Handbuch 2026

Wir sind zertifiziert nach DIN ISO 9001:2015.

Am 15.07.2010 wurden wir vom Hauptzollamt Berlin mit dem Zertifikat

AEOF – Authorised Economic Operator

als **Zugelassener Wirtschaftsbeteiligter** ausgezeichnet und gelten damit als besonders zuverlässig und vertrauenswürdig. Mit diesem Status setzen wir ein deutliches Zeichen im Hinblick auf korrekte und zuverlässige Abwicklung unserer Geschäfte und tragen so zur internationalen Sicherheit der Lieferkette bei.

Wir haben dieses aufwändige Prüfungsverfahren auf uns genommen, auch damit unsere Kunden von den vereinfachten und schnelleren Zollformalitäten profitieren können.

Im vorliegenden Handbuch 2026 sind einige Artikel mit einem roten * gekennzeichnet und im Text kursiv gedruckt.
Diese Sorten werden zu stark gesenkten Preisen abverkauft (solange der Vorrat reicht).

Unser gesamtes Sortiment finden Sie auch in unserem **Online-Shop**

www.metrofunk.de

Ihr Kontakt zu uns:

Telefon: +49 30 790186-0

e-mail: info@metrofunk.de

Postanschrift:

Metrofunkkabel-Union GmbH

Motzener Str. 12

12277 Berlin

Inhaltsverzeichnis

		ab Seite
1	Paarverseilte Leitungen Hochflexibel, abgeschirmt, auch halogenfrei	4
2	Standardsteuerleitungen Farbige Adern, auch abgeschirmt, auch UL-approbiert, auch AWG-Maße Halogenfreie flammwidrige Leitung temperaturbeständig (+ 125°C)	52
3	Temperaturbeständige Leitungen Mit Silikon bzw. Teflon isoliert	114
4	Starkstromleitungen Mit Ziffernaufdruck oder farbigen Adern, auch geschirmt	128
5	Niederfrequenzleitungen 0,08 mm^2 bis 0,75 mm^2, auch kapazitätsarm	136
6	Koaxiale HF-Leitungen 50Ω, 60Ω, 75Ω, 95Ω, auch mit Teflonisolation, auch halogenfrei	144
7	Flachbandleitungen 0,14 mm^2 bis 0,75 mm^2, AWG 28 mit Rastermaß, auch geschirmt	154
8	Schaltlitzen und Schaltdrähte, flexibel, hochflexibel, halogenfrei, verschiedene Isolationen, UL-approbiert	162
9	Sonderleitungen Für individuelle Anwendungen, LifYDY, Minikabel	202

1

Paarverseilte Leitungen
auch hochflexibel, abgeschirmt

Inhaltsverzeichnis

Baugruppe

08-52

028

28

77

18

12

Farbfolge der Baugruppen

08, 14, 22, 52
28, 18, 12

Paar-Nr.	Farbe der Ader a)	b)
1	ws	br
2	gn	ge
3	gr	rs
4	bl	rt
5	sw	vio
6	gr-rs	rt-bl
7	ws-gn	br-gn
8	ws-ge	ge-br
9	ws-gr	gr-br
10	ws-rs	rs-br
11	ws-bl	br-bl
12	ws-rt	br-rt
13	ws-sw	br-sw
14	gr-gn	ge-gr
15	rs-gn	ge-rs
16	gn-bl	ge-bl
17	gn-rt	ge-rt
18	gn-sw	ge-sw
19	gr-bl	rs-bl
20	gr-rt	rs-rt
21	gr-sw	rs-sw
22	bl-sw	rt-sw
23	ws	br
24	gn	ge
25	gr	rs
26	bl	rt
27	sw	vio
28	gr-rs	rt-bl
29	ws-gn	br-gn
30	ws-ge	ge-br
31	ws-gr	gr-br
32	ws-rs	rs-br

	Seite
Computerleitungen 0,08 mm², 0,14 mm², 0,20 mm², 0,5 mm² hochflexibel, Gesamtschirm, paarig verseilt	8 - 15
Datenübertragungsleitungen 0,08 mm², hochflexibel, paarweise abgeschirmt und isoliert, Gesamtschirm. 2 bis 8 Paare	16 + 17
Datenübertragungsleitungen 0,25 mm², paarweise abgeschirmt und isoliert, Gesamtschirm. 1 + 2 Paare	18 + 19
Steuerleitungen 0,75 mm², Gesamtschirm, Mantel hellblau RAL 5015. 2 und 3 Adern, 2 und 4 Paare	20 + 21
Flexible Anschlussschnüre 0,14 mm², ungeschirmt, DIN 47414, VDE 0814. 4 Paare	22 + 23
Flexible Anschlussschnüre 0,14 mm², ein Paar in jeder Leitung ist abgeschirmt. 3 bis 8 Paare	24 + 25

1

Paarverseilte Leitungen abgeschirmt, auch halogenfrei

Inhaltsverzeichnis

Baugruppe				Seite
UL-11Y paarig		Farbcode der Leitungen von Seite 26 bis 51	Daten-/Steuerleitungen geschirmt mit geringen Außendurchmessern. 0,22 mm² (AWG 24) und 0,34 mm² (AWG 22) jeweils 19-drähtige Litze 1 bis 6 Paare, UL Approbation	26 + 27
UL-paarig Li9YC11Y AWG 24 + AWG 22			Daten-/Steuerleitungen geschirmt mit geringen Außendurchmessern. 0,22 mm² (AWG 24) und 0,34 mm² (AWG 22) jeweils 19-drähtige Litze 2 bis 6 Paare, UL Approbation	28 + 29
222		1.Aderpaar schwarz + braun 2.Aderpaar schwarz + rot 3.Aderpaar schwarz + orange 4.Aderpaar schwarz + gelb 5.Aderpaar schwarz + grün 6.Aderpaar schwarz + blau 7.Aderpaar schwarz + violett 8.Aderpaar schwarz + grau 9.Aderpaar schwarz + weiß 10.Aderpaar braun + rot 11.Aderpaar braun + orange 12.Aderpaar braun + gelb 13.Aderpaar braun + grün 14.Aderpaar braun + blau 15.Aderpaar braun + violett 16.Aderpaar braun + grau 17.Aderpaar braun + weiß 18.Aderpaar rot + orange	Steuerleitungen, 7-drähtige Litze, 0,22 mm² (AWG 24), paarig verseilt, geschirmt, halogenfrei, für robusten Einsatz, mit PUR-Mantel 1 bis 8 Paare	30 + 31
228			Steuerleitungen, 7-drähtige Litze, 0,22 mm² (AWG 24), paarig verseilt, geschirmt, halogenfrei, für robusten Einsatz, mit PUR-Mantel, mit zusätzlicher Abschirmung der Aderpaare 1 bis 4 Paare	30 + 31
AWG 28 bis AWG 20			Steuerleitungen, 7-drähtige Litze 0,09 mm² bis 0,56 mm² (AWG 28 bis AWG 20) speziell für Schneid-Klemm-Technik (IDC) mit PVC-Isolierung und UL-Approbation. 1 bis 18 Paare	32 - 41
Medox P. Paare			halogenfreie, geschirmte Steuerleitungen, 7-drähtige Litze 0,09 mm² bis 0,56 mm² (AWG 28 bis AWG 20) paarig verseilt, mit PUR Mantel (TPU), UL-Approbation. 1 bis 6 Paare	42 - 51

LifYCY (2 x 2 bis 12 x 2) x 0,08 mm²

Technische Daten

hochflexibel - paarverseilt - Gesamtabschirmung

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regeltechnik, Mess- und Signaltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen.

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Durch die Gesamtabschirmung wird eine Störung und Beeinflussung von außen vermieden.

Aufbaudaten
Leiter aus blanker feinstdrähtiger Kupferlitze 40 x 0,05 mm Ø
Isolierhülle der Adern: PVC-farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ader-Ø 0,8 ± 0,05 mm.
Verseilung: 2 Adern sind eng zum Paar und mehrere solcher Paare zum Kabel verseilt. Verseil- und Farbfolge siehe Seite 5.
Bewicklung: eine Lage Isolierfolie auf Polyesterbasis.
Gesamtabschirmung: Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten mit ca. 85 % optischer Bedeckung.
Außenmantel: PVC, hellgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C:
Leiterwiderstand max. 235 Ω/km
Isolationswiderstand der Ader: ≥ 20 M Ωx km

Kapazität: Ader/Ader, ca. 80 pF bei 1 kHz
(Ader/Ader-Schirm geerdet max 60 pF/m)

Betriebsspannung	max. 100 V~
Prüfspannung	Ader/Ader > 1000 V
	Ader/Schirm > 500 V
Belastbarkeit	max. 0,5 A (Umgebungs-Temp.bis 25°C).
Temperaturbereich	- 10°C bis + 70°C (Verarbeitung und Betrieb)
	- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Wellenwiderstand (bei einer Frequenz über 100 kHz): 80 bis 90 Ω

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden, in der Außenlage beginnend, durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

Mechanische Eigenschaften:

einmalige Biegung	8 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen	15 X Außendurchmesser.

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

LifYCY (2 x 2 bis 12 x 2) x 0,08 mm²

Baugruppe 08

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar		Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,8	4,6	2 Paare =	4 Adern	3,00	202,--	152,--	101,--	2 x 2 - 08
3,2	4,7	3 Paare =	6 Adern	3,60	240,--	180,--	120,--	3 x 2 - 08
3,7	5,0	4 Paare =	8 Adern	4,10	270,--	203,--	135,--	4 x 2 - 08
4,8	5,7	6 Paare =	12 Adern	5,00	334,--	250,--	167,--	6 x 2 - 08
5,0	6,0	8 Paare =	16 Adern	7,20	478,--	359,--	239,--	8 x 2 - 08
8,4	7,7	12 Paare =	24 Adern	9,60	642,--	481,--	321,--	12 x 2 - 08

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr
Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

LifYCY (1 x 2 bis 8 x 2) x 0,14 mm²

Technische Daten

hochflexibel - paarverseilt - Gesamtabschirmung

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regeltechnik, Mess- und Signaltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen.

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Durch die Gesamtabschirmung wird eine Störung und Beeinflussung von außen vermieden.

Aufbaudaten
Leiter: aus blanker feinstdrähtiger Kupferlitze 72 x 0,05 mm = 0,14 mm²
Isolierhülle der Adern: PVC-farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht. Ader-Ø 1,05 ± 0,05 mm.
Verseilung: 2 Adern sind eng zum Paar und mehrere Paare zum Kabel verseilt. Verseil- und Farbfolge siehe Seite 5.
Bewicklung: eine Lage Isolierfolie auf Polyesterbasis.
Gesamtabschirmung: Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten mit ca. 85 % optischer Bedeckung.
Beilauflitze: aus 72 x 0,05 mm Ø Cu blank unter der Abschirmung.
Außenmantel: PVC, hellgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C:

Leiterwiderstand	max. 131 Ω/km
Isolationswiderstand der Ader	≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 800 Hz	110 pF/m ± 20 % (Ader/Ader, Schirm geerdet)
Betriebsspannung	max. 150 V~
Prüfspannung	800 V~
Belastbarkeit	max. 1 A (Umgebungs-Temp.bis 25°C).
Temperaturbereich	- 10°C bis + 70°C (Verarbeitung und Betrieb) - 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden, in der Außenlage beginnend, durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

Mechanische Eigenschaften:

einmalige Biegung	8 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen	15 X Außendurchmesser.

Metrofunk Kabel Union pünktlich • schnell • zuverlässig

LifYCY (1 x 2 bis 8 x 2) x 0,14 mm²

Baugruppe 14

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter	in Euro per 100 m bei Abnahme ab			Bestelldaten
			1 m kostet	100 m	500 m	3000 m	
2,4	3,8	1 Paar = 2 Adern	2,80	180,--	141,--	94,--	1 x 2 - 14
4,3	5,5	2 Paare = 4 Adern	3,30	220,--	165,--	110,--	2 x 2 - 14
4,8	5,7	3 Paare = 6 Adern	4,00	268,--	201,--	134,--	3 x 2 - 14
5,3	6,2	4 Paare = 8 Adern	4,80	322,--	241,--	161,--	4 x 2 - 14
7,3	7,6	6 Paare = 12 Adern	5,90	398,--	298,--	199,--	6 x 2 - 14
8,7	8,2	8 Paare = 16 Adern	7,90	524,--	393,--	262,--	8 x 2 - 14

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

LifYCY (2 x 2 bis 32 x 2) x 0,20 mm²

Technische Daten

hochflexibel - paarverseilt - Gesamtabschirmung

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regeltechnik, Mess- und Signaltechnik als Impuls- und Datenübertragungsleitung, sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Die Gesamtabschirmung schützt die Leitung gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen von außen.

Aufbaudaten
Leiter aus blanker feinstdrähtiger Kupferlitze 102 x 0,05 mm = 0,20 mm²

Isolierhülle der Adern: PVC farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ø der Kupferlitze je Ader = 0,6 mm, Wandstärke der Isolierung = 0,3 mm, Ø der isolierten Ader = 1,2 mm.
Jeweils 2 Adern sind **eng** zum Paar verseilt, Schlaglänge 20 mm, also 50 Verseilschläge je Meter. Verseil- und Farbfolge siehe Seite 5.
Der Kabelstrang ist mit einer Lage glasklarer Polyesterfolie (15 x 0,019 mm) umwickelt.
Über der Folie liegt die Gesamtabschirmung; durch das Geflecht verzinnter Kupferdrähte wird eine optische Bedeckung von 86 bis 90 % erreicht.
Über der Abschirmung sind die Leitungen mit PVC, welches gegen Spritzer üblicher Maschinenöle weitgehend beständig ist, ummantelt.
Dieser Mantel ist hellgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand ca. 92 Ω/km
Isolationswiderstand jeder Ader ≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 1 kHz (Ader/Ader, Schirm geerdet): 110 pF/m ± 20%
Betriebsspannung (VDE 0812) max. 300 V-/ 250 V~
Prüfspannung (Ader/Ader + Schirm) 500 V
Belastbarkeit (Umgebungs-Temp. 25°) max. 2 A
Wellenwiderstand (bei einer Frequenz über 100 kHz) 70 bis 100 Ω
Induktivität (gemessen bei 800 Hz) Ader/Ader ca. 0,7 mH/km
Ader/Schirm ca. 0,5 mH/km
Kapazitive Kopplung (gemessen bei 800 Hz) ca 200 pF/100 m
Temperaturbereich -10°C bis +70°C (Verarbeitung und Betrieb)
-30°C bis +80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden, in der Außenlage beginnend , durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser.

LifYCY (2 x 2 bis 32 x 2) x 0,20 mm²

Baugruppe 22

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
5,0	6,0	2 Paare = 4 Adern	3,60	240,--	180,--	120,--	2 x 2 - 22
5,7	6,5	3 Paare = 6 Adern	4,30	288,--	216,--	144,--	3 x 2 - 22
6,9	7,0	4 Paare = 8 Adern	5,20	346,--	260,--	173,--	4 x 2 - 22
10,2	8,5	6 Paare = 12 Adern	6,20	416,--	312,--	208,--	6 x 2 - 22
11,3	9,2	8 Paare = 16 Adern	7,80	518,--	389,--	259,--	8 x 2 - 22
23,2	13,0	18 Paare = 36 Adern	14,10	942,--	707,--	471,--	18 x 2 - 22
31,0	14,7	24 Paare = 48 Adern	8,50	-	-	-	24 x 2 - 22*
40,7	16,6	32 Paare = 64 Adern	11,00	722,–	-	-	32 x 2 - 22*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LifYCY (2 x 2 bis 6 x 2) x 0,50 mm²

Technische Daten

hochflexibel - paarverseilt - Gesamtabschirmung

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regeltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung, sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Die Gesamtabschirmung schützt die Leitung gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen von außen.

Aufbaudaten
Leiter aus blanker feinstdrähtiger Kupferlitze 256 x 0,05 mm = 0,50 mm²

Isolierhülle der Adern
PVC farbig; die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ø der Kupferlitze je Ader = 1,0 mm,
Wandstärke der Isolierung = 0,4 mm,
Ø der isolierten Ader = 1,8 mm.
Jeweils 2 Adern sind **eng** zum Paar verseilt, Schlaglänge ca. 35 mm, also ca. 28 Verseilschläge je Meter.
Farb- und Verseilfolge s. S. 5.
Der Kabelstrang ist mit einer Lage glasklarer Polyesterfolie (15 x 0,019 mm) umwickelt.
Über der Folie liegt die Gesamtabschirmung; durch das Geflecht verzinnter Kupferdrähte wird eine optische Bedeckung von ca. 85 % erreicht.
Über der Abschirmung sind die Leitungen mit PVC, welches gegen Spritzer üblicher Maschinenöle weitgehend beständig ist, ummantelt.
Dieser Mantel ist helllgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 39 Ω/km
Isolationswiderstand jeder Ader ≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 1 kHz (Ader/Ader, Schirm geerdet) 110 pF/m ± 20%
Betriebsspannung (VDE 0812) max. 500 V
Prüfspannung: Ader/Ader > 2000 V
Ader/Schirm > 1500 V
Belastbarkeit (Umgebungs-Temp. 25°) max. 2,6 A
Wellenwiderstand (bei einer Frequenz über 100 kHz) 75 bis 105 Ω
Induktivität (gemessen bei 800 Hz) Ader/Ader ca. 0,7 mH/km
Ader/Schirm ca. 0,5 mH/km
Kapazitive Kopplung (gemessen bei 800 Hz) ca 200 pF/100 m
Temperaturbereich - 10°C bis + 70°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden, in der Außenlage beginnend, durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig..

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser.

LifYCY (2 x 2 bis 6 x 2) x 0,50 mm²

Baugruppe 52

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
14,0	10,5	4 Paare = 8 Adern	4,40	292,–	219,–	146,–	4 x 2 - 52*
22,2	12,7	6 Paare = 12 Adern	6,25	416,–	312,–	-	6 x 2 - 52*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

LifY(CB)Y-CY (2 x 2 bis 8 x 2) x 0,08 mm²

Technische Daten

Hochflexible Datenübertragungsleitungen
paarweise eng verseilt, jedes Paar abgeschirmt und isoliert, Gesamtschirm.
Bevorzugte Anwendung
störungsfreie Übertragung von Daten bei geringen Strömen; Impulsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.

