



HELUKABEL®



 2018

CABO BUS

CABOS BUS

Descrição	Capacidade para esteira porta-cabo	Página
Ethernet industrial HELUKAT 600IND S/FTP rígido, robusto		687
Ethernet industrial HELUKAT 600IND S/FTP para navios		688
Ethernet industrial HELUKAT 600IND S/FTP robusto e flexível, UL		689
Ethernet industrial, padrão S/FTP Kat.6A, PVC		690
Ethernet industrial HELUKAT 250S SF/UTP 4 pares, para esteira porta-cabo		691
Ethernet industrial HELUKAT 200IND SF/UTP robusto e flexível		692
Ethernet industrial WK 105°C		693
Ethernet industrial HELUKAT 100S ECO SF/UTP 4 condutores, para esteira porta-cabo		694
Ethernet industrial HELUKAT 100S ECO SF/UTP 4 pares, para esteira porta-cabo		695
Ethernet industrial HELUKAT 200S SF/UTP 4 condutores, para esteira porta-cabo		696
Ethernet industrial HELUKAT 200S SF/UTP 4 pares, para esteira porta-cabo		697
Ethernet industrial HELUKAT 100T SF/UTP TORDIERFLEX		698
Ethernet industrial PROFINet Tipo A, em PVC e PUR		699
Ethernet industrial PROFINet Tipo A, reforçado e resistente a radiação		700
Ethernet industrial PROFINet Tipo B híbrido		701
Ethernet industrial PROFINet Tipo B NAVIOS		702
Ethernet industrial PROFINet Tipos B e C		703
Ethernet industrial PROFINet Tipo C para torção		704
Profibus L2, Instalação fixa, para uso interno		705
Profibus L2, robusto, de instalação fixa, para uso externo		706
Profibus L2, revestido em PVC/PE, para instalação subterrânea		707
Profibus L2, com 7 fios		708
Profibus L2, para esteira porta-cabo		709
Profibus ET200X, Profibus ECOFAST		710
Profibus, para navios e para altas temperaturas		711
Profibus Híbrido, DESINA®		712
Profibus L2, Torção e Festoon		713
Profibus PA		714
Profibus PA, blindado		715
Profibus PA, para distâncias longas		716
Profibus SK, para uso interno e externo		717
Profibus SK, retardante a chamas, não corrosivo e reforçado (PUR)		718
Profibus SK, para esteira porta-cabo		719
FOUNDATION™ Fieldbus FF Tipo A, básico		720
FOUNDATION™ Fieldbus FF Tipo A, com condutor de aterramento		721
FOUNDATION™ Fieldbus FF Tipo A, com condutor de aterramento e cabo blindado		722
FOUNDATION™ Fieldbus FF Tipo A, sem condutor de aterramento		723
Linha BUS HMCB200, PVC		724
Linha BUS HMCB500S, PVC		725
Linha BUS HMCB800, TPE		726

R

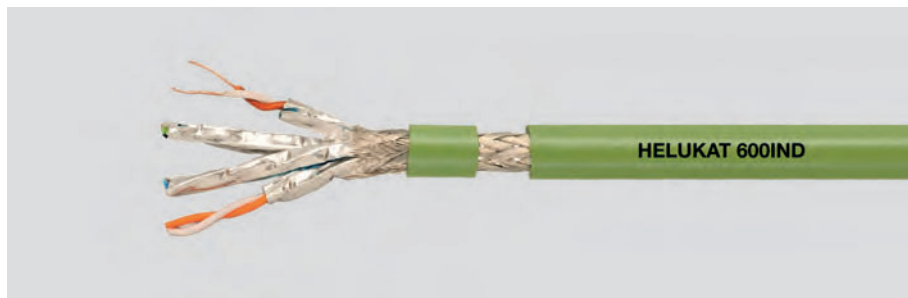
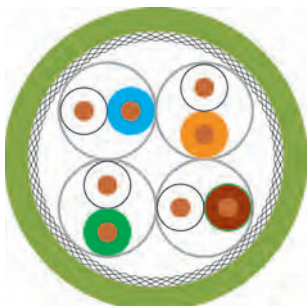
CABOS BUS

Descrição	Capacidade para esteira porta-cabo	Página
Cabos BUS USB S, PUR		727
Cabos BUS USB L, PUR		728
Cabos BUS USB 3.0, PUR		729
Cabos BUS coaxial 50 Ohm, PUR		730
CAN-Bus 0,22 mm ² , flexível		731
CAN-Bus 0,22 mm ² (cabeados em pares), flexível		732
CAN-Bus 0,25 mm ² , flexível, 105°C		733
CAN-Bus 0,34 mm ² , flexível		734
CAN-Bus 0,34 mm ² , flexível		735
CAN-Bus 0,50 mm ² , flexível		736
CAN-Bus 0,50 mm ² , flexível		737
CAN-Bus 0,50 mm ² , instalação subterrânea direto		738
CAN-Bus 0,75 mm ² , flexível		739
CAN-Bus 0,25 mm ² , para esteira porta-cabos		740
CAN-Bus 0,34 mm ² para esteira porta-cabos, UL		741
Interbus de instalação fixa		742
Interbus de instalação fixa e livre de halogênio		743
Interbus para esteira porta-cabo		744
Multibus I, altamente flexível		745
Multibus II, altamente flexível		746
ASI-Bus, EPDM		747
ASI-Bus, EPDM, para distâncias longas		748
ASI-Bus, PUR, UL/CSA		749
ASI-Bus, PUR, UL/CSA, para distâncias longas		750
ASI-Bus, TPE		751
AS-Interface para painéis de força, FLIH		752
DeviceNet™ PVC		753
DeviceNet™ FRNC		754
DeviceNet™, CPE		755
DeviceNet™ PUR		756
CC-Link-Bus		757
Safety Bus, FRNC e PUR		758
LON BUS, H122 e Y116		759
EIB-Bus 4-condutores em PVC		760
EIB-Bus, 4-condutores em FRNC e 4-pares em PVC		761
EIB-Bus 4-condutores, Instalação subterrânea		762
KH-Bus, PVC e FRNC		763

Ethernet industrial

ROBUSTO

HELUKAT® 600IND
S/FTP, Categoria 7e



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem 1 do cabeamento:
Blindagem 2 do cabeamento:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Ambiente industrial adverso

S/FTP 4x2xAWG 23/1 PUR

Cobre, nu (AWG 23/1)
PE espumado
br/az, br/la, br/ve, br/ma
Par trançado
-
Folha de alumínio
Trança de cobre
nenhum
PUR
aprox. 7,8 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância:
Resistência de banda:
Capacidade:
Velocidade relativa de propagação:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
100 Ohm ± 20 Ohm de 101 até 1200 MHz
149 Ohm/km máx.
43 nF/km nom.
77%

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600	900	1000
Atenuação (dB/100m)	5,6	7,1	13,9	17,5	25,2	32,1	44,9	55,0	58,0
Next (db)	100,0	100,0	96,0	94,0	88,0	84,0	73,0	71,0	69,0
ACR (db)	94,4	92,9	82,1	76,5	62,8	51,9	28,1	16,0	9,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 68 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 78 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,74 MJ/m
Peso de cobre: 34,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 7e, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-2, resistente a óleo, Tipo UL 20549

Área de aplicação

600IND HELUKAT® Categoria 7e robusto é usado em ambientes industriais agressivos devido a suas características mecânicas. Este produto possui uma excelente resistência a óleos minerais, graxas e lubrificante de resfriamento, micróbios e é resistente à hidrólise. Eletricamente, este cabo é caracterizado por elevadas reservas de potência e desempenho excepcional. A fim de implementar serviços, tais como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit / s ou ISDN sem quaisquer problemas. Estes cabos excedem significativamente a exigência de cumprimento Emissões de Classe B EN55022, bem como a imunidade de acordo com a EN55024. Sendo assim, certifica uma excelente adequação EMC.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

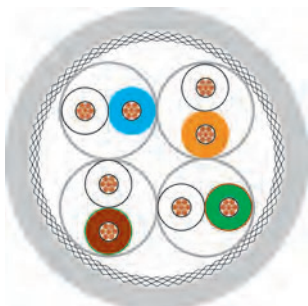
801197, S/FTP 4x2xAWG 23/1 PUR (S-STP)

R

Ethernet industrial

SHIPLINE**HELUKAT® 600IND**

S/FTP, Categoria 7

**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:

Isolamento do condutor:

Cor do condutor:

Revestimento sobre o elemento cabeado:

Blindagem 1:

Blindagem 1 do cabeamento:

Blindagem 2 do cabeamento:

Material da capa externa:

Diâmetro externo aprox.:

Cor da capa externa:

Marítimo e offshore**S/FTP 4x2xAWG 24/7 (stranded) FRNC**

Cobre, nu (AWG 24/7)

PE espumado

br/az, br/la, br/ve, br/ma

Par trançado

Folha de alumínio

Trança de cobre

nenhum

FRNC

aprox. 9,1 mm ± 0,3 mm

cinza similar RAL 7035

Dados elétricos

Impedância:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz

100 Ohm ± 20 Ohm de 101 até 600 MHz

Resistência de banda:

168 Ohm/km máx.

Capacidade:

43 nF/km nom.

Velocidade relativa de propagação:

72%

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100	200	600
Atenuação (dB/100m)	0,7	0,8	1,6	2,1	3,1	5,2
Next (db)	90,0	90,0	85,0	81,0	76,0	68,0
ACR (db)	89,3	89,2	83,4	78,9	72,9	62,8

Dados técnicos

Peso: aprox. 85 kg/km

Raio de curvatura múltiplas: 85 mm

Temperatura de operação mín.": -20°C

Temperatura de operação máx.": +75°C

Carga calórica, Valor de referência: 0,80 MJ/m

Peso de cobre: 36,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 7, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3, Densidade de fumaça de acordo com a IEC 61034, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, Corrosividade de acordo com a EN 50267-2-3, resistente a óleo, nenhum

Área de aplicação

HELUKAT® 600IND Categoria 7 Marítimo é especialmente desenvolvido para a construção naval e é ideal para aplicações de Ethernet. Garante excelente transmissão característica de uso, mesmo nas condições mais difíceis. Estes cabos são certificados pela **Germanischen Lloyd**, o que significa que é desenvolvido para aplicações **marítimas e offshore**.

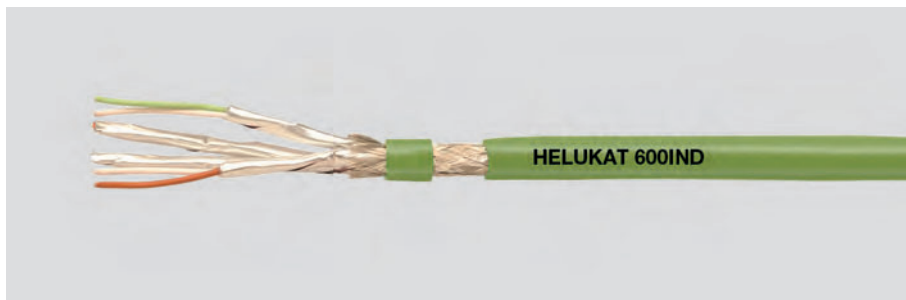
Código**801197**, S/FTP 4x2xAWG 24/7 FRNC (S-STP)

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Ethernet industrial

ROBUSTOFLEX

HELUKAT® 600IND
S/FTP, Categoria 7



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 1 do cabeamento:
Blindagem 2 do cabeamento:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Cabo de rede industrial S/FTP 4x2xAWG 26/7 PUR

Cobre nu (AWG 26/7)
PE espumado
br/az, br/la, br/ve, br/ma
Par trançado
Folha de alumínio
Trança de cobre
nenhum
PUR
aprox. 6,4 mm ± 0,3 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
100 Ohm ± 20 Ohm de 101 até 600 MHz
Resistência de banda: 290 Ohm/km máx.
Capacidade: 42 nF/km nom.
Velocidade relativa de propagação: 64%

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100	200	600
Atenuação (dB/100m)	0,8	1,1	2,2	2,8	4,0	7,4
Next (db)	80,0	80,0	75,0	72,0	68,0	61,0
ACR (db)	79,2	78,9	72,8	69,2	64,0	53,6

Dados técnicos

Peso: aprox. 48 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 64 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,45 MJ/m
Peso de cobre: 28,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 7, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, resistente a óleo, AWM 20963 (80°C/30V)

Área de aplicação

HELUKAT®600IND Categoria 7 RobustFlex é um cabo Ethernet ideal para o ambiente industrial agressivo pois possui uma capa externa em PUR livre de halogênio. Estes cabos são montados com a conectores RJ45 (versão industrial e de escritório), mas também com conectores Sub-D ou M12.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

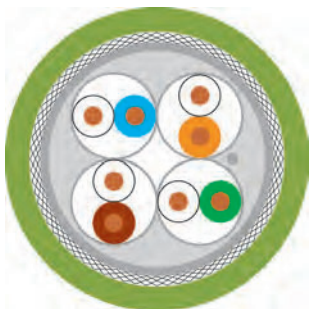
802184, S/FTP 4x2xAWG 26/7 PUR (S-STP)

R

Ethernet industrial

10GIG

HELUKAT® 500IND
S/FTP, Categoria 6_A



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Material da capa interna:
Blindagem 1:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Ambiente industrial adverso

S/FTP 4x2xAWG 22/1

Cobre, nu (AWG 22/1)
PE espumado
br/az, br/la, br/ve, br/ma
Par trançado
FRNC
Folha de alumínio
Folha de alumínio + Trança
sim
PVC
9,6 mm ± 0,3 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
100 Ohm ± 20 Ohm de 101 até 500 MHz
Resistência do condutor, máx.: 59 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,5 GOhm x km
Resistência de banda: 118 Ohm/km máx.
Capacidade: 72 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,7 kV
Velocidade relativa de propagação: 62%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100	250	500
Atenuação	(dB/100m)	5,9	7,5	15,0	19,1	31,1	45,3
Next	(db)	60,3	57,2	48,4	45,3	39,3	34,3
ACR	(db)	57,3	54,2	45,4	42,3	36,3	31,8

Dados técnicos

Peso: aprox. 115 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 80 mm
Temperatura de operação mín.": -20°C
Temperatura de operação máx.": +60°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,63 MJ/m
Peso de cobre: 44,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 6A, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3, CMG FT4

Área de aplicação

HELUKAT®500IND foi especialmente concebido para aplicações industriais extremas para instalação fixa. O cabo de cobre é ideal para aplicações de Ethernet, o Categoria 6_A a 10 Gigabit / 500MHz (IEC 61156-5). Eles garantem excelentes características de transmissão e utilização, mesmo em condições difíceis.

Código

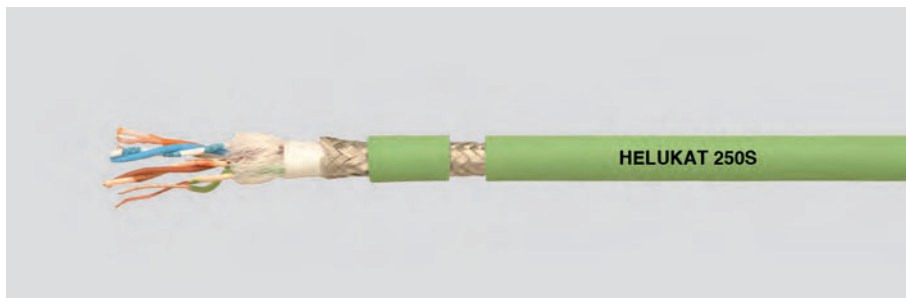
Reservados os direitos a alterações técnicas.

803693, Ethernet industrial Cat.6A 10GIG PVC

Ethernet industrial

Esteira porta-cabos PUR**HELUKAT®****250S**

SF/UTP, Categoria 6

**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Material da capa interna:
 Blindagem 1:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos**SF/UTP 4x2x0.15mm² (stranded) PUR**

Cobre, estanhado (AWG 26/19)
 PP
 braz/az, brla/la, brve/ve, brma/ma
 Par trançado
 FRNC
 nenhum
 Folha de alumínio + Trança
 PUR
 7,8 mm ± 0,2 mm
 verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 100 Ohm ± 20 Ohm de 101 até 250 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 140 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
 Resistência de banda: 280 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão de teste: 0,7 kV
 Velocidade relativa de propagação: 67%

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100	250
Atenuação (dB/100m)	0,9	1,2	2,4	2,9	4,9
Next (db)	60,3	57,2	48,4	45,3	39,3
ACR (db)	59,4	56,0	46,0	42,4	34,4

Dados técnicos

Peso: aprox. 63 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 60 mm
 Temperatura de operação mín.": -30°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,35 MJ/m
 Peso de cobre: 34,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 6, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, CMX 75 ° C (blindado)

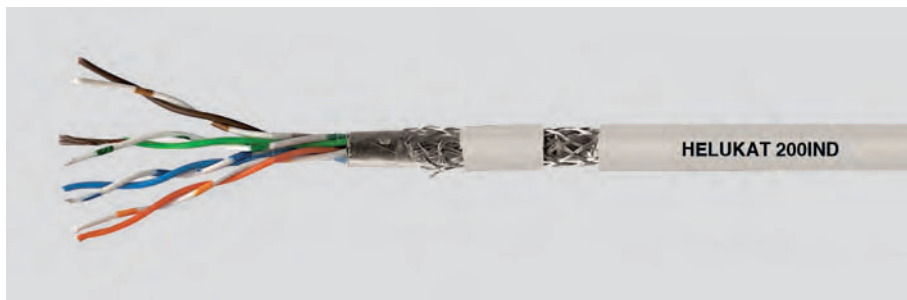
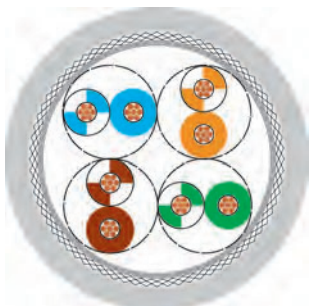
Área de aplicação

A esteira porta-cabos HELUKAT® 250S Categoria 6 é projetada para esforço repetitivo em partes móveis do equipamento e é projetada para a instalação da cadeia e traz características de transmissão excelente sob condições mais difíceis.

Código**803387**, Ethernet industrial Cat.6

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Ethernet industrial

ROBUSTOFLEX**HELUKAT® 200IND**
SF/UTP, Categoria 5e**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:

Isolamento do condutor:

Cor do condutor:

Revestimento sobre o elemento cabeado:

Blindagem 1:

Blindagem 2:

Blindagem 1 do cabeamento:

Blindagem 2 do cabeamento:

Material da capa externa:

Diâmetro externo aprox.:

Cor da capa externa:

Cabo de rede industrial**SF/UTP 4x2xAWG 26/7 PUR**

Cobre nu (AWG 26/7)

PO

braz/az, brla/la, brve/ve, brma/ma

Par trançado

Folha de poliéster sobre encalhe

nenhum

Folha de alumínio

Trança de cobre

PUR

5,8 mm

cinza similar RAL 7035

Dados elétricos

Impedância:

100 Ohm \pm 15 Ohm de 1 até 100 MHz100 Ohm \pm 200 Ohm de 101 até 200 MHz

Resistência de banda:

260 Ohm/km máx.

Capacidade:

47 nF/km nom.

Velocidade relativa de propagação:

74%

Valores típicos

Frequência (MHz)		10	16	62,5	100	200
Atenuação (dB/100m)		0,8	1,1	2,4	2,9	4,3
Next (db)		58,0	56,0	45,0	43,0	37,0
ACR (db)		57,2	54,9	42,6	40,1	32,7

Dados técnicos

Peso:

aprox. 44 kg/km

Raio de curvatura múltiplas:

46 mm

Temperatura de operação mín.":

-40°C

Temperatura de operação máx.":

+80°C

Carga calórica, Valor de referência:

0,54 MJ/m

Peso de cobre:

24,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5e , Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2 , Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, resistente a óleo

Área de aplicação

HELUKAT® 200IND Categoria 5e Robustflex é utilizado em ambientes industriais adversos e é caracterizado por uma elevada reserva de energia e desempenho mecânico excepcional. A capa externa de PU livre de halogênio torna-o ideal para ambientes industriais agressivos. Este cabo é configurável com conectores padrão RJ45 (Versão industrial e de escritório), mas também com conectores Sub-D ou M12.

Código**800068**, SF/UTP 4x2xAWG 26/7 PUR (S-FTP)

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Ethernet industrial

WK Industrial 105°C

HELUKAT® 100IND
SF/UTP, Categoria 5e



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Energia eólica

SF/UTP 2x2x0.75mm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/7)
XLPE reticulado,
br, am, az, la
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
X-FRNC
6,5 mm ± 0,2 mm
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
Resistência do condutor, máx.: 60 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,5 GOhm x km
Resistência de banda: 120 Ohm/km máx.
Capacidade: 57 nF/km nom.
Tensão de teste: 2 kV
Velocidade relativa de propagação: 69%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	6,3	8,0	16,5	21,3
Next	(db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR	(db)	63,7	57,0	38,5	28,7

Dados técnicos

Peso: aprox. 64 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 52 mm
Temperatura de operação mín.: -40°C
Temperatura de operação máx.: +105°C*
Carga calórica, Valor de referência: 0,89 MJ/m
Peso de cobre: 34,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, Categoria 5, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, Corrosividade de acordo com EN 50267-2-3, UL-Syle 21281 80°C/300V

Área de aplicação

HELUKAT® 100IND Categoria 5e WK industrial 105 °C é especialmente desenvolvido para ambientes onde pode haver um aumento de temperatura como em turbinas eólicas. Por causa da sua seção transversal, é resistente ao óleo, além do aumento da resistência à temperatura presente na adição.
= *Com vida útil limitada

Código

802293, Ethernet industrial Cat.5

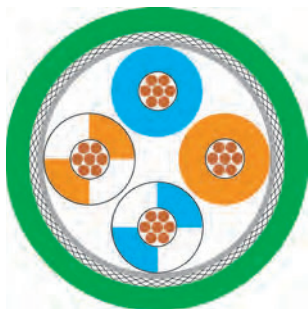
Reservados os direitos a alterações técnicas.

