

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen



Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

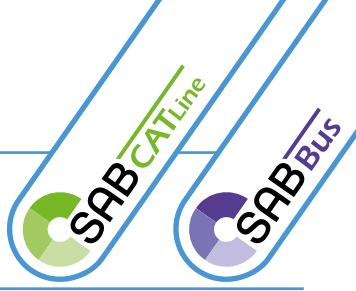
Inhaltsverzeichnis



	Seite
Anwendungsbereiche	E/5-7
Auswahltabellen	E/8-11
Industrial Gigabit Ethernet Leitungen	
CATLine CAT 6 S	schleppkettenfähige CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 6A S	schleppkettenfähige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 6 RT	robotertaugliche, schleppkettenfähige CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 6A RT	robotertaugliche, schleppkettenfähige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 6A HT	hochtemperaturbeständige FEP-isolierte CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation
CATLine CAT 6A HT	hochtemperaturbeständige PFA-isolierte CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 7A S	schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 7A RT	robotertaugliche CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
CATLine CAT 5e DR	trommelbare CAT 5e Industrial Ethernet Leitung
CATLine CAT 6A DR	trommelbare CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 7A DR	trommelbare CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 6A ExLD	CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung für explosionsgefährdete Bereiche mit UL Approbation
CATLine XL	Class D CAT 5 / Class E CAT 6 / Schleppkettenfähige Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation
Industrial Ethernet Leitungen speziell für den Einsatz in Schienenfahrzeugen nach EN 45545-2	
CATLine CAT 5e R	halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung
CATLine CAT 6A R	halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 7A R	halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 5e R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung
CATLine CAT 6A R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung
CATLine CAT 7A R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung
Weitere halogenfreie Leitungen für den Einsatz in Schienenfahrzeugen nach EN 45545-2, finden Sie im Kapitel A	
Industrial Ethernet Leitungen speziell für den maritimen Einsatz	
CATLine CAT 5e BL	halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung mit ABS Type Approval und UL Approbation
CATLine CAT 6A BL	halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit ABS Type Approval und UL Approbation
CATLine CAT 7A BL	halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit ABS Type Approval und UL Approbation
Weitere halogenfreie Leitungen für den maritimen Einsatz, finden Sie im Kapitel A	
Industrial Ethernet Leitungen Profinet	
PN 662	PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz
PN 663	PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation
S PN 668	PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig
S PN 669	PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig mit UL Approbation
PN 654	PVC Profinet Leitung Typ A für die feste Verlegung
PN 654 UL	PVC Profinet Leitung Typ A für die feste Verlegung mit UL Approbation
PN 660	halogenfreie Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz
PN 661	halogenfreie Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation
S PN 667	Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel mit UL/CSA Approbation

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Inhaltsverzeichnis



	Seite
Industrial Ethernet Leitungen CAT 5	
DR PN 689 P Highflex	trommelbare PUR Profinet Leitung / CAT 5 Leitung
RT PN 668	PUR Profinet Leitung, robotertauglich
PN 668	PUR Profinet Leitung Typ R, robotertauglich mit UL Approbation
Industrial Gigabit Ethernet Leitungen - Single Pair Ethernet Leitungen	
CATLine SPE C-Track	schleppkettenfähige Single Pair Ethernet Leitung mit UL Approbation
CATLine SPE Robot	robotertaugliche Single Pair Ethernet Leitung mit UL Approbation
CATLine SPE HT	hochtemperaturbeständige Single Pair Ethernet Leitung
CATLine SPE Rugged	Single Pair Ethernet Leitung für den robusten Innen- und Außeneinsatz
CATLine SPE C-Track Hybrid	schleppkettenfähige Single Pair Ethernet Leitung mit Energieversorgung und UL Approbation
USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1x1) Leitungen	
USB 3.0 S	dauerflexible USB 3.0 Leitung mit UL Approbation, schleppkettentauglich
USB 3.0 RT	dauerflexible USB 3.0 Leitung mit UL Approbation, robotertauglich
USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1x1) Leitungen speziell für den Einsatz in der Medizintechnik	
USB 3.0 M	flexible USB 3.0 Leitung
USB 2.0 Leitungen	
USB 2.0	flexible USB 2.0 Leitung
USB 2.0 UL	flexible USB 2.0 Leitung mit UL Approbation
USB 2.0 FRNC	halogenfreie, flexible USB 2.0 Leitung
USB 2.0 S	dauerflexible USB 2.0 Leitung, schleppkettentauglich
USB 2.0 S UL/CSA	dauerflexible USB 2.0 Leitung mit UL/CSA Approbation, schleppkettentauglich
USB 2.0 RT UL/CSA	dauerflexible USB 2.0 Leitung mit UL/CSA Approbation, robotertauglich
SABIX® USB 2.0 R flex	halogenfreie, dauerflexible SABIX® USB 2.0 Rail Leitung nach EN 45545-2
Profibus-DP Leitungen/Profibus-FMS Leitungen nach IEC 61158-2	
SABIX® PB 630 FRNC	halogenfreie, flammwidrige Profibus-DP Leitung
S PB 634	PUR Profibus-DP Leitung für Schleppketten
PB 632	flexible PVC Profibus-DP Leitung
Profibus-DP Leitungen/Profibus-FMS Leitungen mit „Fast Connect“ Leitungsaufbau	
PB 640	flexible PVC Profibus-DP Leitung
PB 640 UL	flexible PVC Profibus-DP Leitung mit UL Approbation
S PB 640	hochflexible PUR Profibus-DP Leitung
S PB 640 UL	hochflexible PUR Profibus-DP Leitung mit UL/CSA Approbation
Profibus-PA Leitungen nach IEC 61158-2	
PB 642	PVC Profibus Leitung
S PB 644	PUR Profibus Leitung für Schleppketten
CAN-Bus Leitungen nach ISO 11898	
SABIX® CB 624 FRNC C1	halogenfreie, flammwidrige CAN-Bus Leitung nach NF C 32-070 C1
CB 627	CAN-Bus Leitung mit UL Approbation
S CB 628	halogenfreie CAN-Bus Leitung für Schleppketten mit UL Approbation
DR CB 689 P Highflex	trommelbare PUR CAN-Bus Leitung

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

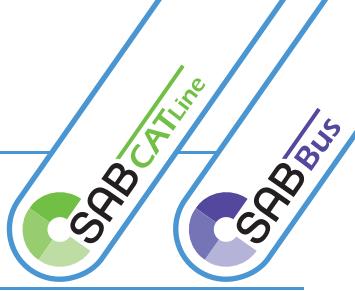
Inhaltsverzeichnis



	Seite
DeviceNet™ Leitungen	
DN 650	E/41
DN 657	E/41
DN 658	E/42
DN 658 robot cable/Drop	E/42
Interbus-S Leitungen · Fernbusleitungen	
S IBS 616	E/43
S IBS 618	E/43
Interbus-S Leitungen · Installationsfernbusleitungen	
S IBS 616	E/44
S IBS 618	E/44
SafetyBUS p Leitungen	
SBP 680	E/45
S SBP 684 Move	E/45
Konfektionierte Leitungen	
CATLine CAT 6A S IE Verbindungsleitung	E/46
S PN 667 PN Verbindungsleitung	E/47

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Anwendungsbereiche



Anwendungen Industrial Ethernet Leitungen

Industrial Ethernet ist der Einsatz der Ethernet-Technologie in industriellen Umgebungen zur Vernetzung von Maschinen, Steuerungen und anderen Geräten. Es bietet hohe Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Echtzeitkommunikation, was für Automatisierungsprozesse entscheidend ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen Datennetzen ist es robust ausgelegt, um extremen Bedingungen wie Staub, Feuchtigkeit, Vibrationen und Temperaturschwankungen standzuhalten. Industrielle Protokolle wie Profinet erweitern die Ethernet-Technologie, um Echtzeitfähigkeit zu gewährleisten.

Industrial Ethernet unterstützt sowohl kleine lokale Netzwerke als auch große, geografisch verteilte Anlagen. Insgesamt bildet Industrial Ethernet die Grundlage für moderne, vernetzte und intelligente Produktionssysteme.

Industrial Ethernet-Leitungen unterscheiden sich von normalen Netzwerkleitungen durch ihre Robustheit und ihre spezielle Konstruktion für industrielle Umgebungen. Sie sind widerstandsfähiger gegen mechanische Belastungen wie Biegung, Zug, Vibration und Abrieb. Außerdem sind sie oft beständig gegen extreme Temperaturen, Feuchtigkeit, Öl und Chemikalien. Die Abschirmung ist verstärkt, um elektromagnetische Störungen (EMI) zu minimieren, die in Industrieanlagen durch Maschinen und Motoren entstehen können.

Industrial Ethernet-Leitungen sind für eine längere Lebensdauer ausgelegt und können in beweglichen Anwendungen

wie Schleppketten oder Robotern eingesetzt werden. Die Kabelummantelung besteht häufig aus halogenfreien oder flammhemmenden Materialien, um höheren Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. Außerdem erfüllen sie strengere Standards und Zertifizierungen, z. B. für Brandschutz oder Umweltbeständigkeit. Insgesamt sind Industrial Ethernet-Leitungen speziell für die Anforderungen von Industrie- und Automatisierungsumgebungen entwickelt.

Industrial Ethernet unterstützt unterschiedliche Übertragungsraten, die je nach Protokoll, Anwendung und eingesetzter Hardware variieren. Die gängigsten Übertragungsraten sind:

100 Mbit/s (Fast Ethernet - 100BaseTX)

CATLine CAT 5 / Profinet

1 Gbit/s (Gigabit Ethernet - 1000BaseT)

CATLine CAT 5e / CAT 6

Standard in modernen Industrial Ethernet-Netzwerken, bietet höhere Bandbreite für datenintensive Anwendungen.

10 Gbit/s (High-Speed Ethernet - 10GBaseT)

CATLine Cat 6A / Cat 7A

Zunehmend in High-End-Anwendungen wie Industrie 4.0, Bildverarbeitung und großen Datennetzen.

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Anwendungsbereiche



Anwendungen Profinet-Leitungen

Profinet wird hauptsächlich in der Industrieautomation eingesetzt, wo eine zuverlässige, schnelle und oft echtzeitfähige Kommunikation zwischen Maschinen, Steuerungen (SPS), Sensoren und Aktoren erforderlich ist. Als industrielles Ethernet-Protokoll nutzt Profinet in der Regel zwei Adernpaare und erreicht damit 100 Mbit/s (Fast Ethernet).

Für den industriellen Einsatz optimierte Profinet-Kabel bieten im Vergleich zu Standard-Ethernet-Kabeln eine bessere Abschirmung, eine höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Öl und Chemikalien sowie eine größere mechanische Belastbarkeit.

Anwendungen Single-Pair Ethernet (SPE)

Single-Pair Ethernet (SPE) spielt in der Industrie eine zentrale Rolle bei der effizienten Vernetzung von Geräten auf der Feldebene. Es ermöglicht die direkte Anbindung von Sensoren und Aktoren an industrielle Netzwerke, wodurch der Einsatz zusätzlicher Gateways überflüssig wird. SPE unterstützt die Kommunikation zahlreicher kleiner IoT-Geräte, die integraler Bestandteil von Smart Factories sind. In Steuerungs- und Automatisierungssystemen dient SPE als Bindeglied zwischen unterlagerten Endgeräten und übergeordneten Netzwerken.

Ein besonderer Vorteil von SPE ist die Unterstützung von Power over Data Line (PoDL), wodurch Geräte über ein einziges Leitungspaar gleichzeitig mit Daten und Strom versorgt werden können. Diese Technologie reduziert nicht nur den Installationsaufwand und die Kosten sondern ermöglicht auch eine robuste und zukunftssichere Vernetzung für industrielle Anwendungen.

Anwendungen USB 2.0 und USB 3.0 Leitungen

Die SAB USB 2.0 und USB 3.0 Leitungen wurden für die Hochfrequenzdatenübertragung im industriellen Umfeld entwickelt. In der Industrie sind intelligente Bildverarbeitungssysteme heutzutage unerlässlich. Sie sind der Schlüssel zu mehr Effizienz, Präzision und Produktivität, bei der Montage und Verarbeitung mit Robotern in den unterschiedlichsten Anwendungen. Ob bei der Identifikation von Teilen und Komponenten, der Sichtinspektion, der Schweißnahtüberwachung, Barcodeerfassung oder Typprüfung; überall ist eine schnelle und zuverlässige Erfassung und Übertra-

gung der Daten von der Kamera bis hin zum Industrie PC absolut entscheidend. Speziell für diesen Einsatz wurden unsere hochflexiblen USB 2.0 und USB 3.0 Leitungen entwickelt. Sie garantieren hervorragende Übertragungseigenschaften, wie sie in der intelligenten Bildverarbeitung gefordert werden - und das unter extremen Bedingungen, die in industriellen Applikationen vorherrschen. Die Verwendung PC-kompatibler Komponenten ermöglicht den Rückgriff auf etablierte Standards und vereinfacht die Weiterverarbeitung in EDV-Systemen.

Anwendungen Profibus-Leitungen

PROFIBUS-Systeme sind für die Prozessautomatisierung (PA) ausgelegt. PROFIBUS ist standardisiert nach IEC 61158, was eine bestmögliche Interoperabilität von Komponenten verschiedener Hersteller garantiert. Der modulare und dezentrale Aufbau (DP: dezentrale Peripherie) des Bussystems vereinfacht die Installation und Wartung. Üblich für den Einsatz in aktuellen Systemen ist der PROFIBUS Typ A, Leitun-

gen vom PROFIBUS Typ B werden nur noch für den Ersatz in Bestandssystemen verwendet.

Fast Connect Leitungsaufbau

Diese Leitungen haben einen weitgehend radialsymmetrischen Aufbau. Dies ermöglicht den Einsatz spezieller Abisolierwerkzeuge, wodurch sie schneller und montagefreundlicher konfektioniert werden können.

Anwendungsbereiche



Anwendungen CAN-Bus Leitungen

Leitungen für ein **Controller Area Network** sind für verschiedene Anwendungen standardisiert. Die weiteste Verbreitung hat die Hochgeschwindigkeitsvariante nach ISO 11898-2.

Der Bus ist für einen bandbreiteneffizienten digitalen Informationsaustausch auf der Controller-Ebene optimiert.

Anwendungen DeviceNet™ Leitungen

Basierend auf CAN-Strukturen wurde DeviceNet für die industrielle Prozessautomatisierung auf dem nordamerikanischen Kontinent entwickelt. Das System wird in Hauptstrang (Trunk Cable) und Stichleitungen (Drop Cable) unterteilt.

schen Kontinent entwickelt. Das System wird in Hauptstrang (Trunk Cable) und Stichleitungen (Drop Cable) unterteilt.