Besondere Merkmale
hochflexibler Aderaufbau, enge Paarverseilung. Jedes Paar ist abgeschirmt und über der Abschirmung zur Vermeidung von Fremderden isoliert. Gegen äußere Beeinflussungen sind die Leitungen unter dem Außenmantel nochmals abgeschirmt.

Aufbaudaten
Leiter aus blanker feinstdrähtiger Kupferlitze 40 x 0,05 mm = 0,08 mm².
Isolierhülle der Adern: PVC farbig. Eine Ader in jedem Paar ist weiß, die andere Ader braun isoliert, Ø der isolierten Ader ca. 0,9 mm.
Verseilung: jeweils 2 Adern (weiß und braun) sind **eng** zum Paar verseilt; Schlaglänge ca. 20 mm.
Abschirmung: jedes Paar ist durch Umseilung mit blanken Kupferdrähten (48 x 0,10 mm) abgeschirmt; optische Bedeckung ca. 95 %.
Bewicklung: über der Paarabschirmung liegt überlappend eine Lage glasklare Polyesterfolie.
Isolierhülle der Paare: PVC-orange; Wandstärke ca. 0,4 mm.
Gesamt-Ø jedes abgeschirmten und ummantelten Paares ca. 3 mm.
Kennzeichnung der Paare: einwandfrei lesbare schwarze Zahlen auf der orangefarbenen Paarumhüllung, beginnend mit der Zahl 1.
Verseilung und Umhüllung aller Paare: die abgeschirmten und isolierten Paare sind um einen PVC-Kern verseilt; der so entstandene Kabelstrang ist wiederum mit glasklarer Polyesterfolie umhüllt.
Gesamtabschirmung und Ummantelung: unter dem PVC-Außenmantel, hellgrau nach RAL 7032, Wandstärke von 0,7 bis 1,2 mm, mit der Anzahl der Paare steigend, befindet sich die dichte, geflechtförmige Gesamtabschirmung aus verzinnten Kupferdrähten; optische Bedeckung ≥ 86%.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand ca. 235 Ω/km
Isolationswiderstand einer Ader ≥ 20 M Ωx km
Kapazität (Ader/Ader) ca. 80 pF/m
(Ader/Ader + Schirm) ca. 160 pF/m (gemessen bei 1 kHz)
Betriebsspannung max. 100 V~
Prüfspannung: max. 800 V~ (VDE 0812)
Belastbarkeit (Umgebungs-Temp. 25°) max. 500 mA
Temperaturbereich -10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
-30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)
Impedanz 70 Ωbei 10 MHz
80 - 85 Ωbei 200 MHz

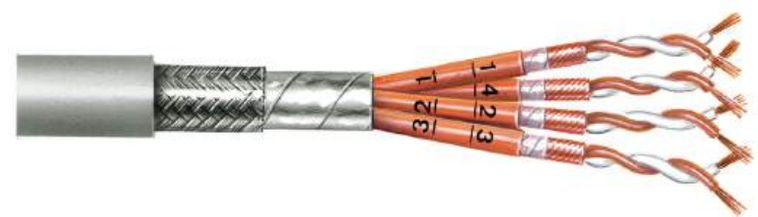
LifY(CB)Y-CY (2 x 2 bis 8 x 2) x 0,08 mm²

Baugruppe 028

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar		Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	Bestelldaten
10,9	9,0	2 Paare =	4 Adern	2,10	140,–	105,–	2 x 2 - 028*
14,0	10,2	4 Paare =	8 Adern	3,10	208,–	156,–	4 x 2 - 028*
18,7	12,0	6 Paare =	12 Adern	3,95	264,–	198,–	6 x 2 - 028*
26,5	13,8	8 Paare =	16 Adern	4,40	294,–	220,–	8 x 2 - 028*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**



*Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LiYCY-CY (1 x 2 bis 2 x 2) x 0,25 mm²

Technische Daten

Datenübertragungsleitungen mit geschirmten und ummantelten Aderpaaren sowie zusätzlicher Gesamtabschirmung.

Bevorzugte Anwendung
Bewegliche Verbindungsleitung in der Elektronik, insbesondere zur störungsfreien Übertragung von Steuerimpulsen in der Datenübertragung.

Besondere Merkmale
Jedes einzelne Aderpaar ist zur Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung verschiedener Leitungskreise geschirmt und zur Unterbindung von Störungen durch Fremderden mit einer PVC-Hülle umgeben.
Zum Schutz gegen äußere Beeinflussung sind diese Aderpaare mit einer zusätzlichen Gesamtabschirmung umgeben.

Aufbaudaten
Leiter und Querschnitt: verzinnte, feindrähtige Kupferlitze 14 x 0,15 mm Ø = 0,25 mm²
Isolierhülle der Einzelader: PVC farbig; Ader-Ø 1,30 ± 0,05 mm.
Paarverseilung: Jeweils 2 Adern sind mit 25 - 30 Schlägen pro Meter zum Paar verseilt.
Bewicklung: 1 Lage Isolierfolie auf Polyesterbasis stark spiralförmig mit Überlappung aufgebändert.
Schirmung: Abschirmgeflecht aus Cu verzinnt 16 x 5 x 0,10 mm mit ca. 75 % optischer Bedeckung.
Umhüllung: PVC-Schlauchmantel mit 0,40 mm Wandstärke.
Gesamt-Ø des geschirmten Paares 3,90 ± 0,10 mm;
Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Gesamtabschirmung: Über den verseilten Aderpaaren befindet sich zusätzlich ein gemeinsames Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten mit ca. 85 % optischer Bedeckung.
Außenmantel: PVC
Die 1-paarige Leitung ist schwarz!
Die 2-paarige Leitung ist grau (ähnlich RAL 7032)!

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 75 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
Kapazität ca. 120 pF/m Ader/Ader
Betriebsspannung max. 250 V
Prüfspannung 1000 V (Ader/Ader) 500 V (Ader/Schirm)
Belastbarkeit (Umgebungstemperatur 25° C) max. 2,5 A
Temperaturbereich - 10°C bis +80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis +80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden, in der Außenlage beginnend, durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

LiYCY-CY (1 x 2 bis 2 x 2) x 0,25 mm²

Baugruppe 28

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
6,3	6,3	1 Paar = 2 Adern	4,10	276,--	207,--	138,--	1 x 2 - 28
14,0	10,2	2 Paare = 4 Adern	7,20	482,--	362,--	241,--	2 x 2 - 28

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LiYCY 2 bis 3 x 0,75 mm² und 2 x 2 bis 4 x 2 x 0,75 mm²

Technische Daten

Paarverseilte Steuerleitung mit Gesamtabschirmung und hellblauem Mantel (RAL 5015)

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung.

Besondere Merkmale
Die Gesamtabschirmung schützt die Leitung gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen von außen.

Aufbaudaten
Leiter aus verzinnter feindrähtiger Kupferlitze 24 x 0,20 mm Ø,
Aderquerschnitt 0,75 mm²; Aderfertigung nach VDE 0812.
Isolierhülle der Adern aus PVC farbig.
Ø der Kupferlitze je Ader = 1,2 mm,
Wandstärke der Isolierung = 0,4 mm,
Ø der isolierten Ader = 2,0 mm.
Soweit die Adern paarweise verseilt sind, beträgt die Schlaglänge 20 mm, dies ergibt 50 Verseilschläge je Meter.
Farb- und Verseilfolge siehe rechts. Der Kabelstrang ist mit einer Lage glasklarer Polyesterfolie (15 x 0,019 mm) umwickelt.
Über der Folie liegt die Gesamtabschirmung; durch das Geflecht verzinnter Kupferdrähte wird eine optische Bedeckung von ca. 85 % erreicht.
Über der Abschirmung sind die Leitungen mit PVC, welches gegen Spritzer üblicher Maschinenöle weitgehend beständig ist, ummantelt.
Dieser Mantel ist hellblau nach RAL 5015.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 26,7 Ω/km
Isolationswiderstand jeder Ader ≥ 20 M Ωx km

Kapazität bei 1 KHz:
(Ader/Ader) 110 pF/m ± 20%
(Ader/Ader, Schirm geerdet) ca. 35-40 pF/m
Betriebsspannung (VDE 0812) max. 500 V~
Prüfspannung: Ader/Ader > 1500 V
Ader/Schirm > 1000 V
Belastbarkeit (Umgebungs-Temp. 25°) max. 10 A
Wellenwiderstand (bei einer Frequenz über 100 kHz) 70 bis 80 Ω
(1-adrig Ader/Schirm 25Ω)
Induktivität (gemessen bei 1 KHz) Ader ca. 0,7 mH/km
Temperaturbereich -10°C bis +70°C (Verarbeitung und Betrieb)
-30°C bis +80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge

1. Ader = weiß
2. Ader = braun
3. Ader = grün

1. Paar = weiß+braun
2. Paar = grün+gelb
3. Paar = grau+rosa
4. Paar = blau+rot

Bitte beachten :
gn = grün
gr = grau

Alle LiYCY-Leitungen sind flammwidrig nach IEC 60332-1-2 oder DIN VDE 0482 Teil 332-1-2

LiYCY 2 bis 3 x 0,75 mm² und 2 x 2 bis 4 x 2 x 0,75 mm²

Baugruppe 77

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter	in Euro per 100 m bei Abnahme ab			Bestelldaten
			1 m kostet	100 m	500 m	3000 m	
5,2	5,7	2 Adern	3,00	200,--	150,--	100,--	2 x 0,75 - 77
6,4	6,0	3 Adern	1,60	108,–	81,–	-	3 x 0,75 - 77*
11,2	8,9	2 Paare = 4 Adern	5,40	358,--	269,--	179,--	2 x 2 - 77
17,4	10,8	4 Paare = 8 Adern	7,80	516,--	387,--	258,--	4 x 2 - 77

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LiYY 4 x 2 x 0,14 mm²

*Abverkauf solange der Vorrat reicht !

Technische Daten

flexible Anschlußschnüre, in Anlehnung an DIN 47414, paarweise verseilt

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, (z.B. von Rechnern, Druckern etc.) der Steuer- und Regeltechnik, Mess- und Signaltechnik, sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.

Aufbaudaten
Leiter und Querschnitt: blanke, feindrähtige Kupferlitze 18 x 0,10 mm = 0,14 mm²

Isolierhülle der Adern: PVC farbig.
Ader-Ø 1,05 ± 0,05mm.

Verseilung: 2 Adern sind eng zum Paar verseilt, Schlaglänge 20 mm, also 50 Verseilschläge je Meter.

Bewicklung: eine Lage Isolierfolie auf Polyester-Basis.

Mantel: PVC hellgrau RAL 7032, Mantelwandstärke 0,80 mm

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 135 Ω/km.
Isolationswiderstand ≥ 20 M Ωx km
(gemessen nach 24 Std. Lagerung im Wasser)
Kapazitive Kopplung max.300 pF (gemessen bei 800 Hz für 100 m).
Kapazität Ader/Ader ca. 80 pF/m (gemessen bei 1 kHz)
Prüfspannung 1000 V.
Betriebsspannung max. 250 V.
Belastbarkeit 1,5 A (bei Umgebungs-Temp. 25°C)
Temperaturbereich -10°C bis +80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis +80°C (Transport und Lagern)
Wellenwiderstand ca. 70 Ω/km

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden - in der Außenlage beginnend - durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

LiYY 4 x 2 x 0,14 mm²

*Abverkauf solange der Vorrat reicht !

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	Bestelldaten
3,7	5,6	4 Paare = 8 Adern	0,85	58,–	44,–	4 x 2 - 18*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LiY-LiY(CB)-Y 2+1 bis 7+1 x 2 x 0,14 mm²

Technische Daten

ähnlich VDE 0812 und DIN 47414, paarweise verseilt
Das 1. Aderpaar in jeder Leitung ist durch Umseilung abgeschirmt.

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik, Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen.

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Ein Aderpaar in jeder Leitung (weiß und braun) ist durch die fast 100%ige Umseilung mit blanken Kupferdrähten gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen von außen besonders geschützt.

Aufbaudaten

Leiter aus blanker Kupferlitze 18 x 0,10mm Ø,
Aderquerschnitt 0,14 mm²
Isolierhülle der Adern aus PVC farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ader- Ø 1,05 ± 0,05mm.
Jeweils 2 Adern sind **eng** zum Paar verseilt, Schlaglänge ca. 20 mm. Farb- und Verseilfolge siehe Seite 5.
Das 1. Aderpaar in jeder Leitung (weiß und braun) ist mit einer Lage glasklarer Polyesterfolie (15 x 0,019 mm) umwickelt und über der Folie durch Umseilung mit blanken Kupferdrähten fast 100%ig abgeschirmt.
Die nicht abgeschirmten Paare sind mit dem abgeschirmten Paar verseilt; der Kabelstrang ist wiederum mit glasklarer Folie umwickelt.
Den Abschluss bildet der hellgraue PVC-Mantel, Farbe wie RAL 7032.
Er ist gegen Spritzer üblicher Maschinenöle weitgehend beständig und benzinfest.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand ca. 135 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
Kapazität bei 800 Hz
(abgeschirmtes Paar, Ader/Ader, Schirm geerdet) ca. 140 pF/m
Betriebsspannung (VDE 0812): 250 V- /750 V=
Prüfspannung (Ader+Ader / Schirm) 500 V
Belastbarkeit 1,5 A (Umgebungs-Temp. 25°C)
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Farbfolge siehe Seite 5

Die Aderpaare werden - in der Außenlage beginnend - durch alle Lagen fortlaufend von außen nach innen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

LiY-LiY(CB)-Y 2+1 bis 7+1 x 2 x 0,14 mm²

Baugruppe 12

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar: ungeschirmte Paare + geschirmtes Paar = Anzahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter: 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab: 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
4,0	5,8	2 + 1 = 6	2,80	186,--	140,--	93,--	3 x 2 - 12
4,7	6,4	3 + 1 = 8	3,10	206,--	155,--	103,--	4 x 2 - 12
7,1	7,9	5 + 1 = 12	4,50	300,--	225,--	150,--	6 x 2 - 12
8,4	8,4	7 + 1 = 16	5,10	340,--	255,--	170,--	8 x 2 - 12

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr
Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

UL - 11Y paarig

Daten-/Steuerleitung mit geringen Außendurchmessern, halogenfrei, flammwidrig

Technische Daten

sehr flexibler Aderaufbau, enge Paarverseilung. Die Leitungen sind unter dem Außenmantel abgeschirmt.

Bevorzugte Anwendung

Übertragung von Daten und Strömen; Impulsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.

Besondere Merkmale

UL-approbierte Adern, Style 11030 AWM-UL Standard 758
UL-approbierter Mantel, Style 21318 AWM-UL Standard 758 Cable flame

Aufbaudaten

Leiter aus blanker feindrähtiger Kupferlitze:	*Ø der isolierten Ader:*
AWG 22/19: 19 x 0,15 mm (0,34 mm²)	1,05 mm ± 0,05 mm
AWG 24/19: 19 x 0,13 mm (0,25 mm²)	0,92 mm ± 0,05 mm
Isolierhülle der Adern:	mPPE halogenfrei und flammwidrig, Farben nach IEC (siehe Seite 7)
Verseilung:	jeweils 2 Adern zum Paar verseilt
Kennzeichnung der Paare:	durch Farbkombinationen der Adern
Verseilung und Umhüllung aller Paare:	für einen runden Kabelaufbau sind die Paare nach Bedarf mit Baumwollfüller verseilt; der so entstandene Kabelstrang ist wiederum mit glasklarer Polyesterfolie umhüllt.
geflechtförmige Gesamtabschirmung:	aus verzinnten Kupferdrähten; optische Bedeckung > 85%.
Bewicklung:	Vlies, als Trennschicht, überlappend
Außenmantel:	thermoplastische Polyether-Polyurethan (TPE-U), schwarz Wandstärke von mind. 0,6 - 0,8 mm; mit der Anzahl der Paare steigend

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C

Leiterwiderstand	AWG 22/19: max. 55,4 Ω/km AWG 24/19: max. 87,6 Ω/km
Isolationswiderstand einer Ader:	≥ 20 MΩx km bei 20°C
Kapazität (Ader/Ader + Schirm):	ca. 90 bis 100 pF/m (gemessen bei 1 kHz)
Betriebsspannung:	max. 90 V / AC
Prüfspannung:	max. 1000 V
Belastbarkeit (Richtwerte bei Umgebungs-Temp. 25°C):	AWG 22/19: 5 bis 8 A in Abhängigkeit von der Verlegung AWG 24/19: 3 bis 5 A in Abhängigkeit von der Verlegung
Temperaturbereich: flammwidrig nach UL 1581 VW1/UL 2556 FV-2	- 30 °C bis + 80 °C (Verarbeitung und Betrieb) - 50 °C bis + 80 °C (Transport und Lagern)
Biegeradius:	ruhend: 10 x Außen-Durchmesser bewegt: 15 x Außen-Durchmesser

LiHC11Y (1 x 2 bis 6 x 2) AWG 24

UL - 11Y paarig

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,0	3,90	3,70	244,–	183,–	122,–	LiHC11Y 1P 24 / UL 11Y schwarz*
6,4	6,70	11,00	734,–	550,–	367,–	LiHC11Y 6P 24 / UL 11Y schwarz*

LiHC11Y (1 x 2 bis 6 x 2) AWG 22

UL - 11Y paarig

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,3	4,20	3,96	264,–	198,–	132,–	LiHC11Y 1P 22 / UL 11Y schwarz*
5,0	5,90	7,80	518,–	389,–	259,–	LiHC11Y 3P 22 / UL 11Y schwarz*
6,4	6,30	9,80	652,–	-	-	LiHC11Y 4P 22 / UL 11Y schwarz*
8,1	7,25	12,30	820,–	-	-	LiHC11Y 6P 22 / UL 11Y schwarz*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

*Artikel werden abverkauft

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

UL - paarig Li9YC11Y

Daten-/Steuerleitung mit geringen Außendurchmessern, halogenfrei, flammwidrig

Technische Daten

sehr flexibler Aderaufbau, enge Paarverseilung. Die Leitungen sind unter dem Außenmantel abgeschirmt.