R

Ethernet industrial

Esteira porta-cabos ECO

HELUKAT® 100S
SF/UTP 4-condutores, Categoria 5e



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

SF/UTP 4x1x0.15mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 26/19)
PO
Wsor BL, ou, wsbl,
quad estrela
nenhum
Folha de alumínio + Trança
PUR
4,8 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
Resistência do condutor, máx.: 125 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
Resistência de banda: 250 Ohm/km máx.
Capacidade: 50 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,5 kV
Velocidade relativa de propagação: 67%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100	155
Atenuação	(dB/100m)	9,5	12,1	24,8	32,0	41,0
Next	(db)	50,3	47,2	38,4	35,3	30,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 30 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 70 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,37 MJ/m
Peso de cobre: 17,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5e, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, AWM 20963 (80°C/30V)

Área de aplicação

HELUKAT® 100S Categoria 5e para esteira porta-cabos Eco é projetado para esforço repetitivo em partes móveis de equipamento para instalação em esteiras porta-cabos. O revestimento do cabo em PUR é excelentemente resistente a óleos minerais convencionais, massas lubrificantes e líquidos de refrigeração.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

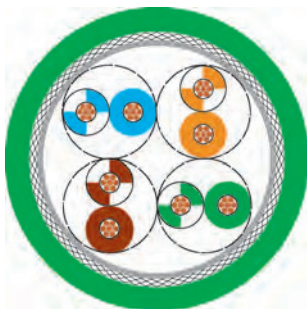
82838, Ethernet industrial Cat.5e

Ethernet industrial

Esteira porta-cabos ECO

HELUKAT® 100S

SF/UTP 4-Pares, Categoria 5e



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

SF/UTP 4x1x0.15mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 26/19)
PO
braz/az, brla/la, brve/ve, brma/ma
Par trançado
-
PETP-Vlies
Folha de alumínio + Trança
PUR
6,6 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
Resistência do condutor, máx.: 125 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
Resistência de banda: 250 Ohm/km máx.
Capacidade: 50 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,5 kV
Velocidade relativa de propagação: 67%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100	155
Atenuação	(dB/100m)	9,5	12,1	24,8	32,0	41,0
Next	(db)	50,3	47,2	38,4	35,3	30,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 56 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 102 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,64 MJ/m
Peso de cobre: 31,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5e, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, AWM 20963 (80°C/30V)

Área de aplicação

HELUKAT® 100S Categoria 5e para esteira porta-cabos. Eco é projetado para esforço repetitivo em partes móveis de equipamento para instalação em esteira porta-cabos. O revestimento do cabo em PUR é excelentemente resistente a óleos minerais convencionais, massas lubrificantes e líquidos de refrigeração.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

82839, Ethernet industrial Cat.5e

Ethernet industrial

Esteira porta-cabos

HELUKAT® 200S
SF/UTP 4-condutores, Categoria 5



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:

Isolamento do condutor:

Cor do condutor:

Revestimento sobre o elemento cabeado:

Blindagem 1:

Blindagem 2:

Blindagem 1 do cabeamento:

Blindagem 2 do cabeamento:

Material da capa externa:

Diâmetro externo aprox.:

Cor da capa externa:

Cabo de rede para esteiras porta-cabos

SF/UTP 4x1xAWG 24/19 (trança) PUR

Cobre nu (AWG 24/19)

PP

br, am, bn, ve

Quad

Folha de poliéster sobre encalhe

outros

Folha de alumínio

Trança de cobre

PUR

6,2 mm ± 0,2 mm

verde similar RAL 6026

Dados elétricos

Impedância:

Resistência de banda:

Capacidade:

Velocidade relativa de propagação:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz

156 Ohm/km máx.

51 nF/km nom.

67%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	0,6	0,8	1,6	2,2
Next	(db)	59,0	55,0	43,0	38,0
ACR	(db)	58,4	54,2	41,4	35,8

Dados técnicos

Peso:

aprox. 54 kg/km

Raio de curvatura múltiplas:

75 mm

Temperatura de operação mín.":

-20°C

Temperatura de operação máx.":

+70°C

Carga calórica, Valor de referência:

0,944 MJ/m

Peso de cobre:

30,00 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5e, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, resistente a óleo

Área de aplicação

HELUKAT® 200S Categoria 5e Projetados para esteira porta-cabos, seu uso em cargas extremas e grande movimentação fornece características de transmissão excelentes nas condições mais difíceis e extremas. Devido à estrutura engenhosa, é adequado para esteiras porta-cabos de alta densidade.

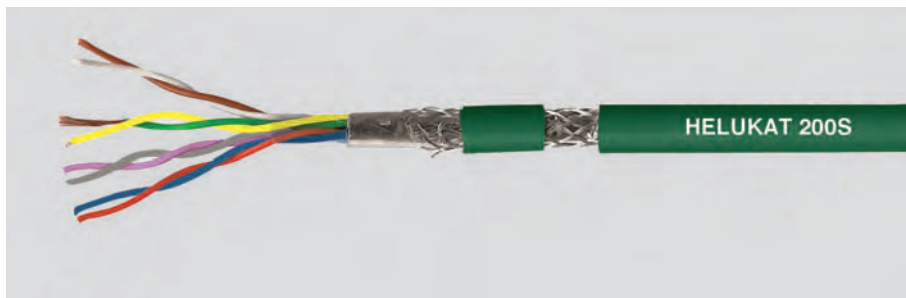
Código

800088, SF/UTP 4x1xAWG 24/19 PUR (S-FTP)

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Ethernet industrial

Esteira porta-cabos

HELUKAT® 200S
 SF/UTP 4-condutores, Categoria 5


Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem 1 do cabeamento:
 Blindagem 2 do cabeamento:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Cabo de rede para esteiras porta-cabos SF/UTP 4x2xAWG 24/ 19 PUR (stranded)

Cobre nu (AWG 24/19)
 PE
 br/ma, ve/am, cz/rs, az/vm
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 outros
 Folha de alumínio
 Trança de cobre
 PUR
 9,5 mm ± 0,2 mm
 verde similar RAL 6026

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Velocidade relativa de propagação:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 156 Ohm/km máx.
 51 nF/km nom.
 67%

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	0,7	0,9	2,0	2,5
Next (db)	57,0	54,0	45,0	43,0
ACR (db)	56,3	53,1	43,0	40,5

Dados técnicos

Peso: aprox. 110 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 115 mm
 Temperatura de operação mín.": -25°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 2,08 MJ/m
 Peso de cobre: 54,30 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, resistente a óleo

Área de aplicação

HELUKAT® 200S Categoria 5e para esteira porta-cabos é projetado para exigências extremas sobre partes móveis de equipamento para instalação em esteiras e traz excelentes características de transmissão sob as condições mais difíceis e extremas. Mecanicamente é uma concepção engenhosa que mesmo aplicações em esteiras porta-cabos com alta densidade de acondicionamento seja possível.

Código

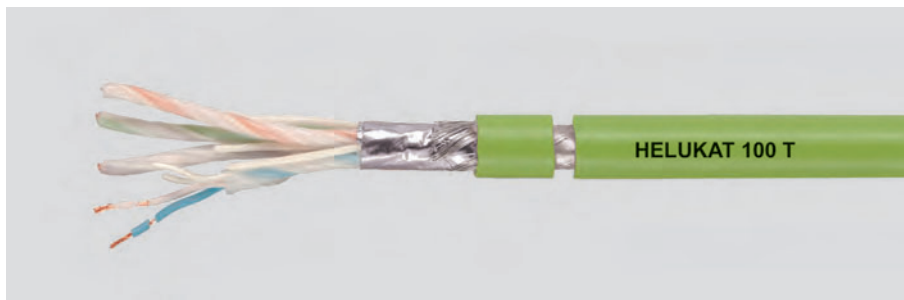
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81155, SF/UTP 4x2xAWG 24/ 19 PUR (S-FTP)

Ethernet industrial

TORDIERFLEX**HELUKAT® 100T**

SF/UTP, Categoria 5

**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:

Isolamento do condutor:

Cor do condutor:

Revestimento sobre o elemento cabeado:

Blindagem 1:

Blindagem 2:

Blindagem 1 do cabeamento:

Blindagem 2 do cabeamento:

Material da capa externa:

Diâmetro externo aprox.:

Cor da capa externa:

Cabo de rede Torsion**SF/UTP 4x2xAWG 26/19 PUR (stranded)**

Cobre nu (AWG 26/19)

PP

br/az, br/la, br/ve, br/ma

Par trançado

Folha de poliéster sobre encalhe

nenhum

Película de poliéster Cu nu

Trança de cobre

PUR

7,5 mm

verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância:

Resistência de banda:

Capacidade:

Velocidade relativa de propagação:

100 Ohm \pm 15 Ohm de 1 até 100 MHz

260 Ohm/km máx.

50 nF/km nom.

68%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	0,9	1,2	2,4	3,1
Next	(db)	56,0	53,0	43,0	40,0
ACR	(db)	55,1	51,8	40,6	36,9

Dados técnicos

Peso:

Raio de curvatura múltiplas:

Temperatura de operação mín.":

Temperatura de operação máx.":

Carga calórica, Valor de referência:

Peso de cobre:

aprox. 74 kg/km

56 mm

-20°C

+60°C

1,234 MJ/m

29,50 kg/km

Normas

De acordo com a ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA / TIA 568-A, Categoria 5, Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2, Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1, resistente a óleo, AWEM estilo 20236 80 ° C / 30V

Área de aplicação

HELUKAT® 100T Cat 5 Torsionflex é projetado para aplicações com grande carga de torção, como acontece em robôs. É caracterizada por grande reserva de potência e desempenho excepcional, mesmo após exposição a condições extremas. Devido à sua estrutura inteligente é possível alcançar uma longa vida útil mecanicamente.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

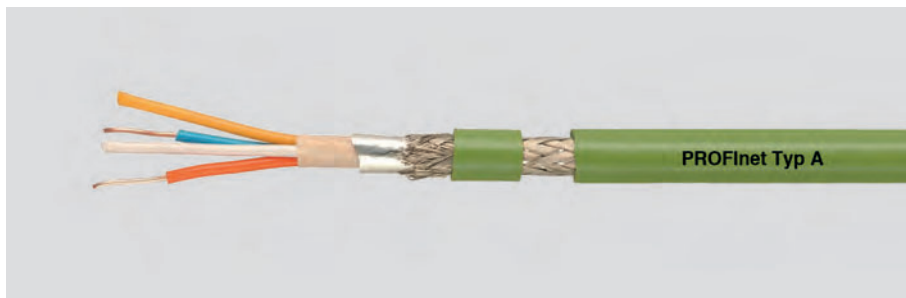
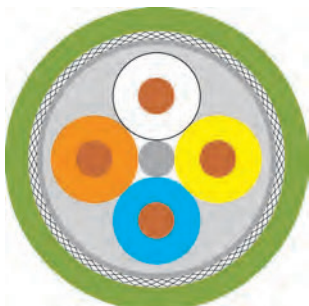
800067, SF/UTP 4x2xAWG 26/19 PUR (S-FTP)

Ethernet industrial

PROFInet Tipo A para instalação fixa + robusto

HELUKAT

PVC + PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

2x2x0.64mm
Cobre, nu (AWG 22/1)
PE
br, am, az, la
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
6,5 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Ambiente industrial adverso

2x2x0.64mm
Cobre, nu (AWG 22/1)
PE
br, am, az, la
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PUR
6,5 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
Resistência do condutor, máx.: 57,5 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
Resistência de banda: 115 Ohm/km máx.
Capacidade: 48 nF/km nom.
Tensão de teste: 2 kV

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
62,5 Ohm/km
0,5 GOhm x km
115 Ohm/km máx.
50 nF/km nom.
2 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	5,2	6,9	15,0	19,5
Next (db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR (db)	64,8	58,1	40,0	30,5

Dados técnicos

Peso: aprox. 67 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 65 mm
Temperatura de operação mín.: -40°C
Temperatura de operação máx.: +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,34 MJ/m
Peso de cobre: 32,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
65 mm
-40°C
+70°C
0,91 MJ/m
32,00 kg/km

Normas

Normas válidas: PROFInet diretriz + IEC 61158-2
De acordo com a ISO/IEC 11801
De acordo com a EN 50173.
Categoria 5e
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
CMG 75°C or PLTC ou AWM 21694 600V
CSA FT 4

PROFInet diretriz + IEC 61158-2
De acordo com a ISO/IEC 11801.
De acordo com a EN 50173.
Categoria 5e
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
-

Estilo UL:
Padrão CSA:

Área de aplicação

Os cabos Tipo HELUKAT® ProfiNet A Categoria 5e são adequados para instalação fixa + robusta em redes industriais. Eles garantem excelentes características de transmissão e utilização, mesmo em condições difíceis. O cabo especificado aqui corresponde ao tipo ProfiNet A, que é a versão com revestimento em PVC indicada para uso padrão e a versão com revestimento em PUR é projetada para instalação fixa rígida em ambientes industriais difíceis.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

800653, PROFInet Typ A (SK)

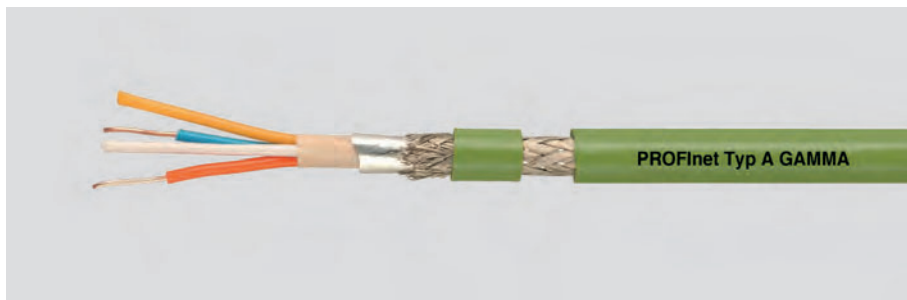
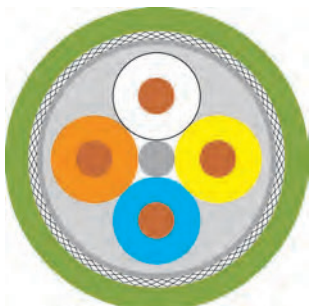
801194, PROFInet Typ A (SK)

Ethernet industrial

PROFInet Tipo A resistente à radiação + blindado

HELUKAT®

PUR + PE



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Material da capa interna:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Reforço:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Áreas contaminadas por radiação

2x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 XLPE reticulado,
 br, am, az, la
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 TPR irradiadas
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 -
 PUR
 6,5 mm ± 0,2 mm
 verde similar RAL 6018

Instalações fixas externas

2x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE
 br, am, az, la
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 chapa de aço
 PE
 9,3 mm ± 0,5 mm
 preto

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 62 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,5 GOhm x km
 Resistência de banda: 124 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão de teste: 2 kV

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 57,5 Ohm/km
 0,5 GOhm x km
 115 Ohm/km máx.
 50 nF/km nom.
 2 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	5,2	6,9	15,0	19,5
Next (db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR (db)	64,8	58,1	40,0	30,5

Dados técnicos

Peso: aprox. 63 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 100 mm
 Temperatura de operação mín.": -40°C
 Temperatura de operação máx.": +80°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,29 MJ/m
 Peso de cobre: 32,00 kg/km

aprox. 124 kg/km
 100 mm
 -40°C
 +70°C
 2,14 MJ/m
 31,00 kg/km

Normas

Normas válidas: PROFInet diretriz + IEC 61158-2
 De acordo com a ISO/IEC 11801.
 De acordo com a EN 50173.
 Categoria 5e

PROFInet diretriz + IEC 61158-2
 De acordo com a ISO/IEC 11801.
 De acordo com a EN 50173.
 Categoria 5e

Área de aplicação

PROFInet Tipo A HELUKAT® resistente à radiação + blindagem para instalação permanente na rede industrial. Eles garantem excelente transmissão características de uso mesmo nas condições mais difíceis. Os cabos aqui indicados correspondem ao ProfiNet Tipo A e são adequados devido suas estruturas especiais com PE reticulado (core) ou TPR (camada interna) e capa externa para instalação fixa em áreas expostas à radiação ou o tipo com capa externa em PVC e capa interior de PE com blindagem para uso em áreas com roedores.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

801195, PROFInet Typ A (SK)

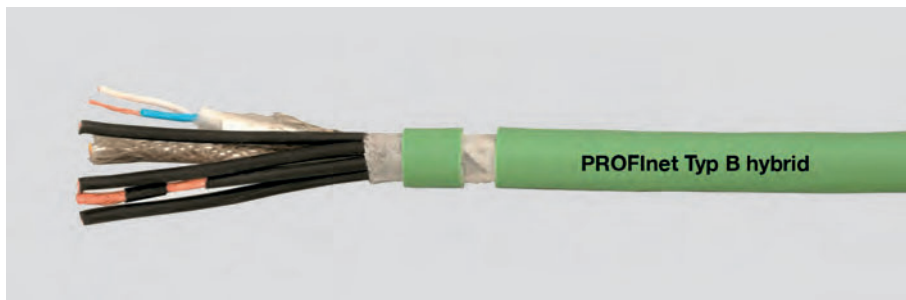
801650, PROFInet Typ A (SK)

Ethernet industrial

PROFINet Tipo B flexível híbrido

HELUKAT

FRNC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 1: F
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa:

Uso em movimento

2x2x0,75mm (stranded) + 4x1,5qmm

Cobre, nu (AWG 22/7)
 Cobre, nu (AWG 16/84)
 PE espumado
 PO
 br, am, az, la
 preto
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 olha de alumínio + Trança
 Película de poliéster
 FRNC
 aprox. 10,3 mm ± 0,3 mm
 verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 60 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,5 GOhm x km
 Resistência de banda: 120 Ohm/km máx.
 Capacidade: 52 nF/km nom.
 Tensão de teste: 2 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	6,3	8,0	16,5	21,3
Next (db)	50,0	47,0	38,0	35,0
ACR (db)	43,7	39,0	21,5	13,7

Dados técnicos

Peso: aprox. 153 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 103 mm
 Temperatura de operação mín.: -40°C
 Temperatura de operação máx.: +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,50 MJ/m
 Peso de cobre: 94,00 kg/km

Normas

Normas válidas: PROFINet diretriz + IEC 61158-2
 De acordo com a ISO/IEC 11801.
 De acordo com a EN 50173.
 Categoria 5e
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Corrosividade de acordo com EN 50267-2-3
 Baixo fumo de acordo com EN 50268-2
 Tipo UL 21282

Estilo UL:

Área de aplicação

HELUKAT® PROFINET tipo B híbrido Categoria 5e para utilização flexível. Esses cabos correspondem ao tipo de ProfiNet B com fonte de alimentação integrada na versão de um cabo livre de halogênio e retardante de chama.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

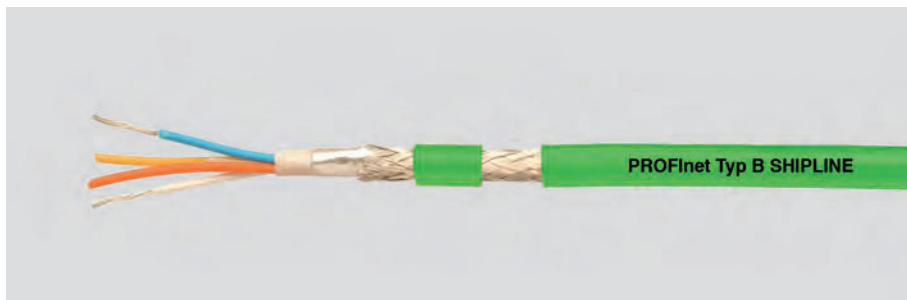
801651, PROFINET Typ B (SK)

Ethernet industrial

PROFINet Tipo B SHIPLINE + FESTOON

HELUKAT®

FRNC + PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Material da capa interna:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Marine e Offshore

2x2x0,34qmm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/7)
 PP
 br, am, az, la
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 FRNC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 FRNC
 6,5 mm ± 0,4 mm
 verde similar RAL 6018

FESTOON

2x2x0.75mm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/7)
 PE
 br, am, az, la
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 6,5 mm ± 0,2 mm
 verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 60 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,5 GOhm x km
 Resistência de banda: 120 Ohm/km máx.
 Capacidade: 52 nF/km nom.
 Tensão de teste: 0,7 kV

100 Ohm ± 15%
 60 Ohm/km
 0,5 GOhm x km
 120 Ohm/km máx.
 52 nF/km nom.
 2 kV

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	6,0	7,6	16,0	21,0
Next	(db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR	(db)	64,0	57,4	39,0	29,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 64 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 50 mm
 Temperatura de operação mín.": -40°C
 Temperatura de operação máx.": +75°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,45 MJ/m
 Peso de cobre: 32,00 kg/km

aprox. 68 kg/km
 70 mm
 -10°C
 +80°C
 1,20 MJ/m
 32,00 kg/km

Normas

Normas válidas: PROFInet diretriz + IEC 61158-2
 De acordo com a ISO/IEC 11801.
 De acordo com a EN 50173.
 Categoria 5e
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
 Livre de halogênio de acordo com EN 50267-2-3
 Baixo fumo de acordo com EN 50268-2
 CMG 75°C PLTC FT4
 CSA FT 4

