



## Allmänt

Det finns ett antal olika bus-standards.

Elproman tillhandahåller kabel för flera av dessa, bl a för användning inom automation och kommunikation. Se exempel nedan. Kontakta oss för val av lämplig kabel.

## INTERBUS-S

Interbus-S är en sensor/ställdons-bus, som mest används för kommunikation på fältet med t ex sensorer, givare och controllers, men också för informationsöverföring mellan fältet och den ovan liggande kontrollnivån. Tillämpningar finns främst inom produktionsteknik, bearbetningsteknik och transportteknik, särskilt inom biltillverkning och automation.

## CAN-bus

Controller Area Network (CAN) enligt ISO 11898, utvecklades ursprungligen för kabeldragning i bilar, men har blivit vanlig inom andra industritillämpningar för utbyte av digital information.

## DeviceNet

DeviceNet är baserad på den utprovade CAN-teknologin och används för att koppla samman industriell utrustning (t ex gränsställare, fotoelektriska kontakter, motorer, ventiler och PLC).

## INTERBUS-Loop (INTERBUS-Loop 2)

INTERBUS-Loop utvecklades för att på ett ekonomiskt sätt ansluta enstaka sensorer och ställdon. I Interbus-Loop ansluts terminaler till en ring där spänning och data levereras i samma ledare. 2-tråds-kabel används för givare och 3-tråds för ställdon. Dessa kablar passar även för den vidareutvecklade INTERBUS-Loop 2.

## Profibus-PA

Profibus-PA (Process Automation) enligt IEC 61158-2 har utvecklats för att möta de speciella krav som finns i processindustrin (t ex egensäker överföring och strömförsörjning av terminaler genom bus-kabeln).

## SafetyBUS p

Det huvudsakliga argumentet för SafetyBUS p är att det uppfyller fler krav på säker anslutning av maskiner och anläggningar än övriga bus-system inom automationstekniken.

# BUS-kabel

## För Profibus

Fast förläggning



### Uppbyggnad

Ledare	Oförtent Cu, solid $\varnothing$ 0,64 mm (AWG22)
Ledarisolering	Cell-PE
Ledarmärkning	Grön + röd
Skärm	AL-folie + förtent kopparfläta
Yttermantel	PVC
Mantelfärg	Violett

### Tekniska data

Karaktäristisk impedans ( $\Omega$ )	
Vid 3-20 MHz	150 $\pm$ 15%
Kapacitans (pF/m)	30
Temp. område ( $^{\circ}$ C)	-20 till +70
Min böjradie (mm)	
Enstaka	75
Upprepade	150

A  
4

Art nr	Antal par	Area (mm <sup>2</sup> )	Ledarmotstånd vid 20 $^{\circ}$ C ( $\Omega$ /km)	Nom yd (mm)	Vikt (kg/km)
444900-88	1	0,32	$\leq$ 57,1	8,0	67

## För Profibus

Rörlig förläggning



### Uppbyggnad

Ledare	Oförtent Cu, 19-trådig (AWG24)
Ledarisolering	Cell-PE
Ledarmärkning	Grön + röd
Skärm	AL-folie + förtent kopparfläta
Yttermantel	PUR
Mantelfärg	Violett

### Tekniska data

Karaktäristisk impedans ( $\Omega$ )	
Vid 3-20 MHz	150 $\pm$ 15%
Kapacitans (pF/m)	30
Temp. område ( $^{\circ}$ C)	-20 till +70
Min böjradie (mm)	
Enstaka	80
Upprepade	160

Art nr	Antal par	Area (mm <sup>2</sup> )	Ledarmotstånd vid 20 $^{\circ}$ C ( $\Omega$ /km)	Nom yd (mm)	Vikt (kg/km)
444902-88	1	0,25	$\leq$ 79,0	8,0	82

## För Interbus

Fast förläggning eller enstaka böjningar



### Uppbyggnad

Ledare	Oförtent Cu, 19-trådig (AWG24)
Ledarisolering	PE
Ledarmärkning	
Par 1	Vit + brun
Par 2	Grå + rosa
Par 3	Gul + grön
Skärm	AL-folie + oförtent kopparfläta
Yttermantel	PVC
Mantelfärg	Violett

### Tekniska data

Driftspänning (VAC)	250
Provspänning (VAC)	1000
Karaktäristisk impedans ( $\Omega$ )	
Vid $\geq 1$ MHz	100 $\pm$ 15%
Kapacitans (pF/m)	50
Temp. område ( $^{\circ}$ C)	-20 till +70
Min böjradie (mm)	
Enstaka	40
Upprepade	160

Art nr	Antal par	Area (mm <sup>2</sup> )	Ledarmotstånd vid 20 $^{\circ}$ C ( $\Omega$ /km)	Nom yd (mm)	Vikt (kg/km)
444903-88	3	0,25	$\leq 96,0$	7,2	70

## För ASI-bus

Flat kabel



### Uppbyggnad

Ledare	Förtent Cu, (76x0,15 mm)
Ledarisolering	Gummi 3G13 enl DIN VDE 0207
Ledarmärkning	Brun + blå
Kabling	Parallella ledare
Yttermantel	Gummi EM3 enl DIN VDE 0207
Mantelfärg	Gul

### Tekniska data

Driftspänning (VAC)	32
Kapacitans (pF/m)	55
Temp. område ( $^{\circ}$ C)	
Fast monterad	-40 till +85
Rörligt monterad	-25 till +50

Art nr	Antal ledare	Area (mm <sup>2</sup> )	Ledarmotstånd vid 20 $^{\circ}$ C ( $\Omega$ /km)	Nom yd (mm)	Vikt (kg/km)
444904-66	2	1,5	$\leq 13,7$	10,4	70