Anwendungen Interbus-S Leitungen · Fernbusleitungen · Installationsfernbusleitungen

Interbus wurde zur Sensor/Aktor-Kommunikation in der Automatisierungstechnik entwickelt. Das sehr ausgereifte System ist inzwischen nach IEC 61158 und 61784 standar-

disiert. Für verschiedene Einsatzschwerpunkte sind unterschiedliche Leitungstypen definiert: Fernbusleitung, Installationsfernbus, S-Line und Loop.

Anwendungen SafetyBUS p Leitungen

SafetyBUS ist ein offenes Bussystem, das speziell für die Übertragung von Daten mit Bezug auf Maschinensicherheit optimiert wurde: zeitliche und inhaltliche Konsistenz der Da-

ten hat hier höchste Priorität. SafetyBUS erfüllt eine Vielzahl der höchsten Standards zum Schutz von Menschen und Gütern in der Fertigung.

» Hinweise zur sicherheitsgerechten Verwendung von Kabeln und Leitungen finden Sie im Kapitel N



Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

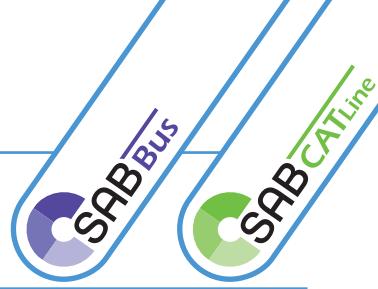
Auswahltafel



		Kabel- und Leitungsbezeichnung	CATLine CAT 6 S	CATLine CAT 6 A S	CATLine CAT 6 RT	CATLine CAT 6A RT	CATLine CAT 6A HT / FEP	CATLine CAT 6A HT / PFA	CATLine CAT 7 A S	CATLine CAT 7 A RT	CATLine CAT 8e DR	CATLine CAT 6A DR	CATLine CAT 7 A DR	CATLine CAT 7 A RT	CATLine CAT 7 A XL	CATLine CAT 7 A ExLD	CATLine CAT 5e R	CATLine CAT 6A R	CATLine CAT 7 A R	CATLine CAT 5e R flex	CATLine CAT 6A R flex	CATLine CAT 7 A R flex	CATLine CAT 5e BL	CATLine CAT 6A BL	CATLine CAT 7 A BL	
Grund-aufbau	geschirmt Innenmantel		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Temperaturbereich nicht bewegt*	+ 250 °C																									
	+ 180 °C																									
	+ 90 °C																									
	+ 80 °C																									
	+ 75 °C																									
	+ 70 °C																									
	- 30 °C																									
	- 40 °C																									
	- 50 °C																									
	- 60 °C																									
	- 90 °C																									
Spannung	Betriebsspitzenspannung max. 30 V																									
	Betriebsspitzenspannung max. 50 V																									
	Betriebsspitzenspannung max. 90 V																									
	Betriebsspitzenspannung max. 350 V																									
	Spannung UL 30 V		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Spannung UL bzw. CSA 300 V		●	●																						
	Spannung UL bzw. CSA 600 V			●	●																					
	Prüfspannung 600 V																									
	Prüfspannung 750 V							●																		
	Prüfspannung 1000 V																									
	Prüfspannung 1500 V																									
	Prüfspannung 2000 V		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Prüfspannung 3000 V																									
Normen und Zulassungen	Halogenfreiheit nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1		●	●																						
	Halogenfreiheit für Bahnleitungen																									
	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D																									
	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2																									
	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 + VDE 0482-332-3-22 Cat. A																									
	Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118)																									
	UL Horizontal Flame Test FT2		●	●	●																					
	UL VW1					●																				
	nach NF C 32-070 C1																									
	Korrosivität der Brandgase: IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen																									
	Rauchdichte nach IEC 61034 + VDE 0482-1034																									
	Toxizität nach EN 50305 + VDE 0260-305																									
	UL approbiert		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CSA approbiert		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ABS approbiert																									
	Bahnleitung nach EN 45545-2																									
Eigenschaften	Ölbeständigkeit nach Werksnorm																									
	Ölbeständigkeit nach VDE		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ölbeständigkeit nach EN		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Chemische Beständigkeit																									
	Wetterbeständigkeit																									
	Schleppkettenfähigkeit		●																							
	Torsionswinkel				2													2								
	Flexibilität		A	A														A		A	B	B	B	B		

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Auswahltafel



		Kabel- und Leitungsbezeichnung	PN 662	S PN 668	PN 663	S PN 669	PN 654	PN 654 UL	PN 660	PN 661	S PN 667	DR PN 689 P Highflex	RT PN 668	PN 668	CATLine SPE C-Track	CATLine SPE Robot	CATLine SPE HT	CATLine SPE Rugged	CATLine SPE C-Track Hybrid
Grund-aufbau	geschirmt Innenmantel		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Temperaturbereich nicht bewegt*	+ 250 °C + 180 °C + 90 °C + 80 °C + 75 °C + 70 °C - 30 °C - 40 °C - 50 °C - 60 °C - 90 °C		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spannung	Betriebsspitzenspannung max. 30 V Betriebsspitzenspannung max. 50 V Betriebsspitzenspannung max. 90 V Betriebsspitzenspannung max. 350 V Spannung UL 30 V Spannung UL bzw. CSA 300 V Spannung UL bzw. CSA 600 V Prüfspannung 600 V Prüfspannung 750 V Prüfspannung 1000 V Prüfspannung 1500 V Prüfspannung 2000 V Prüfspannung 3000 V		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Normen und Zulassungen Brennverhalten	Halogenfreiheit nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 Halogenfreiheit für Bahnleitungen flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 + VDE 0482-332-3-22 Cat. A Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118) UL Horizontal Flame Test FT2 UL VW1 nach NF C 32-070 C1 Korrosivität der Brandgase: IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen Rauchdichte nach IEC 61034 + VDE 0482-1034 Toxizität nach EN 50305 + VDE 0260-305 UL approbiert CSA approbiert ABS approbiert Bahnleitung nach EN 45545-2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ölbeständigkeit nach Werksnorm Ölbeständigkeit nach VDE Ölbeständigkeit nach EN Chemische Beständigkeit Wetterbeständigkeit Schleppkettenfähigkeit Torsionswinkel Flexibilität		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	



von
bis
A = sehr gut
B = gut
C = mittel

1 = bis ± 360°/m
2 = bis ± 180°/m

*Temperaturbereich bewegt siehe jeweilige Katalogseite

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Auswahltafel



		Kabel- und Leitungsbezeichnung	USB 3.0 S	USB 3.0 RT	USB 3.0 M	USB 2.0	USB 2.0 UL	USB 2.0 FRNC	USB 2.0 S	USB 2.0 SUL/CSA	USB 2.0 RT UL/CSA	SABIX® USB 2.0 R flex	SABIX® PB 630 FRNC	S PB 634	PB 632	PB 640	PB 640 UL	S PB 640	PB 642	S PB 644
Grund-aufbau	geschirmt Innenmantel		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperaturbereich nicht bewegt*	+ 250 °C + 180 °C + 90 °C + 80 °C + 75 °C + 70 °C - 30 °C - 40 °C - 50 °C - 60 °C - 90 °C																			
Spannung	Betriebsspitzenspannung max. 30 V Betriebsspitzenspannung max. 50 V Betriebsspitzenspannung max. 90 V Betriebsspitzenspannung max. 350 V Spannung UL 30 V Spannung UL bzw. CSA 300 V Spannung UL bzw. CSA 600 V Prüfspannung 600 V Prüfspannung 750 V Prüfspannung 1000 V Prüfspannung 1500 V Prüfspannung 2000 V Prüfspannung 3000 V					●							●	●						
Normen und Zulassungen	Halogenfreiheit nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 Halogenfreiheit für Bahnleitungen flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D																			
	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 + VDE 0482-332-3-22 Cat. A Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118) UL Horizontal Flame Test FT2 UL VW1 nach NF C 32-070 C1 Korrosivität der Brandgase: IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen Rauchdichte nach IEC 61034 + VDE 0482-1034 Toxizität nach EN 50305 + VDE 0260-305 UL approuiert CSA approuiert ABS approuiert Bahnleitung nach EN 45545-2																			
Eigenschaften	Ölbeständigkeit nach Werksnorm Ölbeständigkeit nach VDE Ölbeständigkeit nach EN Chemische Beständigkeit Wetterbeständigkeit Schleppkettenfähigkeit Torsionswinkel Flexibilität																			



A = sehr gut 1 = bis ± 360°/m
 B = gut 2 = bis ± 180°/m
 C = mittel

*Temperaturbereich bewegt siehe jeweilige Katalogseite

Industrial Ethernet & Feldbusleitungen

Auswahltafel



		Kabel- und Leitungsbezeichnung	SABIX® CB 624 FRNC C1	CB 627	SCB 628	DR CB 689 P Highflex	DN 650	DN 657	DN 658	DN 658 robot cable/Drop	S IBS 616	S IBS 618	SBP 680	S SBP 684 Move
Grund-aufbau	geschirmt Innenmantel		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Temperaturbereich nicht bewegt*	+ 250 °C + 180 °C + 90 °C + 80 °C + 75 °C + 70 °C - 30 °C - 40 °C - 50 °C - 60 °C - 90 °C													
Spannung	Betriebsspitzenspannung max. 30 V Betriebsspitzenspannung max. 50 V Betriebsspitzenspannung max. 90 V Betriebsspitzenspannung max. 350 V Spannung UL 30 V Spannung UL bzw. CSA 300 V Spannung UL bzw. CSA 600 V Prüfspannung 600 V Prüfspannung 750 V Prüfspannung 1000 V Prüfspannung 1500 V Prüfspannung 2000 V Prüfspannung 3000 V		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Normen und Zulassungen Brennverhalten	Halogenfreiheit nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 Halogenfreiheit für Bahnleitungen flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2 keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 + VDE 0482-332-3-22 Cat. A Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118) UL Horizontal Flame Test FT2 UL VW1 nach NF C 32-070 C1 Korrosivität der Brandgase: IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen Rauchdichte nach IEC 61034 + VDE 0482-1034 Toxizität nach EN 50305 + VDE 0260-305 UL approbiert CSA approbiert ABS approbiert Bahnleitung nach EN 45545-2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Eigenschaften	Ölbeständigkeit nach Werksnorm Ölbeständigkeit nach VDE Ölbeständigkeit nach EN Chemische Beständigkeit Wetterbeständigkeit Schleppkettenfähigkeit Torsionswinkel Flexibilität		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



A = sehr gut
B = gut
C = mittel

1 = bis ± 360°/m
2 = bis ± 180°/m

*Temperaturbereich bewegt siehe jeweilige Katalogseite

Industrial Ethernet Leitungen



CATLine CAT 6 S / CAT 6A S schleppkettenfähige CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation

CATLine CAT 6 RT / CAT 6A RT robotertaugliche, schleppkettenfähige CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation

30°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · CATLine Cat.6 S 4x2x26AWG 1677-4630 U AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE

Aufbau:	CATLine CAT 6 S schleppkettentauglich	CATLine CAT 6A S schleppkettentauglich	CATLine CAT 6 RT schleppkettentauglich/ robotertauglich	CATLine CAT 6A RT schleppkettentauglich/ robotertauglich
Abmessung:			4 x 2 x 26 AWG	
Leiter:			blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:			Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:			weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
Verseilung:			Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam	
Bewicklung:			Vlies	
Abschirmung:			Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten	
Bewicklung:			Vlies	
Mantelmaterial:			PUR	
Mantelfarbe:			grün (ähnlich RAL 6018)	

Technische Daten:	CATLine CAT 6 S schleppkettentauglich	CATLine CAT 6A S schleppkettentauglich	CATLine CAT 6 RT schleppkettentauglich/ robotertauglich	CATLine CAT 6A RT schleppkettentauglich/ robotertauglich
Artikelnummer:	1677-4630	1677-4631	1687-4630	1687-4631
Betriebsspitzenspannung:		max. 90 V		
Spannung UL/CSA:		300 V		
Prüfspannung				
Ader/Ader:			2000 V	
Ader/Schirm:			2000 V	
Mindestbiegeradius				
fest verlegt:			5 x d	
frei beweglich:			10 x d	
dauerflexibel:			15 x d	
Torsionswinkel:	—			bis zu ± 180°/m
Temperaturbereich VDE			UL/CSA: bis +80 °C	
nicht bewegt:			-40/+70 °C	
bewegt:			-40/+70 °C	
Halogenfreiheit:			nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Brennverhalten:			flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	
Ölbeständigkeit:			UL Horizontal Flame Test FT2	
Wellenwiderstand (100 MHz):	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungs-technischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-5-2 / CAT 6	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungs-technischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungs-technischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-5-2 / CAT 6	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungs-technischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A
Flexibilität:			sehr gut	
UL Style:			20549	
Anwendung:			für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet	
Schadstofffrei:			gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Aderø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungsgewicht ≈ kg/km
16774630	CATLine CAT 6 S	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57
16774631	CATLine CAT 6A S	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57
16874630	CATLine CAT 6 RT	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57
16874631	CATLine CAT 6A RT	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auf Anfrage
in +90°C

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



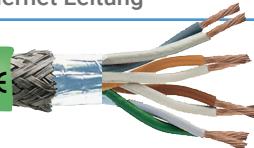
Industrial Ethernet Leitungen



CATLine CAT 6A HT

hochtemperaturbeständige FEP-isolierte CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation
hochtemperaturbeständige PFA-isolierte CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung

26AWG 1631-4631 U AWM Style 21618 150°C 600V CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6A HT 4x2x26AWG 1631-4631 U AWM Style 21618 150°C 600V CE

Aufbau:

Leiter:	FEP: blanke Cu-Litze, feindrähtig PFA: versilberte Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	FEP oder PFA
Aderkennzeichnung:	weiß/blau, weiß/orange, weiß/grün, weiß/braun
Verseilung:	paarweise
Bewicklung:	PTFE-Folie
Abschirmung:	FEP: Alu-Folie und verzinnte Cu-Runddrähte PFA: Alu-Folie und versilbertes Cu-Geflecht
Mantelmaterial:	FEP oder PFA
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