PROFINet diretriz + IEC 61158-2
 De acordo com a ISO/IEC 11801.
 De acordo com a EN 50173.
 Categoria 5e
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3

Estilo UL:
 Padrão CSA: CMG 75°C ou PLTC ou AWM 21694 600V
 CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKAT® PROFINET tipo B Categoria 5e SHIPLINE + FESTOON são adequados para aplicações especiais em construção naval / offshore ou FESTOON. SHIPLINE + FESTOON são certificados pela **Germanischen Lloyd** e projetados para aplicações **marítimas flexíveis e offshore**.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802185, PROFInet Typ B (SK)

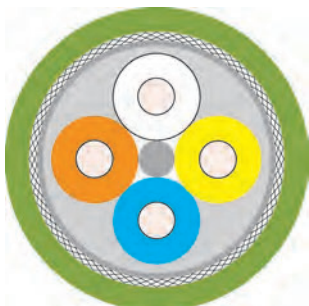
803295, PROFInet Typ B (SK)

Ethernet industrial

PROFINet Tipo B flexível

HELUKAT

PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Uso em movimento

2x2x0,75mm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/7)
PE
br, am, az, la
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
6,5 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Uso em movimento

2x2x0.75mm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/7)
PE
br, am, az, la
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
FRNC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
FRNC
6,5 mm ± 0,2 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
57,5 Ohm/km
0,5 GOhm x km
115 Ohm/km máx.
48 nF/km nom.
2 kV

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
60 Ohm/km
0,5 GOhm x km
120 Ohm/km máx.
52 nF/km nom.
2 kV

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	6,0	8,0	16,5	21,3
Next	(db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR	(db)	64,0	57,4	39,0	29,0

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 67 kg/km
100 mm
-40°C
+80°C
0,32 MJ/m
32,00 kg/km

aprox. 65 kg/km
100 mm
-25°C
+75°C
0,32 MJ/m
32,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

PROFINet diretriz + IEC 61158-2
De acordo com a ISO/IEC 11801.
De acordo com a EN 50173.
Categoria 5e
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3

PROFINet diretriz + IEC 61158-2
De acordo com a ISO/IEC 11801.
De acordo com a EN 50173.
Categoria 5e
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
Livre de halogênio de acordo com EN 50267-2-3
Baixo fumo de acordo com EN 50268-2
CMG 75°C PLTC FT4
CSA FT 4

Estilo UL:

Padrão CSA:

CMG 75°C or PLTC ou AWM 21694 600V
CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKAT® PROFINET tipo B (flexível) Cat.5e para uso flexível. Os cabos aqui indicados correspondem à classificação ProfiNet para movimentos de cabo tipo versão B. O PVC é cabo padrão; a versão com FRNC é usado em áreas com exigência livre de halogênio.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

800654, PROFINet Typ B (SK)

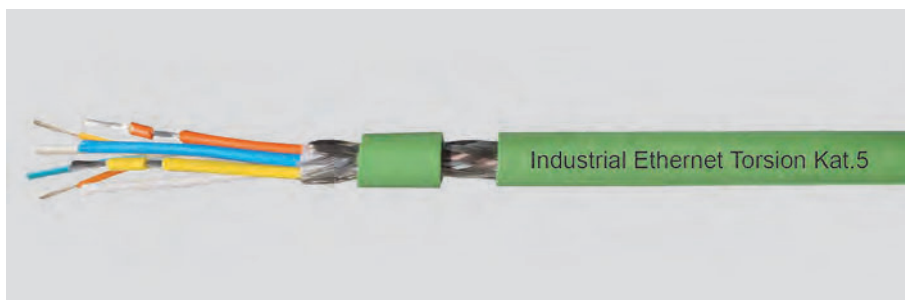
805654, PROFINet Typ B (SK)

Ethernet industrial

PROFInet Tipo C Torsion

HELUKAT[®]

PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:

Isolamento do condutor:

Cor do condutor:

Revestimento sobre o elemento cabeado:

Blindagem 1:

Blindagem total:

Material da capa externa:

Diâmetro externo aprox.:

Cor da capa externa:

Uso de torção

2x2x0,75mm (stranded)

Cobre, estanhado (AWG 22/19)

PE espumado

br, am, az, la

quad estrela

Folha de poliéster sobre encalhe

Trança de cobre estanhado

PUR

aprox. 6,5 mm ± 0,2 mm

verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância:

Resistência do condutor, máx.:

Resistência do condutor EIB, mín.:

Resistência de banda:

Capacidade:

Tensão de teste:

100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz

60 Ohm/km

0,5 GOhm x km

120 Ohm/km máx.

52 nF/km nom.

0,7 kV

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	8,1	10,4	26,5	41,0
Next	(db)	43,8	39,7	24,0	20,0

Dados técnicos

Peso:

Raio de curvatura múltiplas:

Temperatura de operação mín.":

Temperatura de operação máx.":

Carga calórica, Valor de referência:

Peso de cobre:

aprox. 54 kg/km

70 mm

-40°C

+80°C

0,45 MJ/m

32,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Ethernet industrial Cat.5

Categoria 5e

Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2

Estilo UL: AWM Tipo 21161 80°C

Área de aplicação

HELUKAT[®] PROFInet tipo C Categoria 5e TWIST oferece características de transmissão excelente e é projetado por exemplo em um robô para aplicações com carga de torção. Estes cabos correspondem ao tipo de PROFInet classificação C para o movimento permanente.

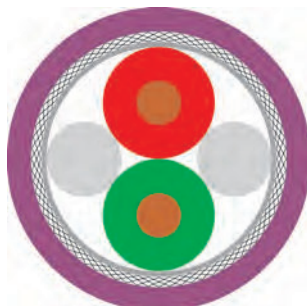
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802186, Ethernet industrial Cat.5e

Cabos BUS

Profibus L2 interno



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 7,8 mm ± 0,2 mm
 cinza similar RAL 7001

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 7,8 mm ± 0,2 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 1 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 30 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 4 MHz < 22,0 dB/Km
 16 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 1 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 30 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 4 MHz < 22,0 dB/Km
 16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín.:
 Temperatura de operação máx.:
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 69 kg/km
 120 mm
 -40°C
 +70°C
 0,99 MJ/m
 24,00 kg/km

aprox. 69 kg/km
 120 mm
 -40°C
 +70°C
 0,99 MJ/m
 24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2
 CMX 75 ° C (blindado)
 CSA FT1

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2
 CMX 75 ° C (blindado)
 CSA FT1

Área de aplicação

PROFIBUS® HELUKABEL L2 Interno é projetado para instalação interior permanente na rede industrial PROFIBUS. Dependendo da aplicação podem ser selecionada entre as cores cinza (cor especial) ou roxo (padrão). Os recursos técnicos dos dois produtos permanecem iguais.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

80384, Profibus L2

81448, Profibus L2



Cabos BUS

Profibus L2 para uso externo + robusto

HELUKABEL®

PE + PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
PE espumado
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PE
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
preto similar RAL 9005

Ambiente industrial adverso

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
PE espumado
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
petróleo similar RAL 5018

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 64 kg/km
120 mm
-40°C
+70°C
2,26 MJ/m
24,00 kg/km

aprox. 67 kg/km
120 mm
-40°C
+70°C
1,52 MJ/m
24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus L2 Externo e Robusto são cabos especiais para utilização em ambientes externos e em indústria por ser robusto. A versão para utilização ao ar livre é projetada para locais onde o vento, o clima e o sol são tolerados (não para o enterro direto). A estrutura robusta deve ser usada unicamente em ambientes industriais agressivos. Mecanicamente, este produto apresenta excelente resistência a óleos minerais, graxas e lubrificante de resfriamento e também é resistente a micróbios e hidrólise.

Código

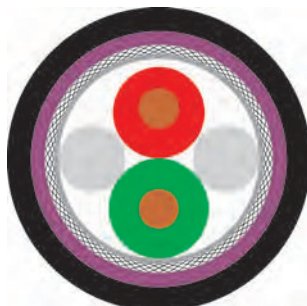
Reservados os direitos a alterações técnicas.

80792, Profibus L2

81186, Profibus L2

Cabos BUS

Profibus L2 para instalação subterrânea com ou sem blindagem



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Material da capa interna:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Reforço:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalação subterrânea 1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 -
 PE
 10,0 mm ± 0,2 mm
 preto similar RAL 9005

Instalação subterrânea 1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 Celular PE
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 -
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 chapa de aço
 PE
 10,6 mm ± 0,5 mm
 preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão nominal:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 1 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 30 nF/km nom.
 -
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 3 MHz < 22,0 dB/Km
 20 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 5 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 30 nF/km nom.
 250 V
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 4 MHz < 22,0 dB/Km
 16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín."":
 Temperatura de operação máx."":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 92 kg/km
 150 mm
 -40°C
 +80°C
 2,657 MJ/m
 24,00 kg/km

aprox. 132 kg/km
 165 mm
 -40°C
 +80°C
 2,40 MJ/m
 24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus L2 subterrâneo sem blindagem com reforço são linhas especiais da rede industrial Profibus. A versão sem reforço é fornecido para o aterramento I e direta da linha. A versão com fita de aço adicional no projeto também fornece proteção contra roedores. Em áreas com estes animais é a escolha certa.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

82824, Profibus ERD

802177, Profibus ERD

R

Cabos BUS

Profibus L2 7-fios**HELUKABEL®**
PVC**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa: v

Uso em movimento**1x2x0.64mm (stranded)**

Cobre, nu (AWG 24/7)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 7,8 mm ± 0,3 mm
 Violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 150 Ohm ± 10%
 Resistência do condutor, máx.: 80 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 2 GOhm x km
 Resistência de banda: 160 Ohm/km máx.
 Capacidade: 30 nF/km nom.
 Tensão de teste: 1,5 kV
 Atenuação: 9,6 kHz < 3,0 dB/Km
 38,4 kHz < 5,0 dB/Km
 4 MHz < 26,0 dB/Km
 16 MHz < 55,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 70 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 94 mm
 Temperatura de operação mín.": -30°C
 Temperatura de operação máx.": +80°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,20 MJ/m
 Peso de cobre: 24,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 Tipo UL 2571

Estilo UL:

Área de aplicação

Os cabos Profibus L2 7 HELUKABEL® Profibus L2 7 são indicados para uso móvel ou vibrações ao sistema na rede industrial Profibus. O tipo aqui descrito é adequado devido ao cabeamento e o revestimento em PVC especial para a instalação em uso móvel I.

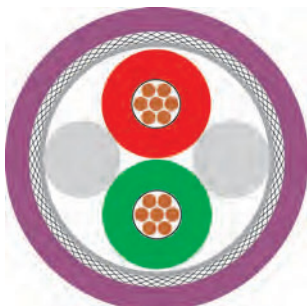
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

800648, Profibus L2

Cabos BUS

Profibus L2 Esteira porta-cabo



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos 1x2x0.64mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
PE espumado
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
violeta similar RAL 4001

Esteira porta-cabos 1x2x0.64mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
PE espumado
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
petróleo similar RAL 5018

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

150 Ohm ± 10%
80 Ohm/km
5 GOhm x km
160 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 3,0 dB/Km
38,4 kHz < 5,0 dB/Km
4 MHz < 25,0 dB/Km
16 MHz < 52,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
80 Ohm/km
5 GOhm x km
160 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 3,0 dB/Km
38,4 kHz < 5,0 dB/Km
4 MHz < 25,0 dB/Km
16 MHz < 52,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 70 kg/km
80 mm
-30°C
+70°C
1,24 MJ/m
25,00 kg/km

aprox. 70 kg/km
80 mm
-30°C
+70°C
1,24 MJ/m
25,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

Esteira porta-cabos HELUKABEL® L2 de PROFIBUS é usada no caso de movimento permanente e, dependendo da aplicação, as cores do revestimento podem ser petróleo ou violeta. As características técnicas são idênticas.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

80267, Profibus L2

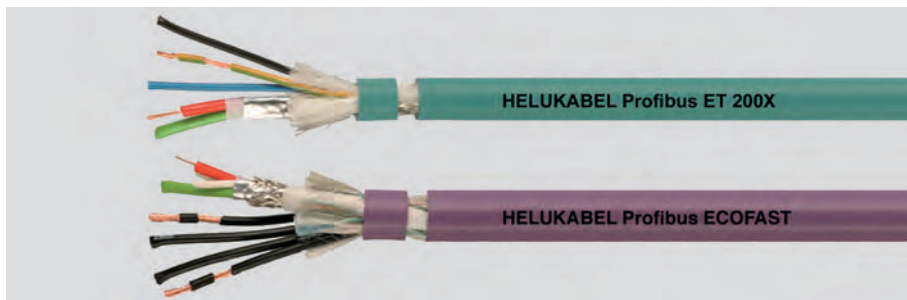
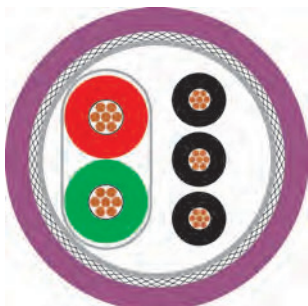
81003, Profibus L2

Cabos BUS

Profibus - Esteira porta-cabos ET200X + ECOFAST



PUR



Tipo Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
Diâmetro do condutor interno 2:
Isolamento do condutor 1:
Isolamento do condutor 2:
Cor do condutor 1:
Cor do condutor 2:
Elemento de cabeado 1:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos 1x2x0.65mm + 3x1x0.75mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
Cobre, nu (AWG 18/42)
PE espumado
PE
vm, ve
pt, az, veam
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio + Trança
Película de poliéster
PUR
aprox. 9,7 mm ± 0,3 mm
petróleo similar RAL 5018

Esteira porta-cabos 1x2x0.64mm + 4x1x1.5mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
Cobre, nu (AWG 18/85)
PE espumado
PE
vm, ve
pt, pt, pt, pt
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio + Trança
nenhum
PUR
aprox. 11,5 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Velocidade relativa de propagação:
Atenuação:

150 Ohm ± 10%
73 Ohm/km
5 GOhm x km
145 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
-
9,6 kHz < 3,0 dB/Km
38,4 kHz < 5,0 dB/Km
4 MHz < 25,0 dB/Km
16 MHz < 52,0 dB/Km

150 Ohm ± 15%
73 Ohm/km
1 GOhm x km
145 Ohm/km máx.
30 nF/km nom.
1,5 kV
81%
9,6 kHz 3,0 dB/Km
38,4 kHz 5,0 dB/Km
4 MHz 25,0 dB/Km
16 MHz 52,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.:
Temperatura de operação máx.:
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 106 kg/km
145 mm
-15°C
+60°C
1,953 MJ/m
46,00 kg/km

aprox. 160 kg/km
173 mm
-15°C
+60°C
2,835 MJ/m
90,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
AWM Tipo 20236 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
Tipo UL 20233

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus para esteira porta-cabos ET200X + ECOFAST são cabos híbridos para uso flexível contínuo em esteira porta-cabos. Pela construção híbrida de a fonte de alimentação, além do Profibus está integrado num cabo. O Tipo ET200X tem 3 fontes de alimentação com 0,75 mm², enquanto o tipo ECOFAST permite 4 fontes de alimentação com 1,5 mm² e maior capacidade de transporte de corrente.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

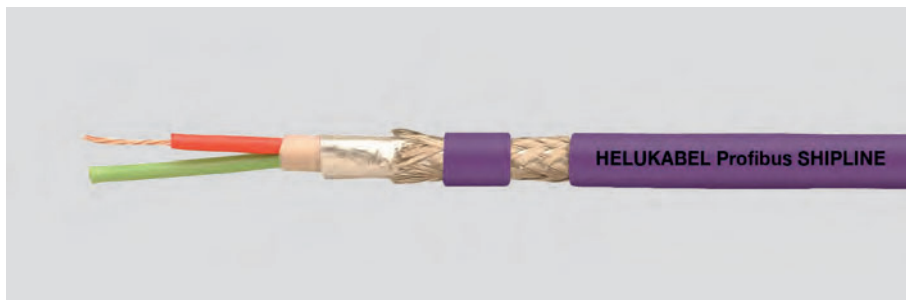
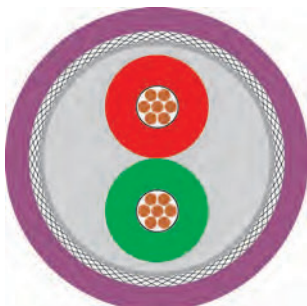
82913, Profibus L2

800044, Profibus L2

Cabos BUS

Profibus para instalação fixa SHIPLINE + Alta temperatura 180°C

HELUKABEL
X-FRNC + FEP



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Marine e Offshore 1x2x0.75mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/7)
PE espumado
vm, ve
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
FRNC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
X-FRNC
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
violeta similar RAL 4001

Área de alta temperatura 1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
FEP
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
-
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
FEP
aprox. 7,2 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão nominal:
Tensão de teste:
atenuação:

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1,6 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
29 nF/km nom.
60 V
1 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1,6 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
28 nF/km nom.
250 V
3,6 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.:
Temperatura de operação máx.:
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 84 kg/km
80 mm
-25°C
+80°C
1,26 MJ/m
35,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
52 mm
-50°C
+180°C
0,30 MJ/m
24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus Shipline é projetado para uso no campo **Marítimo/Offshore** e certificado pela **Germanischer Lloyd**. Devido aos condutores trançados podem, eventualmente, ser movido. A temperatura elevada nessa versão é utilizada para necessidades extremas de temperatura para a instalação fixa como na proximidade de um forno quente ou é um processo de soldadura.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802178, Profibus marítimo

802179, Profibus para altas temperaturas

Cabos BUS

DESINA®-híbrido-BUS Esteira porta-cabos híbrido

 **HELUKABEL®**
PUR



Tipo

Construção

Material condutor:
Isolamento do condutor:
Fibra óptica polimérica:
Cor do condutor:
Identificação do condutor:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Cabo de barramento híbrido

4x1.5mm² + 2xPOF

Cobre, nu, Cl.6 = superfino
TPM
4x POF 980/1000
preto
Dígitos
PETP-Vlies
TPU
aprox. 8,8 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Tensão de teste:

13,7 Ohm/km
0,5 GOhm x km
3 kV

Características ópticas

Fibre attenuation:

230dB/km máx at 650nm

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Peso de cobre:

aprox. 120 kg/km
130 mm
-20°C
+80°C
60,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão de projeto para DESINA

Área de aplicação

HELUKABEL® DESINA® BUS híbrido é utilizado na parte móvel da máquina. A capa externa em TPU é excelentemente resistente a óleos minerais convencionais, graxas e fluidos refrigerantes de automação industrial. As fibras POF transmitem os sinais de dados por meio de luz, enquanto que os fios de cobre são utilizados com 1,5 mm² para a fonte de alimentação em uma unidade.