Bevorzugte Anwendung

Übertragung von Daten und Strömen; Impulsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.

Besondere Merkmale

UL-approbierte Adern, Style 10954 AWM-UL Standard 758
UL-approbierter Mantel, Style 21318 AWM-UL Standard 758 Cable flame

Aufbaudaten

Leiter aus blanker feindrähtiger Kupferlitze: — *Ø der isolierten Ader:*
AWG 22/19: 19 x 0,15 mm (0,34 mm²) — 1,05 mm ± 0,05 mm
AWG 24/19: 19 x 0,127 mm (0,24 mm²) — 0,92 mm ± 0,05 mm

Isolierhülle der Adern: PP (Polypropylen) halogenfrei und flammwidrig, Farben nach IEC
Farbfolge siehe Seite 7

Verseilung: jeweils 2 Adern zum Paar verseilt

Kennzeichnung der Paare: durch Farbkombinationen der Adern

Verseilung und Umhüllung aller Paare: für einen runden Kabelaufbau sind die Paare nach Bedarf mit Baumwollfüller verseilt; der so entstandene Kabelstrang ist wiederum mit glasklarer Polyesterfolie umhüllt.

geflechtförmige Gesamtabschirmung: aus verzinnten Kupferdrähten; optische Bedeckung > 85%.

Bewicklung: Vlies, als Trennschicht, überlappend

Außenmantel: thermoplastische Polyether-Polyurethan (TPE-U), schwarz
Wandstärke von mind. 0,6 - 0,8 mm;
mit der Anzahl der Paare steigend

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C

Leiterwiderstand	AWG 22/19: max. 55,4 Ω/km
	AWG 24/19: max. 87,6 Ω/km
Isolationswiderstand einer Ader:	≥ 200 MΩx km bei 20°C
Betriebsspannung:	max. 90 V / AC
Prüfspannung:	max. 1000 V / AC
Belastbarkeit (Richtwerte bei Umgebungs-Temp. 25°C):	AWG 22/19: 5 bis 8 A in Abhängigkeit von der Verlegung
	AWG 24/19: 3 bis 5 A in Abhängigkeit von der Verlegung
Temperaturbereich:	- 30 °C bis + 80 °C (Verarbeitung und Betrieb)
flammwidrig nach UL 1581 VW1/UL 2556 FV-2	- 40 °C bis + 80 °C (Transport und Lagern)
Biegeradius:	ruhend: 10 x Außen-Durchmesser
	bewegt: 15 x Außen-Durchmesser

Li9YC11Y (2 x 2 bis 6 x 2) AWG 24 (= 0,24 mm²)

UL - paarig Li9YC11Y

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ± 0,25 mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
3,85	5,15	5,70	**380,--**	**285,--**	**190,--**	Li9YC11Y 2P 24 C UL schwarz
4,41	5,40	6,70	**446,--**	**335,--**	**223,--**	Li9YC11Y 3P 24 C UL schwarz
5,10	5,80	8,20	**547,--**	**411,--**	**274,--**	Li9YC11Y 4P 24 C UL schwarz
6,82	6,70	11,00	**734,--**	**550,--**	**367,--**	Li9YC11Y 6P 24 C UL schwarz

Li9YC11Y (2 x 2 bis 6 x 2) AWG 22 (= 0,34 mm²)

UL - paarig Li9YC11Y

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ± 0,25 mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
4,56	5,60	6,40	**422,--**	**317,--**	**211,--**	Li9YC11Y 2P 22 C UL schwarz
5,28	5,90	7,80	**518,--**	**389,--**	**259,--**	Li9YC11Y 3P 22 C UL schwarz
6,17	6,30	9,80	**652,--**	**489,--**	**326,--**	Li9YC11Y 4P 22 C UL schwarz
8,43	7,25	12,30	**820,--**	**615,--**	**410,--**	Li9YC11Y 6P 22 C UL schwarz

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Baugruppe 222+228

Li2YC11Y (2 x 2 bis 8 x 2) AWG 24 (7) + Li2Y(C)H-C11 Y (1 x 2 bis 4 x 2) AWG 24 (7)

Technische Daten

flexibel, paarverseilt, Gesamtabschirmung, halogenfrei (Baugruppe 222)
flexibel, paarweise abgeschirmt und isoliert, Gesamtabschirmung, halogenfrei (Baugruppe 228)

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regeltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung, sowie als Anschlussleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen. Spez. Leitung zur Datenübertragung.

Besondere Merkmale
Durch die paarweise Verseilung der Adern wird eine erhöhte Nebensprechdämpfung erreicht.
Die Gesamtabschirmung schützt die Leitung gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen von außen.

Aufbaudaten
Leiter aus verzinnter feindrähtiger Kupferlitze 7 x 0,203 mm Ø. Aderquerschnitt 0,22 mm² (AWG 24).
Isolierhülle der Adern aus PE farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ø der Kupferlitze je Ader = 0,6 mm, Wandstärke der Isolierung = 0,3 mm,
Ø der isolierten Ader = 1,2 mm. Jeweils 2 Adern sind **eng** zum Paar verseilt, Schlaglänge 20 mm, also 50 Verseilschläge/m.
Der Kabelstrang ist mit einer Lage glasklarer Polyesterfolie (15 x 0,019 mm) umwickelt.
Farbcode siehe Seite 7
Baugruppe 222:
Über der Folie liegt die Gesamtabschirmung; durch das Geflecht verzinnter Kupferdrähte wird eine optische Bedeckung von 86 bis 90 % erreicht.
Über der Abschirmung sind die Leitungen mit Vlies bandiert und mit Spez. PUR schwarz matt ummantelt.
Baugruppe 228:
Über der Folie liegt die Paarabschirmung;
durch das Geflecht verzinnter Kupferdrähte wird eine optische Bedeckung von 75 % erreicht.
Über der Elementabschirmung (1 Paar + Schirm) liegt der Elementmantel aus einer Spez.-Polymermischung;
ø eines Elementpaares = 3,7 mm.
Die Elemente sind in Lagen verseilt, mit Spez.-Folie bandiert und mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten (ca. 85% Bedeckung) abgeschirmt und mit Spez. PUR, Farbe schwarz matt, ummantelt.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand ca. 92 Ω/km.
Isolationswiderstand jeder Ader ≥ 2000 MΩx km
Kapazität bei 800 Hz: nom. 56 nF/km
Betriebsspannung: max. 250 V AC
Prüfspannung (Ader/Ader + Schirm) 800 V AC
Belastbarkeit (Umgebungs-Temp. 25°C) max. 2 A
Wellenwiderstand 90 Ωbei 5 MHz, 110 Ωbei 2 MHz
Induktivität (gemessen bei 800 Hz) Ader/Ader: ca. 0,7 mH/km
Temperaturbereich - 10 °C bis + 80 °C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30 °C bis + 80 °C (Transport und Lagern)

Die Aderpaare werden, innen mit Paar 1 beginnend, durch alle Lagen fortlaufend von innen nach außen gezählt, und zwar in allen Lagen gleichsinnig.

Metrofunk Kabel Union pünktlich • schnell • zuverlässig

Li2YC11Y (2 x 2 bis 8 x 2) AWG 24 (7) halogenfrei

Baugruppe 222

*Artikel wird abverkauft

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
4,4	6,0	2 Paare = 4 Adern	5,10	337,--	253,--	169,--	2 x 2 - 222
5,1	6,3	3 Paare = 6 Adern	2,70	180,–	135,–	90,–	3 x 2 - 222*
6,4	7,4	4 Paare = 8 Adern	5,60	370,--	278,--	185,--	4 x 2 - 222
9,5	8,7	8 Paare = 16 Adern	9,40	624,--	468,--	312,--	8 x 2 - 222

Li2Y(C)H-C11Y (1 x 2 bis 4 x 2) AWG 24 (7) halogenfrei

Baugruppe 228

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
5,0	6,1	1 Paar = 2 Adern	6,30	420,--	315,--	210,--	1 x 2 - 228
10,7	9,3	2 Paare = 4 Adern	8,80	586,--	440,--	293,--	2 x 2 - 228
15,6	11,1	4 Paare = 8 Adern	17,00	1136,--	852,--	568,--	4 x 2 - 228

Die Leitungen sind halogenfrei, beständig gegen Spritzer handelsüblicher Maschinenöle und trittfest. Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

kein Füllmaterial in der Außenlage

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

besonders geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, für Digitalübertragung. Abgeschirmt gegen Störimpulse von außen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,13 mm ⌀ verzinnt = 0,09 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 0,9 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7).

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.
Schlaglänge der Paare: ca. 23 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Zusätzlich ist, in Kontakt mit der Abschirmung , eine Beilauflitze aus verzinnten Kupferdrähten (7 x 0,13 mm ⌀) enthalten.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe schwarz wie RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels: 1-paarig = 0,8 mm, alle anderen 1,0 mm.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C	nach DIN ISO 6722 (Außenmantel)
		80°C	(Adern)
	Kältebeständig	- 10°C	Abrollen und Verlegen
		- 30°C	Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt,	
	Prüf-Spannung	1500 Volt.	
	Leiterwiderstand	(20°C) 210 Ω/km.	
	Isolationswiderstand	(20°C) 100 MΩx km.	
	Betriebskapazität	Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 72 pF/m.	
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,	
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.	

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
2,5 kg	4,1 mm	1	2	2,40	**170,--**	**128,--**	**85,--**	1P	x AWG 28 C UL	schwarz
3,3 kg	5,2 mm	2	4	2,80	**192,--**	**144,--**	**96,--**	2P	x AWG 28 C UL	schwarz
4,0 kg	5,5 mm	3	6	3,20	**219,--**	**164,--**	**109,--**	3P	x AWG 28 C UL	schwarz
4,1 kg	5,6 mm	4	8	3,90	**268,--**	**200,--**	**133,--**	4P	x AWG 28 C UL	schwarz
7,1 kg	7,2 mm	6	12	5,30	**355,--**	**288,--**	**177,--**	6P	x AWG 28 C UL	schwarz
7,2 kg	7,5 mm	8	16	6,40	**428,--**	**321,--**	**214,--**	8P	x AWG 28 C UL	schwarz

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Schnittlängen sind **nicht** gelabelt.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen

AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

UL-Style
Nº 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

kein Füllmaterial in der Außenlage

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

besonders geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, für Digitalübertragung. Abgeschirmt gegen Störimpulse von außen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,16 mm ⌀ verzinnt = 0,14 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,0 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7).

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.
Schlaglänge der Paare: ca. 25 mm.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Zusätzlich ist, in Kontakt mit der Abschirmung , eine Beilauflitze aus verzinnten Kupferdrähten (7 x 0,16 mm ⌀) enthalten.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe schwarz wie RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig. Die Wandstärke des Außenmantels: 1-paarig = 0,8 mm, alle anderen 1,0 mm.

Temperaturbereich:

Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb

Elektrische Eigenschaften:

Betriebsspannung	300 Volt,
Prüfspannung	1500 Volt.
Leiterwiderstand	(20°C) 149 Ω/km.
Isolationswiderstand	(20°C) 153 M ΩX km.
Betriebskapazität	Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 84 pF/m.

Mechanische Eigenschaften:

einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style
Nº 2464/1061

paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

Paare AWG 26

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
2,6 kg	4,4 mm	1	2	2,60	172,--	129,--	86,--	1P x AWG 26	C UL	schwarz
4,8 kg	5,8 mm	2	4	2,90	194,--	146,--	97,--	2P x AWG 26	C UL	schwarz
5,7 kg	6,1 mm	3	6	3,30	222,--	167,--	111,--	3P x AWG 26	C UL	schwarz
6,2 kg	6,4 mm	4	8	4,00	266,--	201,--	134,--	4P x AWG 26	C UL	schwarz
8,0 kg	7,7 mm	6	12	5,80	384,--	266,--	192,--	6P x AWG 26	C UL	schwarz
9,5 kg	8,1 mm	8	16	6,60	438,--	329,--	219,--	8P x AWG 26	C UL	schwarz
13,1 kg	9,5 mm	12	24	8,80	590,--	443,--	295,--	12P x AWG 26	C UL	schwarz
17,8 kg	10,9 mm	18	36	11,90	796,--	597,--	398,--	18P x AWG 26	C UL	schwarz

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Schnittlängen sind **nicht** gelabelt.

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

kein Füllmaterial in der Außenlage

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

besonders geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, für Digitalübertragung. Abgeschirmt gegen Störimpulse von außen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,20 mm ⌀ verzinnt = 0,22 mm²,
isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,1 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7).

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.
Schlaglänge der Paare: ca. 29 mm.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Zusätzlich ist, in Kontakt mit der Abschirmung , eine Beilauflitze aus verzinnten Kupferdrähten (7 x 0,20 mm ⌀) enthalten.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe schwarz wie RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels: 1-paarig = 0,8 mm, alle anderen 1,0 mm.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt,
	Prüfspannung	1500 Volt.
	Leiterwiderstand	(20°C) 93,3 Ω/km.
	Isolationswiderstand	(20°C) 153 M Ωx km.
	Betriebskapazität	Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 96 pF/m.
	Impedanz	90 Ωbei 1 MHz
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
2,8 kg	4,5 mm	1	2	2,90	**192,--**	**144,--**	**96,--**	**1P x AWG 24 C UL schwarz**		
5,6 kg	6,1 mm	2	4	3,20	**212,--**	**159,--**	**106,--**	**2P x AWG 24 C UL schwarz**		
6,3 kg	6,4 mm	3	6	3,80	**254,--**	**190,--**	**127,--**	**3P x AWG 24 C UL schwarz**		
6,6 kg	6,9 mm	4	8	4,60	**306,--**	**230,--**	**153,--**	**4P x AWG 24 C UL schwarz**		
10,3 kg	8,1 mm	6	12	6,00	**400,--**	**300,--**	**200,--**	**6P x AWG 24 C UL schwarz**		
11,9 kg	8,9 mm	8	16	7,70	**514,--**	**386,--**	**257,--**	**8P x AWG 24 C UL schwarz**		
15,8 kg	10,6 mm	12	24	11,00	**734,--**	**550,--**	**367,--**	**12 P x AWG 24 C UL schwarz**		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Schnittlängen sind **nicht** gelabelt.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen

AWG 22 = 0,34 mm² (7 x 0,25 verzinnt)

UL-Style
Nº 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

kein Füllmaterial in der Außenlage

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

besonders geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, für Digitalübertragung. Abgeschirmt gegen Störimpulse von außen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881,Kupferlitze 7 x 0,25 mm Ø verzinnt = 0,34 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, Ø der isolierten Ader 1,3 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7).

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.
Schlaglänge der Paare: ca. 33 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Zusätzlich ist, in Kontakt mit der Abschirmung , eine Beilauflitze aus verzinnten Kupferdrähten (7 x 0,25 mm ø) enthalten.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe schwarz wie RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels: 1-paarig = 0,8 mm, alle anderen 1,0 mm.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel)
		80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen
		- 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 55 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) 153 M Ωx km
	Betriebskapazität	Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 100 pF/m
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser

UL-Style
Nº 2464/1061

paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
AWG 22 = 0,34 mm² (7 x 0,25 verzinnt)

Paare AWG 22

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
4,0 kg	5,3 mm	1	2	3,20	**212,--**	**159,--**	**106,--**	**1P x AWG 22 C UL schwarz**		
5,9 kg	7,0 mm	2	4	3,60	**238,--**	**179,--**	**119,--**	**2P x AWG 22 C UL schwarz**		
8,1 kg	7,3 mm	3	6	4,20	**279,--**	**209,--**	**139,--**	**3P x AWG 22 C UL schwarz**		
9,6 kg	7,8 mm	4	8	4,90	**326,--**	**245,--**	**163,--**	**4P x AWG 22 C UL schwarz**		
16,0 kg	10,1 mm	8	16	7,90	**528,--**	**396,--**	**264,--**	**8P x AWG 22 C UL schwarz**		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Schnittlängen sind **nicht** gelabelt.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

kein Füllmaterial in der Außenlage

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

besonders geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, für Digitalübertragung. Abgeschirmt gegen Störimpulse von außen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,32 mm ⌀ verzinnt = 0,56 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,5 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7).

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.
Schlaglänge der Paare: ca. 38 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Zusätzlich ist, in Kontakt mit der Abschirmung , eine Beilauflitze aus verzinnten Kupferdrähten (7 x 0,32 mm ⌀) enthalten.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe schwarz wie RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels: 1-paarig = 0,8 mm, alle anderen 1,0 mm.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 34,6 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) 153 M Ωx km
	Betriebskapazität	Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 108 pF/m
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare / AWG-Nr. / Abschirmung / Mantelfarbe
4,8 kg	5,2 mm	1	2	3,60	**236,--**	**177,--**	**118,--**	**1P x AWG 20 C UL schwarz**
8,7 kg	7,5 mm	2	4	4,50	**296,--**	**223,--**	**148,--**	**2P x AWG 20 C UL schwarz**
10,9 kg	7,9 mm	3	6	5,50	**366,--**	**275,--**	**183,--**	**3P x AWG 20 C UL schwarz**
12,8 kg	8,5 mm	4	8	6,40	**428,--**	**321,--**	**214,--**	**4P x AWG 20 C UL schwarz**
17,2 kg	10,1 mm	6	12	8,30	**556,--**	**417,--**	**278,--**	**6P x AWG 20 C UL schwarz**
22,6 kg	11,2 mm	8	16	10,00	**672,--**	**504,--**	**336,--**	**8P x AWG 20 C UL schwarz**

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Schnittlängen sind **nicht** gelabelt.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00 Uhr

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,127 mm Ø verzinnt = 0,09 mm² (AWG 28), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 0,85 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.