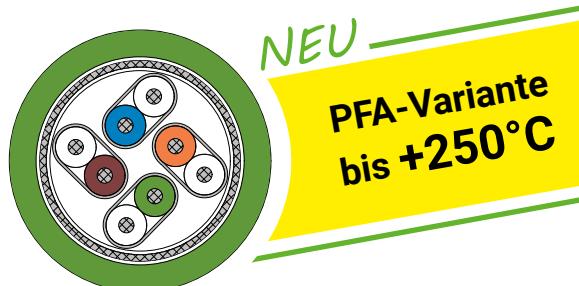
Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V								
Spannung UL:	FEP: 600 V								
Prüfspannung:	FEP: Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V PFA: Ader/Ader 750 V Ader/Schirm 750 V								
Mindestbiegeradius									
fest verlegt:	5 x d								
frei beweglich:	10 x d								
Temperaturbereich	<table border="1"><tr><td>FEP:</td><td>PFA:</td></tr><tr><td>UL: bis +150 °C</td><td>-90/+250 °C</td></tr><tr><td>-90/+180 °C</td><td>-55/+250 °C</td></tr><tr><td>-55/+180 °C</td><td>-55/+250 °C</td></tr></table>	FEP:	PFA:	UL: bis +150 °C	-90/+250 °C	-90/+180 °C	-55/+250 °C	-55/+180 °C	-55/+250 °C
FEP:	PFA:								
UL: bis +150 °C	-90/+250 °C								
-90/+180 °C	-55/+250 °C								
-55/+180 °C	-55/+250 °C								
nicht bewegt:									
bewegt:									
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, FEP: UL VW1								
Ölbeständigkeit:	sehr gut								
Chemische Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen								
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 (CAT 6A)								
UL Style:	FEP: 21618								
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet								
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“								

Produktvorteile:

- » hochtemperaturbeständig
- » kältebeständig
- » flammhemmend und selbstverlöschend
- » öl- und chemikalienbeständig
- » FEP: UL approbiert

Art.-Nr.	Typ	Material	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
16314631	CATLine CAT 6A HT	FEP	4 x 2 x 26 AWG	1,05	5,8	29,7	54
16324631	CATLine CAT 6A HT	PFA	4 x 2 x 26 AWG	1,05	5,5	27,3	49

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen



CATLine CAT 7A S schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation

CATLine CAT 7A RT robotertaugliche CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation

49 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · **CATLine** Cat.7A S 4x2x26AWG 1777-4631 **UL** AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 **CE**

Aufbau:	CATLine CAT 7A S schleppkettauglich	CATLine CAT 7A RT robotertauglich
Abmessung:	4 x 2 x 26 AWG, 4 x 2 x 24 AWG	
Leiter:	blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:	Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
Verselzung:	Adern paarig verselzt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam	
Abschirmung:	alubedampftes Vlies und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	
Bewicklung:	Vlies	
Mantelmaterial:	PUR	
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)	

Technische Daten:	CATLine CAT 7A S schleppkettauglich	CATLine CAT 7A RT robotertauglich
Artikelnummer:	1777-4631, 1777-4431	1787-4631, 1787-4431
Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V	
Spannung UL/CSA:	300 V	
Prüfspannung		
Ader/Ader:	2000 V	
Ader/Schirm:	2000 V	
Mindestbiegeradius		
fest verlegt:	5 x d	
frei beweglich:	10 x d	
dauerflexibel:	15 x d	
Torsionswinkel:	—	bis zu ± 180°/m
Temperaturbereich VDE		
nicht bewegt:	UL/CSA: bis +80 °C	
bewegt:	-40/+70 °C	
	-40/+70 °C	
Halogenfreiheit:		
Brennverhalten:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	
Ölbeständigkeit:	UL Horizontal Flame Test FT2	
Wellenwiderstand (100 MHz):	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz	
	in Anlehnung an EN 50288-9-2 + VDE 0819-9-2 / CAT 7A	
Flexibilität:	sehr gut	
UL Style:	20549	
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungsgewicht ≈ kg/km
17774631	CATLine CAT 7A S	4 x 2 x 26 AWG	1,50	8,5	38,5	81
17774431	CATLine CAT 7A S	4 x 2 x 24 AWG	1,60	10,4	46,6	101
17874631	CATLine CAT 7A RT	4 x 2 x 26 AWG	1,50	8,9	38,5	83
17874431	CATLine CAT 7A RT	4 x 2 x 24 AWG	1,60	9,3	44,0	98

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auf Anfrage
in +90°C



Industrial Ethernet Leitungen



CATLine CAT 5e DR trommelbare CAT 5e Industrial Ethernet Leitung
CATLine CAT 6A DR trommelbare CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung

CATLine CAT 7A DR trommelbare CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung

SEN · **CATLine** Cat.7A DR 4x2x26AWG 1739-4651 CE



Aufdruck-Beispiel:
 SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · **CATLine** Cat.7A DR 4x2x26AWG 1739-4651 CE

Aufbau:	CATLine CAT 5e DR trommelbar	CATLine CAT 6A DR trommelbar	CATLine CAT 7A DR trommelbar
Abmessung:		4 x 2 x 26 AWG	
Leiter:		blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:		Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun		
Verseilung:	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam		Adern paarig verseilt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam
Bewicklung:	Vlies		—
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten		alubedampftes Vlies und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies		
Mantelmaterial:	PUR / Stützgeflecht / PUR		
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)		

Technische Daten:	CATLine CAT 5e DR trommelbar	CATLine CAT 6A DR trommelbar	CATLine CAT 7A DR trommelbar
Artikelnummer:	1539-4651	1639-4651	1739-4651
Betriebsspitzenspannung:		max. 90 V	
Prüfspannung			
Ader/Ader:		750 V	
Ader/Schirm:		750 V	
Mindestbiegeradius:		bei Verlegung und Montage (fest verlegt): bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt): umgelegt über Rollen (bewegt):	5 x d 10 x d 12 x d
Temperaturbereich			
nicht bewegt:		-50/+90 °C	
bewegt:		-40/+90 °C	
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Ölbeständigkeit:		TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
Wetterbeständigkeit:			sehr gut
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet		
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“		

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Zug- beanspruchung max. N
15394651	CATLine CAT 5e DR	4 x 2 x 26 AWG	1,05	8,5	32,0	79	200
16394651	CATLine CAT 6A DR	4 x 2 x 26 AWG	1,05	8,5	32,0	81	200
17394651	CATLine CAT 7A DR	4 x 2 x 26 AWG	1,05	10,5	38,5	117	200

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte Leitung z.B. mit M12 / RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen

CATLine CAT 6A ExLD

CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung für explosionsgefährdete Bereiche mit UL Approbation

gemäß
IEC EN 60079-14

SABCATLine

G 1639-9015 U AWM Style 20549 80°C 300V CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6A ExLD 4x2x23/1AWG 1639-9015 U AWM Style 20549 80°C 300V CE

Anwendung: Ein entscheidendes Qualitätsmerkmal dieser Leitung ist ihre hervorragende Längsdichtheit. Sie verhindert sowohl Zünddurchschläge als auch die gefährliche Zonenverschleppung brennbarer Gase in nicht-explosionsgefährdete Bereiche. Die Leitung entspricht den Anforderungen gemäß der Norm IEC EN 60079-14 und ist geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Verhinderung von Zonenverschleppungen gemäß IEC EN 60079-14 Kapitel 9.3 und Anhang E.

Aufbau:

Leiter:	blaue Cu-Litze, eindrähtig
Isolierhülle:	SABIX®
Aderkennzeichnung:	EIA/TIA T568 + IEC 708-1
Verseilung:	paarweise
Abschirmung:	Alu-Folie und verzinnte Cu-Runddrähte optische Bedeckung ≥ 85%
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Spannung UL:	300 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius nach Installation:	4 x d
bei Installation:	8 x d
Temperaturbereich nicht bewegt:	UL: bis +80 °C -60/+80 °C
bewegt:	-30/+80 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2, IRM 902, 168 h, 100 °C
MUD-Beständigkeit:	sehr gut - nach IEC 60092-360, IEC 61892-4, NEK TS 606
UV- und Wetterbeständigkeit:	sehr gut - nach HD 605 (VDE 0276-605)
Isolationswiderstand:	min. 5GΩ x km bei + 20 °C
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 (CAT 6A)
Einsatz:	nach IEC 60079-14 Kapitel 9.3 und Anhang E zur Verhinderung von Zonenverschleppung
Bauproduktverordnung:	Euroklasse Eca nach EN 50575 wird erfüllt
UL Style:	20549
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » kältebeständig
- » flammhemmend und selbstverlöschend
- » öl- und chemikalienbeständig
- » Gigabit Ethernet 10GBase-T
- » PoE geeignet
- » hervorragende Längsdichtheit
- » Verhinderung von Zonenverschleppungen
- » PFAS-frei

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 0,3 mm mm	Cu-Zahl kg/km	Leistungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
16399015	CATLine CAT 6A ExLD	4 x 2 x 23/1 AWG	8,9	48,1	94	64,6

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Industrial Ethernet Leitungen

CATLine XL

Class D CAT 5 / Class E CAT 6

Schleppkettenfähige Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation



30°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · CATLine XL 4x2x20AWG 1639-4020 UL AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE

Anwendung: Mit den neuen flexiblen und in der Einfügedämpfung reduzierten CATLine XL-Typen steht eine Produktfamilie zur Verfügung, die über die normative Grenze von 100 m hinaus getestet und validiert wurde. In Praxistests konnten diese Kabel auch Strecken von über 190 m (CATLine XL / Class D - 100 MBit) bzw. über 130 m (CATLine XL / Class E - 1GBit) übertragen – bestätigt durch Messungen mit BERT-Systemen.

Aufbau:

Leiter:	blaue Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun
Verseilung:	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam. Class E: Paare foliengeschirmt
Abschirmung:	Geflecht aus verzintten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Spannung UL/CSA:	300 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
dauerflexibel:	15 x d
Temperaturbereich	UL/CSA: bis +80 °C -50/+90 °C bewegt: -40/+90 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω CATLine XL / Class D, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5 CATLine XL / Class E, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-5-2 / CAT 6
UV- und Wetterbeständigkeit	sehr gut - nach HD 605 (VDE 0276-605)
Flexibilität:	sehr gut
UL Style:	20549
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » schleppkettenfähig
- » flammhemmend und selbstverlöschend
- » PoE geeignet
- » PFAS-frei

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Übertragungs- distanz ≈ m
15394020	CATLine XL / Class D	4 x 2 x 20 AWG	11,6	100,7	158	190
16394020	CATLine XL / Class E	4 x 2 x 20 AWG	15,7	144,3	266	130

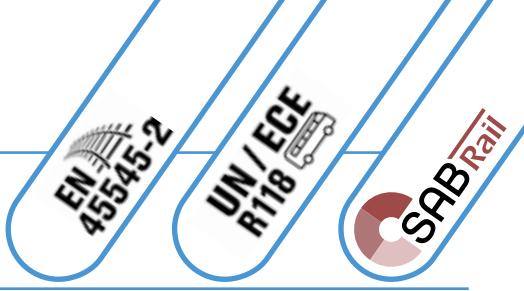
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Industrial Ethernet Leitungen

CATLine CAT 5e R

CATLine CAT 6A R halogenfreie Industrial Ethernet Leitungen
für die Bahntechnik

CATLine CAT 7A R



RSEEN · CATLine Cat.7A R 4x2x24AWG 1767-4621 CE



CE RoHS PFAS FREE

Aufdruck-Beispiel:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · CATLine Cat.7A R 4x2x24AWG 1767-4621 CE

erfüllt die Brandschutzanforderungen
R15 (EL1A) nach EN 45545-2
für die Gefährdungsstufen HL1-3

Aufbau:	CATLine CAT 5e R flexibel	CATLine CAT 6A R flexibel	CATLine CAT 7A R flexibel
Abmessung:	2 x 2 x 26 AWG 2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 24 AWG	4 x 2 x 26 AWG
Leiter:		blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:		PE	
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
Verseilung:	Sternvierer	paarweise, Paare gemeinsam	paarweise mit Alu-Folie, Paare gemeinsam
Bewicklung:		Folie	—
Abschirmung:		Alu-Folie und Geflecht aus verzинnten Cu-Runddrähten	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:		Spezial SABIX®	
Mantelfarbe:		grün (ähnlich RAL 6018)	

Technische Daten:	CATLine CAT 5e R flexibel	CATLine CAT 6A R flexibel	CATLine CAT 7A R flexibel
Abmessung:	1567-2625 1567-9002 1567-9004	1567-4421	1667-4621
Betriebsspitzenspannung:		max. 90 V	
Prüfspannung			
Ader/Ader:		750 V	
Ader/Schirm:		750 V	
Mindestbiegeradius			
fest verlegt:		5 x d	
frei beweglich:		12 x d	
Temperaturbereich VDE			
nicht bewegt:		-40/+70 °C	
bewegt:		-30/+70 °C	
Halogenfreiheit:		nach EN 50306-1 + EN 50264-1. Entwicklung von HCl ist ≤ 0,5% nach IEC 60754-1. pH-Wert ist ≥ 4,3 nach IEC 60754-2. Leitfähigkeit ist ≤ 10,0 µS/mm nach IEC 60754-2. Fluorgehalt ≤ 0,1% nach IEC 60684-2	
Brennverhalten:		keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118)	
Rauchdichte:		nach IEC 61034 + VDE 0482-1034	
Toxizität:		nach EN 50305 + VDE 0260-305	
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
Flexibilität:		gut	
Anwendung:		für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet	
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
15672625	CATLine CAT 5e R	2 x 2 x 26 AWG	1,05	4,0	16,4	25
15679002	CATLine CAT 5e R	2 x 2 x 24 AWG	1,30	5,2	22,7	41
15679004	CATLine CAT 5e R	2 x 2 x 22 AWG	1,60	5,9	29,1	52
15674421	CATLine CAT 5e R	4 x 2 x 24 AWG	1,30	8,0	41,2	70
16674621	CATLine CAT 6A R	4 x 2 x 26 AWG	1,05	6,8	31,9	55
17674621	CATLine CAT 7A R	4 x 2 x 26 AWG	1,60	7,8	38,5	75

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

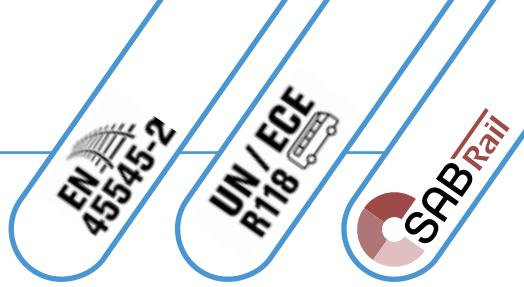


Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!