Código

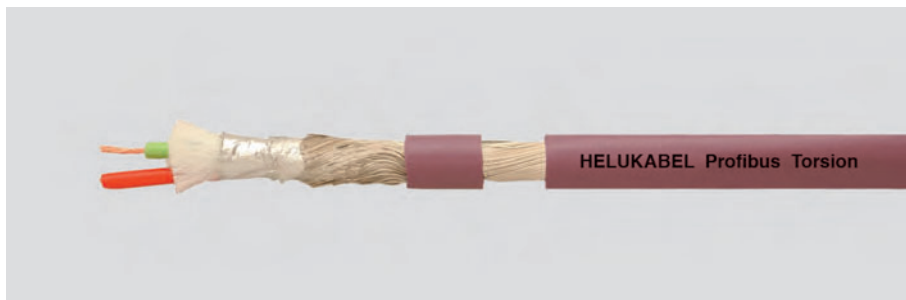
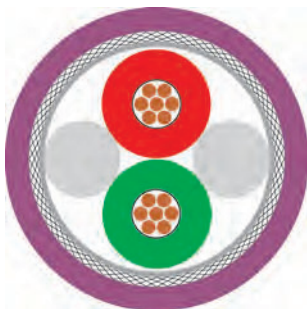
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81713, DESINA HÍBRIDO - BUS

Cabos BUS

Profibus L2 altamente flexível TORSION + FESTOON

HELUKABEL®
PUR + PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Uso de torção

1x2x0.80mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/19)
PE espumado
vm, ve
2 condutores + preenchimento de reforço
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
violeta similar RAL 4001

Uso em movimento

1x2x0.65mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 23/19)
Celular PE
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
petróleo similar RAL 5018

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Velocidade relativa de propagação:
Atenuação:

150 Ohm ± 10%
49 Ohm/km
1,6 GOhm x km
98 Ohm/km máx.
29 nF/km nom.
3,6 kV
-
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 3,0 dB/Km
4 MHz < 25,0 dB/Km
16 MHz < 49,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
66,5 Ohm/km
1,6 GOhm x km
133 Ohm/km máx.
28 nF/km nom.
2 kV
81%
9,6 kHz 3,0 dB/Km
38,4 kHz 4,0 dB/Km
4 MHz 25,0 dB/Km
16 MHz 49,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 66 kg/km
100 mm
-25°C
+75°C
0,89 MJ/m
32,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
70 mm
-40°C
+60°C
1,09 MJ/m
23,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
CMX 75 ° C (blindado)
-

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Estilo UL:
Padrão CSA:

CMG 75°C ou CL2 ou AWM 20201 600V
CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus Torsion é usado para aplicações de movimento em robótica. Sua construção especial permite que seja torcido (torcionado). É livre de halogênio devido a capa em PU. A versão Festoon é usada para suspensão/movimentação de cargas em aplicações de Garland.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

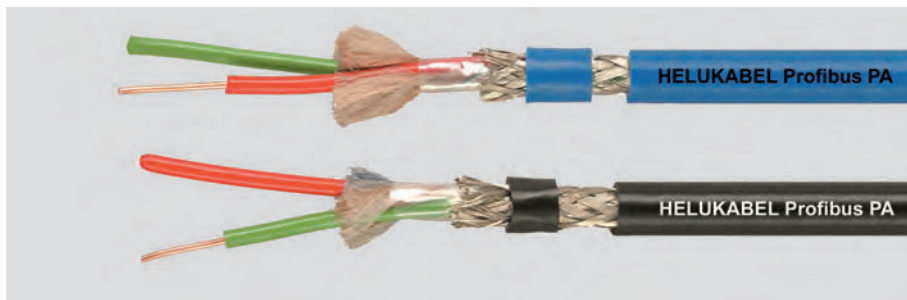
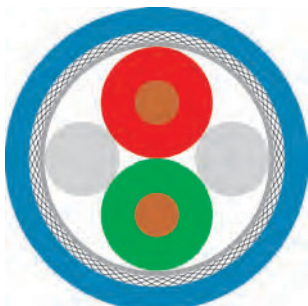
800109, Profibus L2

800649, Profibus L2

Cabos BUS

Profibus PA para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Área EX

1x2x1.0/2.55mm

Cobre, nu (AWG 18/1)
PE
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 7,6 mm ± 0,2 mm
Azul similar RAL 5015

Área permitida

1x2x1.0/2.55mm

Cobre, nu (AWG 18/1)
PE
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 7,6 mm ± 0,2 mm
preto

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20%
Resistência do condutor, máx.: 22 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
Resistência de banda: 44 Ohm/km máx.
Capacidade: 60 nF/km nom.
Tensão nominal: 300 V
Tensão de teste: 2,5 kV
Atenuação: 39 kHz 3,0 dB/Km

100 Ohm ± 20%
22 Ohm/km
1 GOhm x km
44 Ohm/km máx.
60 nF/km nom.
300 V
2,5 kV
39 kHz 3,0 dB/km

Dados técnicos

Peso: aprox. 76 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 140 mm
Temperatura de operação mín.": -30°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,95 MJ/m
Peso de cobre: 44,00 kg/km

aprox. 76 kg/km
140 mm
-30°C
+80°C
0,95 MJ/m
44,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus PA é usado para necessidades no campo da automação de processos (indústria química). A cor azul identifica a instalação em áreas perigosas (ATEX e / Classe II, EX-i / EN 60079-14). geralmente a cor é preta é utilizada para outras aplicações.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

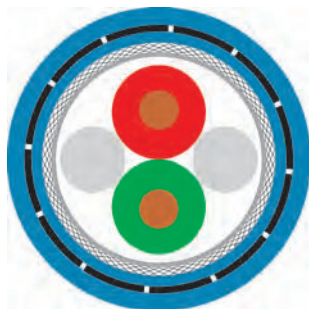
82835, Profibus PA

82836, Profibus PA

Cabos BUS

Profibus PA para instalação fixa blindado

HELUKABEL®
PVC / PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Reforço:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Área EX

1x2x1.0/2.55mm

Cobre, nu (AWG 18/1)
PE
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
chapa de aço
PVC
aprox. 10,2 mm ± 0,2 mm
Azul similar RAL 5015

Área permitida

1x2x1.0/2.55mm

Cobre, nu (AWG 18/1)
PE
vm, ve
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
chapa de aço
PVC
aprox. 10,2 mm ± 0,2 mm
preto

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15%
Resistência do condutor, máx.: 22 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
Resistência de banda: 44 Ohm/km máx.
Capacidade: 55 nF/km nom.
Tensão nominal: 300 V
Tensão de teste: 2,5 kV
Atenuação: 39 kHz 3,0 dB/Km

100 Ohm ± 15%
22 Ohm/km
1 GOhm x km
44 Ohm/km máx.
55 nF/km nom.
300 V
2,5 kV
39 kHz 3,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 170 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 140 mm
Temperatura de operação mín.": -20°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,95 MJ/m
Peso de cobre: 45,00 kg/km

aprox. 170 kg/km
200 mm
-20°C
+70°C
1,95 MJ/m
45,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Área de aplicação

Os cabos HELUKABEL® Profibus PA blindados são utilizados nas áreas onde podem ser encontrados roedores, mas também fornece proteção adicional contra outras influências externas devido a sua blindagem em aço. A cor azul identifica a instalação em áreas perigosas (ATEX e / Classe II, EX-i / EN 60079-14).

Para as outras aplicações a cor é preta.

Código

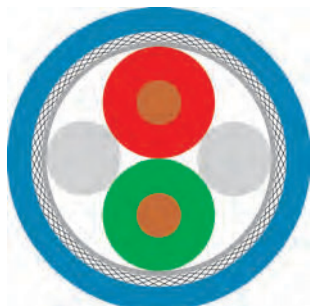
Reservados os direitos a alterações técnicas.

802180, Profibus PA

802181, Profibus PA

Cabos BUS

Profibus PA LD para instalação fixa



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Área EX

1x2x1.6/3.2mm
 Cobre, nu (AWG 16/7)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 9,5 mm ± 0,3 mm
 Azul similar RAL 5015

Área permitida

1x2x1.6/3.2mm
 Cobre, nu (AWG 16/7)
 PE espumado
 vm, ve
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 9,5 mm ± 0,3 mm
 preto

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20%
 Resistência do condutor, máx.: 24 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
 Resistência de banda: 48 Ohm/km máx.
 Capacidade: 60 nF/km nom.
 Tensão nominal: 300 V
 Tensão de teste: 1 kV
 Atenuação: 39 kHz 2,7 dB/Km

100 Ohm ± 20%
 24 Ohm/km
 1 GOhm x km
 48 Ohm/km máx.
 60 nF/km nom.
 300 V
 1 kV
 39 kHz 2,7 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 131 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 100 mm
 Temperatura de operação mín.: -40°C
 Temperatura de operação máx.: +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,57 MJ/m
 Peso de cobre: 62,00 kg/km

aprox. 131 kg/km
 100 mm
 -40°C
 +70°C
 1,57 MJ/m
 62,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Estilo UL: Tipo UL 2571

Profibus de acordo com a DIN 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Tipo UL 2571

Área de aplicação

O cabo Profibus PA Long Distance HELUKABEL® é usado em distâncias de transmissão muito longas no processo de rede. Para isso, é usada uma seção transversal grande do condutor a fim de realizar os requisitos de atenuação. A cor azul identifica a instalação em áreas perigosas (ATEX e / Classe II, EX-i / EN 60079-14). Normalmente, a cor é preta pretendido para outras aplicações.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

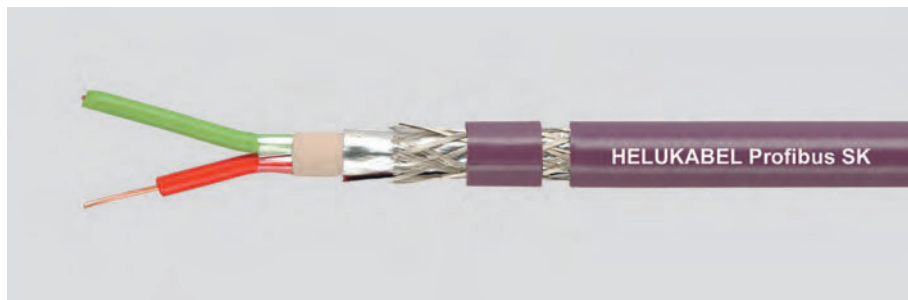
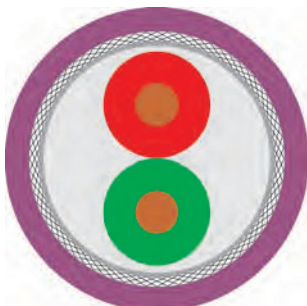
800650, Profibus PA

800715, Profibus PA

Cabos BUS

Profibus SK para instalação fixa, uso interno + externo

HELUKABEL
PVC + PE



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
PE espumado
vm, ve
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
violeta similar RAL 4001

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
PE espumado
vm, ve
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
PE
aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
35 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4,0 MHz < 22,0 dB/Km
16,0 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
55 Ohm/km
1 GOhm x km
110 Ohm/km máx.
35 nF/km nom.
1,5 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 79 kg/km
120 mm
-40°C
+80°C
1,068 MJ/m
24,00 kg/km

aprox. 65 kg/km
120 mm
-20°C
+70°C
1,451 MJ/m
24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-3
CMG 75°C or CL3 ou AWM 21694 600V
CSA FT 4

Profibus de acordo com a DIN
19245 T3 e EN50170

Estilo UL:

Padrão CSA:

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus SK interior + exterior tem uma estrutura específica para crimpagem rápida com a ferramenta de crimpagem Siemens. A versão interna é utilizada para necessidades em instalações fixas da planta; a versão ao ar livre, onde há vento, tempo e do sol são tolerados (não para o aterramento direto).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

81903, Profibus SK

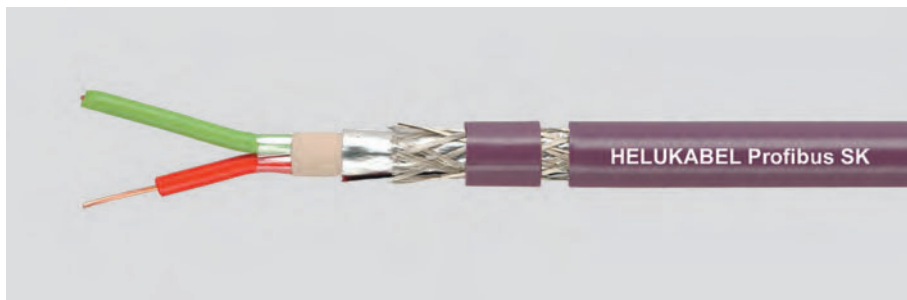
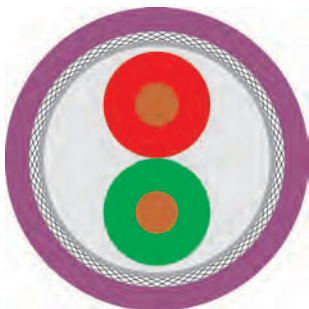
81904, Profibus SK

Cabos BUS

Profibus SK para instalação fixa FRNC + robusto



FRNC + PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Material da capa interna:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE espumado
 vm, ve
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 FRNC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 FRNC
 aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
 violeta similar RAL 4001

Ambiente industrial adverso

1x2x0.64mm

Cobre, nu (AWG 22/1)
 PE espumado
 vm, ve
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 FRNC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PUR
 aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 1 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 35 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 4 MHz < 22,0 dB/Km
 16 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
 55 Ohm/km
 1 GOhm x km
 110 Ohm/km máx.
 35 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 2,5 dB/Km
 38,4 kHz < 4,0 dB/Km
 4 MHz < 22,0 dB/Km
 16 MHz < 42,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín.":
 Temperatura de operação máx.":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 73 kg/km
 160 mm
 -25°C
 +70°C
 1,203 MJ/m
 24,00 kg/km

aprox. 71 kg/km
 120 mm
 -40°C
 +70°C
 1,574 MJ/m
 24,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2
 AWM Tipo 20236 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
 CSA FT1

Estilo UL:

Padrão CSA:

CM 75 ° C (blindado)

-

Área de aplicação

HELUKABEL® Profibus SK FRNC + ROBUST tem uma estrutura específica para crimpagem rápido com a ferramenta de crimpagem Siemens. A versão FRNC é usada para os requisitos livre de halogênio e resistentes ao fogo do edifício. O design robusto é fornecido em ambiente industrial áspero e tem excelente resistência contra óleos minerais, graxas e fluidos refrigerantes.

Código

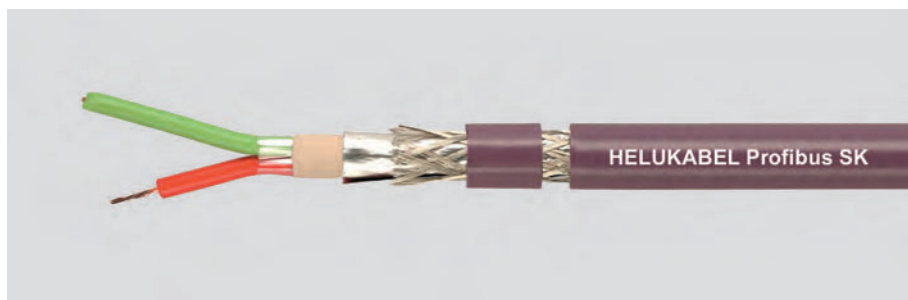
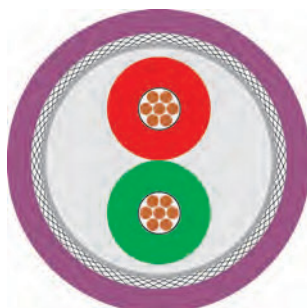
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81501, Profibus SK

81905, Profibus SK

Cabos BUS

Profibus SK Esteira porta-cabos



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Material da capa interna:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos 1x2x0.65mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
 PE espumado
 vm, ve
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PUR
 aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
 violeta similar RAL 4001

Esteira porta-cabos 1x2x0.65mm (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
 PE espumado
 vm, ve
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 PVC
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 PUR
 aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
 petróleo similar RAL 5018

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

150 Ohm ± 10%
 67 Ohm/km
 1 GOhm x km
 134 Ohm/km máx.
 35 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 3,0 dB/Km
 38,4 kHz < 5,0 dB/Km
 4 MHz < 25,0 dB/Km
 16 MHz < 52,0 dB/Km

150 Ohm ± 10%
 67 Ohm/km
 1 GOhm x km
 134 Ohm/km máx.
 35 nF/km nom.
 1,5 kV
 9,6 kHz < 3,0 dB/Km
 38,4 kHz < 5,0 dB/Km
 4 MHz < 25,0 dB/Km
 16 MHz < 52,0 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín."":
 Temperatura de operação máx."":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 70 kg/km
 100 mm
 -40°C
 +70°C
 1,53 MJ/m
 25,00 kg/km

aprox. 70 kg/km
 100 mm
 -40°C
 +70°C
 1,53 MJ/m
 25,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2
 CMX 75 ° C (blindado)
 CSA FT1

Profibus de acordo com a DIN
 19245 T3 e EN50170
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2
 CMX 75 ° C (blindado)
 CSA FT1

Área de aplicação

As esteiras porta-cabos HELUKABEL® Profibus SK tem uma estrutura específica para crimpagem rápida com a ferramenta de crimpagem Siemens é projetada para o movimento permanente em esteiras porta-cabos. A capa externa do cabo é em PUR e também é excelentemente resistente a óleos minerais convencionais, massas lubrificantes e líquidos de refrigeração. Dependendo da aplicação as cores azul esverdeado ou roxo podem ser escolhidas.

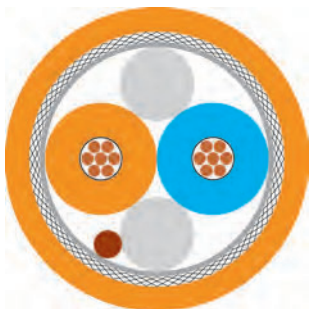
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

801659, Profibus SK

81906, Profibus SK

Cabos BUS

FOUNDATION™ Fieldbus flexível Basic**HELUKABEL®**
PVC**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Automação de processos**1x2x1.1/2, 55-100LI**

Cobre, nu (AWG 18/7)
 PO
 la, az
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 PVC
 aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
 laranja similar RAL 2003

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20 Ohm
 Resistência do condutor, máx.: 22 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
 Resistência de banda: 44 Ohm/km máx.
 Capacidade: 60 nF/km nom.
 Tensão nominal: 300 V
 Tensão de teste: 1,5 kV
 Atenuação: 39 kHz 3,4 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 85 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 80 mm
 Temperatura de operação mín.": -40°C
 Temperatura de operação máx.": +80°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,22 MJ/m
 Peso de cobre: 45,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Foundation Fieldbus Spec. FF-816-1.4
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
 Estilo UL: CMG 75°C PLTC FT4
 Padrão CSA: CSA FT 4

Área de aplicação

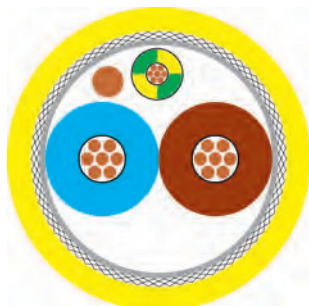
HELUKABEL® FOUNDATION™ Fieldbus Basic para exigências em redes industriais. Por ser cabeado, pode ser movido ocasionalmente e cumpre a exigência americana tradicional e as aprovações que se aplicam a esta rede.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

803354, Foundation™ Fieldbus Basic

Cabos BUS

FOUNDATION™ Fieldbus flexível Tipo A + verde/amarelo**HELUKABEL®**
PVC**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Automação de processos**1x2x1.1/2, 85-100LI + 1x0,8 gnye**

Cobre, nu (AWG 18/41)
 Cobre, nu (AWG 18/41)
 XLPE reticulado,
 PVC
 az, ma
 verde-amarelo
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 PVC
 aprox. 7,9 mm ± 0,3 mm
 amarelo

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20 Ohm
 Resistência do condutor, máx.: 24 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 2 GOhm x km
 Resistência de banda: 48 Ohm/km máx.
 Capacidade: 65 nF/km nom.
 Tensão nominal: 300 V
 Tensão de teste: 1,5 kV
 Atenuação: 39 kHz 3,4 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 84 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 80 mm
 Temperatura de operação mín.": -25°C
 Temperatura de operação máx.": +105°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,00 MJ/m
 Peso de cobre: 49,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Foundation Fieldbus Spec. FF-816-1.4
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
 CMG 105° or CL3 FT4
 CSA FT 4

Área de aplicação

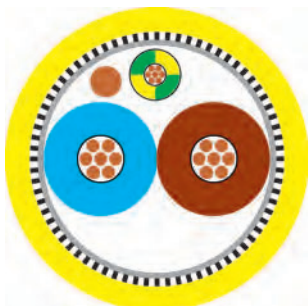
HELUKABEL® FOUNDATION™ Fieldbus Tipo A + verde e amarelo fornece um condutor adicional na sua estrutura de acordo com a especificação FF. Por ser cabeado, pode ser movido ocasionalmente e cumpre as exigências americanas tradicionais e as aprovações que se aplicam a esta rede.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

801191, Foundation Fieldbus FF A**R**

Cabos BUS

FOUNDATION™ Fieldbus flexível Tipo A blindado**HELUKABEL®**
PVC**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Reforço:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Automação de processos**1x2x1.1/2, 85-100LI + 1x0,8 gnye, armoured**

Cobre, nu (AWG 18/41)
 Cobre, nu (AWG 18/37)
 XLPE reticulado,
 PVC
 az, ma
 verde-amarelo
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Folha de alumínio
 sim
 Tubo de cobre
 PVC
 aprox. 12,3 mm ± 0,3 mm
 amarelo

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20 Ohm
 Resistência do condutor, máx.: 24 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 2 GOhm x km
 Resistência de banda: 48 Ohm/km máx.
 Capacidade: 65 nF/km nom.
 Tensão nominal: 300 V
 Tensão de teste: 1,5 kV
 Atenuação: 39 kHz 3,4 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 187 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 130 mm
 Temperatura de operação mín.": -25°C
 Temperatura de operação máx.": +105°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,65 MJ/m
 Peso de cobre: 125,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Foundation Fieldbus Spec. FF-816-1.4
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
 Estilo UL: CMG 105°C or PLTC FT4 Sun Res
 Padrão CSA: CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKABEL® FOUNDATION™ Tipo Fieldbus A reforçado é usado na área onde roedores, como ratos, nutria podem ocorrer etc., mas também fornece proteção adicional contra influências mecânicas externas graças ao cobre e o reforço de tubo corrugado. Devido ser encaixado pode ser movido ocasionalmente e cumpre a exigência americana de costume e as aprovações que se aplicam a esta rede.

Código

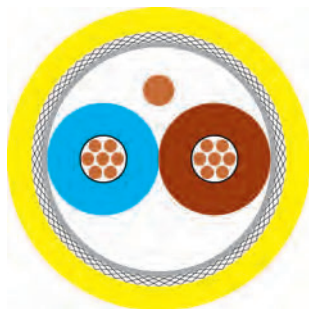
Reservados os direitos a alterações técnicas.