Schlaglänge der Paare: ca. 24 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198.
Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften.
Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,76 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 10°C (bewegt)
- 30°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 35 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig nach UL 1581 Sec. 1100 (Vertical Flame Test)

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Medox-P.
Paare
AWG 28

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,2 mm	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
				Nettopreise einschließlich Kupfer				**Bestelldaten**		
2,6 kg	4,0 mm	1	2	5,25	**350,--**	**263,--**	**175,--**	**Medox 1P x AWG 28 C UL sw**		
3,8 kg	5,1 mm	2	4	5,73	**382,--**	**287,--**	**191,--**	**Medox 2P x AWG 28 C UL sw**		
4,3 kg	5,5 mm	3	6	7,90	**528,--**	**396,--**	**264,--**	**Medox 3P x AWG 28 C UL sw**		
4,9 kg	6,0 mm	4	8	10,00	**670,--**	**500,--**	**330,--**	**Medox 4P x AWG 28 C UL sw**		
6,0 kg	6,9 mm	6	12	11,30	**756,--**	**567,--**	**378,--**	**Medox 6P x AWG 28 C UL sw**		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,16 mm Ø verzinnt = 0,14 mm² (AWG 26), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,0 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7)

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.

Schlaglänge der Paare: ca. 26 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198. Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften. Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,76 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 10°C (bewegt)
- 30°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 140 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig nach UL 1581 Sec. 1100 (Vertical Flame Test)

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Medox-P.
Paare
AWG 26

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,2 mm	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
3,1 kg	4,4 mm	1	2	5,50	367,--	275,--	184,--	Medox 1P x AWG 26 C UL sw		
4,6 kg	5,8 mm	2	4	6,40	426,--	320,--	213,--	Medox 2P x AWG 26 C UL sw		
5,3 kg	6,2 mm	3	6	8,12	540,--	406,--	270,--	Medox 3P x AWG 26 C UL sw		
6,1 kg	6,6 mm	4	8	10,40	692,--	519,--	346,--	Medox 4P x AWG 26 C UL sw		
7,9 kg	7,9 mm	6	12	11,84	789,--	592,--	395,--	Medox 6P x AWG 26 C UL sw		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,20 mm Ø verzinnt = 0,22 mm² (AWG 24), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,15 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7)

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.

Schlaglänge der Paare: ca. 30 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198.
Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften.
Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,76 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 10°C (bewegt)
- 30°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 93,3 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig nach UL 1581 Sec. 1100 (Vertical Flame Test)

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Medox-P.
Paare
AWG 24

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,2 mm	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
3,6 kg	4,7 mm	1	2	5,75	384,--	288,--	192,--	Medox 1P x AWG 24 C UL sw		
5,7 kg	6,3 mm	2	4	6,51	434,--	326,--	217,--	Medox 2P x AWG 24 C UL sw		
6,4 kg	6,7 mm	3	6	8,90	593,--	445,--	297,--	Medox 3P x AWG 24 C UL sw		
7,9 kg	7,5 mm	4	8	11,50	767,--	575,--	384,--	Medox 4P x AWG 24 C UL sw		
10,2 kg	8,7 mm	6	12	13,91	927,--	695,--	464,--	Medox 6P x AWG 24 C UL sw		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,25 mm Ø verzinnt = 0,34 mm² (AWG 22), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,3 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7)

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.

Schlaglänge der Paare: ca. 34 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198.
Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften.
Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,76 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 10°C (bewegt)
- 30°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 56 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig nach UL 1581 Sec. 1100 (Vertical Flame Test)

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Medox-P.
Paare
AWG 22

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,2 mm	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
5,0 kg	5,0 mm	1	2	6,47	431,--	323,--	216,--	Medox 1P x AWG 22 C UL sw		
7,1 kg	6,8 mm	2	4	8,73	582,--	437,--	291,--	Medox 2P x AWG 22 C UL sw		
8,2 kg	7,6 mm	3	6	9,65	643,--	482,--	322,--	Medox 3P x AWG 22 C UL sw		
9,2 kg	8,1 mm	4	8	11,90	793,--	595,--	397,--	Medox 4P x AWG 22 C UL sw		
13,0 kg	9,6 mm	6	12	15,18	1012,--	759,--	506,--	Medox 6P x AWG 22 C UL sw		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,32 mm Ø verzinnt = 0,56 mm² (AWG 20), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,5 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 7)

Verseilung: Jeweils zwei Adern sind zum Paar verseilt, die Paare sind (beginnend mit den Farben schwarz/braun) im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
In der Außenlage wird kein Füllmaterial verwendet.

Schlaglänge der Paare: ca. 39 mm

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Paare sind gemeinsam mit einer transparenten Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198.
Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften.
Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,76 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 10°C (bewegt)
- 30°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 35,0 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig nach UL 1581 Sec. 1100 (Vertical Flame Test)

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend
UL 10493 und 21198 paarig verseilte abgeschirmte Steuerleitungen
Medox-P.

Medox-P. Paare AWG 20

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,2 mm	Zahl der Paare	Zahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Paare	AWG-Nr. Abschirmung	Mantelfarbe
6,3 kg	5,4 mm	1	2	6,98	466,--	349,--	233,--	Medox 1P x AWG 20 C UL sw		
8,6 kg	7,7 mm	2	4	9,59	640,--	480,--	320,--	Medox 2P x AWG 20 C UL sw		
10,3 kg	8,3 mm	3	6	10,73	715,--	536,--	358,--	Medox 3P x AWG 20 C UL sw		
11,9 kg	8,9 mm	4	8	13,08	872,--	654,--	436,--	Medox 4P x AWG 20 C UL sw		
16,9 kg	10,6 mm	6	12	17,12	1141,--	856,--	575,--	Medox 6P x AWG 20 C UL sw		

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

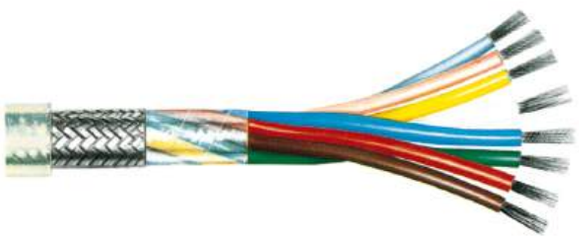
2

Standardsteuerleitungen
Farbige Adern, auch abgeschirmt

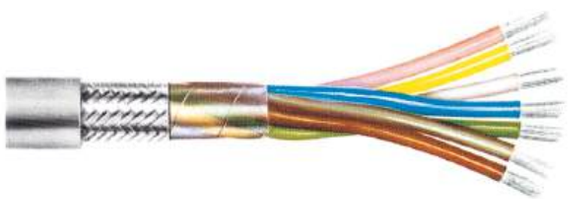
Baugruppe

13
23
33
53
73
103

15
25
35
55
75



C



Inhaltsverzeichnis

Farbfolge:

Ader	Farbe
1	ws
2	br
3	gn
4	ge
5	gr
6	rs
7	bl
8	rt
9	sw
10	vio
11	ws-br
12	ws-gn
13	ws-ge
14	ws-gr
15	ws-rs
16	ws-bl
17	ws-rt
18	ws-sw
19	br-gn
20	br-ge
21	br-gr
22	br-rs
23	br-bl
24	br-rt
25	br-sw
26	gn-gr
27	gn-rs
28	gn-bl
29	gn-rt
30	gn-sw
31	ge-gr
32	ge-rs
33	ge-bl
34	ge-rt
35	ge-sw
36	rt-sw
37	rt-bl
38	rt-gr
39	gr-bl
40	gr-sw
41	rs-gr
42	rs-bl
43	rs-rt
44	rs-sw
45	vio-ws
46	vio-ge
47	vio-rt
48	vio-sw
49	bl-sw
50	ge-gn

vieladrige, vielfarbige, flexible Leitungen, PVC-isoliert, ohne Schutzleiter Mantel grau RAL 7032

			Seite
LiYY...× 0,14 mm²	(18 · 0,10)	2 - 50 Adern	44 + 45
LiYY...× 0,25 mm²	(14 · 0,15)	2 - 50 Adern	46 + 47
LiYY...× 0,38 mm²	(19 · 0,16)	2 - 20 Adern	50 + 51
LiYY...× 0,50 mm²	(16 · 0,20)	2 - 36 Adern	52 + 53
LiYY...× 0,75 mm²	(24 · 0,20)	2 - 24 Adern	56 + 57
LiYY...× 1,0 mm²	(32 · 0,20)	2 - 6 Adern	58 + 59

vieladrige, vielfarbige, flexible Leitungen, PVC-isoliert, ohne Schutzleiter, geschirmt, Mantel transparent (BG 35 = grau)

LiYCY...× 0,14 mm²	(18 · 0,10)	3 - 20 Adern	44 + 45
LiYCY...× 0,25 mm²	(14 · 0,15)	2 - 24 Adern	48 + 49
LiYCY...× 0,38 mm²	(19 · 0,16)	1 - 7 Adern	50 + 51
LiYCY...× 0,50 mm²	(16 · 0,20)	2 - 20 Adern	54 + 55
LiYCY...× 0,75 mm²	(24 · 0,20)	2 - 24 Adern	56 + 57

vieladrige, vielfarbige, flexible Leitungen PVC-isoliert, ohne Schutzleiter, geschirmt, Mantel grau RAL 7032

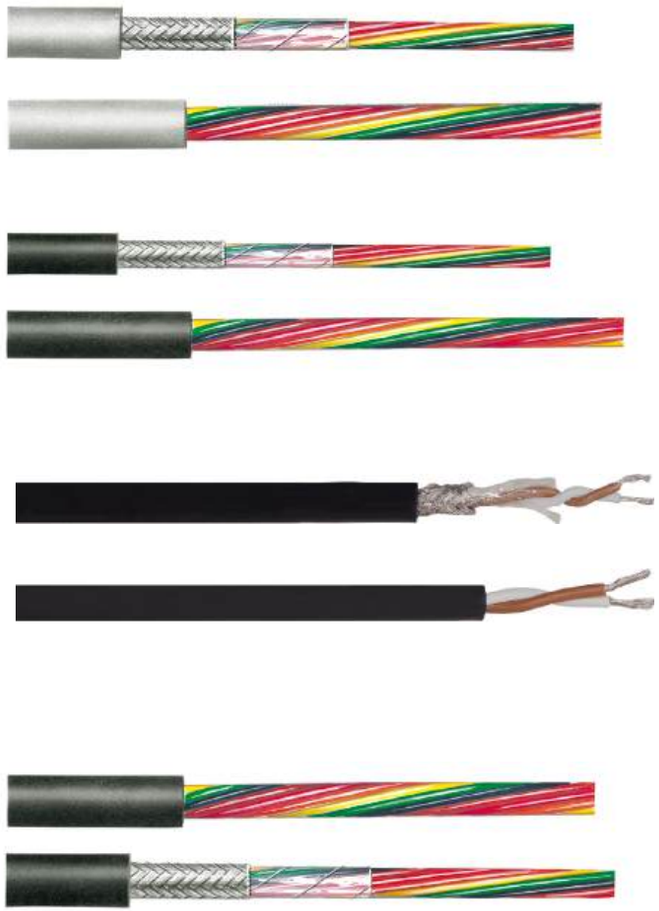
LiYCY...× 0,14 mm²	(18 · 0,10)	1 - 7 Adern	
LiYCY...× 0,25 mm²	(14 · 0,15)	1 - 7 Adern	60 + 61
LiYCY...× 0,38 mm²	(19 · 0,16)	1 - 7 Adern	
LiYCY...× 0,50 mm²	(16 · 0,20)	1 - 7 Adern	
LiYCY...× 0,75 mm²	(24 · 0,20)	1 - 4 Adern	62 + 63
LiYCY...× 1,0 mm²	(32 · 0,20)	2 - 7 Adern	
LiYCY...× 1,5 mm²	(30 · 0,25)	1 - 6 Adern	
LiYCY...× 2,5 mm²	(50 · 0,25)	1 Ader	64 + 65

2

Standardsteuerleitungen **AWG-Maße** farbige Adern
auch abgeschirmt, auch UL-approbiert, auch halogenfrei

Inhaltsverzeichnis

			Seite
	AWG 26	**AWG-Steuerleitungen** 2 bis 48 Adern, für Schneid-Klemm-Technik, gute Flexibilität, Adern nach AWG und VDE 0881, 7-drähtig, AWG 26, AWG 24, AWG 20, auch geschirmt, Mantel grau RAL 7035.	66 - 71
	AWG 24		
	AWG 20		
	AWG 30/28/26/24	**AWG-Steuerleitungen** 2 bis 52 Adern, für Schneid-Klemm-Technik, gute Flexibilität, Adern nach AWG und VDE 0881, 7-drähtig AWG 30, AWG 28, AWG 26, AWG 24, AWG 22, AWG 20, AWG 18 auch geschirmt, Mantel mattschwarz, mit UL-Approbation nach Style 2464/1061	72 - 91
	AWG 22/20/18		
	mit UL-Approbation		
halogenfrei	Li13YC13Y	**Steuerleitungen** 2 Adern, 0,14 mm², 0,34 mm², 0,50 mm² halogenfrei, flammwidrig, temperaturbeständig +125°C geschirmt, ungeschirmt Mantel glänzend schwarz	92 + 93
halogenfrei	Li13Y13Y		
Medox-P	AWG 28	**AWG-Steuerleitungen** 2 bis 16 Adern, für Schneid-Klemm-Technik, halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend, UL-approbiert, Adern nach AWG, 7-drähtig AWG 28, AWG 26, AWG 24, AWG 20 auch geschirmt, Mantel schwarz,	94 - 101
Medox-P	AWG 26		
Medox-P	AWG 24		
Medox-P	AWG 20		



Baugruppe 13 + 15

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,14 mm²
Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,14 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
ohne Abschirmung, Mantel hellgrau RAL 7032
mit Gesamtabschirmung, Mantel transparent

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.
Abschirmung: Die Gesamtabschirmung schützt gegen Störimpulse von außen.
Der transparente Außenmantel ermöglicht die Kontrolle der Dichte und Qualität des Abschirmgeflechtes.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (18 x 0,10 mm) je Ader.
Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 1,1 mm ± 0,05 mm.
2 bis 50 Adern sind zum Kabel verseilt (ungeschirmt)
3 bis 20 Adern sind zum Kabel verseilt (geschirmt)
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt.

BG 13:
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff, Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032;
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,0 mm mit der Anzahl der Adern steigend.
BG 15:
Der Kabelstrang ist mit transparenter Polyesterfolie, ca. 40% überlappend, bedeckt.
Es folgt das Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Den Abschluss bildet der transparente Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,0 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 135 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
BG13: Kapazität bei 1 kHz ca. 80 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern). Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis + 50%.
Betriebsspannung max . 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader).
BG15: Kapazität bei 1 kHz Ader/Ader, Schirm geerdet 90 pF/m.
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu ± 20%.
Betriebsspannung max . 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader)
1200 Volt (Ader/Schirm).
Belastbarkeit max. 1,5 A (Umgebungs-Temp. 25°).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,14 mm²

Baugruppe 13

*Artikel werden abverkauft

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
1,5	3,4	2-adrig	1,00	68,--	51,--	34,--	LiYY 2 X 0,14/13
2,1	3,8	3-adrig	1,20	78,--	59,--	39,--	LiYY 3 X 0,14/13
2,3	4,1	4-adrig	1,30	86,--	65,--	43,--	LiYY 4 X 0,14/13
2,5	4,2	5-adrig	1,40	94,--	71,--	47,--	LiYY 5 X 0,14/13
4,7	5,8	10-adrig	–,75	52,–	—	—	LiYY 10 X 0,14/13*
7,6	6,8	16-adrig	3,54	236,--	177,--	118,--	LiYY 16 X 0,14/13
19,0	11,6	50-adrig	4,05	272,–	204,–	—	LiYY 50 X 0,14/13*

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,14 mm²

Baugruppe 15

2,5	4,1	3-adrig	2,30	152,--	114,--	76,--	LiYCY 3 X 0,14/15
2,7	4,2	4-adrig	2,60	172,--	129,--	86,--	LiYCY 4 X 0,14/15
3,0	4,5	5-adrig	2,90	190,--	143,--	95,--	LiYCY 5 X 0,14/15
3,6	4,8	6-adrig	3,00	200,--	150,--	100,--	LiYCY 6 X 0,14/15
3,8	4,8	7-adrig	3,20	216,--	162,--	108,--	LiYCY 7 X 0,14/15
4,3	5,3	8-adrig	3,50	235,--	176,--	117,--	LiYCY 8 X 0,14/15
5,3	5,9	10-adrig	4,00	268,--	201,--	134,--	LiYCY 10 X 0,14/15
6,0	6,3	12-adrig	4,40	296,--	222,--	148,--	LiYCY 12 X 0,14/15
7,7	7,5	16-adrig	6,00	398,--	299,--	199,--	LiYCY 16 X 0,14/15
10,0	8,2	20-adrig	2,40	162,–	122,–	—	LiYCY 20 X 0,14/15*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,25 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
ohne Abschirmung, Mantel hellgrau RAL 7032

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (14 x 0,15 mm) je Ader.
Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 1,3 mm ± 0,05 mm. Die Adern sind nach der VDE-Vorschrift 0812 gefertigt. 2 bis 50 Adern sind zum Kabel verseilt.
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,0 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 79 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
Kapazität bei 1 kHz 65 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern).
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu + 50%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader).
Belastbarkeit max. 2,5 A (Umgebungstemperatur bis 25°C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt.