Industrial Ethernet Leitungen

CATLine CAT 5e R flex
CATLine CAT 6A R flex
CATLine CAT 7A R flex

dauerflexible halogenfreie
 Industrial Ethernet Leitungen
 für die Bahntechnik



N · CATLine Cat.7A R flex 4x2x24AWG 1769-4431 CE



CE RoHS PFAS FREE

Aufdruck-Beispiel:
 SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · CATLine Cat.7A R flex 4x2x24AWG 1769-4431 CE

erfüllt die Brandschutzanforderungen
 R15 (EL1A) und R16 (EL1B)
 nach EN 45545-2
 für die Gefährdungsstufen HL1-3

Anwendung: Für die flexible, geschützte Verlegung im Innenraum, z.B. in Türsteuerungen oder in Schutzschläuchen
 auch für die Außenverlegung, z.B. im Drehgestell. Für leichte bis moderate mechanische Belastung.

Aufbau:	CATLine CAT 5e R flex dauerflexibel	CATLine CAT 6A R flex dauerflexibel	CATLine CAT 7A R flex dauerflexibel
Abmessung:	2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	2 x 2 x 26 AWG 4 x 2 x 24 AWG	4 x 2 x 26 AWG, 4 x 2 x 24 AWG
Leiter:		blanker Cu-Litz, feindrähtig	
Isolierhülle:		Spezial SABIX®	
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
Verseilung:	Sternvierer	paarweise, Paare gemeinsam	paarweise mit Alu-Folie, Paare gemeinsam
Bewicklung:		Folie	—
Abschirmung:		Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:		Spezial SABIX®	
Mantelfarbe:		grün (ähnlich RAL 6018)	

Technische Daten:	CATLine CAT 5e R flex dauerflexibel	CATLine CAT 6A R flex dauerflexibel	CATLine CAT 7A R flex dauerflexibel	
Abmessung:	1569-2435 1569-2235	1569-4431 1569-4631	1669-4431 1669-4631 max. 90 V	
Betriebsspitzenspannung:			750 V 750 V	
Prüfspannung				
Ader/Ader:			750 V	
Ader/Schirm:			750 V	
Mindestbiegeradius				
fest verlegt:		5 x d		
frei beweglich:		12 x d		
dauerflexibel:		15 x d		
Temperaturbereich VDE				
nicht bewegt:		-50/+90 °C		
bewegt:		-40/+90 °C		
Halogenfreiheit:		nach EN 50306-1 + EN 50264-1. Entwicklung von HCl ist ≤ 0,5% nach IEC 60754-1. pH-Wert ist ≥ 4,3 nach IEC 60754-2. Leitfähigkeit ist ≤ 10,0 µS/mm nach IEC 60754-2. Fluor Gehalt ≤ 0,1% nach IEC 60684-2		
Brennverhalten:		keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118)		
Rauchdichte:		nach IEC 61034 + VDE 0482-1034		
Toxizität:		nach EN 50305 + VDE 0260-305		
Öl- und Kraftstoffbeständigkeit:		nach EN 50264-1 + VDE 0260-264-1		
Wellenwiderstand:	100Ω ± 5Ω in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
Flexibilität:			gut	
Anwendung:		für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet		
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“		

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
15692435	CATLine CAT 5e R flex	2 x 2 x 24 AWG	1,25	5,1	22,8	40
15692235	CATLine CAT 5e R flex	2 x 2 x 22 AWG	1,55	5,8	29,2	53
15694431	CATLine CAT 5e R flex	4 x 2 x 24 AWG	1,29	7,8	42,3	81
15694631	CATLine CAT 5e R flex	4 x 2 x 26 AWG	0,99	6,5	29,7	55
16694431	CATLine CAT 6A R flex	4 x 2 x 24 AWG	1,29	7,9	42,2	80
16694631	CATLine CAT 6A R flex	4 x 2 x 26 AWG	0,99	6,5	29,7	56
17694431	CATLine CAT 7A R flex	4 x 2 x 24 AWG	1,71	9,7	46,6	109
17694631	CATLine CAT 7A R flex	4 x 2 x 26 AWG	1,45	8,6	35,8	92

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auch als konfektionierte
 Leitung z.B. mit M12 /
 RJ45 Stecker möglich!

Industrial Ethernet Leitungen



CATLine CAT 5e BL CATLine CAT 6A BL CATLine CAT 7A BL

halogenfreie Industrial Ethernet Leitungen für den maritimen Einsatz mit ABS Type Approval und UL Approbation



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.7A BL 4x26/7AWG 1747-4621 AWM Style 21080 75°C 300V CE

Aufbau:	CATLine CAT 5e BL ABS	CATLine CAT 6A BL ABS	CATLine CAT 7A BL ABS
Abmessung:	2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 26 AWG	4 x 2 x 24 AWG, 4 x 2 x 26 AWG
Leiter:		blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:		Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange		weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun
Verseilung:	Sternvierer	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam	Adern paarig verseilt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam
Abschirmung:		Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:			Spezial SABIX®
Mantelfarbe:			schwarz

Technische Daten:	CATLine CAT 5e BL ABS	CATLine CAT 6A BL ABS	CATLine CAT 7A BL ABS
Abmessung:	1547-9001 1547-9002	1547-4621	1647-4621, 1647-4421
Betriebsspitzenspannung:			max. 90 V
Spannung UL:			300 V
Prüfspannung			
Ader/Ader:		2000 V	
Ader/Schirm:		2000 V	
Mindestbiegeradius			
fest verlegt:		5 x d	
frei beweglich:		10 x d	
Temperaturbereich VDE			UL: bis +75 °C
nicht bewegt:			-40/+70 °C
bewegt:			-30/+70 °C
Halogenfreiheit:			nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:			flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 + VDE 0482-332-3-22 Cat. A, UL Horizontal Flame Test FT2, UL AWM Style 21080
Korrosivität der Brandgase:			IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Rauchdichte:			nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
Toxizität:			nach EN 50305 + VDE 0260-305
Öl- und Kraftstoffbeständigkeit:			nach EN 50264-1 + VDE 0260-264-1
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
Flexibilität:			gut
Anwendung:			für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
Schadstofffrei:			gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
15479001	CATLine CAT 5e BL	2 x 2 x 24/7 AWG	ca. 1,25	5,7	22,7	48
15479002	CATLine CAT 5e BL	2 x 2 x 22/7 AWG	max. 1,60	6,4	29,7	61
15474621	CATLine CAT 5e BL	4 x 2 x 26/7 AWG	max. 1,05	7,3	31,9	64
16474621	CATLine CAT 6A BL	4 x 2 x 26/7 AWG	max. 1,05	7,3	31,9	64
16474421	CATLine CAT 6A BL	4 x 2 x 24/7 AWG	ca. 1,33	8,3	41,1	81
17474621	CATLine CAT 7A BL	4 x 2 x 26/7 AWG	max. 1,60	8,9	38,5	85
17474421	CATLine CAT 7A BL	4 x 2 x 24/7 AWG	ca. 1,60	10,5	65,0	116

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen Profinet



PN 662 PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz

PN 663 PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation

S PN 668 PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig

S PN 669 PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig mit UL Approbation

617 24AWG/3pr AWM Style 2464 80°C 300V



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PN 669 Profinet CAT 5 type C 2x2x22AWG AWM Style 21198 80° 300V

Aufbau:	PN 662 Profinet Typ B flexibel	S PN 668 Profinet Typ C dauerflexibel	PN 663 Profinet Typ B flexibel	S PN 669 Profinet Typ C dauerflexibel
Abmessung:				
Leiter:	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig in Anlehnung an VDE 0812	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig in Anlehnung an VDE 0812	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	PE, L/M/D nach EN 50290-2-23	PE	PE nach EN 50290-2-23	PE
Aderkennzeichnung:				
Verseilung:	blau, gelb, weiß, orange in Lagen			
Bewicklung:	PETP-Folie			
Innenmantel:	thermoplastischer Kunststoff			
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten			
Bewicklung:	—	Vlies	—	Vlies
Mantelmaterial:	PVC	PUR	PVC	PUR
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)			

Technische Daten:	PN 662 Profinet Typ B flexibel	S PN 668 Profinet Typ C dauerflexibel	PN 663 Profinet Typ B flexibel	S PN 669 Profinet Typ C dauerflexibel			
Artikelnummer:	0662-2202	0668-2202	0663-2202	0669-2202			
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V						
Spannung UL:	—	300 V					
Prüfspannung	1500 V						
Ader/Ader:	1200 V	2000 V					
Ader/Schirm:	2000 V						
Mindestbiegeradius	fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:						
fest verlegt:	5 x d	5 x d	5 x d	5 x d			
frei beweglich:	10 x d	10 x d	10 x d	10 x d			
dauerflexibel:	15 x d	15 x d	15 x d	15 x d			
Temperaturbereich	nicht bewegt: bewegt:						
nicht bewegt:	-30/+70 °C	-40/+70 °C	UL: bis +80 °C	UL: bis +80 °C			
bewegt:	-5/+70 °C	-30/+70 °C	-30/+70 °C	-30/+70 °C			
Halogenfreiheit:	—	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	—	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1			
Ölbeständigkeit:	nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2			
Wellenwiderstand:	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)						
UL Style:	—	20601					
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet						
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“						

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06622202	PN 662	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,1	33,9	57	58,0
06682202	S PN 668	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,4	36,7	58	58,0
06632202	PN 663	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5	36,2	66	58,0
06692202	S PN 669	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5	36,7	69	58,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen Profinet



PN 654 PVC Profinet Leitung Typ A
für die feste Verlegung

PN 654 UL PVC Profinet Leitung Typ A
für die feste Verlegung mit UL Approbation

PN 660 halogenfreie Profinet Leitung Typ B
für den flexiblen Einsatz

PN 661 halogenfreie Profinet Leitung Typ B
für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · PN 661 Profinet CAT 5 type B 2x2x22AWG UL AWM Style 21080 75° 300V CE

mit „Fast Connect“ Leitungsaufbau				
Aufbau:	PN 654 Profinet Typ A fest verlegt	PN 654 UL Profinet Typ A fest verlegt	PN 660 Profinet Typ B flexibel	PN 661 Profinet Typ B flexibel
Abmessung:			2 x 2 x 22 AWG	
Leiter:	blanker Cu-Draht		PE, L/MD nach EN 50290-2-23	
Isolierhülle:	PE, L/MD nach EN 50290-2-23	SABIX®		feindrähtig
Aderkennzeichnung:		blau, gelb, weiß, orange		
Versiegelung:		Sternvierer		
Bewicklung:		PETP-Folie		
Innenmantel:	–	PVC		thermoplastischer Kunststoff
Abschirmung:	Geflecht aus verzинnten Cu-Runddrähten		Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	
Bewicklung:	–			Vlies
Mantelmaterial:	PVC			SABIX®
Mantelfarbe:		grün (ähnlich RAL 6018)		

Technische Daten:	PN 654 Profinet Typ A fest verlegt	PN 654 UL Profinet Typ A fest verlegt	PN 660 Profinet Typ B flexibel	PN 661 Profinet Typ B flexibel
Artikelnummer:	0654-2202	0654-9002	0660-2202	0661-2202
Betriebsspitzenspannung:			max. 350 V	
Spannung UL:	–	300 V	–	300 V
Prüfspannung				
Ader/Ader:	1500 V	2000 V	1500 V	2000 V
Ader/Schirm:	1200 V	2000 V	1200 V	2000 V
Mindestbiegeradius fest verlegt: frei beweglich:		5 x d		5 x d 12 x d
Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt:	-30/+70 °C -5/+70 °C	UL: bis +80 °C -30/+70 °C -5/+70 °C	-30/+70 °C -20/+70 °C	UL: bis +75 °C -40/+70 °C -30/+70 °C
Halogenfreiheit:	–			nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:		nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“		–
Wellenwiderstand:		1000 ± 150, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)		
UL Style:	–	2464	–	21080
Anwendung:			für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet	
Schadstofffrei:			gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06542202	PN 654	2 x 2 x 22 AWG	1,55	5,3	28,0	43	54,1
06549002	PN 654 UL	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5	32,2	66	54,1
06602202	PN 660	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,6	36,2	67	55,4
06612202	PN 661	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,6	36,2	70	55,4

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

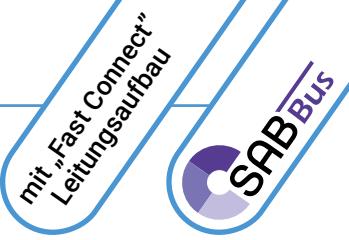
Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen Profinet

S PN 667

Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel mit UL/CSA Approbation



1198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PN 667 Industrial Ethernet FC Cat 5 type C 2x2x22AWG UL AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze, 7-drähtig
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange
Versiegelung:	in Lagen
Bewicklung:	PETP-Folie
Innenmantel:	thermoplastischer Kunststoff
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzинnten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V
Spannung UL/CSA:	300 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
dauerflexibel:	15 x d
Temperaturbereich	UL/CSA: bis +80 °C -40/+70 °C
nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand:	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2(CAT 5 nach EN 50173)
UL Style:	21198
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06672202	S PN 667	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5	33,8	60	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Für extreme Biegebeanspruchungen - Leiteraufbau 19-drähtig:

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-Ø mm	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06679001	S PN 667	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5	33,8	58	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

**kurze Montagezeiten
durch „Fast Connect“
Leitungsaufbau (7-drähtig)**

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen CAT 5



DR PN 689 P Highflex

trommelbare PUR Profinet Leitung / CAT 5 Leitung



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · DR PN 689 P Highflex 2x2x22AWG CE

Aufbau:	DR PN 689 P Highflex trommelbare Profinet Leitung	DR PN 689 P Highflex trommelbare CAT 5 Leitung
Abmessung:	2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 26 AWG
Leiter:	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:	SABIX®	
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange in Lagen	blau, orange, grün, braun + 4 weiße Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck paarweise und Paare gemeinsam
Verseilung:		PETP-Folie
Bewicklung:		SABIX®
Innenmantel:		Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Abschirmung:		Vlies
Bewicklung:		PUR / Stützgeflecht / PUR
Mantelmaterial:	grün (ähnlich RAL 6018)	schwarz (ähnlich RAL 9005)

Technische Daten:	DR PN 689 P Highflex trommelbare Profinet Leitung	DR PN 689 P Highflex trommelbare CAT 5 Leitung
Artikelnummer:	0689-2202	0689-9001
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V	
Prüfspannung	1500 V	
Ader/Ader:	1200 V	
Ader/Schirm:		
Mindestbiegeradius	bei Verlegung und Montage (fest verlegt): 5 x d bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt): 10 x d umgelegt über Rollen (bewegt): 12 x d	
Temperaturbereich		
nicht bewegt:	-40/+90 °C	
bewegt:	-30/+90 °C	
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)	
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km	Zug- beanspruchung max. N	Wellen- widerstand
06892202	DR PN 689 P Highflex	2 x 2 x 22 AWG	8,2	36,2	83	58,8	200	100Ω
06899001	DR PN 689 P Highflex	4 x 2 x 26 AWG	8,7	34,3	85	139	200	100Ω

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen CAT 5



RT PN 668 PUR Profinet Leitung, robotertauglich

PN 668 PUR Profinet Leitung Typ R, robotertauglich mit UL Approbation

2x2x22AWG 0668-9039 AWM Style 21198 80° 300V



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · PN 668 type R 2x2x22AWG 0668-9039 AWM Style 21198 80° 300V

Aufbau:	RT PN 668 Profinet robotertauglich	PN 668 Profinet Typ R robotertauglich
Abmessung:	2 x 2 x 22 AWG	
Leiter:	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:	Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:	blau, gelb, weiß, orange	
Verseilung:	Sternvierer	paarweise und Paare gemeinsam
Bewicklung:	Band	Vlies
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies	Spezial-Vlies
Mantelmaterial:	PUR	
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)	

Technische Daten:	RT PN 668 Profinet robotertauglich	PN 668 Profinet Typ R robotertauglich
Artikelnummer:	0668-9001	0668-9039
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V	max. 30 V
Spannung UL:	–	300 V
Prüfspannung		
Ader/Ader:	1500 V	2000 V
Ader/Schirm:	1200 V	2000 V
Mindestbiegeradius		
fest verlegt:		3 x d
frei beweglich:	10 x d	10 x d
Temperaturbereich		UL: bis +80 °C
nicht bewegt:	-40/+70 °C	-40/+70 °C
bewegt:	-30/+70 °C	-30/+70 °C
Torsionswinkel:		bis zu ±360°/m
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:		TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand:	1000Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)	
UL Style:	–	21198
Anwendung:		für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06689001	RT PN 668	2 x 2 x 22 AWG	7,0	36,3	62	58,8
06689039	PN 668	2 x 2 x 22 AWG	7,8	36,7	68	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!