801192, Foundation Fieldbus FF A

Cabos BUS

FOUNDATION™ Fieldbus flexível Tipo A

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Automação de processos

1x2x1.1/2, 85-100LI

Cobre, nu (AWG 18/37)
XLPE reticulado,
az, ma
Par trançado
-
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
sim
PVC
aprox. 7,9 mm ± 0,3 mm
amarelo

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 20 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 24 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 2 GOhm x km
Resistência de banda: 48 Ohm/km máx.
Capacidade: 65 nF/km nom.
Tensão nominal: 300 V
Tensão de teste: 1,5 kV
Atenuação: 39 kHz 3,4 dB/Km

Dados técnicos

Peso: aprox. 89 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 80 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +105°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,05 MJ/m
Peso de cobre: 42,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Foundation Fieldbus Spec. FF-816-1.4
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3
Estilo UL: CMG 105° or CL3 FT4
Padrão CSA: CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKABEL® FOUNDATION™ Fieldbus Tipo A para as necessidades nesta rede industrial. Devido condutores trançados, pode ser movido ocasionalmente e cumpre a exigência americana de costume e as aprovações que se aplicam a esta rede.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

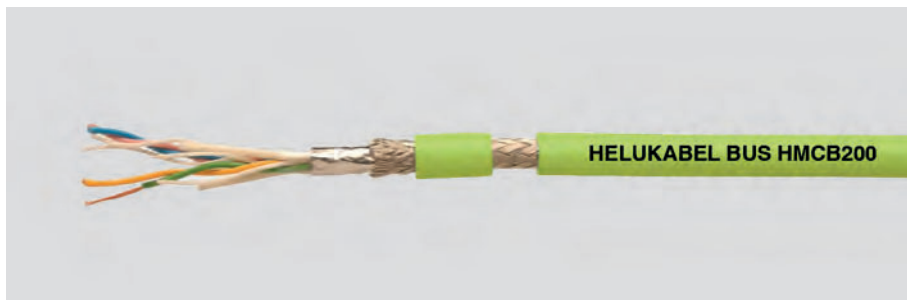
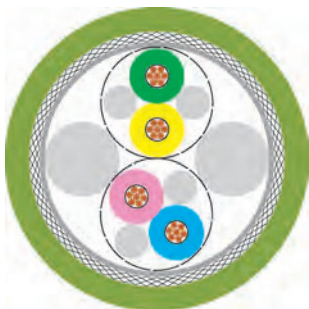
801193, Foundation Fieldbus FF A

R

Cabos BUS

HMCB200 para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

2x2x0,22qmm

Cobre, nu (AWG 24/7)
PE espumado
ve, am, rs, az
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Folha de alumínio + Trança
PVC
aprox. 6,85 mm ± 0,15 mm
verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
Resistência do condutor, máx.: 94,2 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
Resistência de banda: 188,4 Ohm/km máx.
Capacidade: 50 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,5 kV

Valores típicos

Frequência	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação	(dB/100m)	8,0	10,0	20,0	27,0
Next	(db)	56,0	53,0	43,0	40,0
ACR	(dB/100m)	48,0	43,0	23,0	13,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 63 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 70 mm
Temperatura de operação mín.": -20°C
Temperatura de operação máx.": +80°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,92 MJ/m
Peso de cobre: 35,00 kg/km

Normas

Normas válidas: outros
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
Estilo UL: AWM Tipo 2502 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1

Área de aplicação

HMCB200 HELUKABEL® para instalação fixa ou movimentos casuais de até 100 m sem repetidores. Os cabos são usados em aplicações da empresa Siemens e oferece características de excelente transmissão e uso, mesmo nas condições mais difíceis. Estes cabos correspondem a HMCB200 para instalação fixa. São usados o conector Siemens ou Y-con RJ45 Yamaichi ou conectores circulares de Molex industrial IP20 com propriedades de Ethernet.

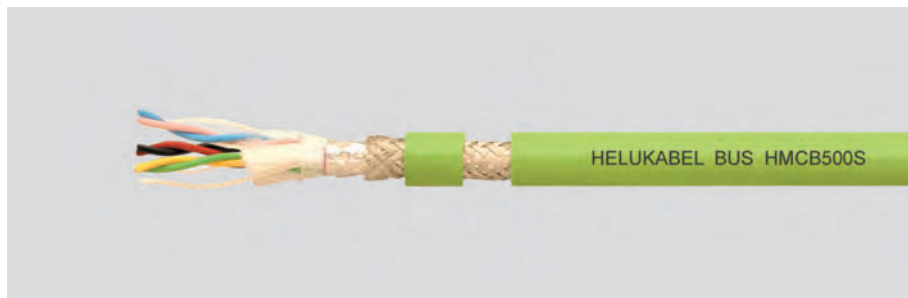
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802471, HMCB200

Cabos BUS

Esteira porta-cabos HMCB500S



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

2x2xAWG24 + 1x2xAWG22

Cobre, nu (AWG 24/7)
 Cobre, estanhado (AWG 22/19)
 PE espumado
 PE
 ve, am, rs, az
 vm, pt
 Par trançado
 -
 nenhum
 Folha de alumínio + Trança
 PVC
 aprox. 6,95 mm ± 0,15 mm
 verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 90 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
 Resistência de banda: 180 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão de teste: 0,5 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	10,0	12,0	23,0	30,0
Next (db)	47,0	44,0	35,0	32,0
Atenuação (dB/100m)	37,0	36,0	12,0	2,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 66 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 125 mm
 Temperatura de operação mín.: 0°C
 Temperatura de operação máx.: +60°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,00 MJ/m
 Peso de cobre: 38,00 kg/km

Normas

Normas válidas: outros
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Estilo UL: AWM Tipo 2502 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
 Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

HELUKABEL® HMCB500S são aplicados em esteiras com baixo número de ciclos de arraste e alcance até 100m sem repetidores. O cabo é usado em aplicações tais como Siemens e oferece características de excelente transmissão, mesmo nas condições mais difíceis este cabo corresponde a HMCB500S de aplicação flexível.
 São usados o conector Siemens ou Y-con RJ45 Yamaichi ou conectores circulares de Molex industrial IP20 com propriedades de Ethernet.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

803672, HMCB500S

R

Cabos BUS

Esteira porta-cabos HMCB800



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

2x2x0,20qmm + 1x2x0,38qmm

Cobre, nu (AWG 25/19)
 Cobre, estanhado (AWG 22/19)
 PE
 PE
 ve, am, rs, az
 vm, pt
 Par trançado
 -
 nenhum
 Folha de alumínio + Trança
 PUR
 aprox. 6,95 mm ± 0,15 mm
 verde similar RAL 6018

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm de 1 até 100 MHz
 Resistência do condutor, máx.: 100 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
 Resistência de banda: 270 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão de teste: 0,5 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	10	16	62,5	100
Atenuação (dB/100m)	8,0	10,0	20,0	27,0
Next (db)	47,0	44,0	35,0	32,0
ACR (dB/100m)	39,0	34,0	15,0	5,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 61 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 75 mm
 Temperatura de operação mín.": -20°C
 Temperatura de operação máx.": +60°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,90 MJ/m
 Peso de cobre: 40,00 kg/km

Normas

Normas válidas: outros
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Estilo UL: AWM Tipo 2502 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
 Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

A esteira porta-cabos HELUKABEL® HMCB800W são adequadas para o movimento constante e alcance de até 70m. A linha é utilizada em aplicações com sistema das Siemens. Como o conector industrial RJ45 IP20 Siemens ou Y-Con RJ45 Yamaichi ou conectores circulares de Molex com propriedades Ethernet também podem ser usados.

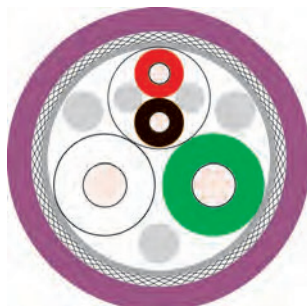
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

804767, HMCB800

Cabos BUS

USB BUS S 2.0 para esteira porta-cabos



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

1x2xAWG28 + 1x2xAWG20

Cobre, estanhado (AWG 28/19)
 Cobre, estanhado (AWG 20/64)
 PP
 PP
 br, ve
 vm, pt
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Folha de alumínio + Trança
 PUR
 aprox. 5,0 mm ± 0,2 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 90 Ohm ± 15%
 Resistência do condutor, máx.: 230 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,1 GOhm x km
 Resistência de banda: 460 Ohm/km máx.
 Capacidade: 60 nF/km nom.
 Tensão de teste: 0,5 kV

Valores típicos

Frequência (MHz)	1	10	16	62,5	100	200	300	400
Atenuação (dB/100m)	4,5	12,0	15,4	31,0	39,0	60,0	76,2	99,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 45 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 50 mm
 Temperatura de operação mín.": -30°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,55 MJ/m
 Peso de cobre: 30,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão USB 2.0
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama CSA FT1
 Estilo UL: AWM 20963 (80°C/30V)
 Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

Os cabos BUS USB HELUKABEL® para esteira porta-cabos são ideais para movimentação permanente com comprimentos até o max. de 5m sem repetição. Os cabos USB convencionais caem dentro de um curto espaço de tempo, uma vez que eles não são projetados para o movimento contínuo. Por isso a HELUKABEL® desenvolveu este cabo especial. Devido a capa externa em PUR, estes cabos também são resistentes a óleos comuns, graxas e lubrificantes de resfriamento.

Código

802469, USB S

Reservados os direitos a alterações técnicas.



Cabos BUS

USB BUS S 2.0 para esteira porta-cabos

HELUKABEL®
PUR

Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Elemento de cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

1x2xAWG24 + 1x2xAWG20

Cobre, estanhado (AWG 24/19)
 Cobre, estanhado (AWG 20/19)
 PO
 PVC
 br, ve
 vm, pt
 Par trançado
 -
 nenhum
 Folha de alumínio + Trança
 sim
 PUR
 aprox. 6,3 mm ± 0,2 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 90 Ohm ± 15%
 Resistência do condutor, máx.: 36 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,2 GOhm x km
 Resistência de banda: 71,0 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão nominal: 300 V
 Tensão de teste: 2 kV

Valores típicos

Frequência	(MHz)	1	24	48	96	200	400
Atenuação	(dB/100m)	2,6	14,0	21,0	30,0	45,0	69,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 56 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 95 mm
 Temperatura de operação mín.": -30°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,57 MJ/m
 Peso de cobre: 40,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão USB 2.0
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-2
 Estilo UL: AWM 21198 (80°C/ 300V)
 Padrão CSA: nenhum

Área de aplicação

Os cabos USB BUS L HELUKABEL® para esteira porta-cabos são indicados para movimentação em dimensões de até 10m sem repetição. Os cabos USB convencionais falham dentro de um curto período de tempo porque eles não são projetados para movimento contínuo e precisam também de 5 m de um repetidor. Por este motivo, a HELUKABEL® desenvolveu este cabo especial com uma seção transversal maior. Devido a capa externa em PUR usada, estes cabos também são excelentemente resistente à óleos, graxas e lubrificantes de resfriamento.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802470, USB L

Cabos BUS

USB Bus 3. para esteira porta-cabos

HELUKABEL
PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
Diâmetro do condutor interno 2:
Isolamento do condutor 1:
Isolamento do condutor 2:
Cor do condutor 1:
Cor do condutor 2:
Elemento de cabeado 1:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

2x2xAWG28 + 2x(1x2xAWG28)

Cobre, estanhado (AWG 28/19)
Cobre, estanhado (AWG 28/19)
PE espumado
PE
az/AM, la / vio
vm/pt, ve/vebr
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio + Trança
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 6,5 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 90 Ohm ± 20%
105 Ohm ± 15% a 1 MHz
Resistência do condutor, máx.: 205 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 2 GOhm x km
Resistência de banda: 410 Ohm/km máx.
Capacidade: 60 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,7 kV
Velocidade relativa de propagação: 75%

Valores típicos

Frequência	(MHz)	1	625	1200
Atenuação UTP-Paar	(dB/100m)	4,0	-	-
Atenuação S/FTP-Paar	(dB/100m)	4,0	115	180

Dados técnicos

Peso: aprox. 62 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 55 mm
Temperatura de operação mín.: -30°C
Temperatura de operação máx.: +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,69 MJ/m
Peso de cobre: 42,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão USB 3.0
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
AWM Tipo 20236 AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
CSA FT1

Estilo UL:
Padrão CSA:

Área de aplicação

HELUKABEL® USB S 3.0, ideal para aplicações altamente flexíveis tais como uso em esteira porta-cabos ou câmera tecnológica. Garante excelente transmissão, mesmo nas condições mais difíceis. A escala máxima de transmissão é a taxa de transferência.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

805287, USB S

Cabos BUS

Koax 50 Ohm, esteira porta-cabos**HELUKABEL®**
PUR**Construção**

Material do condutor interno:
Diâmetro do condutor interno:
Material do condutor externo:
Forma do condutor externo:
Dielétrico:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

19x0,18/ 2,95mm 50 Ohm

Cobre, nu
0,9 mm
Cobre, estanhado
Trança
PP
Trança de cobre estanhado
PUR (poliuretano)
aprox. 5,4 mm ± 0,2 mm
preto

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Tensão de teste:
Velocidade relativa de propagação:

50 Ohm ± 2 Ohm
38 Ohm/km
1 GOhm x km
2 kV
67%

Valores típicos

Frequência (MHz)	50	100	200	300	500	800	900	1000	1800	2000
Atenuação (dB/100m)	11,5	16,5	24,0	30,0	40,0	52,0	59,0	65,0	105,0	112,0

Dados técnicos

Peso: aprox. 45 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 54 mm
Temperatura de operação máx.: +50°C
Faixa de temperatura durante a instalação mín.: -20°C
Faixa de temperatura durante a instalação máx.: +50°C
Peso de cobre: 23,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

Este cabo coaxial foi projetado especificamente para aplicações industriais extremas e são ideais para aplicações altamente flexíveis, tais como uso em esteira porta-cabos.

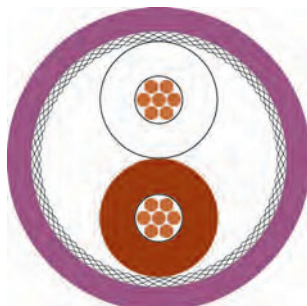
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

804299, coaxial, para esteira porta-cabos

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 1x2x0.22mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/7)
 Celular PE
 br, ma
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 5,4 mm ± 0,2 mm
 violeta similar RAL 4001

Instalações fixas externas 4x1x0.22mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/7)
 Celular PE
 br, ma, ve, am
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 6,9 mm ± 0,2 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
 Resistência do condutor, máx.: 88 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
 Resistência de banda: 175,2 Ohm/km máx.
 Capacidade: 58 nF/km nom.
 Tensão nominal: 30 V
 Tensão de teste: 1,5 kV

120 Ohm ± 10%
 88 Ohm/km
 1 GOhm x km
 175,2 Ohm/km máx.
 58 nF/km nom.
 30 V
 1,5 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 41 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 81 mm
 Temperatura de operação mín.": -40°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 0,574 MJ/m
 Peso de cobre: 17,00 kg/km

aprox. 60 kg/km
 107 mm
 -40°C
 +70°C
 1,234 MJ/m
 21,00 kg/km

Normas

Normas válidas: CAN Bus gem. ISO 11898-2
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 Estilo UL: Tipo UL 2571

CAN Bus gem. ISO 11898-2
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 Tipo UL 2571

Área de aplicação

HELUKABEL® CAN Bus de instalação fixa ou com movimentos de acordo com as necessidades . A versão 2-pares é concebido como um quad estrela, que são cabos diagonais que formam um par elétrico e atendem aos requisitos das CAN. Para cabo de comprimento de até max. 40m na taxa de dados completo (disposições CAN podem ser aplicadas).

Código

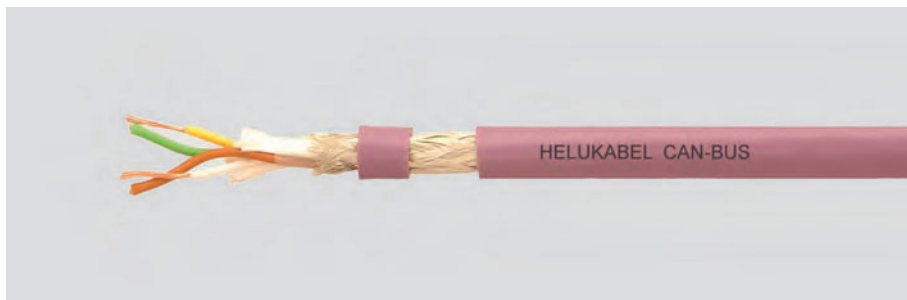
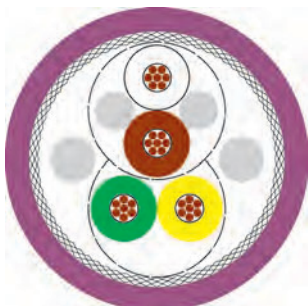
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81286, CAN BUS

81287, CAN BUS



Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa**HELUKABEL®**
PVC**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

**Instalações fixas externas
2x2x0.22mm² (stranded)**

Cobre, nu (AWG 24/7)
 Celular PE
 br/ma, ve/am
 2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Trança de cobre estanhado
 PVC
 aprox. 7,5 mm ± 0,3 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
 Resistência do condutor, máx.: 87,6 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
 Resistência de banda: 175,2 Ohm/km máx.
 Capacidade: 40 nF/km nom.
 Tensão nominal: 30 V
 Tensão de teste: 1,5 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 60 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 113 mm
 Temperatura de operação mín.": -25°C
 Temperatura de operação máx.": +70°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,13 MJ/m
 Peso de cobre: 32,00 kg/km

Normas

Normas válidas: CAN Bus gem. ISO 11898-2
 Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
 Estilo UL: Tipo UL 2571
 Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

HELUKABEL® CAN Bus para instalação fixa ou com movimentação ocasional para as necessidades. Os dois pares de sinal são configurados como pares trançados. Assim, o diâmetro é ligeiramente maior do que 81287. Caso tenha dúvidas em relação ao diâmetro, por favor, verificar o tipo. Para comprimentos de cabo até máx. 40m na taxa de dados completo (disposições CAN podem ser aplicadas).

Código

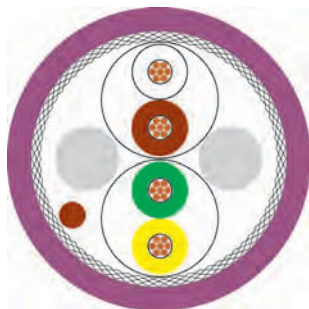
Reservados os direitos a alterações técnicas.

82509, CAN BUS

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa 105°C

HELUKABEL
PUR



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Ambiente industrial adverso

2x2xAWG 24/ 19mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/ 19)
XLPE reticulado,
br/ma, ve/am
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 8,4 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
Resistência do condutor, máx.: 87,2 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
Resistência de banda: 174,4 Ohm/km máx.
Capacidade: 42 nF/km nom.
Tensão nominal: 600 V
Tensão de teste: 2,5 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 80 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 126 mm
Temperatura de operação min.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +105°C*
Carga calórica, Valor de referência: 1,31 MJ/m
Peso de cobre: 40,00 kg/km

Normas

Normas válidas: CAN Bus gem. ISO 11898-2
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
UL/CSA 21223 80°C, 600V

Estilo UL:

Área de aplicação

HELUKABEL® CAN Bus de instalação fixa de 105 °C para ambientes industriais agressivos como usinas eólicas com exigência de temperatura elevada, graças ao cross-linking de isolamento. Possui uma capa externa em PUR livre de halogênio e é altamente resistente a óleos comuns, graxas e lubrificantes de resfriamento. Para comprimentos de cabo até no máx. 40m na taxa de dados completo (ver disposições CAN).

