

Tabela 6-1: Denominações típicas para cabos de comando e harmonizados

Cabos de controle

□ □ □ □ □ □ □ x □
1 2 3 4 5 6 7 8

1. Tipo básico

N Norma VDE
(N) de acordo com VDE

2. Material de isolamento

Y Resinas termoplásticas
X Resinas termoplásticas reticuladas
G Elastômeros
HX Materiais livre de halogênio

3. Designação do cabo

A Cabo com núcleo
D Fio sólido
AF Cabo com núcleo de fio fino
F Núcleo de encaixe
L Cabo de canal fluorescente
LH Cabo de conexão, Cargas mecânicas leves
MH Cabo de conexão, Carga mecânica média
SH Cabo de conexão, Carga mecânica pesada
SSH Cabo de conexão para cabos especiais
SL Cabo de controle/cabo de solda
S Cabo de controle
LS Cabo de controle de iluminação
FL Cabo plano
Si Cabo de silicone
Z Cabo duplo
GL Fibra de vidro
Li Condutor trançado conforme VDE 0812
LiF Condutor trançado conforme VDE 0812, fio extrafino

4. Características especiais

T Elemento de apoio
Ö Resistente ao óleo reforçada
U Retardante de chamas
w Resistente ao calor, resistente ao tempo
FE Isolamento mantido por um tempo limitado
C Trança de blindagem
D Blindagem com fio de cobre
S Trançado em fio de aço como proteção mecânica

5. Revestimentos

Como no item 2.
"Material de isolamento" P/PUR poliuretano

6. Condutor de proteção

-O Sem condutor de proteção
-J Com condutor de proteção

7. Números de núcleo

... número de núcleos

8. Seção transversal do condutor

em mm²

Cabos harmonizados

□ □ □ □ □ - □ □ □ □
1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Tipo básico

H Tipo harmonizado
A Tipo nacional
X ou S no modelo do tipo harmonizado

2. Tensão nominal

01 100/100 volts
03 300/300 volts
05 300/500 volts
07 450/750 volts

3. Material de isolamento

V PVC
V2 PVC +90 °C
V3 PVC flexível às baixas temperaturas
B Borracha de etileno-propileno
E PE polietileno
X XPE, PE reticulado
R Borracha
S Borracha de silicone

4. Material do revestimento interno/externo

V PVC
V2 PVC +90 °C
V3 PVC flexível às baixas temperaturas
V5 PVC resistência ao óleo reforçada
R Borracha
N Composto de borracha de cloroprene
Q Poliuretano
J Trançado de fibra de vidro
T Trança têxtil
S Borracha de silicone

5. Características especiais

C4 Blindagem de trança de cobre
H Cabo plano, separável
H2 Cabo plano, não separável
H6 Cabo plano, não separável, para elevadores
H8 Cabo helicoidal/espiral

6. Tipo de condutor

U Fio único
R Multi-fios
K Fio fino (instalação fixa)
F Fio fino (instalação flexível)
H Fio extrafino
Y Fio prateado
D Condutor de fio fino para cabo de solda
E Condutor extrafino para cabo de solda

7. Número de núcleos

... número de núcleos

8. Condutor de proteção

X Sem condutor de proteção
G Com condutor de proteção

9. Seção transversal do condutor

em mm²

Cabos de telecomunicações

□ □ - □ □ □ □ x □ x □ □ □
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Tipo básico

A - Cabo para uso externo
G - Cabo para mineração
J - Cabo de instalação
Li Condutor trançado, cabo flexível
S - Cabo de jumper

2. Informações adicionais

J Proteção de indução
E Eletrônica

3. Material de isolamento

Y PVC
11Y PUR
2Y Polietileno
02Y PE celular
9Y PP
5Y PTFE
6Y FEP
7Y ETFE
H Composto livre de halogênio

4. Características especiais

C Blindagem em trança de cobre
D Fita de cobre
(ST) Blindagem em folha de metal
(L) Tira de alumínio
F Enchimento de vaselina
LD Revestimento de alumínio corrugado
(K) Blindagem em tira de cobre
(Z) Trançado em fio de aço
W Revestimento de aço corrugado
b Blindagem

5. Revestimento

(ver item 3. "Material de isolamento")