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,25 mm²

Baugruppe 23

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,3	4,0	2-adrig	1,30	88,--	66,--	44,--	LiYY 2 X 0,25/23
2,5	4,1	3-adrig	1,50	100,--	75,--	50,--	LiYY 3 X 0,25/23
3,0	4,3	4-adrig	1,70	110,--	83,--	55,--	LiYY 4 X 0,25/23
3,5	4,7	5-adrig	1,80	116,--	87,--	58,--	LiYY 5 X 0,25/23
4,1	5,1	6-adrig	1,90	128,--	96,--	64,--	LiYY 6 X 0,25/23
5,5	5,3	7-adrig	2,10	142,--	107,--	71,--	LiYY 7 X 0,25/23
5,8	6,2	8-adrig	2,30	154,--	116,--	77,--	LiYY 8 X 0,25/23
6,6	6,6	10-adrig	2,80	186,--	140,--	93,--	LiYY 10 X 0,25/23
7,8	7,0	12-adrig	3,60	242,--	182,--	121,--	LiYY 12 X 0,25/23
9,9	8,1	16-adrig	4,70	316,--	237,--	158,--	LiYY 16 X 0,25/23
13,4	9,4	20-adrig	5,80	388,--	291,--	194,--	LiYY 20 X 0,25/23
17,5	10,6	32-adrig	9,50	632,--	474,--	316,--	LiYY 32 X 0,25/23
26,8	13,4	50-adrig	5,00	334,–	—	—	LiYY 50 X 0,25/23*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

*Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,25 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
mit Gesamtabschirmung, Mantel transparent

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, gute Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.
Die Gesamtabschirmung schützt gegen Störimpulse von außen. Der transparente Außenmantel ermöglicht die Kontrolle der Dichte und Qualität des Abschirmgeflechtes.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (14 x 0,15 mm) je Ader. Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 1,3 mm ± 0,05 mm. 2 bis 24 Adern sind zum Kabel verseilt.
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
Der Kabelstrang ist mit transparenter Polyesterfolie, ca. 40% überlappend, bedeckt.
Es folgt das Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Den Abschluss bildet der transparente Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,0 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 79 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
Kapazität bei 1 kHz Ader/Ader, Schirm geerdet 100 pF/m.
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu ± 20%.
Betriebsspannung max . 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader)
1200 Volt (Ader/Schirm).
Belastbarkeit max. 2,5 A (Umgebungstemperatur bis 25°C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt.

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,25 mm²

Baugruppe 25

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,8	4,1	2-adrig	2,10	**140,--**	**105,--**	**70,--**	LiYCY 2 X 0,25/25
3,0	4,3	3-adrig	2,50	**166,--**	**125,--**	**83,--**	LiYCY 3 X 0,25/25
3,4	4,6	4-adrig	2,70	**180,--**	**135,--**	**90,--**	LiYCY 4 X 0,25/25
4,4	5,2	5-adrig	3,00	**196,--**	**147,--**	**98,--**	LiYCY 5 X 0,25/25
4,8	5,6	6-adrig	3,20	**214,--**	**161,--**	**107,--**	LiYCY 6 X 0,25/25
4,9	5,6	7-adrig	3,60	**240,--**	**180,--**	**120,--**	LiYCY 7 X 0,25/25
5,8	6,0	8-adrig	3,90	**258,--**	**194,--**	**129,--**	LiYCY 8 X 0,25/25
7,3	6,9	10-adrig	4,40	**292,--**	**219,--**	**146,--**	LiYCY 10 X 0,25/25
9,0	7,7	12-adrig	5,30	**350,--**	**263,--**	**175,--**	LiYCY 12 X 0,25/25
11,2	8,4	16-adrig	6,60	**442,--**	**332,--**	**221,--**	LiYCY 16 X 0,25/25
13,5	9,1	20-adrig	8,40	**562,--**	**422,--**	**281,--**	LiYCY 20 X 0,25/25
15,4	9,9	24-adrig	9,80	**656,--**	**492,--**	**328,--**	LiYCY 24 X 0,25/25

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Baugruppe 33 + 35

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,38 mm²
Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,38 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
ohne Abschirmung / mit Gesamtabschirmung Mantel hellgrau RAL 7032

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (19 x 0,16 mm) je Ader. Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe. Die Adern sind nach der VDE Vorschrift 0812 gefertigt.
Ader-Ø 1,6 mm ± 0,05 mm. 1 bis 7 Adern sind zum Kabel verseilt.
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
BG 33:
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,1 mm mit der Anzahl der Adern steigend.
BG 35:
Der Kabelstrang ist mit transparenter Polyesterfolie, ca. 40% überlappend, bedeckt. Es folgt das Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Wandstärke von 0,6 mm auf 0,7 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 49 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km
BG33: Kapazität bei 1 kHz ca. 160 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern).
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu + 50%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt.
BG35: Kapazität bei 1 kHz einadrig: Ader/Schirm 300 pF/m
mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 190 pF/m.
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis ± 20%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader)
1200 Volt (Ader/Schirm).

Belastbarkeit max. 4 A (Umgebungstemperatur bis 25°C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt.

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

Metrofunk Kabel Union pünktlich • schnell • zuverlässig

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,38 mm²

Baugruppe 33

*Artikel werden abverkauft

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,6	4,4	2-adrig	1,30	90,--	68,--	45,--	LiYY 2 X 0,38/33
3,2	4,7	3-adrig	1,70	112,--	84,--	56,--	LiYY 3 X 0,38/33
3,8	5,0	4-adrig	2,00	130,--	98,--	65,--	LiYY 4 X 0,38/33
4,5	5,6	5-adrig	–,65	44,–	33,–	—	LiYY 5 X 0,38/33*
5,9	6,2	6-adrig	2,70	180,--	135,--	90,--	LiYY 6 X 0,38/33
6,2	6,2	7-adrig	–,90	60,–	45,–	—	LiYY 7 X 0,38/33*
6,6	6,5	8-adrig	1,20	80,–	—	—	LiYY 8 X 0,38/33*
10,1	8,0	12-adrig	1,45	98,–	74,–	—	LiYY 12 X 0,38/33*
12,5	8,9	16-adrig	2,25	150,–	113,–	—	LiYY 16 X 0,38/33*
14,2	10,3	20-adrig	2,80	—	—	—	LiYY 20 X 0,38/33*

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,38 mm²

Baugruppe 35

1,5	2,9	1-adrig	1,70	112,--	84,--	56,--	LiYCY 1 X 0,38/35
3,8	5,0	3-adrig	2,70	178,--	133,--	89,--	LiYCY 3 X 0,38/35
4,7	5,6	4-adrig	2,90	196,--	147,--	98,--	LiYCY 4 X 0,38/35
6,2	6,2	5-adrig	3,20	216,--	162,--	108,--	LiYCY 5 X 0,38/35
7,3	6,7	6-adrig	3,70	248,--	186,--	124,--	LiYCY 6 X 0,38/35
7,6	6,7	7-adrig	4,00	270,--	202,--	135,--	LiYCY 7 X 0,38/35

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

Bitte beachten Sie:
Abweichend von den Standardleitungen mit Gesamtschirmung, die in diesem Katalog angeboten werden (Baugruppen 15-25-55-75) und die alle einen transparenten Außenmantel haben, liefern wir die auf dieser Seite angebotenen Leitungen mit Gesamtschirmung ausschließlich mit hellgrauem Mantel nach RAL 7032.

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,5 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
ohne Abschirmung, Mantel hellgrau RAL 7032

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (16 x 0,20 mm) je Ader. Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 1,8 mm ± 0,05 mm. Die Adern sind nach der VDE-Vorschrift 0812 gefertigt. 2 bis 50 Adern sind zum Kabel verseilt.
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,4 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 40,1 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 1 kHz ca. 145 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern).
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu + 50%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt.
Belastbarkeit max. 6 A (Umgebungstemperatur bis 25°C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, fertigen wir gern für Sie an !

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,5 mm²

Baugruppe 53

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
3,5	4,8	2-adrig	1,40	96,--	72,--	48,--	LiYY 2 X 0,5/53
4,3	5,2	3-adrig	1,80	118,--	89,--	59,--	LiYY 3 X 0,5/53
5,6	6,0	4-adrig	2,20	150,--	113,--	75,--	LiYY 4 X 0,5/53
6,3	6,6	5-adrig	2,60	170,--	128,--	85,--	LiYY 5 X 0,5/53
7,6	7,0	6-adrig	2,80	188,--	141,--	94,--	LiYY 6 X 0,5/53
8,0	7,0	7-adrig	3,00	204,--	153,--	102,--	LiYY 7 X 0,5/53
9,0	8,0	8-adrig	4,00	266,--	196,--	133,--	LiYY 8 X 0,5/53
11,0	9,0	10-adrig	4,80	318,--	239,--	159,--	LiYY 10 X 0,5/53
14,0	10,0	12-adrig	5,60	370,--	278,--	185,--	LiYY 12 X 0,5/53
18,0	11,0	16-adrig	7,00	468,--	351,--	234,--	LiYY 16 X 0,5/53
34,5	15,0	36-adrig	16,70	1124,--	843,--	562,--	LiYY 36 X 0,5/53

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,5 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
mit Gesamtabschirmung, Mantel transparent.

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, gute Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.
Die Gesamtabschirmung schützt gegen Störimpulse von außen.
Der transparente Außenmantel ermöglicht die Kontrolle der Dichte und Qualität des Abschirmgeflechtes.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (16 x 0,20 mm) je Ader.
Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 1,8 mm ± 0,05 mm.
2 bis 32 Adern sind zum Kabel verseilt. Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
Der Kabelstrang ist mit transparenter Polyesterfolie, ca. 40% überlappend, bedeckt.
Es folgt das Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Den Abschluss bildet der transparente Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,2 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 40,1 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 1 kHz Ader/Ader, Schirm geerdet 120 pF/m.
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu ± 20%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader)
1500 Volt (Ader/Schirm)
Belastbarkeit max. 6 A (Umgebungstemperatur bis 25°C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

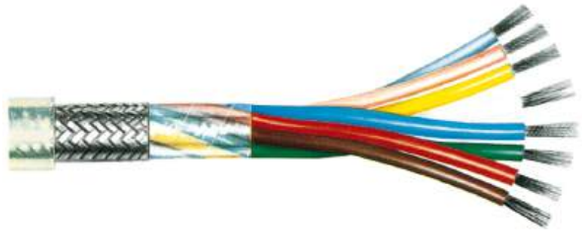
Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,5 mm²

Baugruppe 55

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
3,8	5,2	2-adrig	2,50	164,--	123,--	82,--	LiYCY 2 X 0,5/55
4,8	5,6	3-adrig	2,80	186,--	140,--	93,--	LiYCY 3 X 0,5/55
6,3	6,2	4-adrig	3,40	224,--	168,--	112,--	LiYCY 4 X 0,5/55
8,3	6,8	5-adrig	3,80	254,--	191,--	127,--	LiYCY 5 X 0,5/55
9,7	7,6	6-adrig	4,40	292,--	219,--	146,--	LiYCY 6 X 0,5/55
10,4	7,6	7-adrig	4,60	308,--	231,--	154,--	LiYCY 7 X 0,5/55
12,0	8,2	8-adrig	5,50	368,--	276,--	184,--	LiYCY 8 X 0,5/55
14,0	9,6	10-adrig	6,60	438,--	329,--	219,--	LiYCY 10 X 0,5/55
21,0	10,8	16-adrig	10,40	696,--	522,--	348,--	LiYCY 16 X 0,5/55
26,0	12,2	20-adrig	13,60	904,--	678,--	452,--	LiYCY 20 X 0,5/55

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**



Baugruppe 73 + 75

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,75 mm²
Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,75 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter,
ohne Abschirmung, Mantel hellgrau RAL 7032
mit Gesamtabschirmung, Mantel transparent

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.

Die Gesamtabschirmung schützt gegen Störimpulse von außen.
Der transparente Außenmantel ermöglicht die Kontrolle der Dichte und Qualität des Abschirmgeflechtes.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (24 x 0,20 mm) je Ader. Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Zweitfarbe: abriebfeste Farbringe.
Ader-Ø 2,0 mm ± 0,05 mm. 2 bis 24 Adern sind zum Kabel verseilt.
Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
BG 73:
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
BG 75:
Der Kabelstrang ist mit transparenter Polyesterfolie, ca. 40% überlappend, bedeckt.
Es folgt das Abschirmgeflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Den Abschluss bildet der transparente Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff;
Die Adern sind nach der VDE Vorschrift 0812 gefertigt.

Wandstärke von 0,6 mm auf 1,4 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 26 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 M Ωx km
BG73: Kapazität bei 1 kHz ca. 140 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern).
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu + 50%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt.
BG75: Kapazität bei 1 kHz Ader/Ader, Schirm geerdet 160 pF/m.
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu ± 20%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt (Ader/Ader)
1500 Volt (Ader/Schirm)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt

Belastbarkeit max. 10 A (Umgebungstemperatur bis 25° C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 0,75 mm²

Baugruppe 73

*Artikel werden abverkauft

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
4,5	5,3	2-adrig	1,70	112,--	84,--	56,--	LiYY 2 X 0,75/73
5,5	5,6	3-adrig	2,30	150,--	113,--	75,--	LiYY 3 X 0,75/73
7,0	6,1	4-adrig	2,90	192,--	144,--	96,--	LiYY 4 X 0,75/73
8,0	6,7	5-adrig	3,20	212,--	159,--	106,--	LiYY 5 X 0,75/73
15,0	9,8	10-adrig	5,40	364,--	273,--	182,--	LiYY 10 X 0,75/73
18,0	10,3	12-adrig	2,10	142,–	107,–	—	LiYY 12 X 0,75/73*
23,0	11,4	16-adrig	3,60	240,–	180,–	—	LiYY 16 X 0,75/73*
33,0	14,6	24-adrig	4,15	278,–	209,–	—	LiYY 24 X 0,75/73*

Flexible Steuerleitungen LiYCY ... x 0,75 mm²

Baugruppe 75

5,6	5,8	2-adrig	1,05	70,–	53,–	—	LiYCY 2 X 0,75/75*
8,3	6,7	4-adrig	3,90	258,--	194,--	129,--	LiYCY 4 X 0,75/75
16,5	8,9	8-adrig	6,70	448,--	336,--	224,--	LiYCY 8 X 0,75/75
23,0	10,6	12-adrig	10,60	706,--	530,--	353,--	LiYCY 12 X 0,75/75
40,0	14,5	24-adrig	19,00	1272,--	954,--	636,--	LiYCY 24 X 0,75/75

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 1,0 mm²

Technische Daten

Standardausführung ohne Schutzleiter, ohne Abschirmung, Mantel hellgrau RAL 7032

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regelungstechnik und der Mess- und Signaltechnik.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern, ausgezeichnete Flexibilität, geringer Gesamtdurchmesser.

Aufbaudaten
Verzinnte feindrähtige Kupferlitze (32 x 0,20 mm) je Ader. Aderisolierung aus thermoplastischem PVC-Kunststoff.
Ader-Ø 2,1 mm ± 0,10 mm. Die Adern sind nach der VDE-Vorschrift 0812 gefertigt.
2 bis 6 Adern sind zum Kabel verseilt. Farbfolge der Adern von innen beginnend im Uhrzeigersinn mit der Nr. 1 (weiß).
Den Abschluss bildet der Außenmantel aus thermoplastischem PVC-Kunststoff; Mantelfarbe hellgrau nach RAL 7032.
Wandstärke von 0,6 mm auf 1,0 mm mit der Anzahl der Adern steigend.

Die für die Isolierungen verwendeten PVC-Mischungen sind weitgehend öl- und benzinbeständig.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C
Leiterwiderstand max. 20 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 20 M Ωx km
Kapazität bei 1 kHz ca. 155 pF/m (Ader/Ader in gleicher Lage bzw. im Kern).
Je nach Verseilaufbau ergeben sich Kapazitätsabweichungen bis zu + 50%.
Betriebsspannung max. 350 Volt; Prüfspannung 2000 Volt.
Belastbarkeit max. 12 A (Umgebungstemperatur bis 25° C).
Temperaturbereich - 10°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Die Farben der isolierten Adern und die Reihenfolge sind auf der Seite 41 aufgeführt

Leitungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, können wir anfertigen.

Flexible Steuerleitungen LiYY ... x 1,0 mm²

Baugruppe 103

Technische Daten

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
5,5	5,8	2-adrig	2,20	144,--	108,--	72,--	LiYY 2 X 1,0/103
6,5	6,2	3-adrig	2,80	186,--	140,--	93,--	LiYY 3 X 1,0/103
8,0	6,7	4-adrig	3,20	216,--	162,--	108,--	LiYY 4 X 1,0/103
12,5	9,3	6-adrig	1,80	120,–	90,–	60,–	LiYY 6 X 1,0/103*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

* Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise 1 bis 7 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Technische Daten

Allgemeine Angaben für alle Querschnitte:

Aderaufbau: verzinnte, feindrähtige Kupferlitze, verschiedenfarbig isoliert.
Farbfolge: 1.Ader ws, 2. br, 3. gn, 4. ge, 5. gr, 6. rs, 7. bl, verseilt im Uhrzeigersinn, von innen mit weiß beginnend.
Gesamtabschirmung geflechtförmig aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ca. 85%.
Isolierungen aus Spez. PVC: kältefest,
Temperaturbereich - 30°C bis + 80°C.
Isolationswiderstand mindestens 20 MΩx km (20°C).