Industrial Ethernet Leitungen

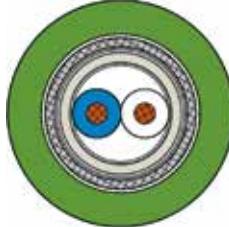


CATLine SPE C-Track schleppkettenfähige Single Pair Ethernet Leitung mit UL Approbation

CATLine SPE Robot robotertaugliche Single Pair Ethernet Leitung mit UL Approbation



1777-1630 **UL** AWM Style 20549 80°C 300V **CE**



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · **CATLine** SPE C-Track 2xAWG26/7 1777-1630 **UL** AWM Style 20549 80°C 300V **CE**

Aufbau:	CATLine SPE C-Track schleppkettenfähig	UL	CATLine SPE Robot robotertauglich	UL
Abmessung:	2 x 26/7 AWG, 2 x 22/19 AWG			
Leiter:	blanke Cu-Litze			
Isolierhülle:	Spezial-Polymer			
Aderkennzeichnung:	weiß, blau			
Verseilung:	paarweise			
Innenmantel:	SABIX®			
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten			
Bewicklung:	Vlies			
Mantelmaterial:	PUR			
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)			

Aufbau:	CATLine SPE C-Track schleppkettenfähig	UL	CATLine SPE Robot robotertauglich	UL
Artikelnummer:	1777-1630, 1777-1230		1787-1630, 1787-1230	
Betriebsspitzenspannung:		max. 90 V		
Spannung UL:		300 V		
Prüfspannung				
Ader/Ader:		2000 V		
Ader/Schirm:		2000 V		
Mindestbiegeradius				
fest verlegt:		5 x d		
frei beweglich:		10 x d		
dauerflexibel:		15 x d		
Torsionswinkel:	—		bis zu ± 180°/m	
Temperaturbereich		UL: bis +80 °C		
nicht bewegt:		-40/+70 °C		
bewegt:		-40/+70 °C		
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1		
Ölbeständigkeit:		sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2		
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an IEC 61156-12. Bandbreite 1 - 600 MHz.			
Datenübertragung:		1 Gbit bis zu 40 m		
UL Style:		20549		
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“		

Produktvorteile:

- » UL approbiert
- » geeignet für Power over Dataline (PoDL) von bis ca. 50 W bei 48 V DC
- » geringer Verkabelungsaufwand
- » kurze Latenzzzeiten
- » geringer Außendurchmesser
- » PFAS-frei
- » LABS unkritisch

(LABS = lackbenetzungsstörende Substanzen)

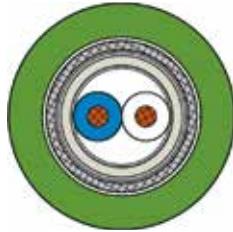
Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
17771630	CATLine SPE C-Track	2 x 26/7 AWG	4,6	16,9	29
17771230	CATLine SPE C-Track	2 x 22/19 AWG	5,7	22,7	40
17871630	CATLine SPE Robot	2 x 26/7 AWG	4,6	16,9	29
17871230	CATLine SPE Robot	2 x 22/19 AWG	5,7	22,7	40

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Industrial Ethernet Leitungen

CATLine SPE HT

hochtemperaturbeständige Single Pair Ethernet Leitung



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · CATLine SPE HT 2xAWG26/7 1721-1620 CE

Aufbau:

Leiter:	blanker Cu-Litze
Isolierhülle:	TPFK
Aderkennzeichnung:	weiß/blau
Verseilung:	paarweise
Innenmantel:	TPFK
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	Besilen®
Mantelfarbe:	grün

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
Temperaturbereich	
nicht bewegt:	-40/+180 °C
bewegt:	-25/+180 °C
Temperaturbereich Adern:	bis +180 °C
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an IEC 61156-12. Bandbreite 1 - 600 MHz.
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » hochtemperaturbeständig
- » flammhemmend und selbstverlöschend
- » extrem verlegefreundlich

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leistungs- gewicht ≈ kg/km
17211620	CATLine SPE HT	2 x 26/7 AWG	4,4	14,3	34
17211220	CATLine SPE HT	2 x 22/7 AWG	5,3	22,6	45

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Industrial Ethernet Leitungen



CATLine SPE Rugged

Single Pair Ethernet Leitung für den robusten Innen- und Außeneinsatz



· CATLine SPE Rugged 2xAWG26/7 1719-1620 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine SPE Rugged 2xAWG26/7 1719-1620 CE

Aufbau:

Leiter:	blanker Cu-Litze, 7-drähtig
Isolierhülle:	TPFK
Aderkennzeichnung:	weiß/blau
Verseilung:	paarweise
Innenmantel:	SABIX®
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR 420 mit matter Oberfläche
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 750 V Ader/Schirm 750 V
Mindestbiegeradius fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	12 x d
Temperaturbereich nicht bewegt:	-50/+90 °C / +125 °C/2500 h
bewegt:	-40/+90 °C / +125 °C/2500 h
Temperaturbereich Adern:	bis +180 °C
Ölbeständigkeit:	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2
Chemische Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
Kraftstoffbeständigkeit:	gut
Batteriesäurebeständigkeit:	gut
UV-Beständigkeit:	nach HD 605
Ozonbeständigkeit:	nach EN 50396
Salzwasserbeständigkeit:	nach UL 1309
Wellenwiderstand:	1000 ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an IEC 61156-12. Bandbreite 1 - 600 MHz.
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » flexibel bis -40 °C
- » absolut witterungsbeständig
- » extrem verlegefreundlich
- » enge Biegeradien

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
17191620	CATLine SPE Rugged	2 x 26/7 AWG	4,5	16,9	29
17191220	CATLine SPE Rugged	2 x 22/7 AWG	5,7	22,7	39

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

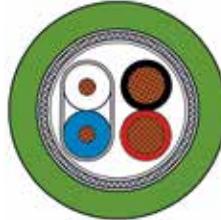
Industrial Ethernet Leitungen

CATLine SPE C-Track Hybrid

schleppkettenfähige Single Pair Ethernet Leitung mit Energieversorgung und UL Approbation



1707-4267 AWM Style 2023 80°C 300V CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine SPE C-Track Hybrid 2xAWG26/7+2xAWG18 1707-4267 AWM Style 2023 80°C 300V CE

Aufbau:

Leiter:	blanker Cu-Litze
Isolierhülle:	SPE-Element: Spezial-Polymer Energieversorgung: Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	SPE-Element: weiß, blau Energieversorgung: rot, schwarz
Verseilung:	paarig
Abschirmung:	Alu-Folie weiß, blau
Verseilung:	gemeinsam
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Spannung UL:	300 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
dauerflexibel:	15 x d
Temperaturbereich	DIN VDE UL/CSA: bis +80 °C
nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	-40/+70 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an IEC 61156-12. Bandbreite 1 - 600 MHz.
Datenübertragung:	1 Gbit bis zu 40 m
UL Style:	20549
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » UL approbiert
- » geeignet für die Direktstromversorgung von bis ca. 200 W bei 24 V bzw. ca. 400 W bei 48 V
- » SPE plus Energieversorgung
- » kurze Latenzenzeiten
- » PFAS-frei
- » LABS unkritisch

(LABS = lackbenetzungsstörende Substanzen)

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
17074267	CATLine SPE C-Track Hybrid	2 x 26/7 AWG + 2 x AWG 18	6,2	38,2	66
17076267	CATLine SPE C-Track Hybrid	2 x 22/19 AWG + 2 x AWG 18	6,8	43,5	77

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1x1) Leitungen

USB 3.0 S dauerflexible USB 3.0 Leitung mit UL Approbation, schleppkettentauglich

USB 3.0 RT dauerflexible USB 3.0 Leitung mit UL Approbation, robotertauglich

Bis zu 3 m
Übertragungslänge



3 AWM Style 20549 80° 300V CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · USB 3.0 S 3x(2x28AWG)ST+2x26AWG 0604-2098

AWM Style 20549 80° 300V CE

Aufbau:	USB 3.0 S schleppkettentauglich	USB 3.0 RT robotertauglich
Abmessung:	3 x (2 x 28 AWG)ST + 2 x 26 AWG	3 x (2 x 28 AWG)ST + 2 x 26 AWG 3 x (2 x 26 AWG)ST + 2 x 24 AWG
Leiter:		versilbierte und verzinnete Cu-Litze
Isolierhülle:		Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	gelb, blau + orange, violett (USB 3.0), grün, weiß (USB 2.0), rot, schwarz (Spannungsversorgung)	
Verselzung:	paarig verseilt und Datenpaare geschirmt, alle Elemente gemeinsam	
Bewicklung:	Vlies	Netzband + Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	
Bewicklung:	Vlies	
Mantelmaterial:	PUR	
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)	

Aufbau:	USB 3.0 S schleppkettentauglich	USB 3.0 RT robotertauglich
Artikelnummer:	0604-2098	0604-3098, 0604-3096
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V
Spannung UL:		300 V
Prüfspannung		
Ader/Ader:		2000 V
Ader/Schirm:		2000 V
Mindestbiegeradius		
fest verlegt:	5 x d	5 x d
frei beweglich:	10 x d	10 x d
dauerflexibel:	12 x d	15 x d
Torsionswinkel:	–	bis zu $\pm 180^\circ/m$
Temperaturbereich		UL: bis $+80^\circ C$
nicht bewegt:		$-50/+90^\circ C$
bewegt:		$-40/+90^\circ C$
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2	
Ölbeständigkeit:		sehr gut, TMPU nach EN 50363-10-2
UL Style:		20549
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø $\pm 10\%$ mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht \approx kg/km	Gleichstromwiderstand bei $20^\circ C$ max.Ω/km		
						28 AWG	26 AWG	24 AWG
06042098	USB 3.0 S	3 x (2 x 28 AWG)ST + 2 x 26 AWG	6,1	26,5	45	223	140	—
06043098	USB 3.0 RT	3 x (2 x 28 AWG)ST + 2 x 26 AWG	6,4	28,1	50	223	140	—
06043096	USB 3.0 RT	3 x (2 x 26 AWG)ST + 2 x 24 AWG	8,0	38,9	73	—	130	83,3

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Für Übertragungslängen
über 3 m
sprechen Sie uns bitte an!

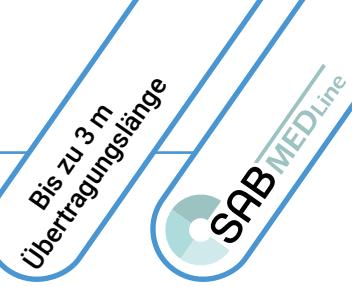
Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit USB
Typ A und USB Typ B
Stecker möglich!



USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1x1) Leitungen

USB 3.0 M

flexible USB 3.0 Leitung für den Einsatz in der Medizintechnik



+2x28AWG+2x26AWG 0606-9018 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · USB 3.0 M 2x(2x28AWG)ST+2x28AWG+2x26AWG 0606-9018 CE

Aufbau:

Leiter:	28 AWG: versilbierte Cu-Litze, feindrähtig 26 AWG: verzinnte Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	FEP
Aderkennzeichnung:	28 AWG: gelb, blau + orange, violett (USB 3.0), grün, weiß (USB 2.0), 26 AWG: rot, schwarz (Spannungsversorgung)
Verseilung:	USB 3.0 paarig verseilt und geschirmt, USB 2.0 paarig verseilt, alle Elemente gemeinsam
Beilauflitze:	blanke Cu-Litze, feindrähtig
Abschirmung:	Alu-Folie
Verseilung:	alle USB 3.0 Elemente gemeinsam verseilt
Bewicklung:	Folie
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	SABmed S
Mantelfarbe:	grau (RAL 7000)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 50 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 600 V Ader/Schirm 600 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
Temperaturbereich	
nicht bewegt:	-40/+180 °C
bewegt:	-25/+180 °C
Wellenwiderstand der Datenpaare:	nom. 90Ω
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » biokompatibles Mantelmaterial
- » biologische Unbedenklichkeit
gemäß EN ISO 10993-1,
Zytotoxizität analog EN ISO 10993-5
- » hochtemperaturbeständig
- » hohe Kerb- und Weiterreißfestigkeit
- » sehr gute Flexibilität
- » Oberfläche nicht klebend

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leistungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max.Ω/km	
		2 x (2 x 28 AWG)ST + 2 x 28 AWG + 2 x 26 AWG	28 AWG	26 AWG			
06069018	USB 3.0 M		5,6	25,4	48	223	140

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Für Übertragungslängen
über 3 m
sprechen Sie uns bitte an!

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit USB
Typ A und USB Typ B
Stecker möglich!