6. Número de elementos

... número de elementos trançados

7. Elemento trançado

1 Núcleo único
2 Par
3 Terna

8. Diâmetro do condutor ou seção transversal

... em mm ou mm²

9. Elemento trançado

St Star quad (fantasma)
StI Star quad (cabo tronco)
StIII Star quad (cabo local)
TF Star quad for TF
S Cabo de sinal (ferrovia)
PiMF Par blindado
(TP) Par trançado
PiD Pares em fita de cobre

10. Tipo de trançado

Lg trançado em camadas
Bd trançado em feixes

EXEMPLO: NSHTÖU 24G 1,5
ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU cabo de 24 núcleos, com condutor de proteção, seção transversal: 1,5 mm²

EXEMPLO: H05 VV-F 3G 1,5 Cabo médio, revestimento PVC, 3 núcleos, com condutor de proteção, seção transversal: 1,5 mm²

EXEMPLO: A2Y(L)2Y 6 x 2 x 0,8 Bd
Cabo telefônico para rede local com isolamento PE e revestimento em camadas

Tabela 6-2: Abreviações típicas para cabos de telecomunicações e fibras óticas

Cabos de fibra ótica



1. Área de aplicação do produto

- A Cabo de uso externo
- AT Cabo de uso externo, separável
- J Cabo de uso interno
- J/A ou U Cabo de uso interno/externo, cabo universal

2. Tipo de fibra tamponada

- B Canal livre, sem preenchimento
- D Canal livre, preenchida
- V Fibras justas

3. Elementos de projeto

- F Enchimento de vaselina
- Q Fita dilatada

4. Outros elementos de projeto

- S Elemento de metal no núcleo do cabo

5. Revestimento externo

- 2Y Revestimento PE
- 11Y Revestimento PUR
- H Revestimento livre de halogênio
- (ZM) Com elementos de tração metálica
- (ZN) Com elementos de tração não metálica
- (ZN)2Y Revestimento em PE com elementos de tração não metálica

6. Blindagem

- B Blindagem
- B2Y Blindagem com revestimento PE
- (BN) Blindagens de fios de vidro
- (SG) Revestimento de aço
- (SR) Revestimento de aço corrugado
- (SR)2Y Aço corrugado com cobertura em PE

7. Número de fibras

Número de fibras

8. Tipo de fibra

- E Fibra de vidro/vidro monomodo (SM GOF)
- G Fibra Gradiente vidro/vidro (MM GOF)
- K Fibra de vidro/plástico (PCF)
- P Fibra ótica de polímero/plástico (POF)

9. Diâmetro do núcleo/diâmetro da fibra

- 50/125 Fibra de vidro Multimodo
- 62,5/125 Fibra de vidro Multimodo
- 9/125 Fibra de vidro monomodo
- 200/230 Fibra de vidro revestido de plástico
- 980/1000 Fibra ótica de polímero

10. Categoria: quantidade de fibras

- OM4 Para fibras multimodo 50/125 OM4
- OM3 Para 50/125 OM3 fibras multimodo
- OM2 Para 50/125 OM2 fibras multimodo
- OM1 Para 62,5/125 OM1 fibras multimodo
- OS2 Para fibra monomodo 9/125 OS2 (G 652D)

EXEMPLO 1: A-DQ(ZN)(SR)2Y 12G 50/125 OM3

Cabo de uso externo com revestimento de aço corrugado, tubo central livre, alívio de tensão não metálico feito de fios de vidro, 12 fibras, 50/125 µm OM3 fibras multimodo.

EXEMPLO 2: J-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000

Fibra ótica plástica, duas fibras (duplex), cabo uso interno com revestimento interno em PE, alívio de tensão não metálico, revestimento externo em PUR.

Designações de modelo para UNITRONIC® SENSOR



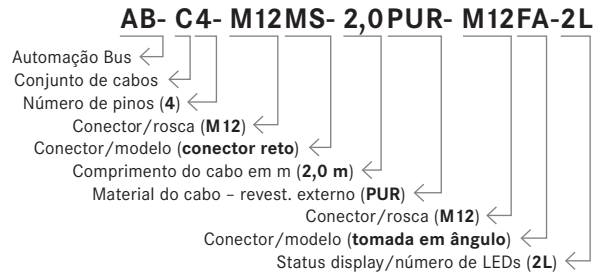
Cabos S/A

ex. item n°. 22260339

Ligação a esquerda

Cabo

Ligação a direita



MS – conector reto

MA – conector angulado

FS – tomada reta

FA – tomada angulada

M8, M12, M16, M23 – rosca

L – status display/LEDs

SH – versão blindada

HD – Design higiênico

VA – aço inoxidável

M12Y – conector M12 Y

B – ponte

3-, 4-, 5-, 8-, .. número de pinos

A, AD, B, BI, C, CI – tipo de conector de válvula

S – conector de válvula com diodo Z

SV – conector Válvula com varistor

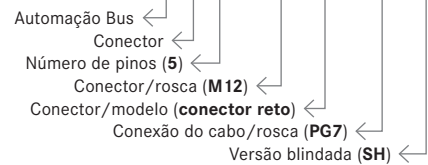
SVC – conector válvula com varistor e comutador