* = Com vida útil limitada

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

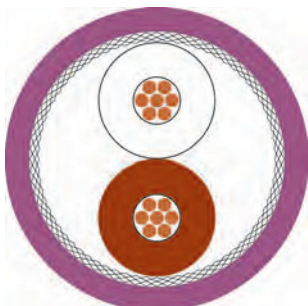
801992, CAN BUS

R

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 1x2x0.34mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/7)
Celular PE
br, ma
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 6,5 mm ± 0,2 mm
violeta similar RAL 4001

Instalações fixas externas 4x1x0.34mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/7)
Celular PE
br/ma, ve/am
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,0 mm ± 0,2 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão nominal:
Tensão de teste:

120 Ohm ± 10%
57 Ohm/km
5 GOhm x km
114 Ohm/km máx.
58 nF/km nom.
30 V
2 kV

120 Ohm ± 10%
57 Ohm/km
5 GOhm x km
114 Ohm/km máx.
40 nF/km nom.
30 V
2 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 65 kg/km
98 mm
-30°C -
+70°C
1,109 MJ/m
23,00 kg/km

aprox. 77 kg/km
120 mm
30°C
+70°C
1,179 MJ/m
30,00 kg/km

Normas

Normas válidas:
Estilo UL:
Padrão CSA:

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571
nenhum

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Área de aplicação

CAN Bus HELUKABEL® Fixo ou ocasional movimento para requisitos . A versão de 2 pares é desenvolvida como um quad estrela, que são cabos diagonais que formam um par elétrico e atendem aos requisitos das CAN. Para cabos com comprimento de até no máximo 40m na taxa de dados completo (requisitos CAN devem ser observados).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

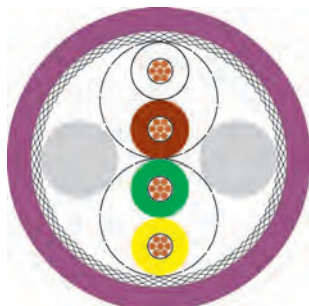
801572, CAN BUS

801573, CAN BUS

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Ø do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

2x2x0.34mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/7)
PE espumado
br/ma, ve/am
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,5 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
Resistência do condutor, máx.: 55,4 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
Resistência de banda: 110,8 Ohm/km máx.
Capacidade: 40 nF/km nom.
Tensão nominal: 250 V
Tensão de teste: 1,5 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 85 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 130 mm
Temperatura de operação min.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,32 MJ/m
Peso de cobre: 46,00 kg/km

Normas

Normas válidas: CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
Estilo UL: CMX 75 °C (blindado)
Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

HELUKABEL® CAN Bus para instalação fixa ou ocasional movimento. Os dois pares de sinal são configurados como pares trançados. Como resultado, o diâmetro é ligeiramente superior a 801573. Problemas de diâmetro por favor confira este tipo. Para comprimentos de cabos até o máximo de 40 m a taxa de dados completa (especificações CAN devem ser observadas).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

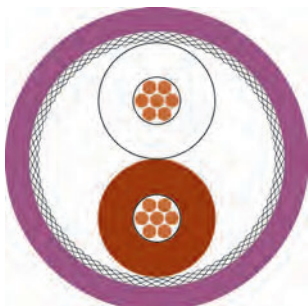
803344, CAN BUS

R

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 1x2x0.50mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 20/7)
PE espumado
br, ma
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 7,0 mm ± 0,2 mm
violeta similar RAL 4001

Instalações fixas externas 4x1x0.50mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 20/7)
PE espumado
br, ma, ve, am
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,5 mm ± 0,2 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:

120 Ohm ± 10%
36,4 Ohm/km
1 GOhm x km
72,8 Ohm/km máx.
40 nF/km nom.
1,5 kV

120 Ohm ± 10%
37 Ohm/km
1 GOhm x km
74 Ohm/km máx.
44 nF/km nom.
1,5 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 69 kg/km
100 mm
-40°C
+70°C
1,09 MJ/m
30,00 kg/km

aprox. 100 kg/km
130 mm
-40°C
+70°C
1,64 MJ/m
45,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Área de aplicação

Os cabos BUS HELUKABEL® CAN são indicados para instalação fixa ou movimentos ocasionais. A versão 2-pares é desenvolvida como um quad estrela, que são cabos diagonais que formam um par elétrico e atendem aos requisitos das CAN. Podem ser usados para comprimentos de cabo de até 600m (Observar as disposições CAN).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

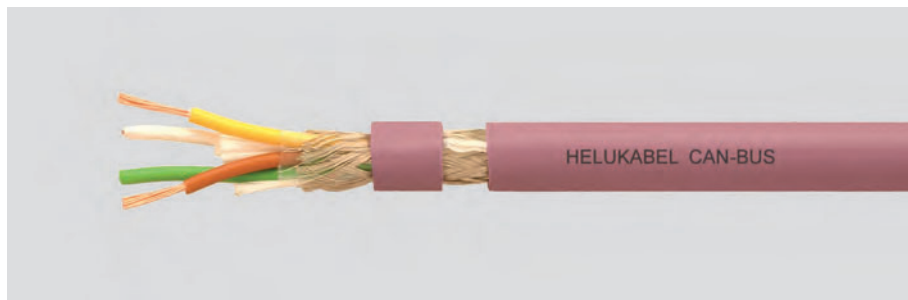
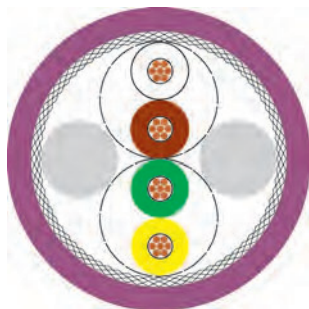
800571, CAN BUS

800685, CAN BUS

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 2x2x0.50 mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 20/7)
PE espumado
br/ma, ve/am
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 9,6 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
Resistência do condutor, máx.: 34,4 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 5 GOhm x km
Resistência de banda: 68 Ohm/km máx.
Capacidade: 40 nF/km nom.
Tensão nominal: 250 V
Tensão de teste: 1,5 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 116 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 150 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,62 MJ/m
Peso de cobre: 60,00 kg/km

Normas

Normas válidas: CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
Estilo UL: CMX 75 °C (blindado)
Padrão CSA: CSA FT1

Área de aplicação

HELUKABEL® BUS CAN: para instalação fixa ou movimentos ocasionais. Os dois pares de sinal são desenvolvidos como pares cabeados. Como resultado, o diâmetro é ligeiramente superior a 600685. Para problemas de diâmetro, confira por favor este tipo. Para comprimentos de cabo de até 600 m (especificações CAN devem ser observados).

Código

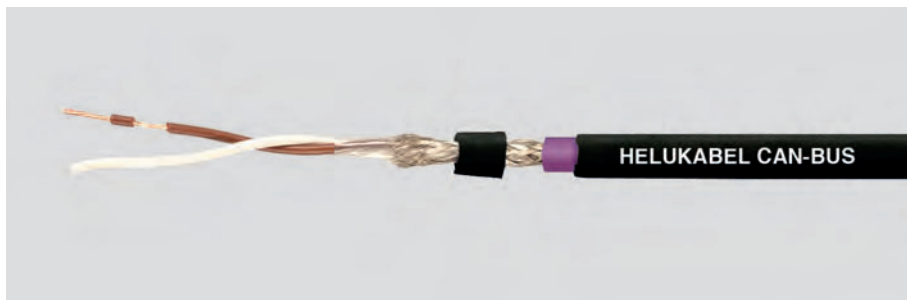
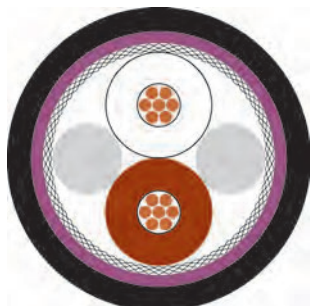
Reservados os direitos a alterações técnicas.

803722, CAN BUS

R

Cabos BUS

CAN Bus para instalação subterrânea



Tipo Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Material da capa interna:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Reforço:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalação subterrânea 1x2x0.50 mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 20/7)
PE espumado
br, ma
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
nenhum
Trança de cobre estanhado
Banda de PET/PA
PE
aprox. 9,2 mm ± 0,4 mm
preto similar RAL 9005

Instalação subterrânea 4x1x0.50 mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 20/7)
PE espumado
br, ma, ve, am
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
PVC
nenhum
Trança de cobre estanhado
Banda de PET/PA
PE
aprox. 9,7 mm ± 0,4 mm
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:

120 Ohm ± 10%
37 Ohm/km
1 GOhm x km
74 Ohm/km máx.
40 nF/km nom.
1,5 kV

120 Ohm ± 10%
36,4 Ohm/km
1 GOhm x km
72 Ohm/km máx.
44 nF/km nom.
1,5 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 105 kg/km
150 mm
-40°C
+70°C
2,05 MJ/m
33,00 kg/km

aprox. 115 kg/km
160 mm
-40°C
+70°C
2,18 MJ/m
45,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

CAN Bus gem. ISO 11898-2

CAN Bus gem. ISO 11898-2

Área de aplicação

HELUKABEL® BUS CAN é apropriado para instalação fixa no chão, ou para uso ao ar livre. 2 pares de execução isolada é implementada como um quad, ou seja, condutores diagonais formam um par de elétrico e cumprem com os requisitos da CAN. Para comprimentos de cabo de até 600m. (especificações CAN devem ser observadas)

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

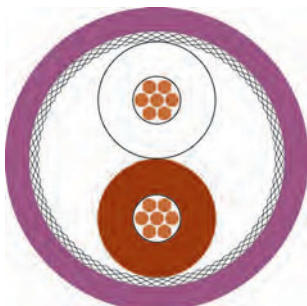
804268, CAN BUS

804269, CAN BUS

Cabos BUS

CAN Bus para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 1x2x0.75mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 18/24)
PE espumado
br, ma
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,3 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Instalações fixas externas 4x1x0.75mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 18/24)
PE espumado
br, ma, ve, am
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PVC
aprox. 8,8 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão nominal:
Tensão de teste:

120 Ohm ± 15%
27,5 Ohm/km
1 GOhm x km
55 Ohm/km máx.
42 nF/km nom.
300 V
1,5 kV

120 Ohm ± 15%
27,5 Ohm/km
1 GOhm x km
55 Ohm/km máx.
42 nF/km nom.
300 V
1,5 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.:
Temperatura de operação máx.:
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 101 kg/km
110 mm
-40°C
+70°C
1,67 MJ/m
40,00 kg/km

aprox. 112 kg/km
110 mm
-40°C
+70°C
1,76 MJ/m
58,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
Tipo UL 2571
CSA FT1

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
Tipo UL 2571
CSA FT1

Área de aplicação

HELUKABEL® CAN Bus para instalação fixa ou com movimento ocasional. A versão 2-pares é um quad, ou seja, condutores diagonais que formam um par elétrico e cumprem com os requisitos da CAN. Para comprimentos de cabo até 600 m (requisitos da CAN devem ser observado.)

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

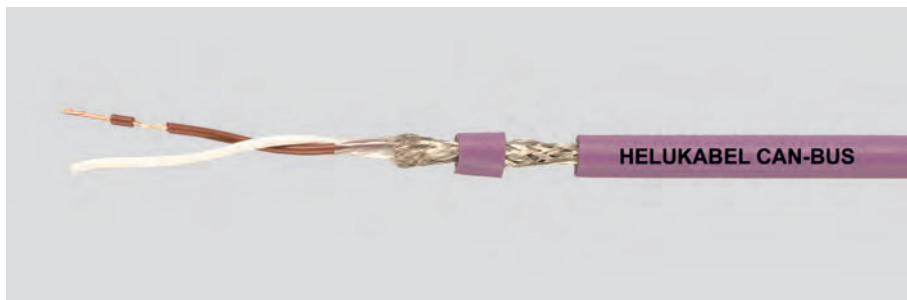
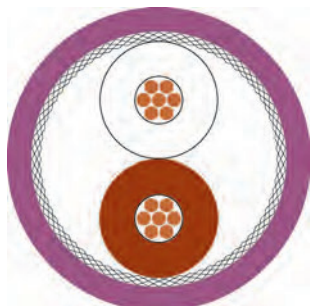
803383, CAN BUS

803384, CAN BUS

R

Cabos BUS

CAN Bus Esteira porta-cabos



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

1x2x0.25mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
 PE
 br, ma
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Trança de cobre estanhado
 PUR
 aprox. 6,1 mm ± 0,3 mm
 violeta similar RAL 4001

Esteira porta-cabos

4x1x0.25mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 24/19)
 PE
 br, ma, ve, am
 quad estrela
 Folha de poliéster sobre encalhe
 nenhum
 Trança de cobre estanhado
 PUR
 aprox. 6,5 mm ± 0,3 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:

120 Ohm ± 10%
 87,6 Ohm/km
 1 GOhm x km
 175 Ohm/km máx.
 50 nF/km nom.
 1,5 kV

120 Ohm ± 10%
 85 Ohm/km
 1 GOhm x km
 170 Ohm/km máx.
 50 nF/km nom.
 1,5 kV

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín.":
 Temperatura de operação máx.":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 40 kg/km
 90 mm
 -40°C
 +70°C
 0,798 MJ/m
 18,00 kg/km

aprox. 45 kg/km
 95 mm
 -30°C
 +70°C
 0,943 MJ/m
 25,00 kg/km

Normas

Normas válidas:
 CAN Bus gem. ISO 11898-2
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

CAN Bus gem. ISO 11898-2
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

Esteira porta-cabos HELUKABEL® CAN Bus para o movimento permanente guiado. A versão 2-pares é concebido como um quad estrela, que são fios diagonais que formam um par elétrico e atendem aos requisitos das CAN. Para o cabo comprimento de até max. 40m na taxa de dados completo (disposições CAN podem ser aplicadas).

Código

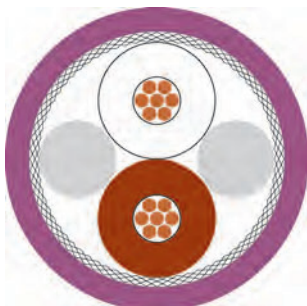
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81911, CAN BUS altamente flexível

81912, CAN BUS altamente flexível

Cabos BUS

CAN Bus Esteira porta-cabos UL



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

1x2x0.34mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 22)
PE espumado
br, ma
2 condutores + 2 drenos cabeados juntos
-
nenhum
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Esteira porta-cabos

4x1x0.34mm² (stranded)

Cobre, nu (AWG 22/43)
PE espumado
br/ma, ve/am
quad estrela
-
nenhum
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 7,5 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão nominal:
Tensão de teste:

120 Ohm ± 15%
56 Ohm/km
5 GOhm x km
170 Ohm/km máx.
40 nF/km nom.
250 V
1,5 kV

120 Ohm ± 15%
56 Ohm/km
5 GOhm x km
170 Ohm/km máx.
40 nF/km nom.
250 V
1,5 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação min."":
Temperatura de operação máx."":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 54 kg/km
105 mm
-30°C
+70°C
1,20 MJ/m
30,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
130 mm
-30°C
+70°C
1,20 MJ/m
42,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

1

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

CAN Bus gem. ISO 11898-2
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-

Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
CMX 444

Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
CMX 444

Estilo UL:

Área de aplicação

Esteira porta-cabos HELUKABEL® CAN Bus para o movimento permanente. A versão 2 pares é desenvolvido como um quad estrela, que são cabos diagonais formando um par elétrico que atendem aos requisitos das CAN. Para cabos com comprimento de até no máximo 40m na transmissão completa de dados (ver disposições CAN).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802182, CAN BUS altamente flexível

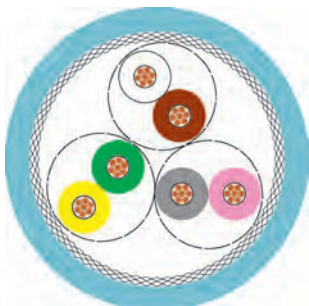
802239, CAN BUS altamente flexível

Cabos BUS

I-BUS para instalação fixa



PVC



Tipo Construção

Diâmetro do condutor interno:
Diâmetro do condutor interno 2:
Isolamento do condutor:
Isolamento do condutor 2:
Cor do condutor:
Cor do condutor 2:
Revestimento sobre o elemento cabeadoo:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas externas 3x2x0.22mm²

Cobre, nu (AWG 24/7)
-
PE
-
br/ma, cz/rs, am/ve
-
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre desencapado
PVC
aprox. 7,0 mm ± 0,3 mm
turquesa similar RAL 6034

Instalações fixas externas 3x2x0.22mm² + 3x1.0mm²

Cobre, nu (AWG 24/7)
Cobre, nu (AWG 17/56)
PE
PE
br/ma, cz/rs, am/ve
veam bl, vm,
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre desencapado
PVC
aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
turquesa similar RAL 6034

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

100 Ohm ± 15 Ohm
96 Ohm/km
1 GOhm x km
192 Ohm/km máx.
60 nF/km nom.
1 kV
256 kHz < 1,5 dB/100m
772 kHz < 2,4 dB/100m
1 MHz < 2,7 dB/100m
4 MHz < 5,2 dB/100m
10 MHz < 8,4 dB/100m
16 MHz < 11,2 dB/100m
20 MHz < 11,9 dB/100m

100 Ohm ± 15 Ohm
96 Ohm/km
1 GOhm x km
192 Ohm/km máx.
60 nF/km nom.
1 kV
256 kHz < 1,5 dB/100m
772 kHz < 2,4 dB/100m
1 MHz < 2,7 dB/100m
4 MHz < 5,2 dB/100m
10 MHz < 8,4 dB/100m
16 MHz < 11,2 dB/100m
20 MHz < 11,9 dB/100m

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 70 kg/km
110 mm
-40°C
+70°C
1,20 MJ/m
35,00 kg/km

aprox. 96 kg/km
120 mm
-40°C
+70°C
1,31 MJ/m
68,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Estilo UL:

Diretriz Interbus V2.0, IEC61158
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Diretriz Interbus V2.0, IEC61158
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Tipo UL 2571

Área de aplicação

HELUKABEL® I-BUS são indicados para instalação fixa ou movimentos ocasionais para instalação padrão Interbus, mas também como o cabo híbrido com fonte de alimentação integrada.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

80778, I-BUS

81202, I-BUS

Cabos BUS

I-BUS para instalação fixa, livre de halogênio



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas externas

3x2x0.22mm²

Cobre, nu (AWG 24/7)
 PE
 br/ma, cz/rs, am/ve
 Par trançado
 Folha de poliéster sobre encalhe
 Folha de alumínio
 Trança de cobre desencapado
 PE
 aprox. 7,0 mm ± 0,3 mm
 turquesa similar RAL 6034

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm ± 15 Ohm
 Resistência do condutor, máx.: 96 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 1 GOhm x km
 Resistência de banda: 192 Ohm/km máx.
 Capacidade: 50 nF/km nom.
 Tensão de teste: 1 kV
 Atenuação: 256 kHz < 1,5 dB/100m
 772 kHz < 2,4 dB/100m
 1 MHz < 2,7 dB/100m
 4 MHz < 5,2 dB/100m
 10 MHz < 8,4 dB/100m
 16 MHz < 11,2 dB/100m
 20 MHz < 11,9 dB/100m

Dados técnicos

Peso: aprox. 67 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 110 mm
 Temperatura de operação mín.: -25°C
 Temperatura de operação máx.: +60°C
 Carga calórica, Valor de referência: 1,10 MJ/m
 Peso de cobre: 35,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Diretriz Interbus V2.0, IEC61158
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

HELUKABEL® I BUS livre de halogênio para a instalação fixa no edifício na rede Interbus. A linha é usada em áreas secas, onde a ausência de halogênio desempenha um papel decisivo.

Código

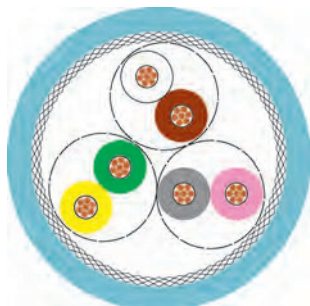
Reservados os direitos a alterações técnicas.

81557, I-BUS

R

Cabos BUS

I-BUS para esteira porta-cabo



Tipo Construção

Diâmetro do condutor interno:
Diâmetro do condutor interno 2:
Isolamento do condutor:
Isolamento do condutor 2:
Cor do condutor:
Cor do condutor 2:
Revestimento sobre o elemento cabeadoo:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos 3x2x0.25mm²

Cobre, nu (AWG 24/19)
-
PE
-
br/ma, cz/rs, am/ve
-
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre desencapado
PUR
aprox. 7,6 mm ± 0,3 mm
turquesa similar RAL 6034

Esteira porta-cabos 3x2x0.25 mm² + 3x1.0 mm²

Cobre, nu (AWG 24/19)
Cobre, nu (AWG 17/56)
PE
PE
br/ma, cz/rs, am/ve
veam bl, vm,
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre desencapado
PUR
aprox. 8,6 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

100 Ohm ± 15 Ohm
96 Ohm/km
1 GOhm x km
192 Ohm/km máx.
60 nF/km nom.
1 kV
256 kHz < 1,5 dB/100m
772 kHz < 2,4 dB/100m
1 MHz < 2,7 dB/100m
4 MHz < 5,2 dB/100m
10 MHz < 8,4 dB/100m
16 MHz < 11,2 dB/100m
20 MHz < 11,9 dB/100m

100 Ohm ± 15 Ohm
96 Ohm/km
1 GOhm x km
192 Ohm/km máx.
60 nF/km nom.
1 kV
256 kHz < 1,5 dB/100m
772 kHz < 2,4 dB/100m
1 MHz < 2,7 dB/100m
4 MHz < 5,2 dB/100m
10 MHz < 8,4 dB/100m
16 MHz < 11,2 dB/100m
20 MHz < 11,9 dB/100m

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 63 kg/km
120 mm
-20°C
+70°C
0,937 MJ/m
36,00 kg/km

aprox. 92 kg/km
130 mm
-20°C
+70°C
1,227 MJ/m
70,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Diretriz Interbus V2.0, IEC61158
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Diretriz Interbus V2.0, IEC61158
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Área de aplicação

HELUKABEL® I-BUS para esteira porta-cabos para movimento permanente guiada onde o BUS ou a versão híbrida (com fonte de alimentação integrada). Ambos os modelos estão disponíveis com revestimento em PUR livre de halogênio, que também tem excelente resistência a óleos comuns, graxas e líquidos refrigerantes.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

81203, I-BUS

82696, I-BUS

Cabos BUS



Multibus I, altamente flexível



Tipo

Estrutura do cabo

Profibus:

DeviceNet™:

Interbus:

Fios de energia:

Proteção:

Cabeamento:

Repartição total:

Material da capa exterior:

Diâmetro exterior do cabo:

Cor da capa exterior:

Multibus I, 15-condutores altamente flexível

1 x 2 x AWG 22 mm² (Capa externa PO/vm/ve)

2 x 2 x AWG 22 mm² (Capa externa PO/br/az-am/ve)

2 x 2 x 0,25 (Capa externa PO/gr/rs, ge/gn)

4 x 1 x 1,0 mm² (PO/rt, sw, bl, br)

1,0 mm² (PO/ve-am)

Condutores individuais trançados completamente uns aos outros e preenchidos com elementos plásticos.

Poliéster

PUR, livre de halogênio

ca. 14,7 mm

semelhante à violeta RAL 4001

Especificações elétricas

Impedância::

150 + - 15 Ohm (Profibus)

120 + - 12 Ohm (DeviceNet™)

100 + - 15 Ohm (Interbus)

Resistência do condutor:

<= 20 Ohm/km (condutores de energia e terra)

<= 70 Ohm/km (Profibus)

<= 70 Ohm/km (DeviceNet™)

<= 80 Ohm/km (Interbus)

Resistência do isolamento::

>= 500 Mohm x km (em 20°C)

Capacidade operacional::

30 pF/m nominal (Profibus)

40 pF/m nominal (DeviceNet™)

50 pF/m nominal (Interbus)

Teste de voltagem (atual):

2500 V (condutor/condutor)

1500 V (condutor/blindado)

Propriedades mecânicas

Raio de curvatura simples:

<= 70 mm

Raio de curvatura múltiplo:

<= 110 mm

Força de tração estática:

300 N

Resistência a tração dinâmica:

140 N

Resistência a óleo:

Diesel, IRM 902, Biohydran TM68, Ecocut HFN 10LE

Retardante de chama:

IEC 60332-1, VW1/FT1 nach C-UL

Isento de CFC:

sim

Auto-extinguível:

sim

Outras características:

isento de PVC, isento de substâncias de laca e silicone,

Resistência à graxa RB1 e substâncias amaciantes do PVC.

