERSOR FIBRA ÓPTICA – ESTAÇÃO MODULAR

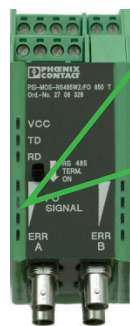
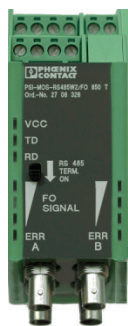
CONFIGURAÇÃO TÍPICA DA ESTAÇÃO MODULAR



ATÉ 10 CONVERSORES PODEM SER CONECTADOS AO T-BUS

CONVERSOR FIBRA ÓPTICA – ESTAÇÃO MODULAR

DIAGNÓSTICO POSSÍVEL MESMO SEM CLP!



CABO DE FO

INDICAÇÃO DO LED
NO CONVERSOR FO



LED		Receive signal
Sinal da FO	Verde	A energia recebida é muito boa
	Verde	A energia recebida é muito boa
ERR	Amarelo	A energia recebida é crítica (reserva do sistema)
	Vermelho	A energia recebida é insuficiente, fibra rompida

CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM	PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM	PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM	PSI-MOS-DNET/FO 850 E	PSI-MOS-DNET/FO 850 T
Device type	FO converter 660 nm	FO converter 660 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm
Data rate	800 kbps	800 kbps	800 kbps	800 kbps	1000 kbps	1000 kbps
Polymer fiber range	100 m	100 m	-	-	-	-
HCS fiber range	800 m	800 m	2800 m	2800 m	1800 m	1800 m
Glass MM range	-	-	4800 m	4800 m	4600 m	4600 m
Glass SM range	-	-	-	-	-	-
Copper range	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Interfaces	1x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper
Order number	2708054	2708067	2708083	2708096	2313999	2313986

CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



	PSI-MOS- PROFIB/FO 660 E	PSI-MOS- PROFIB/FO 660 T	PSI-MOS- PROFIB/FO 850 E	PSI-MOS- PROFIB/FO 850 T	PSI-MOS- PROFIB/FO 1300 E	PSI-MOS- PROFIB/FO 1300 T
Device type	FO converter 660 nm	FO converter 660 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 1300 nm	FO converter 1300 nm
Data rate	up to 12 Mbps	up to 12 Mbps	up to 12 Mbps	up to 12 Mbps	up to 12 Mbps	up to 12 Mbps
Polymer fiber range	70 m	70 m	-	-	-	-
HCS fiber range	400 m	400 m	800 m	800 m	-	-
Glass MM range	-	-	2600 m	2600 m	25 km	25 km
Glass SM range	-	-	-	-	45 km	45 km
Copper range	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m
Interfaces	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper
Order number	2708290	2708287	2708274	2708261	2708559	2708892

CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



RS-232	PSI-MOS- PROFIB/FO 660 E	PSI-MOS- RS232/FO 660 T	PSI-MOS- RS232/FO 850 E	PSI-MOS- RS232/FO 850 T	PSI-MOS- RS232/FO 1300 E
Device type	FO converter 660 nm	FO converter 660 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 1300 nm
Data rate	115,2 kbps	115,2 kbps	115,2 kbps	115,2 kbps	115,2 kbps
Polymer fiber range	100 m	100 m	-	-	-
HCS fiber range	800 m	800 m	2800 m	2800 m	-
Glass MM range	-	-	4200 m	4200 m	27 km
Glass SM range	-	-	-	-	45 km
Copper range	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
Interfaces	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper
Order number	2708368	2708410	2708371	2708423	2708588

CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



RS-422	PSI-MOS- RS422/FO 660 E	PSI-MOS- RS422/FO 660 T	PSI-MOS- RS422/FO 850 E	PSI-MOS- RS422/FO 850 T	PSI-MOS- RS422/FO 1300 E
Device type	FO converter 660 nm	FO converter 660 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 1300 nm
Data rate	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps	2 Mbps
Polymer fiber range	100 m	100 m	-	-	-
HCS fiber range	800 m	800 m	2800 m	2800 m	-
Glass MM range	-	-	4200 m	4200 m	27 km
Glass SM range	-	-	-	-	45 km
Copper range	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Interfaces	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper
Order number	2708342	2708384	2708355	2708397	2708575

CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



RS-485	PSI-MOS-S485W2 /FO 660 E	PSI-MOS-RS485W2 /FO 660 T	PSI-MOS-RS485W2 /FO 850 E	PSI-MOS-RS485W2 /FO 850 T	PSI-MOS-RS485W2 /FO 1300 E
Device type	FO converter 660 nm	FO converter 660 nm	FO converter 850 nm	FO converter 850 nm	FO converter 1300 nm
Data rate	500 kbps	500 kbps	500 kbps	500 kbps	500 kbps
Polymer fiber range	100 m	100 m	-	-	-
HCS fiber range	800 m	800 m	2800 m	2800 m	-
Glass MM range	-	-	4200 m	4200 m	25 km
Glass SM range	-	-	-	-	45 km
Copper range	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m
Interfaces	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper	2x FO, 1x copper	1x FO, 1x copper
Order number	2708313	2708300	2708339	2708326	2708588

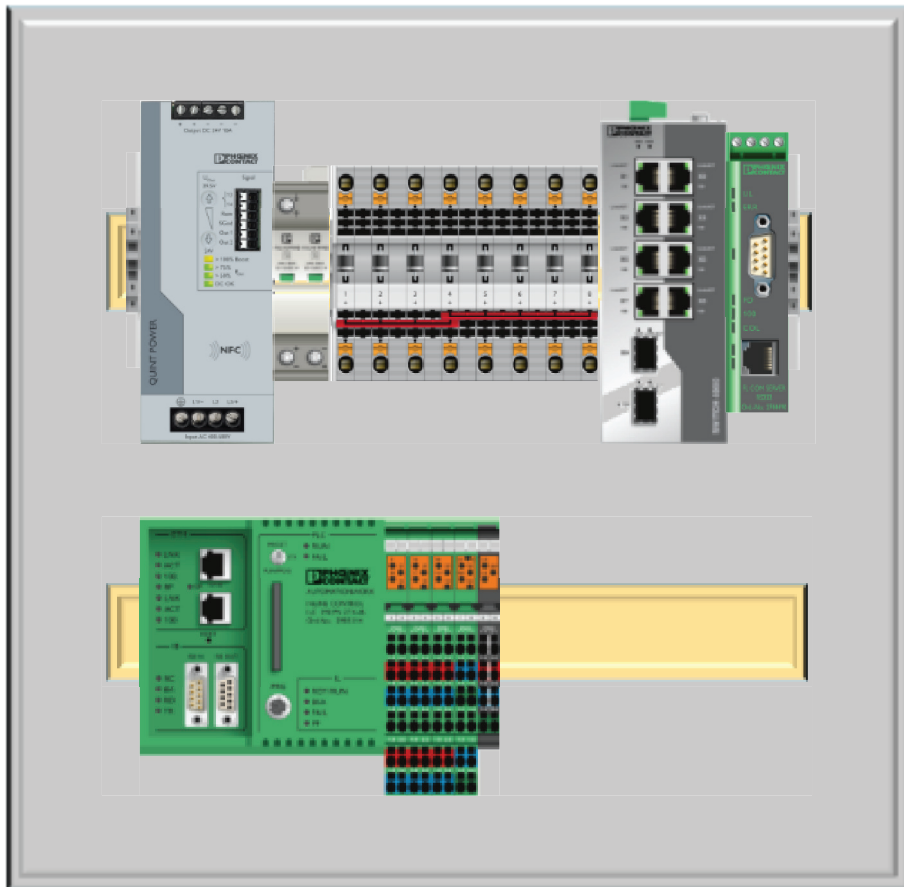
CONVERSOR DE FIBRA ÓPTICA – MODELOS



ACESSÓRIOS

	MINI-PS-100- 240AC/24DC/1.5/EX	MINI-SYS-PS-100 -240AC/24DC/1.5	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK
Device type	System power supply	System power supply	System power supply	DIN rail connector
Description	For providing the supply voltage via the foot element (Din rail connector)	For providing the supply voltage via the foot element (Din rail connector)	For bridging the supply voltage and for data communication	For bridging only the supply voltage
Output voltage	24 V DC	24 V DC	-	-
Output current	1,5 A	1,5 A	-	-
Order number	2866653	2866983	2709561	2890014

SERVIDORES SERIAIS E CONVERSORES



Servidor de dispositivos



Gateways



Switches



CLP + I/O Remoto IP20/IP67



Bornes



Protetor de Surto



Cabos



AUTOR

WILLIAN CAMARGO

Business Developer

Process - Chemical, Pulp & Paper

wcamargo@phoenixcontact.com.br