USB 2.0 Leitungen

USB 2.0 flexible USB 2.0 Leitung

USB 2.0 FRNC halogenfreie, flexible USB 2.0 Leitung

USB 2.0 UL flexible USB 2.0 Leitung mit UL Approbation

Bis zu 10 m
Übertragungslänge



0,5mm² 0601-0222 AWM Style 2655 80°C 300V



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · USB 2.0 Leitung · (2x0,22mm²)ST+2x0,5mm² 0601-0222 AWM Style 2655 80°C 300V

Aufbau:	USB 2.0 flexibel	USB 2.0 UL flexibel	USB 2.0 FRNC flexibel
Abmessung:	(2 x 0,22 mm ²) ST + 2 x 0,5 mm ²		
Leiter:	blanke Cu-Litze (0,50 mm ²), versilberte Cu-Litze (0,22 mm ²)		
Isolierhülle:	SABIX®		
Aderkennzeichnung:	schwarz, rot (0,50 mm ²), weiß, grün (0,22 mm ²)		
Verselzung:	2 x 0,22 mm ² mit Alu-Folie umwickelt, gemeinsam mit 0,5 mm ²		
Bewicklung:	Vlies		
Abschirmung:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten		
Mantelmaterial:	PVC	SABIX®	
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)		

Technische Daten:	USB 2.0 flexibel	USB 2.0 UL flexibel	USB 2.0 FRNC flexibel
Artikelnummer:	0601-0122	0601-0222	0601-9001
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V	
Spannung UL:	—	300 V	—
Prüfspannung			
Ader/Ader:	600 V	2000 V	1500 V
Ader/Schirm:	600 V	2000 V	1200 V
Mindestbiegeradius			
fest verlegt:		5 x d	
frei beweglich:		10 x d	
Temperaturbereich			
nicht bewegt:	-30/+70 °C	UL: bis +80 °C	-40/+90 °C
bewegt:	-5/+70 °C	-30/+70 °C	-30/+90 °C
Halogenfreiheit:	—		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	—		flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Ölbeständigkeit:	nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“		
UL Style:	—	2655	—
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“		

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
06010122	USB 2.0	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	6,8	34,0	60
06010222	USB 2.0 UL	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	7,0	34,0	64
06019001	USB 2.0 FRNC	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	6,8	34,0	62

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

USB 2.0 Leitungen

USB 2.0 S dauerflexible USB 2.0 Leitung, schleppkettentauglich

USB 2.0 S UL/CSA dauerflexible USB 2.0 Leitung mit UL/CSA Approbation, schleppkettentauglich

USB 2.0 RT UL/CSA

dauerflexible USB 2.0 Leitung mit UL/CSA Approbation, robotertauglich

Bis zu 10 m
Übertragungslänge



21198 80°C 300V CSA AWM I/I A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · USB 2.0 Leitung · (2x0,22mm²)ST+2x0,5mm² 0601-1122 UL AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/I A/B 80°C 300V FT2 CE

Aufbau:	USB 2.0 S schleppkettentauglich	USB 2.0 S UL/CSA schleppkettentauglich	USB 2.0 RT UL/CSA robotertauglich
Abmessung:		(2 x 0,22 mm ²) ST + 2 x 0,5 mm ²	
Leiter:		blaue Cu-Litze (0,50 mm ²), versilberte Cu-Litze (0,22 mm ²)	
Isolierhülle:		SABIX®	
Aderkennzeichnung:		schwarz, rot (0,50 mm ²), weiß, grün (0,22 mm ²)	
Verselung:		2 x 0,22 mm ² mit Alu-Folie umwickelt, gemeinsam mit 0,5 mm ²	
Bewicklung:		Vlies	PTFE-Folie
Abschirmung:		Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	Umlegung aus verzinnten Cu-Runddrähten
Bewicklung:		Vlies	
Mantelmaterial:		PUR	
Mantelfarbe:		schwarz (RAL 9005)	

Technische Daten:	USB 2.0 S schleppkettentauglich	USB 2.0 S UL/CSA schleppkettentauglich	USB 2.0 RT UL/CSA robotertauglich
Artikelnummer:	0601-1022	0601-1122	0601-2022
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V	
Spannung UL/CSA:	—		300 V
Prüfspannung			
Ader/Ader:	600 V		2000 V
Ader/Schirm:	600 V		2000 V
Mindestbiegeradius			
fest verlegt:	5 x d		5 x d
frei beweglich:	6 x d		7,5 x d
dauerflexibel:	7,5 x d		10 x d
Torsionswinkel:	—		bis zu ±180°/m
Temperaturbereich			
nicht bewegt:	-50/+90 °C		-50/+90 °C
bewegt:	-40/+90 °C		-40/+90 °C
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Ölbeständigkeit:		TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
UL Style:	—		21198
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
06011022	USB 2.0 S	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	7,0	34,1	59
06011122	USB 2.0 S UL/CSA	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	7,2	34,1	66
06012022	USB 2.0 RT UL/CSA	(2 x 0,22 mm ²)ST + 2 x 0,50 mm ²	7,0	34,3	64

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit USB
Typ A und USB Typ B
Stecker möglich!



USB 2.0 Leitungen

SABIX® USB 2.0 R flex

halogenfreie, dauerflexible SABIX® USB 2.0 Rail Leitung nach EN 45545-2

VIERSEN · SABIX® USB 2.0 R flex 4x28AWG 0601-9013



Aufdruck-Beispiel:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® USB 2.0 R flex 4x28AWG 0601-9013

Aufbau:

Leiter:	blanker Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	SABIX®
Aderkennzeichnung:	weiß, grün, rot, schwarz
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten, Beilauf AWG 30 aus verzинntem Kupfer unter dem Geflecht
Mantelmaterial:	SABIX®
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 30 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 600 V Ader/Schirm 600 V
Mindestbiegeradius fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
Temperaturbereich nicht bewegt:	-50/+90 °C
bewegt:	-40/+90 °C
Halogenfreiheit:	nach EN 50306-1 + EN 50264-1 wird erfüllt. Entwicklung von HCl ist < 0,5% nach IEC 60754-1. pH-Wert ist > 4,3 nach IEC 60754-2. Leitfähigkeit ist < 10,0 µS/mm nach IEC 60754-2. Fluorgehalt < 0,1% nach IEC 60684-2
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 und EN 50305 + VDE 0260-305 Abschnitt 9.1.2. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. Flammwidrigkeit nach ISO 6722 (UN/ECE R118)
Rauchdichte:	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
Toxizität:	nach EN 50305 + VDE 0260-305
Öl- und Kraftstoffbeständigkeit:	nach EN 50264-1 + VDE 0260-264-1
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » halogenfrei
- » dauerflexibel
- » keine Brandweiterleitung
- » flammhemmend und selbstverlöschend
- » gute Öl- und Kraftstoffbeständigkeit
- » erfüllt die
Brandschutzanforderungen R15 (EL1A)
und R16 (EL1B) nach EN 45545-2
für die Gefährdungsstufen HL1-3
- » Flammwidrigkeit nach UN/ECE R118
- » PFAS-frei

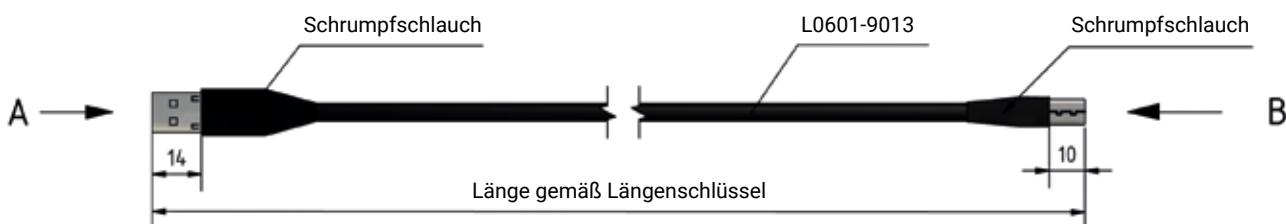
Art.-Nr.	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leistungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km
06019013	4 x 28/7 AWG	5,2	14,3	41	223,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit USB
Typ A und USB Typ B
Stecker möglich!



USB 2.0 Leitung mit USB Typ A und USB Typ B Stecker



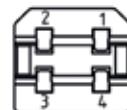
Ansicht A
(2:1)



Steckerbelegung

USB A	Aderfarben	USB B
1	rot	1
2	weiß	2
3	grün	3
4	schwarz	4
Gehäuse	Schirm	Gehäuse

Ansicht B
(3:1)



Ansicht Lötseite

Profibus-DP-Leitungen nach IEC 61158-2

SABIX® PB 630 FRNC halogenfreie, flammwidrige Profibus-DP Leitung

S PB 634 PUR Profibus-DP Leitung für Schleppketten **PB 632** flexible PVC Profibus-DP Leitung



BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PB 634 2x0,34mm² CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PB 634 2x0,34mm² CE

Aufbau:	SABIX® PB 630 FRNC	S PB 634	PB 632
Abmessung:	2 x 0,34 mm ²	2 x 0,34 mm ² , 2 x 0,34 mm ² + 3 x 1,00 mm ²	
Leiter:	blanke Cu-Litze nach VDE 0812	0,34 mm ² : blanke Cu-Litze nach VDE 0812 1,00 mm ² : blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6	0,34 mm ² : blanke Cu-Litze nach VDE 0812 1,00 mm ² : blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Paarumwicklung:	–	Vlies/Alu-Folie	Alu-Folie
Paarummantelung:	–	TPE	–
Isolierhülle:	nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02Y11)	0,34 mm ² : EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02Y11) 1,00 mm ² : TPE	0,34 mm ² : EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02Y11) 1,00 mm ² : PVC TI2 nach EN 50363-3
Aderkennzeichnung:	rot, grün	rot, grün (0,34 mm ²), braun, hellblau und ein grüngelber Schutzleiter (1,0 mm ²)	
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten		–
Paarabschirmung:	–	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten in Lagen	
Verseilung:			
Mantelmaterial:	SABIX®	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche	PVC, TM2 nach EN 50363-4-1
Mantelfarbe:		rotlila (RAL 4001)	

Technische Daten:	SABIX® PB 630 FRNC	S PB 634	PB 632
Artikelnummer:	6630-2341	0634-2341, 0634-4341	0632-2341, 0632-4341
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V	
Prüfspannung			
Ader/Ader:		1500 V	
Ader/Schirm:		1500 V	
Mindestbiegeradius:		12 x d	
Temperaturbereich			
nicht bewegt:	-40/+80 °C	-40/+80 °C	-30/+70 °C
bewegt:	-30/+80 °C	-40/+80 °C	-5/+70 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1		
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D, siehe Kapitel N „Technische Daten“. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	–	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen		–
Rauchdichte:	sehr gering		–
Ölbeständigkeit:	–	sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“
Wellenwiderstand 3 - 20 MHz:	150 Ω ± 10%		–
Für feste Verlegung:		geeignet	
Für flexible Anwendung:	nicht geeignet		geeignet
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen		nicht empfohlen
Wetterbeständigkeit:	gut	empfohlen	mittel
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	sehr gut	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
66302341	SABIX® PB 630 FRNC	2 x 0,34 mm ²	7,5	30,4	50
06342341	S PB 634	2 x 0,34 mm ²	7,6	30,9	58
06344341	S PB 634	2 x 0,34 mm ² + 3 x 1,00 mm ²	10,6	58,8	108
06322341	PB 632	2 x 0,34 mm ²	7,5	25,8	56
06324341	PB 632	2 x 0,34 mm ² + 3 x 1,00 mm ²	10,1	58,8	122

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Profibus-DP und **Profibus-FMS** verwenden die gleiche Übertragungstechnik und ein einheitliches Buszugriffsprotokoll. Beide Varianten können deshalb simultan auf einem Kabel betrieben werden.

Profibus-DP-Leitungen

PB 640 flexible PVC Profibus-DP Leitung
S PB 640 hochflexible PUR Profibus-DP Leitung

PB 640 UL flexible PVC Profibus-DP Leitung mit UL Approbation
S PB 640 UL hochflexible PUR Profibus-DP Leitung mit UL/CSA Approbation

21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · S PB 640 UL 24 AWG/2c 06402611 UL AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE

Aufbau:	PB 640	PB 640 UL	S PB 640	S PB 640 UL
Abmessung:		2 x AWG 24		
Leiter:		blaue Cu-Litze AWG 24		
Isolierhülle:		nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02YI1)		
Aderkennzeichnung:		rot, grün		
Verseilung:		in Lagen		
Innenmantel (natur):	PVC		SABIX®	
Abschirmung:		Alu-Folie und Geflecht aus verzinneten Cu-Runddrähten		
Mantelmaterial:	PVC, TM2 nach EN 50363-4-1		PUR, TPU nach EN 50363-10-2 mit matter Oberfläche	
Mantelfarbe:		rotlila (RAL 4001)		

Technische Daten:	PB 640	PB 640 UL	S PB 640	S PB 640 UL
Artikelnummer:	0640-2421	0640-2631	0640-2601	0640-2611
Betriebsspitzenspannung:			max. 350 V	
Spannung UL:	–	300 V	–	300 V
Spannung CSA:		–		300 V
Prüfspannung				
Ader/Ader:	1500 V	2000 V	1500 V	2000 V
Ader/Schirm:	1200 V	2000 V	1200 V	2000 V
Mindestbiegeradius		12 x d		
fest verlegt:				5 x d
frei beweglich:				10 x d
dauerflexibel:				15 x d
Temperaturbereich				UL/CSA: bis +80 °C
nicht bewegt:	-30/+70 °C	-30/+70 °C	-40/+80 °C	-40/+80 °C
bewegt:	-5/+70 °C	-5/+70 °C	-30/+80 °C	-30/+80 °C
Halogenfreiheit:		–		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:		flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332 + VDE 0482-332-1-2		
Ölbeständigkeit:		nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“		sehr gut EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand 3 - 20 MHz:			150 Ω ± 10%	
Für feste Verlegung:			geeignet	
Für flexible Anwendung:			geeignet	
Einsatz in Schleppketten:		nicht empfohlen		empfohlen
UL Style:	–	2464	–	21198
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“		

Produktvorteile:

- » kurze Montagezeiten
- » Vermeidung von Anschlussfehlern
- » PFAS-frei

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
06402421	PB 640	2 x 24 AWG	8,0	31,2	63
06402631	PB 640 UL	2 x 24 AWG	8,0	31,2	62
06402601	S PB 640	2 x 24 AWG	8,0	31,2	57
06402611	S PB 640 UL	2 x 24 AWG	8,0	31,2	62

Profibus-DP und **Profibus-FMS** verwenden die gleiche Übertragungstechnik und ein einheitliches Buszugriffsprotokoll. Beide Varianten können deshalb simultan auf einem Kabel betrieben werden.