Propriedades térmicas

Faixa de temperatura operacional:

-40° C a + 80° C

Faixa da temperatura de instalação

-30° C a + 80° C

Certificações

Tipo-UL

Padrão Profibus, DeviceNet™- e Interbus

VW1/ FT1 de acordo com a norma C-UL, AWM tipo 20236

Aplicação

HELUKABEL® Multibus I é altamente flexível, com uma estrutura especial para uso em esteiras porta-cabo e robótica (de acordo com a especificação HELU) versão livre de PVC.

O Multibus I combina o Profibus / Profinet BUS, bem como a fonte de alimentação em um cabo híbrido único.

Número do item

801652, Multibus I, 15-condutores

CABOS BUS



Multibus II, altamente flexível



Tipo

Estrutura do cabo

Profibus:

PROFINet:

Fios de energia 1:

Fios de energia 2:

Proteção:

Cabeamento:

Blindagem total:

Material da capa exterior:

Diâmetro exterior do cabo:

Cor da capa exterior:

Multibus II com 15-condutores altamente flexíveis

1 x 2 x 0,34 mm² (Capa externa PO/vm/ve)

4 x 2 x 0,34 mm² (Capa externa PE/am, la, br, az-am, la, br, az)

2 x 1,0 mm² (PO/vm, br)

2 x 1,5 mm² (PO/az, ma)

1,5 mm² (PO/ve-am)

Condutores individuais trançados completamente uns aos outros e preenchidos com elementos plásticos.

Poliéster

PUR, livre de halogênio

ca. 15,0 mm

semelhante à violeta RAL 4001

Especificações elétricas

Impedância:

Resistência do condutor:

Resistência de isolamento:

Capacidade operacional:

Voltagem de teste (atual):

150 + -15 Ohm (Profibus)

100 + -15 Ohm (PROFINet)

<= 20 Ohm/km (condutores de energia + núcleo protetor)

<= 70 Ohm/km (Profibus)

<= 62 Ohm/km (PROFINet)

>= 500 Mohm x km (em 20°C)

30 pF/m nominal (Profibus)

50 pF/m nominal (PROFINet)

2500 V (condutor/condutor)

1500 V (condutor/blindado)

Propriedades mecânicas

Raio de curvatura simples:

Raio de curvatura múltiplo:

Força de tração estática:

Resistência dinâmica:

Resistência à óleo:

Retardante de chama:

Isento de CFC:

Auto-extinguível:

Outras características:

<= 70 mm

<= 110 mm

300 N

140 N

Diesel, IRM 902, Biohydran TM68, Ecocut HFN 10LE

IEC 60332-1, VW1/FT1 nach C-UL

sim

sim

isento de PVC, isento de substâncias de laca e silicone, Resistência à graxa RB1 e substâncias amaciantes do PVC.

Propriedades térmicas

Faixa de temperatura operacional::

Faixa da temperatura de instalação

-40° C a + 80° C

-20° C a + 80° C

Certificações

Estilo-UL

Aplicação

Padrão Profibus, Diretriz PROFINet

VW1/ FT1 de acordo com a C-UL, AWM estilo 20236

HELUKABEL® Multibus II é altamente flexível, com uma estrutura especial para uso em esteiras porta-cabo e aplicações em robótica (usar de acordo com a especificação HELU) em versão

livre de PVC.

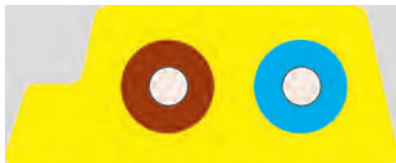
O Multibus II (desenvolvimento da Multibus I) combina o Profibus / Profinet BUS, bem como a fonte de alimentação em um cabo híbrido único.

Número do item

804115, Multibus II, 15-condutores

Cabos BUS

A-BUS EPDM



Tipo

Construção

Condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Cor da capa externa:

Interface atuador-sensor 2x1.5mm²

Cobre estanhado
 Composto de borracha
 az, ma az, ma
 -
 nenhum
 nenhum
 EPDM
 amarelo similar RAL 1023

Interface atuador-sensor 2x1.5mm²

Cobre estanhado
 Composto de borracha
 -
 nenhum
 nenhum
 EPDM
 preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Tensão nominal:
 Tensão de teste:

13,7 Ohm/km
 1 GOhm x km
 27,4 Ohm/km máx.
 32 V
 1 kV com 15 mín.

13,7 Ohm/km
 1 GOhm x km
 27,4 Ohm/km máx.
 48 V
 1 kV com 15 mín.

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín."":
 Temperatura de operação máx."":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 70 kg/km
 30 mm
 -40°C
 +85°C
 0,975 MJ/m
 31,00 kg/km

aprox. 70 kg/km
 30 mm
 -40°C
 +85°C
 0,975 MJ/m
 31,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão ASI
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Padrão ASI
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

HELUKABEL® A-Bus EPDM de borracha para o uso normal no sistema AS-I. Os campos de aplicação são as áreas molhadas e secas em que as características de uma capa de borracha são necessárias. Além disso, oferece esse material benefícios quanto pequeno forças de compressão no contato e o melhor aperto ao Módulo AS-I em comparação para outros materiais. Além disso, a borracha utilizada é livre de halogênio, mas não tem retardante de chama.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

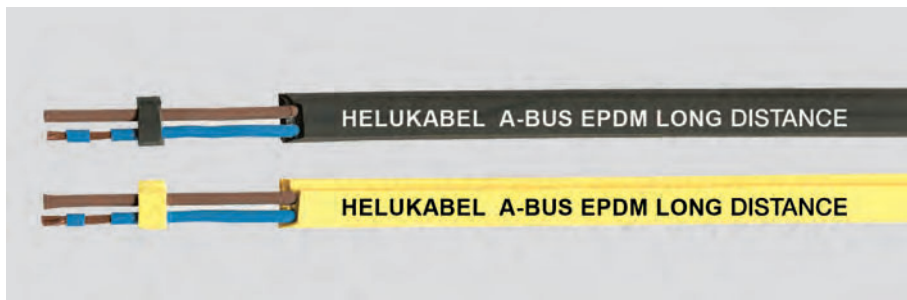
80824, A-BUS EPDM

80825, A-BUS EPDM

R

Cabos BUS

USB Bus EPDM para longas distâncias



Tipo Construção

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Cor da capa externa:

Ambiente industrial adverso 2x2.5mm²

Cobre estanhado
Composto de borracha
az, ma
-
nenhum
nenhum
EPDM
amarelo similar RAL 1023

Ambiente industrial adverso 2x2.5mm²

Cobre estanhado
Composto de borracha
az, ma
-
nenhum
nenhum
EPDM
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 130 kg/km aprox.
35 mm
-40°C
+85°C
0,70 MJ/m
49,00 kg/km

130 kg/km
30 mm
-40°C
+85°C
0,70 MJ/m
49,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

HELUKABEL® A-Bus Long Distance 2,5mm² de borracha EPDM para uso normal no sistema AS-I. A seção transversal fornecem resultados ampliados em uma escala maior, maior capacidade de transporte de corrente e com economias resultantes de fontes de alimentação auxiliares. Os campos de aplicação são áreas molhadas e secas em que as características de uma capa de borracha são desejadas. Além disso, oferece esse material benefícios quão pequeno forças de compressão no contato e o melhor aperto ao Módulo AS-I em comparação para outros materiais. Além disso, a borracha utilizada é livre de halogênio, mas não possui retardante de chama.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

804408, A-BUS EPDM

804409, A-BUS EPDM

Cabos BUS

A-BUS PUR, UL/CSA**HELUKABEL®**
PUR**Tipo****Construção**

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Cor da capa externa:

**Interface atuador-sensor
2x1.5mm²**

Cobre estanhado
PO
az, ma
-
nenhum
nenhum
PUR
amarelo similar RAL 1023

**Interface atuador-sensor
2x1.5mm²**

Cobre estanhado
PO
az, ma
-
nenhum
nenhum
PUR
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Tensão nominal:
Tensão de teste:

13,7 Ohm/km
1 GOhm x km
27,4 Ohm/km máx.
32 V
1 kV com 15 mín.

13,7 Ohm/km
1 GOhm x km
27,4 Ohm/km máx.
48 V
1 kV com 15 mín.

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 64 kg/km
30 mm
-40°C
+80°C
0,965 MJ/m
31,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
30 mm
-40°C
+80°C
0,965 MJ/m
31,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
Estilo AWM 20549
CSA FT2

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a
IEC 60332-1-2
Estilo AWM 20549
CSA FT2

Área de aplicação

HELUKABEL® A PUR automotivos para uso em áreas secas e úmidas graças as excelentes propriedades resistentes a óleos comuns, graxas e refrigerantes. Esta versão também pode ser usado em esteira porta-cabos (condições especiais de instalação devem ser observados: largura ao cabo lateral e o raio de curvatura interno, utilizar divisores e separar cabos planos / redondos na esteira porta-cabos). Estes tipos são permitidos através do uso de materiais especiais para o mercado americano (UL 1581, FT2).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

82434, A-BUS PUR**82822**, A-BUS PUR

Cabos BUS

A-BUS PUR 2X2.5 PUR para longas distâncias, UL/CSA



Tipo

Construção

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Cor da capa externa:

Esteira porta-cabos

2x2.5mm²

Cobre estanhado
PO
az, ma
-
nenhum
nenhum
PUR
amarelo similar RAL 1023

Esteira porta-cabos

2x1.5mm²

Cobre estanhado
PO
az, ma
-
nenhum
nenhum
PUR
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Resistência do condutor, máx.:
Resistência de banda:
Tensão nominal:

8,21 Ohm/km
16,42 Ohm/km máx.
32 V

8,21 Ohm/km
16,42 Ohm/km máx.
48 V

Dados técnicos

Peso: aprox.
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

140 kg/km aprox.
30 mm
-40°C
+80°C
0,90 MJ/m
49,00 kg/km

140 kg/km
30 mm
-40°C
+80°C
0,90 MJ/m
49,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-2
Retardante de chama CSA FT2
Estilo AWM 20549
CSA FT2

Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-2
Retardante de chama CSA FT2
Estilo AWM 20549
CSA FT2

Área de aplicação

Os componentes AS estão interligados por este cabo especial do sistema com a interface AS do cabo do sistema de controle para o sensor / atuador. A AS-Interface é um sistema de BUS, dados e fornecimento de energia transmitido através de um cabo. Com a conexão rápida, em um isolamento, é possível reduzir erros de fiação, em grande parte. A capa de revestimento externo especial é resistente a óleos, graxas e fluidos refrigerantes e por isso é adequado para aplicações em ambientes úmidos, em máquinas e equipamentos de fabricação de ferramentas e indústria automobilística.

A variante de PUR é apropriado para a áreas mais corrosivas.

As distâncias 2,5mm transversal maior podem ser realizadas.

Estes tipos são permitidos através do uso de materiais especiais para o mercado americano (UL 1581, FT2).

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

804410, A-BUS EPDM

804411, A-BUS EPDM

Cabos BUS

A-BUS TPE



Tipo

Construção

Condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Material da capa externa:
 Cor da capa externa:

Interface atuador-sensor 2x1.5mm²

Cobre estanhado
 TPE
 az, ma
 -
 nenhum
 nenhum
 TPE
 amarelo

Interface atuador-sensor 2x1.5mm²

Cobre estanhado
 TPE
 az, ma
 -
 nenhum
 nenhum
 TPE
 preto

Dados elétricos

Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Tensão nominal:
 Tensão de teste:

13,7 Ohm/km
 1 GOhm x km
 27,4 Ohm/km máx.
 32 V
 1,5 kV com 15 mín.

13,7 Ohm/km
 1 GOhm x km
 27,4 Ohm/km máx.
 48 V
 1,5 kV com 15 mín.

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín."":
 Temperatura de operação máx."":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 70 kg/km
 24 mm
 -40°C
 +105°C
 1,10 MJ/m
 31,00 kg/km

aprox. 70 kg/km
 24 mm
 -40°C
 +105°C
 1,10 MJ/m
 31,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Padrão ASI
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2

Padrão ASI
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-1-2

Área de aplicação

HELUKABEL® A-Bus TPE indicado para ambiente com elevado aumento da temperatura de 105 °C e retardante de chama. Os cabos com capa externa especial são resistentes a um grande volume de óleos, graxas e fluidos refrigerantes e por isso é adequado para aplicações em ambientes úmidos, em máquinas e equipamentos de fabricação, ferramentas e indústria automotiva.

Código

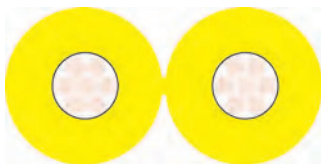
Reservados os direitos a alterações técnicas.

801846, A-BUS TPE

801847, A-BUS TPE

R

Cabos BUS

Gabinete FLIH Interface AS**HELUKABEL®**
FRNC**Tipo****Construção**

Condutor interno:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Cor da capa externa:

Instalações fixas internas**2x0,86/ 2,5**

Cobre estanhado
-
nenhum
nenhum
FRNC
amarelo similar RAL 1023

Dados elétricos

Impedância: 105 Ohm ± 35 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 23 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,01 GOhm x km
Resistência de banda: 46 Ohm/km máx.
Tensão nominal: 300 V
Tensão de teste: 2 kV com 15 mín.

Dados técnicos

Peso: aprox. 24 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 30 mm
Temperatura de operação mín.": -25°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,30 MJ/m
Peso de cobre: 20,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão ASI
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
Tipo UL 2444

Estilo UL:

Área de aplicação

Gabinete HELUKABEL® AS-Interface FLIH especificamente para a fiação interna no quadro de comando/painel de controle/gabinete. Em comparação aos cabos "normais", AS-I necessita de um espaço menor e pode ser melhor acomodado no gabinete. Esta versão, também é destinada para contato rápido correspondente por meio da tecnologia de perfuração de isolamento. Módulos especiais para o armário com compatibilidade para este cabo de controle estão disponíveis no mercado.

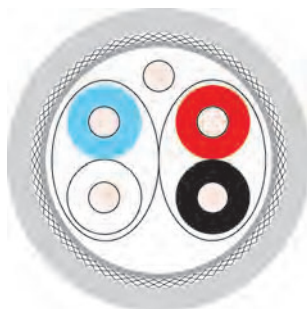
Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802183, AS-Interface FLIH

Cabos BUS

DeviceNet™ para instalação fixa grosso ou fino



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Revestimento sobre o elemento cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas internas 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15

Cobre estanhado (AWG 18/19)
 Cobre estanhado (AWG 15/19)
 PE espumado
 PVC
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trançado de cobre estanhado
 sim
 PVC
 aprox. 12,2 mm ± 0,3 mm
 cinza similar RAL 7001

Instalações fixas internas 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22

Cobre estanhado (AWG 24/19)
 Cobre estanhado (AWG 22/19)
 PE espumado
 PVC
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Repartição de cobre estanhado
 sim
 PVC
 aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
 cinza similar RAL 7001

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

120 Ohm ± 10%
 22,6 Ohm/km
 0,2 GOhm x km
 45,2 Ohm/km máx.
 39,8 nF/km nom.
 2 kV
 125 kHz < 0,42 dB/100m
 500 kHz < 0,81 dB/100m

120 Ohm ± 10%
 90 Ohm/km
 0,2 GOhm x km
 180 Ohm/km máx.
 39,8 nF/km nom.
 2 kV
 125 kHz < 0,95 dB/100m
 500 kHz < 1,64 dB/100m

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín.:
 Temperatura de operação máx.:
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 192 kg/km
 190 mm
 -20°C
 +80°C
 2,92 MJ/m
 88,00 kg/km

aprox. 67 kg/km
 110 mm
 -20°C
 +80°C
 0,91 MJ/m
 35,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

ODVA DeviceNet
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-3
 CMG 75°C PLTC FT4
 CEC: CMG FT4

ODVA DeviceNet
 Retardante de chama de acordo com a
 IEC 60332-3
 CMG 75°C PLTC FT4
 CSA FT 4

Área de aplicação

HELUKABEL® DeviceNet™ PVC para instalação fixa. A característica especial deste sistema BUS é que um par de dados e um par é sempre integrado para o fornecimento de energia em um único cabo. A pequena seção transversal é indicada para distâncias curtas, ou como uma ligação ponto-a-ponto; a seção de espessura maior é usada como um cabo tronco para longas distâncias e, muitas vezes, em combinação com o cabo fino como o fio de dreno.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

800683, DeviceNet PVC

800684, DeviceNet PVC

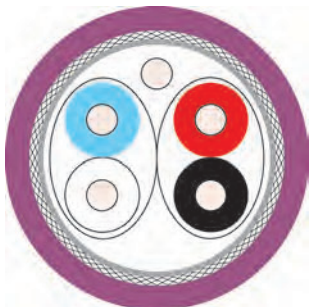


Cabos BUS

DeviceNet™ para instalação fixa grosso + fino



FRNC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Revestimento sobre o elemento cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas internas 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15

Cobre estanhado (AWG 18/19)
 Cobre estanhado (AWG 15/19)
 Celula PE
 PE
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 FRNC
 aprox. 12,2 mm ± 0,3 mm
 violeta similar RAL 4001

Instalações fixas internas 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22

Cobre estanhado (AWG 24/19)
 Cobre estanhado (AWG 22/19)
 Celula PE
 PE
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 FRNC
 aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
 violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância: 120 Ohm ± 10%
 Resistência do condutor, máx.: 22,6 Ohm/km
 Resistência do condutor EIB, mín.: 0,2 GOhm x km
 Resistência de banda: 45,2 Ohm/km máx.
 Capacidade: 39 nF/km nom.
 Tensão de teste: 2 kV
 Atenuação: 125 kHz < 0,42 dB/100m
 500 kHz < 0,81 dB/100m

120 Ohm ± 10%
 90 Ohm/km
 0,2 GOhm x km
 180 Ohm/km máx.
 39,8 nF/km nom.
 2 kV
 125 kHz < 0,95 dB/100m
 500 kHz < 1,64 dB/100m

Dados técnicos

Peso: aprox. 195 kg/km
 Raio de curvatura múltiplas: 190 mm
 Temperatura de operação mín.": -25°C
 Temperatura de operação máx.": +80°C
 Carga calórica, Valor de referência: 2,73 MJ/m
 Peso de cobre: 88,00 kg/km

aprox. 70 kg/km
 110 mm
 -25°C
 +80°C
 0,82 MJ/m
 34,00 kg/km

Normas

Normas válidas: ODVA DeviceNet
 Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 Estilo UL: CL2 CMG
 Padrão CSA: CEC: CMG FT4

Área de aplicação

Os cabos HELUKABEL® DeviceNet™ FRNC são indicados para a instalação fixa na área onde é necessário um retardante de chama intenso e seja livre de halogênio. A característica especial deste sistema BUS é que um par é de dados e um par é sempre integrado para o fornecimento de energia em um único cabo. A pequena seção transversal é indicada para distâncias curtas, ou como uma ligação ponto-a-ponto; a seção de espessura é usada como um cabo tronco para longas distâncias e, muitas vezes em combinação com o cabo fino como fio de dreno.

Código

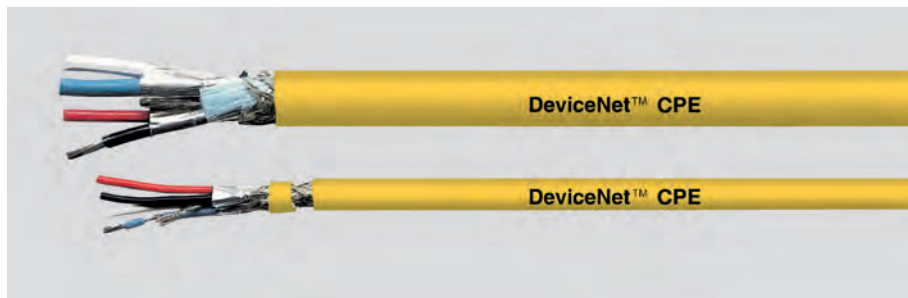
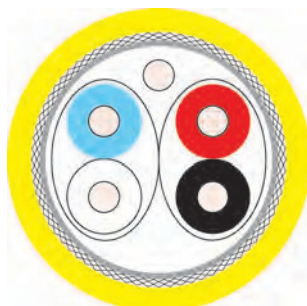
Reservados os direitos a alterações técnicas.