Baugruppe 0,14 C

übliche Bezeichnung: **LiYCY .... x 0.14 mm²**
Zahl der Adern

Adern 18 x 0,10 verzinnt, Ader-Ø 1,1 mm, Leiterwiderstand 135 Ω/km.
Belastbar bis 1,5 A (bei Umgebungstemperatur bis 25 °C).
Betriebs-Spannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1200 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 195 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 90 pF/m

Baugruppe 0,25 C

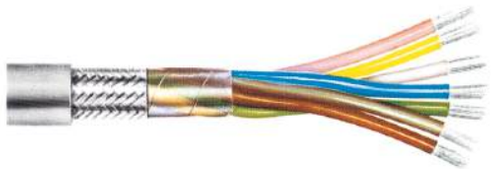
übliche Bezeichnung: **LiYCY .... x 0.25 mm²**
Zahl der Adern

Adern 14 x 0,15 verzinnt, Ader-Ø 1,3 mm, Leiterwiderstand 79 Ω/km.
Belastbar bis 2,5 A (bei Umgebungstemperatur bis 25 °C).
Betriebs-Spannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1200 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 245 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 100 pF/m

Baugruppe 0,38 C

übliche Bezeichnung: **LiYCY .... x 0.38 mm²**
Zahl der Adern

Adern 19 x 0,16 verzinnt, Ader-Ø 1,6 mm, Leiterwiderstand 49 Ω/km.
Belastbar bis 4 A (bei Umgebungstemperatur bis 25 °C).
Betriebs-Spannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1200 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 300 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 190 pF/m



Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise 1 bis 7 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Nettopreise einschließlich Kupfer

Querschnitt des Schirms mm²	Gewicht 100 m in kg	Gesamt-ø ± 5% in mm	Anzahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten	Mantelfarbe
0,4	1,0	2,4	1	1,30	**86,--**	**65,--**	**43,--**	LiYCY 1 x 0,14 C	hellgrau, RAL 7032
0,6	2,2	3,7	2	1,60	**108,--**	**81,--**	**54,--**	LiYCY 2 x 0,14 C	
0,8	2,5	4,1	3	2,30	**152,--**	**114,--**	**76,--**	LiYCY 3 x 0,14 C	
0,8	3,2	4,2	4	2,60	**172,--**	**129,--**	**86,--**	LiYCY 4 x 0,14 C	
0,9	3,8	4,5	5	2,90	**190,--**	**143,--**	**95,--**	LiYCY 5 x 0,14 C	
1,0	4,4	4,8	6	3,00	**200,--**	**150,--**	**100,--**	LiYCY 6 x 0,14 C	
1,0	4,6	4,8	7	3,20	**216,--**	**162,--**	**108,--**	LiYCY 7 x 0,14 C	
0,5	1,2	2,6	1	1,60	**110,--**	**83,--**	**55,--**	LiYCY 1 x 0,25 C	hellgrau, RAL 7032
0,7	2,4	4,1	2	2,10	**140,--**	**105,--**	**70,--**	LiYCY 2 x 0,25 C	
0,9	3,0	4,3	3	2,50	**166,--**	**125,--**	**83,--**	LiYCY 3 x 0,25 C	
0,9	3,5	4,6	4	2,70	**180,--**	**135,--**	**90,--**	LiYCY 4 x 0,25 C	
1,1	4,4	5,2	5	3,00	**196,--**	**147,--**	**98,--**	LiYCY 5 x 0,25 C	
1,2	5,5	5,6	6	3,20	**214,--**	**161,--**	**107,--**	LiYCY 6 x 0,25 C	
1,2	5,7	5,6	7	3,60	**240,--**	**180,--**	**120,--**	LiYCY 7 x 0,25 C	
0,6	1,5	2,9	1	1,70	**112,--**	**84,--**	**56,--**	LiYCY 1 x 0,38 C	hellgrau, RAL 7032
1,0	3,8	5,0	3	2,70	**178,--**	**133,--**	**89,--**	LiYCY 3 x 0,38 C	
1,5	4,7	5,6	4	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	LiYCY 4 x 0,38 C	
1,6	6,2	6,2	5	3,20	**216,--**	**162,--**	**108,--**	LiYCY 5 x 0,38 C	
1,8	7,3	6,7	6	3,70	**248,--**	**186,--**	**124,--**	LiYCY 6 x 0,38 C	
1,8	7,6	6,7	7	4,00	**270,--**	**202,--**	**135,--**	LiYCY 7 x 0,38 C	

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise 1 bis 7 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Technische Daten

Allgemeine Angaben für alle Querschnitte:
Aderaufbau: verzinnte, feindrähtige Kupferlitze, verschiedenfarbig isoliert.
Farbfolge: 1.Ader ws, 2. br, 3. gn, 4. ge, 5. gr, 6. rs, 7. bl,
verseilt im Uhrzeigersinn, von innen mit weiß beginnend.
Gesamtabschirmung geflechtförmig aus verzinnten Kupferdrähten,
optische Bedeckung ca. 85%. Isolierungen aus Spez. PVC: kältefest,
Temperaturbereich - 30°C bis + 80°C.
Isolationswiderstand mindestens 20 MΩx km (20°C).

Baugruppe 0,50 C

übliche Bezeichnung: **LiYCY ..... x 0,50 mm²**
Zahl der Adern

Adern 16 X 0,20 verzinnt, Ader-Ø 1,8 mm, Leiterwiderstand 40,1 Ω/km.
Belastbar bis 6 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C).
Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V. Ader/Schirm 1500 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 265 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 120 pF/m

Baugruppe 0,75 C

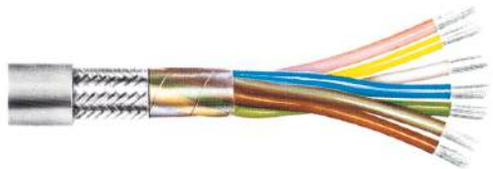
übliche Bezeichnung: **LiYCY .... x 0,75 mm²**
Zahl der Adern

Adern 24 X 0,20 verzinnt, Ader-Ø 2,0 mm, Leiterwiderstand 26 Ω/km.
Belastbar bis 10 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C).
Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1500 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 320 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 160 pF/m

Baugruppe 1,0 C

übliche Bezeichnung: **LiYCY ..... x 1,0 mm²**
Zahl der Adern

Adern 32 X 0,20 verzinnt, Ader-Ø 2,1 mm, Leiterwiderstand 20 Ωkm.
Belastbar bis 12 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C).
Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1500 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 350 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet 130 pF/m



Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise 1 bis 7 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Nettopreise einschließlich Kupfer

Querschnitt des Schirms mm²	Gewicht 100 m in kg	Gesamt-Ø ± 5% in mm	Anzahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten	Mantelfarbe
0,6	1,8	3,1	1	1,80	118,--	86,--	59,--	LiYCY 1 x 0,50 C	hellgrau, RAL 7032
1,1	3,8	5,2	2	2,50	164,--	123,--	82,--	LiYCY 2 x 0,50 C	
1,2	4,8	5,6	3	2,80	186,--	140,--	93,--	LiYCY 3 x 0,50 C	
1,9	6,5	6,2	4	3,40	224,--	168,--	112,--	LiYCY 4 x 0,50 C	
2,2	8,4	6,8	5	1,40	—	—	—	LiYCY 5 x 0,50 C*	
2,4	9,7	7,6	6	4,40	292,--	219,--	146,--	LiYCY 6 x 0,50 C	
2,4	10,4	7,6	7	4,60	308,--	231,--	154,--	LiYCY 7 x 0,50 C	
0,6	2,2	3,2	1	1,90	128,--	96,--	64,--	LiYCY 1 x 0,75 C	hellgrau, RAL 7032
1,9	5,6	5,8	2	3,00	200,--	150,--	100,--	LiYCY 2 x 0,75 C	
2,0	6,8	6,2	3	3,40	226,--	170,--	113,--	LiYCY 3 x 0,75 C	
2,4	8,3	6,7	4	3,90	258,--	194,--	129,--	LiYCY 4 x 0,75 C	
2,0	6,3	6,1	2	3,70	246,--	185,--	123,--	LiYCY 2 x 1,0 C	hellgrau, RAL 7032
2,2	8,2	6,8	3	4,50	302,--	227,--	151,--	LiYCY 3 x 1,0 C	
2,4	10,0	7,4	4	1,95	—	—	—	LiYCY 4 x 1,0 C*	
3,0	15,4	9,0	7	7,40	490,--	368,--	245,--	LiYCY 7 x 1,0 C	

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. Keine Kupferzuschläge

*Artikel werden abverkauft

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise bis 6 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Technische Daten

Allgemeine Angaben für alle Querschnitte:
Aderaufbau: verzinnte, feindrähtige Kupferlitze, verschiedenfarbig isoliert.
Farbfolge: 1.Ader ws, 2. br, 3. gn, 4. ge, 5. gr, 6. rs
verseilt im Uhrzeigersinn, von innen mit weiß beginnend.
Gesamtabschirmung geflechtförmig aus verzinnten Kupferdrähten,
optische Bedeckung ca. 85%. Isolierungen aus Spez. PVC: kältefest,
Temperaturbereich - 30°C bis + 80°C.
Isolationswiderstand mindestens 20 MΩx km (20°C).

Baugruppe 1,5 C

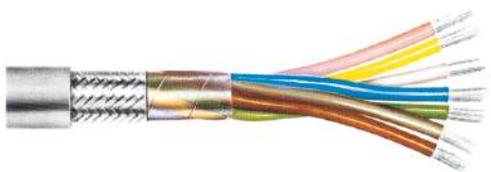
übliche Bezeichnung: **LiYCY ..... x 1,5 mm²**
Zahl der Adern

Adern 30 X 0,25 verzinnt, Ader-Ø 2,6 mm, Leiterwiderstand 13,7 Ω/km.
Belastbar bis 16 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C).
Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V. Ader/Schirm 1500 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 375 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig:Ader/Ader, Schirm geerdet. 130 pF/m

Baugruppe 2,5 C

übliche Bezeichnung: **LiYCY .... x 2,5 mm²**
Zahl der Adern

Adern 50 X 0,25 verzinnt, Ader-Ø 3,5 mm, Leiterwiderstand 7,5 Ω/km.
Belastbar bis 20 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C).
Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 2000 V, Ader/Schirm 1500 V.
Kapazität in pF/m einadrig: Ader/Schirm 400 pF/m
bei 1 kHz, Tol. ±20% mehradrig: Ader/Ader, Schirm geerdet..130 pF/m



Flexible Steuerleitungen mit Gesamtabschirmung
9 Querschnitte, teilweise bis 6 verschiedenfarbige Adern, grauer Mantel
Typ LiYCY

Baugruppe C

Nettopreise einschließlich Kupfer

Querschnitt des Schirms mm²	Gewicht 100 m in kg	Gesamt-ø ± 5% in mm	Anzahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten	Mantelfarbe
0,8	3,5	4,1	1	1,10	72,–	54,–	—	LiYCY 1 x 1,5 C*	hellgrau, RAL 7032
2,3	9,2	7,5	2	1,70	112,–	84,–	—	LiYCY 2 x 1,5 C*	
2,5	11,7	8,0	3	2,20	144,–	108,–	—	LiYCY 3 x 1,5 C*	
2,9	14,2	9,0	4	2,25	152,–	114,–	—	LiYCY 4 x 1,5 C*	
3,3	16,8	9,6	5	2,60	174,–	131,–	—	LiYCY 5 x 1,5 C*	
3,4	19,7	10,5	6	3,80	248,–	186,–	—	LiYCY 6 x 1,5 C*	
1,0	5,5	5,0	1	3,20	**212,--**	**160,--**	**106,--**	LiYCY 1 x 2,5 C	hellgrau, RAL 7032

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel werden abverkauft

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

AWG 26
ungeschirmt
2 bis 48 Adern

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt

AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig in Anlehnung an UL VW-1/CSA FT-1

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik;
besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,16 mm ⌀ verzinnt = 0,14 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,0 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung > 85%, abgeschirmt.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe lichtgrau wie RAL 7035. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (48-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20 °C) 155 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20 °C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 130 pF/Meter. Schirm geerdet ca. 130 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt
AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)
AWG 26 ungeschirmt 2 bis 48 Adern

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Nettopreise einschließlich Kupfer: Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten: Adern	AWG-Nr.	Mantelfarbe
1,78 kg	3,7 mm	2	1,00	70,--	53,--	35,--	2 X	AWG 26	grau
1,96 kg	3,9 mm	3	1,10	76,--	57,--	38,--	3 X	AWG 26	grau
2,24 kg	4,1 mm	4	1,30	90,--	68,--	45,--	4 X	AWG 26	grau
2,45 kg	4,7 mm	6	1,60	110,--	83,--	55,--	6 X	AWG 26	grau
3,80 kg	5,7 mm	10	2,30	154,--	116,--	77,--	10 X	AWG 26	grau
6,20 kg	6,8 mm	18	1,40	96,–	72,–	—	18 X	AWG 26	grau*
11,60 kg	9,0 mm	36	3,10	206,–	155,–	—	36 X	AWG 26	grau*
15,00 kg	10,2 mm	48	4,10	274,–	—	—	48 X	AWG 26	grau*
2,5 kg	4,2 mm	2	1,90	128,--	96,--	64,--	2 X	AWG 26 C	grau
2,8 kg	4,3 mm	3	2,00	136,--	102,--	68,--	3 X	AWG 26 C	grau
3,1 kg	4,6 mm	4	2,20	146,--	110,--	73,--	4 X	AWG 26 C	grau
4,1 kg	5,2 mm	6	2,50	168,--	126,--	84,--	6 X	AWG 26 C	grau
5,3 kg	6,0 mm	8	2,90	196,--	147,--	98,--	8 X	AWG 26 C	grau
5,7 kg	6,2 mm	10	3,60	244,--	183,--	122,--	10 X	AWG 26 C	grau
6,3 kg	6,4 mm	12	4,00	272,--	204,--	136,--	12 X	AWG 26 C	grau
8,6 kg	7,3 mm	18	2,10	140,–	105,–	—	18 X	AWG 26 C	grau*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel werden abverkauft

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt
AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt)

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig in Anlehnung an UL VW-1/CSA FT-1

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik;
besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,20 mm ⌀ verzinnt = 0,22 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,15 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe lichtgrau wie RAL 7035. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (27-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20 °C) 87 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20 °C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 150 pF/Meter. Schirm geerdet ca. 150 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt
AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt)

AWG 24
ungeschirmt
2 bis 27 Adern

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Nettopreise einschließlich Kupfer: Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten: Adern	AWG-Nr.	Mantelfarbe
1,55 kg	4,0 mm	2	1,20	80,--	60,--	40,--	2 X	AWG 24	grau
1,90 kg	4,1 mm	3	1,40	92,--	69,--	46,--	3 X	AWG 24	grau
2,25 kg	4,4 mm	4	1,60	106,--	80,--	53,--	4 X	AWG 24	grau
3,15 kg	5,2 mm	6	2,10	140,--	105,--	70,--	6 X	AWG 24	grau
5,45 kg	6,3 mm	10	3,10	206,--	155,--	103,--	10 X	AWG 24	grau
6,00 kg	6,6 mm	12	3,70	244,--	183,--	122,--	12 X	AWG 24	grau
7,45 kg	7,3 mm	16	4,60	304,--	228,--	152,--	16 X	AWG 24	grau
12,40 kg	9,3 mm	27	2,60	174,–	131,–	—	27 X	AWG 24	grau*
1,9 kg	4,5 mm	2	2,30	154,--	116,--	77,--	2 X	AWG 24 C	grau
2,4 kg	4,6 mm	3	2,50	168,--	126,--	84,--	3 X	AWG 24 C	grau
2,8 kg	4,9 mm	4	2,70	178,--	134,--	89,--	4 X	AWG 24 C	grau
3,9 kg	5,7 mm	6	3,00	206,--	155,--	103,--	6 X	AWG 24 C	grau
5,0 kg	6,5 mm	8	3,50	236,--	177,--	118,--	8 X	AWG 24 C	grau
6,4 kg	7,1 mm	12	5,30	350,--	263,--	175,--	12 X	AWG 24 C	grau
8,5 kg	7,9 mm	16	6,00	402,--	302,--	201,--	16 X	AWG 24 C	grau

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel wird abverkauft

AWG 20
ungeschirmt
2 bis 48 Adern

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt

AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig in Anlehnung an UL VW-1/CSA FT-1

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik;
besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,32 mm ⌀ verzinnt = 0,56 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,5 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt.

Außenmantel: Aus Spezial-PVC. Farbe lichtgrau wie RAL 7035. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, wärme- und kältebeständig.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (48-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20 °C) 33 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20 °C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 200 pF/Meter. Schirm geerdet ca. 200 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

flexible lichtgraue Steuerleitungen, auch geschirmt
AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)
AWG 20 ungeschirmt 2 bis 48 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Adern	AWG-Nr.	Mantelfarbe
2,7 kg	4,7 mm	2	1,70	**112,--**	**84,--**	**56,--**	2 X	AWG 20	grau
3,3 kg	4,9 mm	3	2,00	**136,--**	**102,--**	**68,--**	3 X	AWG 20	grau
4,1 kg	5,4 mm	4	2,50	**168,--**	**126,--**	**84,--**	4 X	AWG 20	grau
6,5 kg	6,3 mm	6	3,10	**210,--**	**158,--**	**105,--**	6 X	AWG 20	grau
10,2 kg	7,7 mm	10	4,70	**314,--**	**236,--**	**157,--**	10 X	AWG 20	grau
15,2 kg	8,9 mm	16	7,10	**476,--**	**357,--**	**238,--**	16 X	AWG 20	grau
32,0 kg	12,6 mm	36	15,30	**1020,--**	**765,--**	**510,--**	36 X	AWG 20	grau
41,6 kg	14,4 mm	48	7,10	472,–	354,–	—	48 X	AWG 20	grau*
4,1 kg	5,2 mm	2	2,50	**168,--**	**126,--**	**84,--**	2 X	AWG 20 C	grau
4,9 kg	5,4 mm	3	2,90	**192,--**	**144,--**	**96,--**	3 X	AWG 20 C	grau
5,9 kg	5,9 mm	4	3,10	**206,--**	**155,--**	**103,--**	4 X	AWG 20 C	grau
8,0 kg	6,8 mm	6	4,30	**284,--**	**213,--**	**142,--**	6 X	AWG 20 C	grau
11,3 kg	8,3 mm	10	2,55	—	—	—	10 X	AWG 20 C	grau*
16,3 kg	9,5 mm	16	8,30	**556,--**	**418,--**	**278,--**	16 X	AWG 20 C	grau
34,2 kg	13,2 mm	36	5,50	368,–	276,–	—	36 X	AWG 20 C	grau*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel werden abverkauft

AWG 30
ungeschirmt
2 bis 12 Adern

flexible schwarze Steuerleitungen, auch geschirmt UL-Style
AWG 30 = 0,057 mm² (7 x 0,102 verzinnt) 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drall-markierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,102 mm ⌀ verzinnt = 0,057 mm²,
isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 0,85 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85 %, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 0,9 mm (16-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 354 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Ader gegen Ader: ca. 65 pF/m Ader gegen Schirm: ca. 110 pF/m
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style 2464/1061 **flexible schwarze Steuerleitungen, auch geschirmt**
AWG 30 = 0,057 mm² (7 x 0,102 verzinnt)