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Profibus-DP-Leitungen nach IEC 61158-2



PB 642 PVC Profibus Leitung

S PB 644 PUR Profibus Leitung für Schleppketten



BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PB 644 2x0,25mm² CE

Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PB 644 2x0,25mm² CE

Aufbau:	PB 642	S PB 644
Abmessung:	2 x 0,22 mm ² , 2 x 2 x 0,22 mm ² , 2 x 0,25 mm ² , 2 x 2 x 0,25 mm ² , 2 x 0,82 mm ²	2 x 0,25 mm ² , 2 x 2 x 0,25 mm ²
Leiter:	blanke Cu-Litze in Anlehnung an VDE 0812	blanke Cu-Litze, feinstdrähtig
Isolierhülle:	PE, 2YI1 nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103	
Aderkennzeichnung:	rot, grün (PA) DIN 47100 (Typ B)	
Verseilung:	in Lagen	
Umwicklung:	PETP-Folie, Vlies	
Abschirmung:	Geflecht aus verzintten Cu-Runddrähten	
Mantelmaterial:	PVC, TM2 nach EN 50363-4-1	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche
Mantelfarbe:	siehe Tabelle unten	rotlila (RAL 4001)

Technische Daten:	PB 642	S PB 644
Artikelnummer:	0642-2221, 0642-4221, 0642-2251, 0642-4251, 0642-2767, 0642-2768	0644-2251, 0644-4251
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V
Prüfspannung		
Ader/Ader:		1500 V
Ader/Schirm:		1200 V
Mindestbiegeradius	7,5 x d	7,5 x d
dauerflexibel:		12 x d
Temperaturbereich		
nicht bewegt:	-30/+70 °C	-40/+70 °C
bewegt:	-5/+70 °C	-40/+70 °C
Ölbeständigkeit:	nach Werksnorm, siehe Kapitel N „Technische Daten“	sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand		
Typ B:	bei > 100 kHz 100 Ω - 130 Ω	
PA:	100 Ω ± 20%	
Für feste Verlegung:		geeignet
Für flexible Anwendung:		geeignet
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen	empfohlen
Wetterbeständigkeit:	mittel	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Mantelfarbe	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungsgewicht ≈ kg/km
06422221	PB 642	rotlila (RAL 4001)	2 x 0,22 mm ²	4,4	14,7	26
06424221	PB 642	rotlila (RAL 4001)	2 x 2 x 0,22 mm ²	6,2	22,4	45
06422251	PB 642	rotlila (RAL 4001)	2 x 0,25 mm ²	4,9	15,4	30
06424251	PB 642	rotlila (RAL 4001)	2 x 2 x 0,25 mm ²	6,7	26,5	52
06422767	PB 642	blau (RAL 5015)	2 x 0,82 mm ²	7,3	38,1	68
06422768	PB 642	schwarz (RAL 9005)	2 x 0,82 mm ²	7,3	38,1	68
06442251	S PB 644	rotlila (RAL 4001)	2 x 0,25 mm ²	5,2	15,9	33
06444251	S PB 644	rotlila (RAL 4001)	2 x 2 x 0,25 mm ²	6,8	26,4	57

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

CAN-Bus-Leitungen nach ISO 11898

SABIX® CB 624 FRNC C1

halogenfreie, flammwidrige CAN-Bus Leitung nach NF C 32-070 C1



· SABIX® CB 624 FRNC C1 2x2x0,50mm² CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · SABIX® CB 624 FRNC C1 2x2x0,50mm² CE

Aufbau:

Leiter:	blanker Cu-Litze nach VDE 0812
Isolierhülle:	SABIX®
Aderkennzeichnung:	nach DIN 47100
Umwicklung:	Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzинnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	SABIX®
Mantelfarbe:	rotlila (RAL 4001)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Temperaturbereich	
nicht bewegt:	-30/+90 °C
bewegt:	-20/+90 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D, siehe Kapitel N „Technische Daten“. NF C 32-070 C1.
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - Keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Rauchdichte:	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
Wellenwiderstand:	120 Ω (95 - 140 Ω)
Flexibilität:	gut
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » halogenfrei
- » keine Brandweiterleitung
- » schnelle Datenübertragung
- » NF C 32-070 C1
- » PFAS-frei

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungsgewicht ≈ kg/km
66242251	SABIX® CB 624 FRNC C1	2 x 2 x 0,25 mm²	9,0	42,7	94
66242341	SABIX® CB 624 FRNC C1	1 x 2 x 0,34 mm²	7,7	31,0	73
66244501	SABIX® CB 624 FRNC C1	2 x 2 x 0,50 mm²	11,4	82,6	153

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

CAN-Bus-Leitungen nach ISO 11898



CB 627 CAN-Bus Leitung mit UL Approbation

S CB 628 halogenfreie CAN-Bus Leitung für Schleppketten mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 06282251 1x2x0,25mm² S CB 628 24 AWG/1pr UL AWM Style 20233 80°C 300 V CE

Aufbau:	CB 627	UL	S CB 628	UL
Abmessung:	2 x 0,25 mm ² , 2 x 0,34 mm ² , 2 x 0,50 mm ² , 2 x 0,75 mm ² , 2 x 2 x 0,25 mm ² , 2 x 2 x 0,34 mm ² , 2 x 2 x 0,50 mm ² , 2 x 2 x 0,75 mm ²		2 x 0,25 mm ² , 2 x 0,34 mm ² , 2 x 0,50 mm ² , 2 x 2 x 0,25 mm ² , 2 x 2 x 0,34 mm ² , 2 x 2 x 0,50 mm ²	
Leiter:	blanke Cu-Litze in Anlehnung an VDE 0812		blanke Cu-Litze, feinstdrähtig	
Isolierhülle:	PE, 2YI1 nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103			
Aderkennzeichnung:	nach DIN 47100			
Umwicklung:	PETP-Folie		Vlies	
Innenmantel (natur):	–		SABIX®	
Abschirmung:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten			
Mantelmaterial:	PVC, TM5 nach EN 50363-4-1		PUR, TIPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche	
Mantelfarbe:	rotlila (RAL 4001)			

Technische Daten:	CB 627	UL	S CB 628	UL
Abmessung:	0627-2251, 0627-2341, 0627-2501, 0627-2751, 0627-4251, 0627-4341, 0627-4501, 0627-4751		0628-2251, 0628-2341, 0628-2501, 0628-4251, 0628-4341, 0628-4501	
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V		
Spannung UL:		300 V		
Prüfspannung				
Ader/Ader:		2000 V		
Ader/Schirm:		2000 V		
Mindestbiegeradius:		7,5 x d		
Strahlenbeständigkeit:	8 x 10 ⁷ cJ/kg		5 x 10 ⁷ cJ/kg	
Temperaturbereich	UL: bis +80 °C		UL: bis +80 °C	
nicht bewegt:	-30/+70 °C		-40/+70 °C	
bewegt:	-5/+70 °C		-40/+70 °C	
Halogenfreiheit:	–		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2			
Ölbeständigkeit:	sehr gut nach VDE 0207-5		sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Chemische Beständigkeit:	–		gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	
Wellenwiderstand:		120 Ω (95 - 140 Ω)		
Flexibilität:	gut		sehr gut	
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen		empfohlen	
Wetterbeständigkeit:	mittel		sehr gut	
UL Style:	2464		20233	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“			

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl	Leitungsgewicht ≈ kg/km
06272251	CB 627	2 x 0,25 mm ²	6,1	19,0	44
06272341	CB 627	2 x 0,34 mm ²	6,4	21,8	48
06272501	CB 627	2 x 0,50 mm ²	7,7	28,4	67
06272751	CB 627	2 x 0,75 mm ²	9,6	39,6	91
06282251	S CB 628	2 x 0,25 mm ²	7,9	20,2	77
06282341	S CB 628	2 x 0,34 mm ²	8,3	22,9	84
06282501	S CB 628	2 x 0,50 mm ²	8,7	29,0	81
06274251	CB 627	2 x 2 x 0,25 mm ²	7,3	27,4	61
06274341	CB 627	2 x 2 x 0,34 mm ²	7,7	33,5	67
06274501	CB 627	2 x 2 x 0,50 mm ²	9,8	44,4	104
06274751	CB 627	2 x 2 x 0,75 mm ²	13,5	80,8	179
06284251	S CB 628	2 x 2 x 0,25 mm ²	9,1	27,9	98
06284341	S CB 628	2 x 2 x 0,34 mm ²	9,6	32,7	105
06284501	S CB 628	2 x 2 x 0,50 mm ²	10,6	44,9	115

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

CAN-Bus-Leitungen nach ISO 11898

DR CB 689 P Highflex

trommelbare PUR CAN-Bus Leitung



SEN · DR CB 689 P Highflex 2x2x0,50mm² 0689-9005 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · DR CB 689 P Highflex 2x2x0,50mm² 0689-9005 CE

Aufbau:

Leiter:	blaue Cu-Litze
Isolierhülle:	PE
Aderkennzeichnung:	nach DIN 47100
Verselung:	paarweise und Paare gemeinsam
Bewicklung:	Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	PUR / Stützgeflecht / PUR
Mantelfarbe:	schwarz (ähnlich RAL 9005)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V
Mindestbiegeradius <i>bei Verlegung und Montage (fest verlegt):</i>	5 x d
<i>bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt):</i>	7,5 x d
<i>umgelenkt über Rollen (bewegt):</i>	10 x d
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i>	-40/+70 °C
<i>bewegt:</i>	-40/+70 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand:	120 Ω (95 - 140 Ω)
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Produktvorteile:

- » halogenfrei
- » sehr gute Ölbeständigkeit
- » trommelbare Leitung
- » PFAS-frei

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km	Zug- beanspruchung max. N
06899005	DR CB 689 P Highflex	2 x 2 x 0,50 mm ²	12,8	48,8	175	39,0	200

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

DeviceNet™-Leitungen



DN 650 PVC DeviceNet™ Leitung mit Cu-Gesamtabschirmung und UL Approbation

DN 657 halogenfreie, flexible DeviceNet™ Leitung mit Cu-Gesamtabschirmung

Low Voltage Computer cable AWM Style 2560 60°C 30V



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · DN 650 2x0,24mm²+2x0,38mm² 06502241 24AWG/1pr+22AWG/1pr

Low Voltage Computer cable AWM Style 2560 60°C 30V

Aufbau:	DN 650 Drop Cable	DN 650 Trunk Cable	DN 657 Drop Cable	DN 657 Drop Cable
Abmessung:	2 x 0,24 mm ² + 2 x 0,38 mm ²	2 x 0,96 mm ² + 2 x 1,53 mm ²	2 x 0,24 mm ² + 2 x 0,38 mm ²	2 x 0,96 mm ² + 2 x 1,53 mm ²
Leiter:	0,24 mm ² verzinnte Cu-Litze 0,38 mm ² verzinnte Cu-Litze	AWG 24/19 AWG 22/19	—	AWG 24/19 AWG 22/19
Leiter:	0,96 mm ² verzinnte Cu-Litze 1,53 mm ² verzinnte Cu-Litze	—	AWG 18/19 AWG 15/19	—
Isolierhülle:	0,24 mm ² : nach EN 50290-2-23 (02YI1) 0,38 mm ² : PVC, TI2 nach EN 50363-3	0,96 mm ² : nach EN 50290-2-23 (02YI1) 1,53 mm ² : PVC, TI2 nach EN 50363-3	0,24 mm ² : nach EN 50290-2-23 (02YI1) 0,38 mm ² : SABIX®	0,96 mm ² : nach EN 50290-2-23 (02YI1) 1,53 mm ² : SABIX®
Aderkennzeichnung:	0,24 mm ² /0,96 mm ² : Datenpaar weiß und hellblau 0,38 mm ² /1,53 mm ² : Versorgungs paar schwarz und rot			
Bewicklung:	Adern paarweise mit Alu-Folie versiebt			
Verseilung:	Paare in speziell abgestimmter Lagenverseilung, verzinnte Cu-Beilauflitze im Kern			
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten			
Bewicklung:	Vlies			
Mantelmaterial:	PVC, TM1 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1	SABIX®		
Mantelfarbe:	rotlila (RAL 4001)			

Technische Daten:	DN 650 Drop Cable	DN 650 Trunk Cable	DN 657 Drop Cable	DN 657 Trunk Cable
Artikelnummer:	0650-2241	0650-2781	0657-2241	0657-2781
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V			
Spannung UL:	30 V			
Prüfspannung				
Ader/Ader:				
Ader/Schirm:	1500 V 1200 V			
Mindestbiegeradius				
fest verlegt:				
frei beweglich:	7,5 x d 15 x d			
Temperaturbereich				
nicht bewegt:	UL: bis +60 °C -30/+70 °C -5/+70 °C			
bewegt:	—			
Halogenfreiheit:				
Wellenwiderstand:	120 Ω ± 10%			
UL Style:	2560			
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“			

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
06502241	DN 650 (Drop cable)	2 x 0,24 mm ² + 2 x 0,38 mm ²	6,1 - 7,1	41,2	61
06502781	DN 650 (Trunk cable)	2 x 0,96 mm ² + 2 x 1,53 mm ²	10,4 - 12,4	98,7	153
06572241	DN 657 (Drop cable)	2 x 0,24 mm ² + 2 x 0,38 mm ²	6,1 - 7,1	41,2	62
06572781	DN 657 (Trunk cable)	2 x 0,96 mm ² + 2 x 1,53 mm ²	10,4 - 12,4	98,7	148

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

DeviceNet™-Leitungen



DN 658 hochflexible DeviceNet™ Leitung mit Cu-Gesamtabschirmung und UL Approbation

DN 658 robot cable/Drop hochflexible, robotertaugliche DeviceNet™ Leitung mit Cu-Gesamtabschirmung und UL Approbation

AWM Style 21198 80°C 300V 06589007 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · DN 658 robot cable/Drop 2x0,24mm²+2x0,38mm² 24AWG/1pr+22AWG/1pr UL AWM Style 21198 80°C 300V 06589007 CE