800681, DeviceNet PVC

800682, DeviceNet PVC

Cabos BUS

DeviceNet™ para instalação fixa grosso + fino



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
 Diâmetro do condutor interno 2:
 Isolamento do condutor 1:
 Isolamento do condutor 2:
 Cor do condutor 1:
 Cor do condutor 2:
 Revestimento sobre o elemento cabeado 1:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno:
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa:

Instalações fixas internas 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15

Cobre estanhado (AWG 18/19)
 Cobre estanhado (AWG 15/19)
 Celula PE
 PE
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 CPE
 aprox. 12,0 mm ± 0,3 mm
 amarelo

Instalações fixas internas 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22

Cobre estanhado (AWG 24/19)
 Cobre estanhado (AWG 22/19)
 PE
 PVC
 az, br
 vm, pt
 Par trançado
 -
 Folha de alumínio
 Trança de cobre estanhado
 sim
 CPE
 aprox. 7,0 mm ± 0,3 mm
 amarelo

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão de teste:
 Atenuação:

120 Ohm ± 10%
 22,6 Ohm/km
 0,2 GOhm x km
 45,2 Ohm/km máx.
 39 nF/km nom.
 2 kV
 125 kHz < 0,43 dB/100m
 500 kHz < 0,82 dB/100m

120 Ohm ± 10%
 90 Ohm/km
 0,2 GOhm x km
 180 Ohm/km máx.
 39 nF/km nom.
 2 kV
 125 kHz < 0,95 dB/100m
 500 kHz < 1,64 dB/100m

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação mín.:
 Temperatura de operação máx.:
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 195 kg/km
 190 mm
 -20°C
 +60°C
 2,73 MJ/m
 71,20 kg/km

aprox. 70 kg/km
 110 mm
 -20°C
 +60°C
 0,82 MJ/m
 28,10 kg/km

Normas

Normas válidas:
 Estilo UL:
 Padrão CSA:

ODVA DeviceNet
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 CMG PLTC
 CEC: CMG FT4

ODVA DeviceNet
 Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
 CL2 CMG
 CEC: CMG FT4

Área de aplicação

HELUKABEL® DeviceNet™ CPE para instalação fixa com elevados requisitos de resistência à chama. A característica especial deste sistema BUS é que um par é de dados e um par é sempre integrado para o fornecimento de energia em um único cabo. A pequena seção transversal é utilizada para distâncias curtas, ou como uma ligação ponto-a-ponto; a seção de espessura maior é usada como um cabo tronco para longas distâncias e, muitas vezes em combinação com a o cabo fino como fio de dreno.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

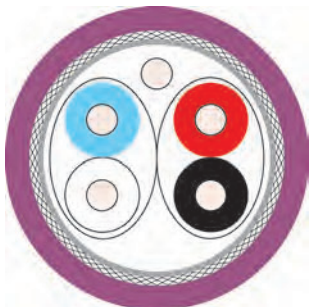
81907, DeviceNet CPE

81908, DeviceNet CPE

Cabos BUS

DeviceNet™ altamente flexível grosso + fino

HELUKABEL®
PUR, altamente flexível



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno 1:
Diâmetro do condutor interno 2:
Isolamento do condutor 1:
Isolamento do condutor 2:
Cor do condutor 1:
Cor do condutor 2:
Revestimento sobre o elemento cabeado 1:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa:

para esteiras porta-cabos 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15

Cobre estanhado (AWG 18/40)
Cobre estanhado (AWG 15/84)
Celula PE
PE
az, br
vm, pt
Par trançado
-
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
sim
PUR
aprox. 12,2 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

para esteiras porta-cabos 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22

Cobre estanhado (AWG 24/19)
Cobre estanhado (AWG 22/19)
Celula PE
PE
az, br
vm, pt
Par trançado
-
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
sim
PUR
aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
violeta similar RAL 4001

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão de teste:
Atenuação:

120 Ohm ± 10%
22,6 Ohm/km
0,2 GOhm x km
45,2 Ohm/km máx.
39,8 nF/km nom.
2 kV
125 kHz < 0,42 dB/100m
500 kHz < 0,81 dB/100m

120 Ohm ± 10%
90 Ohm/km
0,2 GOhm x km
45,2 Ohm/km máx.
39,8 nF/km nom.
2 kV
125 kHz < 0,95 dB/100m
500 kHz < 1,64 dB/100m

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 185 kg/km
200 mm
-40°C
+80°C
2,54 MJ/m
90,00 kg/km

aprox. 68 kg/km
70 mm
-40°C
+80°C
0,76 MJ/m
35,00 kg/km

Normas

Normas válidas:
Estilo UL:

ODVA DeviceNet
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
CMX 75°C CL2X

ODVA DeviceNet
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
CMX 75°C CL2X

Área de aplicação

HELUKABEL® DeviceNet™ PUR altamente flexível para o uso em cadeias de energia, com excelentes propriedades resistentes para óleos comuns, graxas e refrigerantes. A característica especial deste sistema BUS é que um par é de dados e um par é sempre integrada para o fornecimento de energia em um único cabo. A seção transversal pequena é usada para distâncias curtas ou como uma ligação ponto-a-ponto; a seção transversal de espessura maior como um cabo tronco para longas distâncias e, muitas vezes em combinação com o cabo fino.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

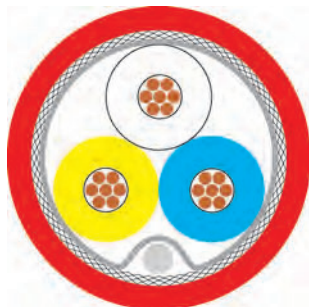
81909, DeviceNet PUR

81910, DeviceNet PUR

Cabos BUS

CC-Link BUS para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas internas

3x0.5 mm²

Cobre nu (AWG 20/7)
PE espumado
br, az, am
Tripla
Folha de poliéster sobre encalhe
Folha de alumínio
Trança de cobre estanhado
sim
PVC
aprox. 7,7 mm ± 0,3 mm
vermelho

Dados elétricos

Impedância: 110 Ohm ± 15 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 37,8 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 10 GOhm x km
Resistência de banda: 75,6 Ohm/km máx.
Capacidade: 60 nF/km nom.
Tensão de teste: 2 kV
Atenuação: 1 MHz < 16,0 dB/km
5 MHz < 35,0 dB/km

Dados técnicos

Peso: aprox. 77 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 120 mm
Temperatura de operação mín.": -40°C
Temperatura de operação máx.": +75°C
Carga calórica, Valor de referência: 1,10 MJ/m
Peso de cobre: 40,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Especificação CC-Link 1,10
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2
Estilo UL: CM 75 ° C ou PLTC
Padrão CSA: CSA FT 4

Área de aplicação

O cabo BUS CC-Link de PVC HELUKABEL® é para instalação fixa. O mercado-chave é a Ásia, mas também os EUA e o Reino Unido utilizam bastante o padrão de barramento CC-Link. Os cabos têm as autorizações correspondentes para esses mercados. Há uma versão opcional com fios de energia disponíveis. É usado principalmente em sulcos.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

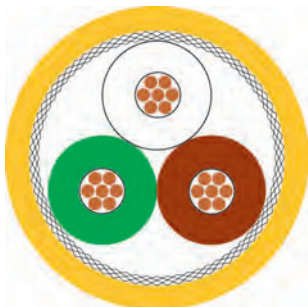
800497, Linha de comunicação CC-Link

R

Cabos BUS

SafetyBUS para instalação fixa + altamente flexível

HELUKABEL®
FRNC + PURv



Tipo

Construção

Diâmetro do condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalações fixas internas 3x0,75 mm² (fios cabeados)

Cobre nu (AWG 18/24)
PE espumado
br, bn, ve
Tripla
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
FRNC
aprox. 7,5 mm ± 0,3 mm
amarelo similar RAL 1003

Esteira porta-cabos 3x0,75 mm² (fios cabeados)

Cobre nu (AWG 18)
PE espumado
br, bn, ve
Tripla
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Trança de cobre estanhado
PUR
aprox. 7,8 mm ± 0,2 mm
amarelo similar RAL 1003

Dados elétricos

Impedância:
Resistência do condutor, máx.:
Resistência do condutor EIB, mín.:
Resistência de banda:
Capacidade:
Tensão nominal:
Tensão de teste:
Atenuação:

110 Ohm ± 10 Ohm
27,7 Ohm/km
5 GOhm x km
52 Ohm/km máx.
45 nF/km nom.
250 V
3 kV
1 MHz < 1,6 dB/Km
5 MHz < 3,4 dB/Km
10 MHz < 5,6 dB/Km
16 MHz < 7,5 dB/Km

110 Ohm ± 10 Ohm
26 Ohm/km
5 GOhm x km
52 Ohm/km máx.
45 nF/km nom.
250 V
3 kV
1 MHz < 1,6 dB/Km
5 MHz < 3,4 dB/Km
10 MHz < 5,6 dB/Km
16 MHz < 7,5 dB/Km

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín.":
Temperatura de operação máx.":
Carga calórica, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 68 kg/km
75 mm
-25°C
+80°C
0,72 MJ/m
50,00 kg/km

aprox. 65 kg/km
80 mm
-30°C
+80°C
0,76 MJ/m
50,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Com base no SafetyBUS para a diretiva técnica de linhas de cobre 1.0
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-3

Com base no SafetyBUS para a diretiva técnica de linhas de cobre 1.0
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama de acordo com a IEC 60332-1-2
CMX 75 °C (com blindagem)
nenhum

Estilo UL:
Padrão CSA:

-
-

Área de aplicação

O cabo Safety BUS FRNC HELUKABEL® é utilizado em instalação fixa em edifícios; a versão em PUR é para uso em esteiras porta-cabos. Ambos os modelos são livres de halogênio.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

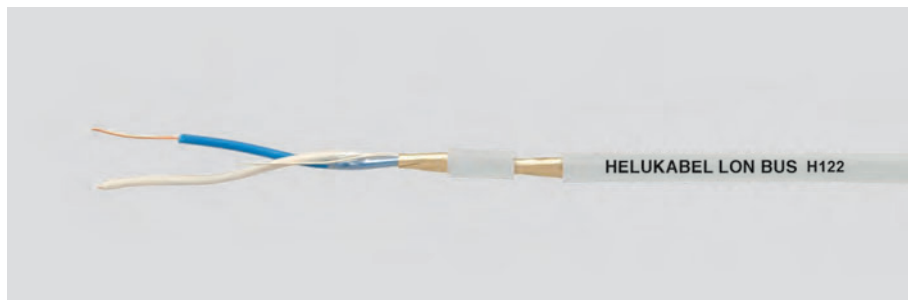
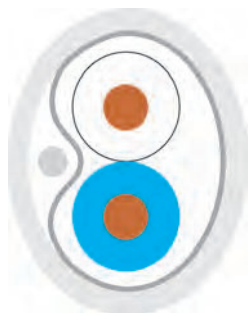
800651, SafetyBus p

800652, SafetyBus p

Cabos BUS

LON BUS H122 + Y116**HELUKABEL®**

H122 + Y116

**Tipo****Construção**

Diâmetro do condutor interno:
 Isolamento do condutor:
 Cor do condutor:
 Revestimento sobre o elemento cabeado:
 Blindagem 1:
 Blindagem 2:
 Blindagem total:
 Fio de dreno
 Material da capa externa:
 Diâmetro externo aprox.:
 Cor da capa externa:

Instalações fixas internas**1x2xAWG 22/1**

Cobre estanhado (AWG 22/1)
 PE
 br, az
 Duplo
 Folha de poliéster sobre encalhe
 -
 Folha de poliéster, alumínio
 sim
 FRNC
 aprox. 4,4 mm ± 0,3 mm
 branco

para esteiras porta-cabos**1x2xAWG 16/19**

Cobre estanhado (AWG 16/19)
 PVC
 br, pr
 Duplo
 Folha de poliéster sobre encalhe
 -
 -
 -
 PVC
 aprox. 7,0 mm ± 0,4 mm
 cinza

Dados elétricos

Impedância:
 Resistência do condutor, máx.:
 Resistência do condutor EIB, mín.:
 Resistência de banda:
 Capacidade:
 Tensão nominal:
 Tensão de teste:

100 Ohm ± 10%
 57 Ohm/km
 5 GOhm x km
 114 Ohm/km max.
 45 nF/km nom.
 125 V
 0,7 kV

85 Ohm ± 15%
 15,8 Ohm/km
 0,02 GOhm x km
 31 Ohm/km max.
 10 nF/km nom.
 300 V
 2 kV

Dados técnicos

Peso:
 Raio de curvatura múltiplas:
 Temperatura de operação min.":
 Temperatura de operação máx.":
 Carga calórica, Valor de referência:
 Peso de cobre:

aprox. 25 kg/km
 70 mm
 -20°C
 +75°C
 0,337 MJ/m
 11,00 kg/km

aprox. 65 kg/km
 85 mm
 -20°C
 +80°C
 1,25 MJ/m
 30,00 kg/km

Normas

Normas válidas:

Livre de halogênio de acordo com a 60754-2
 Retardante de chama de acordo com a IEC
 60332-1

Retardante de chama de acordo com a IEC
 60332-1

Área de aplicação

HELUKABEL® LON BUS H122 FRNC para instalação fixa; Y116 de execução para o intervalo de movimento por causa cabos trançados. Aplica-se a ambas as versões: a aplicação é realizada em ambientes fechados como uma instalação fixa (H122) e um patch (Y116) e deve estar em conformidade com a norma DIN EN 50090-2x2 (VDE 0892 parte 2-2:1997-06) quando executados.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802187, LON H122**802188**, LON Y116**R**

Cabos BUS

E-BUS / KNX para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

de 2 pares

2x2x0.8 mm

Cobre nu
PVC
br, am, vm, pt
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Folha de alumínio
sim
PVC
aprox. 6,2 mm ± 0,3 mm
Azul similar ao RAL 4005

de 2 pares

2x2x0.8 mm

Cobre nu
PVC
br, am, vm, pt
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Folha de alumínio
sim
PVC
aprox. 6,2 mm ± 0,3 mm
Verde similar RAL 6010

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 36,6 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,1 GOhm x km
Resistência de banda: 73,2 Ohm/km máx.
Capacidade: 120 nF/km nom.
Tensão de teste: 4 kV

100 Ohm
36,6 Ohm/km
0,1 GOhm x km
73,2 Ohm/km máx.
120 nF/km nom.
4 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 64 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 95 mm
Temperatura de operação mín.": -30°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,90 MJ/m
Peso de cobre: 25,00 kg/km

aprox. 64 kg/km
95 mm
-30°C
+70°C
0,90 MJ/m
25,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão EIB/KNX
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Padrão EIB/KNX
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Área de aplicação

HELUKABEL® E-BUS EIB/KNX PVC para instalação fixa. Dependendo da aplicação a capa externa pode ser violeta ou verde. Caso contrário, as características técnicas são idênticas.

O cabo E-BUS é projetado para a transmissão de sinais BUS no sistema de edifício inteligente. Os cabos garantem a perfeita comunicação pelas directivas EIB/KNX. Podem ser aplicados embaixo e sob gesso, em tubos e dutos de cabo, nos quartos e ao ar livre, em ambientes secos e úmidos - contanto que ele seja protegido da luz solar direta. A fiação em conjunto com cabos de alimentação é possível, sem restrição. O uso do BUS EIB / KNX é usado para controlar a iluminação, persianas, de aquecimento, ventilação, painéis de visualização, etc

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

81081, E-BUS / KNX

81663, E-BUS / KNX

Cabos BUS

E-BUS / KNX para instalação fixa

HELUKABEL®
FRNC + PVC



Tipo

Construção

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

de 2 pares

2x2x0.8 mm

Cobre nu
PE
br, am, vm, pt
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Folha de alumínio
sim
FRNC
aprox. 6,2 mm ± 0,3 mm
Azul similar ao RAL 4005

de 4 pares

4x2x0.8 mm

Cobre nu
PVC
br, am, vm, ve, az, ma, br, br
Par trançado
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Folha de alumínio
sim
PVC
aprox. 8,6 mm ± 0,3 mm
Azul similar ao RAL 4005

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 36,6 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,1 GOhm x km
Resistência de banda: 73,2 Ohm/km máx.
Capacidade: 120 nF/km nom.
Tensão de teste: 4 kV

100 Ohm
36,6 Ohm/km
0,1 GOhm x km
73,2 Ohm/km máx.
120 nF/km nom.
4 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 54 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 95 mm
Temperatura de operação mín.": -30°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 0,58 MJ/m
Peso de cobre: 25,00 kg/km

aprox. 92 kg/km
120 mm
-30°C
+70°C
1,37 MJ/m
41,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão EIB/KNX
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1
Retardante de chama VDE 0482-332-1-2

Padrão EIB/KNX

Área de aplicação

HELUKABEL® E-BUS / KNX FRNC + PVC para instalação fixa. Onde há uma exigência de cabos livre de halogênio, a versão FRNC é indicada. O E-bus é destinado para a transmissão de sinais BUS no sistema de edifício inteligente. Os cabos garantem uma comunicação sem falhas com as directivas EIB / KNX. Pode ser instalado dentro e sob gesso, em tubos e dutos de cabo, nos quartos e em áreas externas secas e úmidas, contanto que seja protegido da luz direta do sol. A fiação juntamente com cabos de alimentação é possível sem restrição. O uso do BUS EIB/KNX é usado para controlar iluminação, estores, aquecimento, ventilação, painéis etc.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

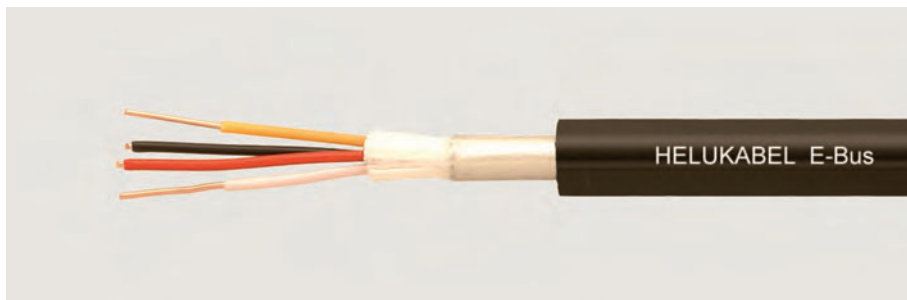
80826, E-BUS / KNX

81077, E-BUS / KNX

Cabos BUS

E-BUS / KNX ERD para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC



Tipo

Construção

Condutor interno:
Isolamento do condutor:
Cor do condutor:
Revestimento sobre o elemento cabeado:
Blindagem 1:
Blindagem 2:
Blindagem total:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa externa:

Instalação subterrânea

2x2x0.8 mm

Cobre nu
PE
br, am, vm, pt
quad estrela
Folha de poliéster sobre encalhe
nenhum
Folha de alumínio
PE
aprox. 8,8 mm ± 0,3 mm
preto similar RAL 9005

Dados elétricos

Impedância: 100 Ohm
Resistência do condutor, máx.: 36,6 Ohm/km
Resistência do condutor EIB, mín.: 0,1 GOhm x km
Resistência de banda: 73,2 Ohm/km máx.
Capacidade: 55 nF/km nom.
Tensão de teste: 0,8 kV

Dados técnicos

Peso: aprox. 75 kg/km
Raio de curvatura múltiplas: 130 mm
Temperatura de operação mín.": -20°C
Temperatura de operação máx.": +70°C
Carga calórica, Valor de referência: 2,00 MJ/m
Peso de cobre: 25,00 kg/km

Normas

Normas válidas: Padrão EIB/KNX
Livre de halogênio de acordo com a IEC 60754-1

Área de aplicação

HELUKABEL® E-BUS / KNX ERD com capa externa de PE para instalação fixa no solo ou ao ar livre é usado para conexões entre edifícios ou componentes EIB/KNX ao edifício. Pode ser instalado dentro e sob gesso, em tubos e dutos de cabo, nos quartos e no exterior secos e úmidos, contanto que seja protegido da luz direta do sol. A fiação juntamente com cabos de alimentação pode ser usada sem restrição. O uso do BUS EIB/KNX é usado para controlar iluminação, aquecimento, ventilação, painéis etc.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

802800, E-BUS / KNX ERD

Cabos BUS

KH-BUS para instalação fixa

HELUKABEL®
PVC + FRNC



Tipo Construção

Condutor interno, condutores de corrente:
Condutor interno, condutores de dados:
Isolamento dos condutores, condutores de corrente:
Isolamento dos condutores, condutores de dados:
Cores dos condutores, condutores de corrente:
Cores dos condutores, condutores de dados:
Elemento trançado, condutores de dados:
Blindagem pares de dados:
Fio de dreno:
Material da capa externa:
Diâmetro externo aprox.:
Cor da capa:

BUS para hospitais 2x1.5mm² (fios cabeados) + 2x2x0.60 mm (sólido)

Cobre nu
Cobre estanhado
PVC

PE

vm, az

ve/am, ve/rs
Par trançado
Folha PP + folha Alu. + folha PP
sim
PVC
aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
verde similar RAL 6001

Barramento para hospitais 2x1.5mm² (fios cabeados) + 2x2x0.60 mm (sólido)

Cobre nu
Cobre estanhado
PE

PE

vm, az

ve/am, ve/rs
Par trançado
Folha PP + folha Alu. + folha PP
sim
FRNC
aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
verde similar RAL 6001

Dados elétricos

Resistência do condutor EIB, mín.:
Capacidade:
Tensão de teste:

0,02 GOhm x km
70 nF/km nom.
2 kV

0,02 GOhm x km
70 nF/km nom.
2 kV

Dados técnicos

Peso:
Raio de curvatura múltiplas:
Temperatura de operação mín."":
Temperatura de operação máx."":
Carga de fogo, Valor de referência:
Peso de cobre:

aprox. 90 kg/km
120 mm
-40°C
+80°C
1,01MJ/m
53,00 kg/km

aprox. 93 kg/km
120 mm
-25°C
+80°C
0,86MJ/m
53,00 kg/km

Área de aplicação

HELUKABEL® KH-BUS + PVC FRNC para instalação fixa para a criação de redes de sistemas de chamada de pacientes. As instalações são simples e rápidas o que é um fator importante. Por esta razão, um cabo híbrido de 6-condutores é utilizado para ligar os componentes individuais do sistema de comunicação. Este cabo é utilizado para fornecimento de energia, transmissão de voz e dados. A versão FRNC deve ser selecionada onde seja necessário um cabo livre de halogênio.

Código

Reservados os direitos a alterações técnicas.

81085, KH-BUS

81447, KH-BUS

R