AWG 30
ungeschirmt
2 bis 12 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,15-0,20 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	**in Euro per 100 m** bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr.	Approbation	Mantelfarbe
			ungeschirmt							
1,3 kg	3,4 mm	2	1,80	**122,--**	**92,--**	**61,--**	2 X	AWG 30	UL	sw
1,5 kg	3,5 mm	3	2,00	**132,--**	**99,--**	**66,--**	3 X	AWG 30	UL	sw
1,7 kg	3,7 mm	4	2,40	**162,--**	**122,--**	**81,--**	4 X	AWG 30	UL	sw
2,3 kg	4,2 mm	6	3,10	**208,--**	**156,--**	**104,--**	6 X	AWG 30	UL	sw
3,3 kg	5,1 mm	10	3,80	**258,--**	**194,--**	**129,--**	10 X	AWG 30	UL	sw
3,6 kg	5,3 mm	12	4,50	**302,--**	**227,--**	**151,--**	12 X	AWG 30	UL	sw
			abgeschirmt							
2,3 kg	3,9 mm	2	3,50	**230,--**	**173,--**	**115,--**	2 X	AWG 30	C UL	sw
2,5 kg	4,0 mm	3	3,80	**250,--**	**188,--**	**125,--**	3 X	AWG 30	C UL	sw
2,7 kg	4,2 mm	4	4,10	**274,--**	**206,--**	**137,--**	4 X	AWG 30	C UL	sw
3,5 kg	4,7 mm	6	4,50	**302,--**	**226,--**	**151,--**	6 X	AWG 30	C UL	sw
3,9 kg	5,4 mm	8	5,50	**364,--**	**274,--**	**182,--**	8 X	AWG 30	C UL	sw
4,6 kg	5,6 mm	10	5,90	**394,--**	**296,--**	**197,--**	10 X	AWG 30	C UL	sw
6,0 kg	6,2 mm	16	7,80	**518,--**	**389,--**	**259,--**	16 X	AWG 30	C UL	sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

AWG 28
2 bis 12 Adern

flexible schwarze Steuerleitungen, auch geschirmt UL-Style
AWG 28 = 0,09 mm² (7 x 0,127 verzinnt) 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drall-markierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,127 mm ⌀ verzinnt = 0,09 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 0,90 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85 %, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 0,9 mm (12-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 215 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Ader gegen Ader: ca. 65 pF/m Ader gegen Schirm: ca. 110 pF/m
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style 2464/1061 **flexible schwarze Steuerleitungen, auch geschirmt**
AWG 28 = 0,09 mm² (7 x 0,127 verzinnt)

AWG 28
2 bis 12 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,15-0,20 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Approbation Mantelfarbe
			ungeschirmt					
1,3 kg	3,5 mm	2	1,20	**80,--**	**60,--**	**40,--**	2	X AWG 28 UL sw
1,5 kg	3,6 mm	3	1,30	**86,--**	**65,--**	**43,--**	3	X AWG 28 UL sw
1,7 kg	3,8 mm	4	1,40	**96,--**	**72,--**	**48,--**	4	X AWG 28 UL sw
2,3 kg	4,4 mm	6	1,80	**120,--**	**90,--**	**60,--**	6	X AWG 28 UL sw
3,3 kg	5,3 mm	10	2,30	**156,--**	**117,--**	**78,--**	10	X AWG 28 UL sw
3,6 kg	5,5 mm	12	2,80	**184,--**	**138,--**	**92,--**	12	X AWG 28 UL sw
			abgeschirmt					
2,3 kg	4,0 mm	2	2,30	**154,--**	**116,--**	**77,--**	2	X AWG 28 C UL sw
2,5 kg	4,1 mm	3	2,40	**160,--**	**120,--**	**80,--**	3	X AWG 28 C UL sw
2,7 kg	4,3 mm	4	2,60	**174,--**	**131,--**	**87,--**	4	X AWG 28 C UL sw
3,5 kg	4,9 mm	6	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	6	X AWG 28 C UL sw
3,9 kg	5,6 mm	8	3,30	**220,--**	**165,--**	**110,--**	8	X AWG 28 C UL sw
4,6 kg	5,8 mm	10	3,80	**254,--**	**191,--**	**127,--**	10	X AWG 28 C UL sw
5,2 kg	6,0 mm	12	4,20	**278,--**	**209,--**	**139,--**	12	X AWG 28 C UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

6 x 0,09 mm² (7 x 0,127) AWG 28 geschirmt - UL 2464

flexible schwarze Steuerleitungen

AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

UL-Style
2464 / 1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,16 mm ⌀ verzinnt = 0,14 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,0 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (24-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 155 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 130 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style
2464 / 1061

flexible schwarze Steuerleitungen
AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

AWG 26
ungeschirmt
2 bis 24 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	**in Euro per 100 m** bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Approbation Mantelfarbe
1,76 kg	3,7 mm	2	1,40	**90,--**	**68,--**	**45,--**	2	X AWG 26 UL sw
1,86 kg	3,8 mm	3	1,50	**98,--**	**74,--**	**49,--**	3	X AWG 26 UL sw
2,28 kg	4,1 mm	4	1,70	**116,--**	**87,--**	**58,--**	4	X AWG 26 UL sw
2,45 kg	4,7 mm	6	1,90	**124,--**	**93,--**	**62,--**	6	X AWG 26 UL sw
3,80 kg	5,7 mm	10	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	10	X AWG 26 UL sw
4,55 kg	5,9 mm	12	3,20	**216,--**	**162,--**	**108,--**	12	X AWG 26 UL sw
5,60 kg	6,5 mm	16	4,30	**288,--**	**216,--**	**144,--**	16	X AWG 26 UL sw
6,20 kg	6,8 mm	18	5,00	**336,--**	**252,--**	**168,--**	18	X AWG 26 UL sw
8,20 kg	7,8 mm	24	6,40	**426,--**	**320,--**	**213,--**	24	X AWG 26 UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

AWG 26
geschirmt
2 bis 48 Adern

flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen

AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

UL-Style 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,16 mm ⌀ verzinnt = 0,14 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,0 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85 %, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent. Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (48-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 155 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, Schirm geerdet ca. 130 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

UL-Style 2464/1061 **flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen** AWG 26 = 0,14 mm² (7 x 0,16 verzinnt)

AWG 26 geschirmt 2 bis 48 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Abschirmung Approbation Mantelfarbe
2,6 kg	4,2 mm	2	2,10	**144,--**	**108,--**	**72,--**	2	X AWG 26 C UL sw
2,8 kg	4,3 mm	3	2,30	**154,--**	**116,--**	**77,--**	3	X AWG 26 C UL sw
3,1 kg	4,6 mm	4	2,60	**178,--**	**134,--**	**89,--**	4	X AWG 26 C UL sw
4,0 kg	5,2 mm	6	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	6	X AWG 26 C UL sw
5,3 kg	6,0 mm	8	3,50	**230,--**	**173,--**	**115,--**	8	X AWG 26 C UL sw
5,8 kg	6,2 mm	10	4,20	**278,--**	**209,--**	**139,--**	10	X AWG 26 C UL sw
6,1 kg	6,4 mm	12	4,70	**312,--**	**234,--**	**156,--**	12	X AWG 26 C UL sw
6,2 kg	7,0 mm	16	5,60	**374,--**	**280,--**	**187,--**	16	X AWG 26 C UL sw
6,7 kg	7,3 mm	18	6,40	**428,--**	**321,--**	**214,--**	18	X AWG 26 C UL sw
9,6 kg	8,4 mm	24	8,00	**532,--**	**400,--**	**266,--**	24	X AWG 26 C UL sw
10,4 kg	8,5 mm	27	8,50	**566,--**	**425,--**	**283,--**	27	X AWG 26 C UL sw
12,9 kg	9,4 mm	36	11,40	**758,--**	**569,--**	**379,--**	36	X AWG 26 C UL sw
15,9 kg	10,6 mm	48	14,60	**974,--**	**730,--**	**487,--**	48	X AWG 26 C UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

flexible schwarze Steuerleitungen

AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt)

UL-Style 2464/1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert: UL-Style-No. 2464, UL-Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,20 mm ⌀ verzinnt = 0,22 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,15 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (24-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 87 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 150 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style 2464/1061

flexible schwarze Steuerleitungen

AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt)

AWG 24
ungeschirmt
2 bis 24 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer / Bestelldaten

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Adern	AWG-Nr. Approbation Mantelfarbe
1,55 kg	4,0 mm	2	1,50	**98,--**	**74,--**	**49,--**	2 X	AWG 24 UL sw
1,90 kg	4,1 mm	3	1,70	**110,--**	**83,--**	**55,--**	3 X	AWG 24 UL sw
2,25 kg	4,4 mm	4	1,80	**120,--**	**90,--**	**60,--**	4 X	AWG 24 UL sw
3,15 kg	5,2 mm	6	2,30	**156,--**	**117,--**	**78,--**	6 X	AWG 24 UL sw
5,45 kg	6,3 mm	10	3,50	**234,--**	**176,--**	**117,--**	10 X	AWG 24 UL sw
6,00 kg	6,6 mm	12	4,00	**264,--**	**198,--**	**132,--**	12 X	AWG 24 UL sw
7,45 kg	7,3 mm	16	5,70	**380,--**	**285,--**	**190,--**	16 X	AWG 24 UL sw
11,60 kg	8,9 mm	24	8,60	**572,--**	**429,--**	**286,--**	24 X	AWG 24 UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

AWG 24
geschirmt
2 bis 36 Adern

flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen UL-Style
AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt) 2464 / 1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,20 mm ⌀ verzinnt = 0,22 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,15 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt. Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85 %, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen. Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (48-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 87 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, Schirm geerdet ca. 150 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

UL-Style 2464 / 1061 **flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen** AWG 24 = 0,22 mm² (7 x 0,20 verzinnt) **AWG 24** geschirmt 2 bis 36 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Abschirmung Approbation Mantelfarbe
1,9 kg	4,5 mm	2	2,70	**178,--**	**134,--**	**89,--**	2	X AWG 24 C UL sw
2,4 kg	4,6 mm	3	2,80	**188,--**	**141,--**	**94,--**	3	X AWG 24 C UL sw
2,8 kg	4,9 mm	4	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	4	X AWG 24 C UL sw
3,9 kg	5,7 mm	6	3,40	**230,--**	**173,--**	**115,--**	6	X AWG 24 C UL sw
5,0 kg	6,5 mm	8	3,90	**260,--**	**195,--**	**130,--**	8	X AWG 24 C UL sw
5,8 kg	6,8 mm	10	4,70	**312,--**	**234,--**	**156,--**	10	X AWG 24 C UL sw
6,4 kg	7,1 mm	12	5,30	**350,--**	**263,--**	**175,--**	12	X AWG 24 C UL sw
8,5 kg	7,9 mm	16	6,80	**451,--**	**338,--**	**225,--**	16	X AWG 24 C UL sw
9,9 kg	8,2 mm	18	7,60	**508,--**	**382,--**	**254,--**	18	X AWG 24 C UL sw
12,4 kg	9,5 mm	24	9,70	**648,--**	**486,--**	**324,--**	24	X AWG 24 C UL sw
13,3 kg	9,6 mm	27	10,80	**724,--**	**544,--**	**362,--**	27	X AWG 24 C UL sw
16,8 kg	10,7 mm	36	13,90	**930,--**	**698,--**	**465,--**	36	X AWG 24 C UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

AWG 22
ungeschirmt
2 bis 24 Adern

flexible schwarze Steuerleitungen auch geschirmt

UL-Style 2464 / 1061

AWG 22 = 0,34 mm² (7 x 0,25 verzinnt)

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringer Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,25 mm Ø verzinnt = 0,34 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, Ø der isolierten Ader 1,3 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode(Siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85% abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz, aus Spezial-PVC, Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent. Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (24-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 56 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, Schirm geerdet ca. 150 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

UL-Style 2464 / 1061 **flexible schwarze Steuerleitungen auch geschirmt** AWG 22 = 0,34 mm² (7 x 0,25 verzinnt)

AWG 22 ungeschirmt 2 bis 24 Adern

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten Adern	AWG-Nr.	Approbation	Mantelfarbe
			ungeschirmt							
2,7 kg	4,3 mm	2	1,60	106,--	80,--	53,--	2 X	AWG 22	UL	sw
3,2 kg	4,4 mm	3	1,80	120,--	90,--	60,--	3 X	AWG 22	UL	sw
3,7 kg	4,8 mm	4	2,00	130,--	98,--	65,--	4 X	AWG 22	UL	sw
5,2 kg	5,7 mm	6	2,50	172,--	129,--	86,--	6 X	AWG 22	UL	sw
6,6 kg	6,5 mm	8	3,20	216,--	162,--	108,--	8 X	AWG 22	UL	sw
8,5 kg	7,2 mm	12	4,50	302,--	227,--	151,--	12 X	AWG 22	UL	sw
10,9 kg	8,0 mm	16	6,10	408,--	306,--	204,--	16 X	AWG 22	UL	sw
15,5 kg	9,8 mm	24	8,80	590,--	442,--	295,--	24 X	AWG 22	UL	sw
			abgeschirmt							
3,3 kg	4,8 mm	2	2,80	188,--	141,--	94,--	2 X	AWG 22 C	UL	sw
4,0 kg	4,9 mm	3	2,90	196,--	147,--	98,--	3 X	AWG 22 C	UL	sw
4,9 kg	5,4 mm	4	3,20	216,--	162,--	108,--	4 X	AWG 22 C	UL	sw
6,3 kg	6,2 mm	6	3,70	244,--	183,--	122,--	6 X	AWG 22 C	UL	sw
7,9 kg	6,8 mm	8	4,90	330,--	248,--	165,--	8 X	AWG 22 C	UL	sw
8,7 kg	7,5 mm	10	5,70	382,--	287,--	191,--	10 X	AWG 22 C	UL	sw
9,8 kg	7,8 mm	12	6,20	418,--	314,--	209,--	12 X	AWG 22 C	UL	sw
13,5 kg	8,6 mm	16	3,35	—	—	—	16 X	AWG 22 C	UL	sw*
14,2 kg	9,0 mm	18	9,50	632,--	474,--	316,--	18 X	AWG 22 C	UL	sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

*Artikel wird abverkauft

Label (USA Etikett)

flexible schwarze Steuerleitungen

AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)

UL-Style
2464 / 1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringe Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindungen in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,32 mm ⌀ verzinnt = 0,56 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, ⌀ der isolierten Ader 1,5 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Außenmantel: Matt-schwarz aus Spezial-PVC. Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent.
Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (18-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 33 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, ca. 200 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	8 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	15 X Außendurchmesser.

UL-Style
2464 / 1061

flexible schwarze Steuerleitungen
AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)

AWG 20
ungeschirmt
2 bis 18 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Approbation Mantelfarbe
2,7 kg	4,7 mm	2	1,60	**110,--**	**83,--**	**55,--**	2	X AWG 20 UL sw
3,3 kg	4,9 mm	3	2,00	**134,--**	**101,--**	**67,--**	3	X AWG 20 UL sw
4,1 kg	5,4 mm	4	2,30	**152,--**	**114,--**	**76,--**	4	X AWG 20 UL sw
6,5 kg	6,3 mm	6	3,00	**200,--**	**150,--**	**100,--**	6	X AWG 20 UL sw
10,2 kg	7,7 mm	10	4,30	**288,--**	**216,--**	**144,--**	10	X AWG 20 UL sw
15,2 kg	8,9 mm	16	7,40	**492,--**	**369,--**	**246,--**	16	X AWG 20 UL sw
16,8 kg	9,4 mm	18	8,30	**522,--**	**414,--**	**276,--**	18	X AWG 20 UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

AWG 20
geschirmt
2 bis 52 Adern

flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen
AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)

UL-Style
2464 / 1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringer Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,32 mm Ø verzinnt = 0,56 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, Ø der isolierten Ader 1,5 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz, aus Spezial-PVC, Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent. Die Wandstärke des Außenmantels steigt mit der Anzahl der Adern von ca. 0,8 mm (2-adrig) allmählich auf ca. 1,0 mm (52-adrig) an.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) 33 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, Schirm geerdet ca. 200 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

UL-Style
2464 / 1061

flexible abgeschirmte schwarze Steuerleitungen
AWG 20 = 0,56 mm² (7 x 0,32 verzinnt)

AWG 20
geschirmt
2 bis 52 Adern

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**3000 m**	Adern	AWG-Nr. Abschirmung Approbation Mantelfarbe
4,1 kg	5,2 mm	2	2,90	**196,--**	**147,--**	**98,--**	2	X AWG 20 C UL sw
4,9 kg	5,4 mm	3	3,10	**206,--**	**155,--**	**103,--**	3	X AWG 20 C UL sw
5,9 kg	5,9 mm	4	3,50	**236,--**	**177,--**	**118,--**	4	X AWG 20 C UL sw
8,0 kg	6,8 mm	6	4,30	**290,--**	**218,--**	**145,--**	6	X AWG 20 C UL sw
10,7 kg	7,9 mm	8	5,60	**374,--**	**280,--**	**187,--**	8	X AWG 20 C UL sw
11,3 kg	8,3 mm	10	6,20	**414,--**	**310,--**	**207,--**	10	X AWG 20 C UL sw
12,9 kg	8,6 mm	12	7,30	**490,--**	**368,--**	**245,--**	12	X AWG 20 C UL sw
16,3 kg	9,5 mm	16	8,80	**588,--**	**441,--**	**294,--**	16	X AWG 20 C UL sw
23,6 kg	11,5 mm	24	12,80	**852,--**	**639,--**	**426,--**	24	X AWG 20 C UL sw
25,7 kg	11,7 mm	27	14,00	**934,--**	**700,--**	**467,--**	27	X AWG 20 C UL sw
34,2 kg	13,2 mm	36	18,40	**1.230,--**	**923,--**	**615,--**	36	X AWG 20 C UL sw
46,8 kg	15,4 mm	52	12,95	862,–	-	-	52	X AWG 20 C UL sw*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

*Artikel wird abverkauft

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

AWG 18
2 bis 8 Adern

flexible schwarze Steuerleitungen auch geschirmt UL-Style
AWG 18 = 0,90 mm² (7 x 0,40 verzinnt) 2464 / 1061

Kurzinformation

Kupferleiter nach AWG, 7-drähtig, UL 1061 und VDE 0881

keine stromführende Kernader

geringer Ader- und Leitungsdurchmesser

keine Drallmarkierungen

bruchsicher bei Vibrationen

sehr flexibel

wärmebeständig

kältebeständig

bedingt ölbeständig

bedingt benzinfest

flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1

witterungsbeständig

ultraviolettresistent

geeignet für Schneid-Klemm- und Crimp-Technik

approbiert:
UL - Style-No. 2464
UL - Style-No. 1061

Technische Daten

Eignung: Verbindung in und zu Geräten der Elektronik, der Steuerungs-, Regelungs-, Mess-, Signal-, und Impulstechnik, besonders wenn die Leiter gegen Störimpulse von außen abgeschirmt sein müssen, und wenn die Erzeugnisse für den Export in die USA vorgesehen sind.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik.