Aufbau:	DN 658 Drop Cable	DN 658 Trunk Cable	DN 658 robot cable/Drop
Abmessung:	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²	2 x 0,96 mm² + 2 x 1,53 mm²	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²
Leiter:	feindrähtig feindrähtig	— —	feindrähtig feindrähtig
0,24 mm² verzinnte Cu-Litze 0,38 mm² verzinnte Cu-Litze	— —	feindrähtig feindrähtig	— —
Leiter:	0,24 mm² nach EN 50290-2-23 (02YI1) 0,38 mm²: PVC, TI2 nach EN 50363-3	0,96 mm²: nach EN 50290-2-23 (02YI1) 1,53 mm²: PVC, TI2 nach EN 50363-3	0,24 mm²: Foam-Skin-PE 0,38 mm²: SABIX®
Aderkennzeichnung:	0,24 mm²/0,96 mm²: Datenpaar weiß und hellblau 0,38 mm²/1,53 mm²: Versorgungspaar schwarz und rot	Adern paarweise mit Alu-Folie versiebt	0,24 mm²: weiß, blau 0,38 mm²: schwarz, rot
Bewicklung:	Paare in speziell abgestimmter Lagenverteilung, verzinnte Cu-Beilaufitze im Kern	—	—
Verseilung:	—	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten	—
Abschirmung:	—	Vlies	—
Bewicklung:	—	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit rauer Oberfläche	—
Mantelmaterial:	—	rotlila (RAL 4001)	—
Mantelfarbe:	—	—	—

Technische Daten:	DN 658 Drop Cable	DN 658 Trunk Cable	DN 658 robot cable/Drop
Artikelnummer:	0658-2241	0658-2781	0658-9007
Betriebsspitzenspannung:	—	max. 350 V	300 V
Spannung UL:	30 V	—	—
Prüfspannung	—	—	—
Ader/Ader:	—	2000 V	—
Ader/Schirm:	—	2000 V	—
Mindestbiegeradius	—	—	—
fest verlegt:	7,5 x d	—	—
frei beweglich:	15 x d	—	—
Temperaturbereich	UL: bis +60 °C	—	UL: bis +80 °C
nicht bewegt:	-30/+70 °C	—	-40/+80 °C
bewegt:	-5/+70 °C	—	-30/+80 °C
Torsionswinkel:	—	—	bis zu ± 180°/m
Wellenwiderstand:	—	120 Ω ± 10%	—
UL Style:	20417	—	21198
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	—	—

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06582241	DN 658 (Drop cable)	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²	6,1 - 7,1	41,2	63	—
06582781	DN 658 (Trunk cable)	2 x 0,96 mm² + 2 x 1,53 mm²	10,4 - 12,4	98,7	154	—
06589007	DN 658 robot cable/Drop	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²	6,1 - 7,1	32,9	56	83,3

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Fernbus-Leitungen



S IBS 616 PUR Interbus-S Leitung für Schleppketten

S IBS 618 PUR Interbus-S Leitung für Schleppketten mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERNSEN · 06183251 3x2x0,25mm² S IBS 618 24 AWG/3pr UL AWM Style 20235 80°C voltage not specified €€

Aufbau:	S IBS 616*	S IBS 618*	UL
Abmessung:	3 x 2 x 0,25 mm ²		
Leiter:	blanke Cu-Litze in Anlehnung an VDE 0812		
Isolierhülle:	PE, 2YI1 nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103		
Aderkennzeichnung:		nach DIN 47100	
Verseilung:	paarweise		
Umwicklung:		paarweise und Paare gemeinsam	
Abschirmung:		Vlies	
Mantelmaterial:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten		
Mantelfarbe:	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche	PUR	
	rotlila (RAL 4001)		

Technische Daten:	S IBS 616*	S IBS 618*	UL
Artikelnummer:	0616-3251	0618-3251	
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V	
Spannung UL:	–	300 V	
Prüfspannung			
Ader/Ader:	1000 V	2000 V	
Ader/Schirm:	1000 V	2000 V	
Mindestbiegeradius:		7,5 x d	
Strahlenbeständigkeit:		5 x 10 ⁷ cJ/kg	
Temperaturbereich			UL: bis +80 °C
nicht bewegt:	-40/+70 °C		-40/+70 °C
bewegt:	-40/+70 °C		-40/+70 °C
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Brennverhalten:	–		flammhemmend und selbstverlöschend
			nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Ölbeständigkeit:		sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Wellenwiderstand bei 0.064 MHz:		120 Ω ± 20%	
Wellenwiderstand bei > 1 MHz:		100 Ω ± 15 Ω	
Flexibilität:		sehr gut	
Einsatz in Schleppketten:		empfohlen	
Wetterbeständigkeit:		sehr gut	
Biegeverhalten:			
Anzahl der Biegungen nach VDE 0472-603 Testart H		min. 1.000.000 Einzelbiegungen	
Für Erdverlegung:	nicht geeignet		geeignet
UL Style:	–		20235
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
06163251	S IBS 616	3 x 2 x 0,25 mm ²	8,0	35,9	64
06183251	S IBS 618	3 x 2 x 0,25 mm ²	8,5	35,9	82

*Die Interbus-S Fernbusleitung 3 x 2 x 0,25 mm² wird als Datenleitung im Sensor/Aktor-Bereich industrieller Kommunikation eingesetzt

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Installations-Fernbus-Leitungen



S IBS 616 PUR Interbus-S Leitung für Schleppketten

S IBS 618 PUR Interbus-S Leitung für Schleppketten mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 06186251 3x2x0,25mm²+3x1,0mm² S IBS 618 24 AWG/3pr + 18 AWG/3c UL AWM Style 20235 80°C voltage not specified CE

Aufbau:	S IBS 616*	S IBS 618*	UL
Abmessung:	3 x 2 x 0,25 mm ² + 3 x 1,00mm ²		
Leiter 3 x 2 x 0,25 mm ² :	blanke Cu-Litze in Anlehnung an VDE 0812		
Leiter 3 x 1,00 mm ² :	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6		
Isolierhülle:	PE, 2YI1 nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103	0,25 mm ² : PE, 2YI1 1,00 mm ² : TPE	
Aderkennzeichnung:	nach DIN 47100 (Paare), 1,0 mm ² : rot, blau und ein grüngelber Schutzleiter		
Verseilung:	paarweise ($\leq 0,25 \text{ mm}^2$)	paarweise ($\leq 0,25 \text{ mm}^2$) Paare und Adern gemeinsam	
Umwicklung:		Vlies	
Abschirmung:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten		
Mantelmaterial:	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche	PUR mit rauer Oberfläche	
Mantelfarbe:		rotlila (RAL 4001)	

Technische Daten:	S IBS 616*	S IBS 618*	UL
Artikelnummer:	0616-6251	0618-6251	
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V	
Spannung UL:	–	300 V	
Prüfspannung			
Ader/Ader:	1500 V	2000 V	
Ader/Schirm:	1200 V	2000 V	
Mindestbiegeradius:	7,5 x d		
Strahlenbeständigkeit:	5 x 10 ⁷ cJ/kg		
Temperaturbereich		UL: bis +80 °C	
nicht bewegt:	-40/+70 °C	-40/+70 °C	
bewegt:	-40/+70 °C	-40/+70 °C	
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Brennverhalten:	–	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	
Ölbeständigkeit:		sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Wellenwiderstand		120 Ω ± 20%	
bei 0,064 MHz:			
Wellenwiderstand		100 Ω ± 15 Ω	
bei > 1 MHz:			
Flexibilität:		sehr gut	
Einsatz in Schleppketten:		empfohlen	
Wetterbeständigkeit:		sehr gut	
Biegeverhalten:			
Anzahl der Biegungen		min. 1.000.000 Einzelbiegungen	
nach VDE 0472-603 Testart H			
Für Erdverlegung:	nicht geeignet	geeignet	
UL Style:	–	20235	
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
06166251	S IBS 616	3 x 2 x 0,25 mm ² + 3 x 1,00 mm ²	8,0	70,8	101
06186251	S IBS 618	3 x 2 x 0,25 mm ² + 3 x 1,00 mm ²	9,2	71,0	121

*Die Interbus-S Fernbusleitung 3 x 2 x 0,25 mm² wird als Datenleitung im Sensor/Aktor-Bereich industrieller Kommunikation eingesetzt

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

SafetyBUS p Leitungen



SBP 680 SafetyBUS p Leitung für die feste Verlegung

S SBP 684 Move SafetyBUS p Leitung für den flexiblen Einsatz



CE RoHS PFAS FREE

Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SafetyBUS p MOVE S SBP 684 3x0,75mm² CE and current meter marking

Aufbau:	SBP 680	S SBP 684 Move
Abmessung:	3 x 0,75 mm ²	
Leiter:	blanke Cu-Litze nach VDE Klasse 5	blanke Cu-Litze nach VDE Klasse 6
Isolierhülle:	nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02YI1)	
Aderkennzeichnung:		nach DIN 47100
Umwicklung:		Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten	
Umwicklung:		Vlies
Mantelmaterial:		PUR
Mantelfarbe:		signalgelb (RAL 1003)

Technische Daten:	SBP 680	S SBP 684 Move
Artikelnummer:	0680-3754	0684-3754
Betriebsspitzenspannung:		max. 350 V
Prüfspannung		1500 V
Ader/Ader:		1200 V
Ader/Schirm:		
Mindestbiegeradius		
est verlegt:	5 x d	5 x d
frei beweglich:	10 x d	10 x d
dauerflexibel:		12 x d
Temperaturbereich:	-40/+80 °C	
Halogenfreiheit:		nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:		sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand bei 1 MHz:		100 - 120 Ω
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen	empfohlen
Dauerflexible Beanspruchung:	—	sehr gut
Schadstofffrei:		gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union, siehe Kapitel N „Technische Daten“

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-Ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
06803754	SBP 680	3 x 0,75 mm ²	7,8	43,2	74
06843754	S SBP 684 Move	3 x 0,75 mm ²	7,8	43,2	74

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Konfektionierte Leitungen

CATLine CAT 6A S - IE Verbindungsleitung

schleppkettenfähige Industrial Ethernet Leitung, beidseitig mit angespritztem M12 Stiftstecker



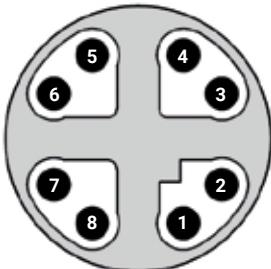
Anwendung: IE-Systemkabel für die dauerflexible Anwendung, z.B. in Schleppketten im industriellen Umfeld.

Technische Daten:

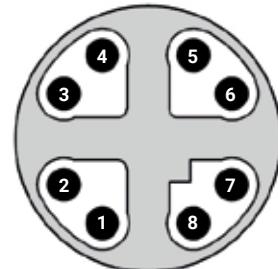
Temperaturbereich:	-40 °C bis +70 °C
Spannung:	48 V
Schutzart:	IP67 in gestecktem Zustand
Anschluss Seite 1:	M12 X-kodiert, Stiftstecker, gerade, angespritzt mit Rüttelsicherung
Anschluss Seite 2:	M12 X-kodiert, Stiftstecker, gerade, angespritzt mit Rüttelsicherung
Kennzeichnung:	gelber Kennzeichnungsschlauch mit Aufdruck: Artikel-Nr. - Auftrags-Nr. - Länge - Prüfzeichen

Leitungseigenschaften:

SAB Artikelnummer:	L1677-4631
Abmessung:	4 x 2 x 26 AWG
Leiter:	blank Cu-Litze, feindrähtig
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten
Mantel:	PUR, grün (ähnlich RAL 6018)
Außendurchmesser:	7,1 mm ± 10%
Zulassungen:	UL/CSA
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Mindestbiegeradius fest verlegt:	10 x d
frei beweglich:	15 x d



Anschlussbild/Steckerbelegung		
Seite 1	1:1	Seite 2
M12 Stecker	Ader	M12 Stecker
Pin 1	weiß-orange	Pin 1
Pin 2	orange	Pin 2
Pin 3	weiß-grün	Pin 3
Pin 4	grün	Pin 4
Pin 5	weiß-braun	Pin 5
Pin 6	braun	Pin 6
Pin 7	weiß-blau	Pin 7
Pin 8	blau	Pin 8
Gehäuse	Schirm	Gehäuse



Artikelnummer mit Längenschlüssel	
Länge	Art.-Nr.: S1677-4020-_____
0,5 m	00050
1,0 m	00100
2,0 m	00200
3,0 m	00300
5,0 m	00500
7,5 m	00750
10,0 m	01000
15,0 m	01500
20,0 m	02000
25,0 m	02500

Konfektionierte Leitungen

S PN 667 - PN Verbindungsleitung

schleppkettenfähige Profinet Leitung Typ C, beidseitig mit angespritztem M12 Stecker



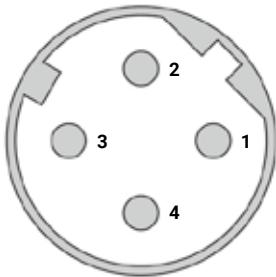
Anwendung: PN-Systemkabel Cat.5 für die dauerflexible Anwendung, z.B. in Schleppketten im industriellen Umfeld.

Technische Daten:

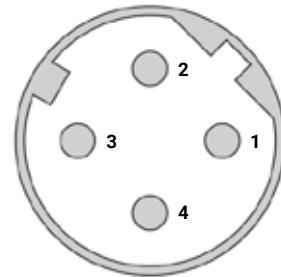
Temperaturbereich:	-40 °C bis +70 °C
Spannung:	25 V
Schutzart:	IP67 in gestecktem Zustand
Anschluss Seite 1:	M12 D-kodiert, gerade, angespritzt mit Rüttelsicherung
Anschluss Seite 2:	M12 D-kodiert, gerade, angespritzt mit Rüttelsicherung
Kennzeichnung:	gelber Kennzeichnungsschlauch mit Aufdruck: Artikel-Nr. - Auftrags-Nr. - Länge - Prüfzeichen

Leitungseigenschaften:

SAB Artikelnummer:	L0667-2202
Abmessung:	2 x 2 x 22 AWG
Leiter:	blank Cu-Litze, 7-drähtig
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinkten Cu-Runddrähten
Mantel:	PUR, grün (ähnlich RAL 6018)
Außendurchmesser:	6,5 mm ± 10%
Zulassungen:	UL/CSA
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	15 x d



Anschlussbild/Steckerbelegung			
Seite 1	1:1	Seite 2	
M12 Stecker	Ader	M12 Stecker	
Pin 1	gelb	Pin 1	
Pin 2	weiß	Pin 2	
Pin 3	orange	Pin 3	
Pin 4	blau	Pin 4	
Gehäuse	Schirm	Gehäuse	



Artikelnummer mit Längenschlüssel	
Länge	Art.-Nr.: S0667-4002-_____
0,5 m	00050
1,0 m	00100
2,0 m	00200
3,0 m	00300
5,0 m	00500
7,5 m	00750
10,0 m	01000
15,0 m	01500
20,0 m	02000
25,0 m	02500