SUP – conector de válvula com diodo supressor



Conector montável e.g. número do item 22260127

AB-C5-M12FS-PG7-SH



MS – conector reto

MA – conector angulado

FS – tomada reta

FA – tomada angulada

P – conexão perfurada

SH – versão blindada

M8, M12, M16, M23 – rosca

3-, 4-, 5- 8-, .. número de pinos

PG7, PG9, PG11, PG13 – conexão do cabo

F0.34 (conexão rápida, máx. seção transversal 0,34 mm²)

F0.75 (conexão rápida, máx. seção transversal 0,75 mm²)

M16-0,5 (M16 conector tipo flush. com 0,5 m cabo PUR)

PG9-0,5 (PG9 conector tipo flush com 0,5 m cabo PUR)

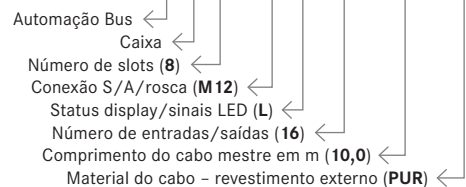
DSI – conector tipo flush (montagem por trás)

PO – conector tipo flush (pode ser posicionado)



Caixa de distribuidor passivo S/A ex. item n°. 22260025

AB-B8-M12L-16-10,0PUR



INFO: Caixa S/A com atribuição dupla → $\frac{\text{(número de entradas/saídas)}}{\text{(número de slots)}} = 2$

PUR – caixa de distribuição com cabo mestre permanente conectado (PUR)

C – caixa de distribuição com cabo mestre conectado. (conexão de rosca)

M8L – caixa de distribuição com slots M8 e sinais de LED

M16 – caixa de distribuição com cabo mestre conectado M16.

M12 – caixa de distribuição com cabo mestre conectado M12.

Abreviaturas adicionais:

AB-PC – Automação Bus-Cabo de alimentação

AB-PB – Automação Bus PROFIBUS

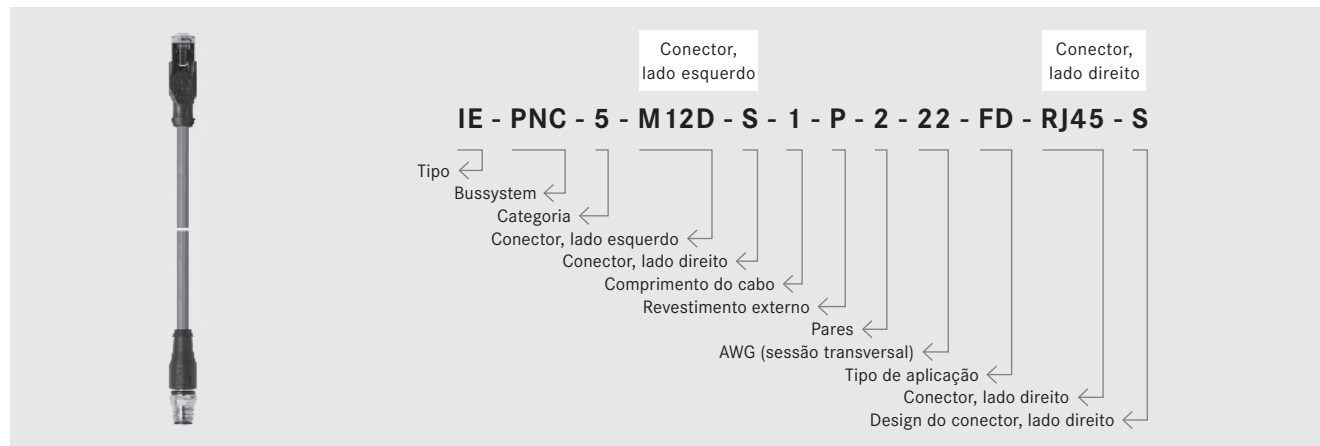
AB-DN – Automação Bus DeviceNet

AB-ASI – Automação Bus AS-Interface

AB-ASI-J – Distribuidor AS-Interface

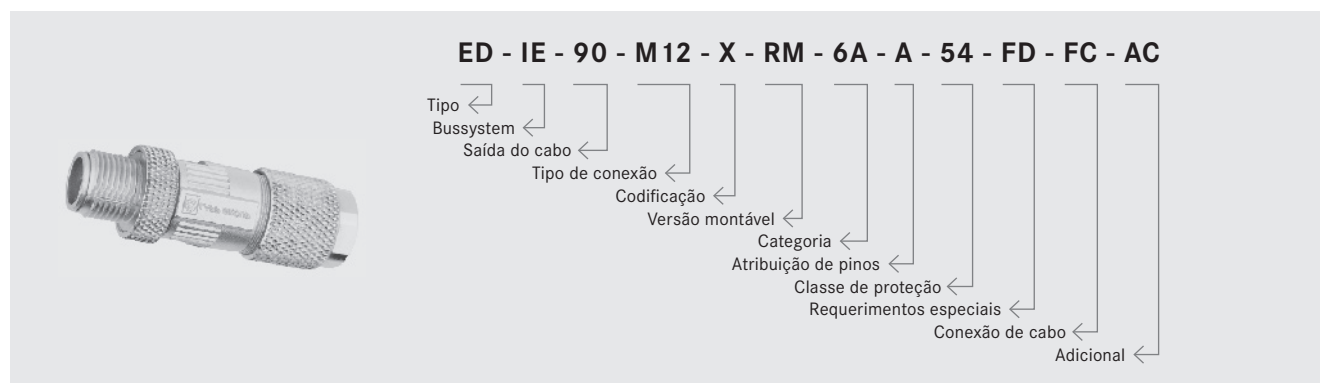
Tabela 6-3: Sistemas de comunicação de dados para a tecnologia ETHERNET

Abreviações típicas para patchcords ethernet industrial



1. Tipo IE Ethernet Industrial	4. Conector, lado esquerdo M8 M8 A-coded, masculino M8F M8 A-coded, feminino M12D M12 D-coded, masculino M12DF M12 D-coded, feminino M12X M12 X-coded, masculino M12XF M12 X-coded, feminino RJ45 RJ45 masculino	7. Revestimento externo H Livre de halogênio P PUR Y PVC	10. Tipo de aplicação 1 Instalação Fixa 7 Aplicação Flexível FD Aplicação em Esteira Porta-cabos T Aplicação sobre estress da torção
2. Bussystem N/A Ethernet padrão PNA PROFINET® Type A PNB PROFINET® Type B PNC PROFINET® Type C EC EtherCAT®	5. Conector, lado direito S Reto (180°) A Angulado (90°)	8. Pares 2 2 x 2 cores 4 4 x 2 cores	11. Conector, lado direito M8 M8 A-coded, masculino M8F M8 A-coded, feminino M12D M12 D-coded masculino M12DF M12 D-coded feminino M12X M12 X-coded masculino M12XF M12 X-coded feminino RJ45 RJ45 masculino OE Terminação livre
3. Categoria 5 Cat.5/Cat.5e 6 Cat.6 6A Cat.6 _A	6. Comprimento do cabo 0,5 0,5 m 1 1 m 2 2 m 5 5 m 10 10 m 15 15 m 20 20 m	9. AWG (sessão transversal) 22 AWG22 23 AWG23 24 AWG24 26 AWG26 27 AWG27	12. Design do conector, lado direito S Reto (180°) A Angulado (90°)

Código de dados EPIC® para aplicações Ethernet



1. Tipo ED EPIC® DATA	M8 M8 masculino HY Híbrido H H3A	7. Categoria 5 Cat.5/Cat.5e 6 Cat.6 6A Cat.6 _A	10. Requerimentos especiais FD Especialmente para 19 fios Núcleos isolados
2. Bussystem IE Ethernet Industrial	5. Codificação N/A D-coded A A-coded D D-coded X X-coded	8. Atribuição de pinos A T568A B T568B PN PROFINET®	11. Conexão de cabo N/A Parafuso (= Standard) FC Conexão rápida FZ Tipo de mola
3. Saída do cabo 90 90° AX Reto (0°)	6. Versão montável RM Fixação traseira FM Fixação frontal	9. Classe de proteção N/A IP20 (= Standard) 54 IP54 65 IP65 67 IP67 68 IP68	12. Adicional AC-DC Capa de proteção