Aderaufbau: Nach Style No.1061 und VDE 0881, Kupferlitze 7 x 0,40 mm Ø verzinnt = 0,90 mm², isoliert mit Semi-Rigid-PVC. Wandstärke der Isolierung 0,25 mm, Ø der isolierten Ader 1,72 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204).

Verseilung: Die Adern sind, beginnend mit der schwarzen Ader, im Uhrzeigersinn von innen nach außen lagenweise zur Kabelseele verseilt.
Dehnungsbrüche werden vermieden, weil die Leitungen keine stromführende Mittelader enthalten.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit transparenter Kunststofffolie überlappend umwickelt und mit einem dichten Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85%, abgeschirmt.

Außenmantel: Matt-schwarz, aus Spezial-PVC, Farbe RAL 9005. Keine Drallmarkierungen.
Die PVC-Mischung ist bedingt ölbeständig, bedingt benzinfest, flammwidrig, witterungsbeständig und ultraviolettresistent. Die Wandstärke des Außenmantels beträgt mindestens 0,76 mm.

Temperaturbereich:	Wärmebeständig	105°C nach DIN ISO 6722 (Außenmantel) 80°C (Adern)
	Kältebeständig	- 10°C Abrollen und Verlegen - 30°C Lagern und Betrieb
Elektrische Eigenschaften:	Betriebsspannung	300 Volt
	Prüfspannung	1500 Volt
	Leiterwiderstand	(20°C) max. 21,7 Ω/km
	Isolationswiderstand	(20°C) ≥ 20 MΩX km
	Betriebskapazität	Eine Ader gegen restliche Adern, Schirm geerdet ca. 200 pF/Meter.
Mechanische Eigenschaften:	einmalige Biegung	5 X Außendurchmesser,
	wiederholte Biegungen	20 X Außendurchmesser.

UL-Style 2464 / 1061 **flexible schwarze Steuerleitungen auch geschirmt**
AWG 18 = 0,90 mm² (7 x 0,40 verzinnt)

AWG 18
2 bis 8 Adern

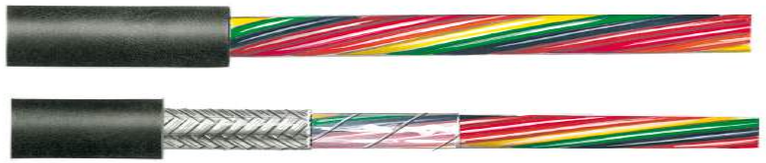
Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 3 %	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Adern	AWG-Nr. Approbation Mantelfarbe
			ungeschirmt					
4,6 kg	5,4 mm	2	2,50	**168,--**	**126,--**	**84,--**	2	X AWG 18 UL sw
5,8 kg	5,7 mm	3	2,70	**182,--**	**137,--**	**91,--**	3	X AWG 18 UL sw
6,8 kg	6,1 mm	4	3,40	**228,--**	**171,--**	**114,--**	4	X AWG 18 UL sw
10,0 kg	7,4 mm	6	4,70	**312,--**	**234,--**	**156,--**	6	X AWG 18 UL sw
13,0 kg	8,0 mm	8	6,60	**440,--**	**330,--**	**220,--**	8	X AWG 18 UL sw
			abgeschirmt					
5,7 kg	5,7 mm	2	3,80	**250,--**	**188,--**	**125,--**	2	X AWG 18 C UL sw
7,0 kg	6,0 mm	3	3,90	**260,--**	**195,--**	**130,--**	3	X AWG 18 C UL sw
8,0 kg	6,6 mm	4	4,40	**292,--**	**219,--**	**146,--**	4	X AWG 18 C UL sw
12,0 kg	7,8 mm	6	6,30	**420,--**	**315,--**	**210,--**	6	X AWG 18 C UL sw
15,0 kg	8,8 mm	8	8,20	**544,--**	**408,--**	**272,--**	8	X AWG 18 C UL sw

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)



Halogenfreie flammwidrige Leitung temperaturbeständig (+ 125°C)

Technische Daten

Verbindungsleitung für Mess-, Steuer- und Regeltechnik.

Gute Beständigkeit gegen Säuren, Lösungsmittel, Treibstoff / Diesel bei 85°C, Wasser, Öle und Fette, UV-beständig.

Technische Daten für Querschnitt 0,14 mm², 0,34 mm², 0,50 mm² **ungeschirmt / abgeschirmt**

Kupferlitze verzinnt
0,14 mm² = 7 x 0,16 mm = Aderdurchmesser: 1,00 ± 0,05 mm
0,34 mm² = 43 x 0,10 mm = Aderdurchmesser: 1,40 ± 0,05 mm
0,50 mm² = 28 x 0,15 mm = Aderdurchmesser: 1,60 ± 0,05 mm

Isolierhülle der Adern
halogenfreies, flammwidriges, thermoplastisches Compound (TPC, 13Y)
Shorehärte (D) 62 ± 3

Außenmantel
halogenfreies, flammwidriges, thermoplastisches Compound (TPC, 13Y)
Shorehärte (D) 55 ± 3

Aderfarben
jeweils weiß und braun

Geschirmte Ausführung
Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 85% ± 5%

Kennzeichnung
weiße Bedruckung auf dem glänzend schwarzen Außenmantel (ähnlich RAL 9005):
Metrofunk und jeweilige Artikelbezeichnung

Betriebsspannung
max. 300 V

Temperaturbereich
in Ruhe - 50°C bis + 125°C
in Bewegung - 30°C bis + 125°C
kurzfristig + 150°C möglich bei verkürzter Lebensdauer (max. 3000 h)

Biegeradius

	0,14 mm² ungeschirmt:	0,14 mm² geschirmt:
einmalig	8 x Außen-Ø	10 x Außen-Ø
mehrmalig	15 x Außen-Ø	18 x Außen-Ø

	0,34 mm² + 0,50 mm² ungeschirmt:	0,34 mm² + 0,50 mm² geschirmt:
einmalig	5 x Außen-Ø	10 x Außen-Ø
mehrmalig	10 x Außen-Ø	18 x Außen-Ø

Prüfspannung
Ader / Ader > 2 kV
Ader / Schirm > 1 kV
bei 50 Hz eff. über 1 Minute

Wanddicke:
0,14 mm² = 0,50 mm
0,34 mm² = 0,50 mm
0,50 mm² = 0,50 mm

Die Leitung für 0,14 mm² ist flammwidrig nach IEC 60332-2-2.
Die Leitungen für 0,34 mm² und 0,50 mm² sind flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2 / IEC 60332-1-2.

Nettopreise einschließlich Kupfer — **Bestelldaten**

100 m wiegen ca.	max. Leiterwiderstand per km bei 20°C ± 5 % Toleranz	Gesamt-Ø ca...mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			ungeschirmt				
1,3 kg	140 Ω	3,00	4,60	**306,--**	**230,--**	**153,--**	Li13Y13Y 2 x 0,14
2,5 kg	58 Ω	4,20	6,60	**438,--**	**329,--**	**219,--**	Li13Y13Y 2 x 0,34
3,2 kg	40,1 Ω	4,50	7,00	**464,--**	**348,--**	**232,--**	Li13Y13Y 2 x 0,50
			abgeschirmt				
2,3 kg	140 Ω	3,80	5,60	**372,--**	**279,--**	**186,--**	Li13YC13Y 2 x 0,14
3,7 kg	58 Ω	4,90	8,10	**540,--**	**405,--**	**270,--**	Li13YC13Y 2 x 0,34
4,2 kg	40,1 Ω	5,30	9,50	**634,--**	**476,--**	**317,--**	Li13YC13Y 2 x 0,50

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,127 mm Ø verzinnt = 0,09 mm² (AWG 28), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 0,85 mm ± 0,05 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode

Verseilung: Die Adern sind in Lagen verseilt mit halogenfreien Beiläufen.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 80%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198. Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften. Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,80 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 30°C (bewegt)
- 50°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Prüfspannung A/A: > 1,5 kV bei 50 Hz eff. über 1 Minute
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 220 Ω/km max. bei 20°C

Mechanische Eigenschaften:
geschirmt:
einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser
ungeschirmt:
einmalige Biegung 10 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 20 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest. Flammwidrig UL 1581 Sec. 1100

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.
Norm: IEC 60754-1

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Medox-P
AWG 28

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,3 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			ungeschirmt				
1,5 kg	3,3 mm	2	2,11	**141,--**	**106,--**	**71,--**	Medox 2 X AWG 28
1,7 kg	3,4 mm	3	2,66	**177,--**	**133,--**	**88,--**	Medox 3 X AWG 28
1,9 kg	3,6 mm	4	3,10	**206,--**	**155,--**	**103,--**	Medox 4 X AWG 28
2,6 kg	4,4 mm	6	3,56	**237,--**	**178,--**	**119,--**	Medox 6 X AWG 28
3,5 kg	5,1 mm	10	4,12	**280,--**	**211,--**	**140,--**	Medox 10 X AWG 28
			abgeschirmt				
2,7 kg	4,0 mm	2	3,10	**207,--**	**155,--**	**103,--**	Medox 2 X AWG 28 C
2,9 kg	4,1 mm	3	3,57	**238,--**	**179,--**	**119,--**	Medox 3 X AWG 28 C
3,3 kg	4,4 mm	4	3,93	**262,--**	**197,--**	**131,--**	Medox 4 X AWG 28 C
4,2 kg	5,0 mm	6	4,46	**297,--**	**223,--**	**149,--**	Medox 6 X AWG 28 C
4,7 kg	5,5 mm	8	5,22	**348,--**	**261,--**	**174,--**	Medox 8 X AWG 28 C
5,3 kg	5,9 mm	10	5,90	**393,--**	**295,--**	**197,--**	Medox 10 X AWG 28 C

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,16 mm Ø verzinnt = 0,14 mm² (AWG 26), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,0 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind in Lagen verseilt mit halogenfreien Beiläufen.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 80%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198. Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften. Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,80 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 30°C (bewegt)
- 50°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 140 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest.

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.

Norm: IEC 60754-1

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Medox-P AWG 26

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,3 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			ungeschirmt				
1,7 kg	3,6 mm	2	2,80	186,--	140,--	93,--	Medox 2 X AWG 26
2,1 kg	3,8 mm	3	3,20	212,--	159,--	106,--	Medox 3 X AWG 26
2,6 kg	4,0 mm	4	3,60	242,--	182,--	121,--	Medox 4 X AWG 26
3,4 kg	4,6 mm	6	4,40	290,--	218,--	145,--	Medox 6 X AWG 26
4,4 kg	5,5 mm	10	6,70	448,--	336,--	224,--	Medox 10 X AWG 26
			abgeschirmt				
2,4 kg	4,3 mm	2	4,50	298,--	224,--	149,--	Medox 2 X AWG 26 C
3,0 kg	4,5 mm	3	5,50	364,--	273,--	182,--	Medox 3 X AWG 26 C
3,2 kg	4,7 mm	4	5,70	382,--	287,--	191,--	Medox 4 X AWG 26 C
3,9 kg	5,2 mm	6	6,30	422,--	317,--	211,--	Medox 6 X AWG 26 C
5,4 kg	6,2 mm	8	6,70	448,--	336,--	224,--	Medox 8 X AWG 26 C
5,6 kg	6,2 mm	10	8,50	568,--	426,--	284,--	Medox 10 X AWG 26 C
6,1 kg	6,4 mm	12	10,00	666,--	499,--	333,--	Medox 12 X AWG 26 C
7,2 kg	6,9 mm	16	12,40	825,--	619,--	412,--	Medox 16 X AWG 26 C

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,20 mm Ø verzinnt = 0,22 mm² (AWG 24), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,15 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind in Lagen verseilt mit halogenfreien Beiläufen.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 80%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198. Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften. Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,80 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 30°C (bewegt)
- 50°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 93,3 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest.

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.

Norm: IEC 60754-1

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Medox-P AWG 24

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,3 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			Nettopreise einschließlich Kupfer				
			ungeschirmt				
2,1 kg	3,9 mm	2	3,50	230,--	173,--	115,--	Medox 2 X AWG 24
2,6 kg	4,1 mm	3	3,70	244,--	183,--	122,--	Medox 3 X AWG 24
2,8 kg	4,4 mm	4	4,10	272,--	204,--	136,--	Medox 4 X AWG 24
3,8 kg	5,1 mm	6	4,60	304,--	228,--	152,--	Medox 6 X AWG 24
6,3 kg	6,3 mm	12	7,30	488,--	366,--	255,--	Medox 12 X AWG 24
			abgeschirmt				
2,8 kg	4,6 mm	2	4,60	304,--	228,--	152,--	Medox 2 X AWG 24 C
3,5 kg	4,8 mm	3	5,70	382,--	287,--	191,--	Medox 3 X AWG 24 C
3,9 kg	5,1 mm	4	6,50	430,--	323,--	215,--	Medox 4 X AWG 24 C
4,9 kg	5,7 mm	6	6,90	462,--	347,--	231,--	Medox 6 X AWG 24 C
6,8 kg	6,8 mm	8	7,30	488,--	366,--	244,--	Medox 8 X AWG 24 C
7,2 kg	6,8 mm	10	9,70	647,--	485,--	323,--	Medox 10 X AWG 24 C
7,8 kg	7,0 mm	12	11,80	784,--	588,--	392,--	Medox 12 X AWG 24 C
9,6 kg	7,7 mm	16	13,90	924,--	693,--	462,--	Medox 16 X AWG 24 C

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Technische Daten

Mehr Sicherheit im Brandfall.
Es entwickeln sich keine aggressiven Verbrennungsprodukte (Halogene); das Material ist schwer zu entflammen und zusätzlich selbstverlöschend, die Rauchbelastung ist minimal.

Anschlusstechnik: Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemmtechnik (IDC).

Aderaufbau: Nach Style No.10493; Kupferlitze 7 x 0,32 mm Ø verzinnt = 0,56 mm² (AWG 20), isoliert mit PP. Wandstärke der Isolierung 0,20 - 0,25 mm (NW), Ø der isolierten Ader ca. 1,5 mm.

Kennzeichnung der Adern: Internationaler Farbcode (siehe Seite 204)

Verseilung: Die Adern sind in Lagen verseilt mit halogenfreien Beiläufen.

Bewicklung und Abschirmung: Die verseilten Adern sind mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, optische Bedeckung ≥ 80%, abgeschirmt. Eine Trennschicht aus Faservlies, überlappt.

Außenmantel: schwarz, halogenfreie, flammwidrige TPU mit weißer Bedruckung nach UL 21198. Sehr gute chemische und mechanische Eigenschaften. Die Wandstärke des Außenmantels (Mittelwert) beträgt ca. 0,80 mm.

Temperaturbereich:
Wärmebeständig 80°C
Kältebeständig - 30°C (bewegt)
- 50°C (fest verlegt)

Elektrische Eigenschaften:
Nennspannung Uo / U 300 Volt
Leiterwiderstand 35,0 Ω/km max.

Mechanische Eigenschaften:
einmalige Biegung 8 X Außendurchmesser
wiederholte Biegungen 15 X Außendurchmesser

Zugbeanspruchung:
(VDE 0289 Teil 3)
beim Verlegen: max. 50 N/mm²
im Betrieb: max. 15 N/mm²

Mehr Sicherheit im Brandfall! FT2 - brandfest.

Nicht zu vergessen, die Isolierwirkung, Gleitfähigkeit, Biegeelastizität und die Resistenz gegenüber Fetten, Ölen oder Wasser.

Norm: IEC 60754-1

Halogenfrei, flammwidrig, selbstverlöschend UL 10493 und 21198 ungeschirmt, geschirmt Medox-P.

Medox-P AWG 20

100 m wiegen ca.	Gesamt-Ø ± 0,3 mm	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			Nettopreise einschließlich Kupfer				
			ungeschirmt				
3,2 kg	4,6 mm	2	4,60	310,--	233,--	155,--	Medox 2 X AWG 20
4,2 kg	4,8 mm	3	5,00	336,--	252,--	168,--	Medox 3 X AWG 20
4,6 kg	5,2 mm	4	5,80	390,--	293,--	195,--	Medox 4 X AWG 20
6,4 kg	6,1 mm	6	6,90	462,--	347,--	231,--	Medox 6 X AWG 20
9,6 kg	7,5 mm	10	9,80	654,--	490,--	327,--	Medox 10 X AWG 20
			abgeschirmt				
4,0 kg	5,3 mm	2	5,60	376,--	282,--	188,--	Medox 2 X AWG 20 C
5,5 kg	5,6 mm	3	7,10	476,--	357,--	238,--	Medox 3 X AWG 20 C
6,1 kg	6,0 mm	4	7,90	528,--	396,--	264,--	Medox 4 X AWG 20 C
7,7 kg	6,7 mm	6	8,60	574,--	431,--	287,--	Medox 6 X AWG 20 C
10,2 kg	7,7 mm	8	9,50	634,--	476,--	317,--	Medox 8 X AWG 20 C
11,4 kg	8,2 mm	10	11,70	778,--	584,--	389,--	Medox 10 X AWG 20 C
13,1 kg	8,5 mm	12	12,90	858,--	644,--	429,--	Medox 12 X AWG 20 C
16,3 kg	9,3 mm	16	18,10	1208,--	906,--	604,--	Medox 16 X AWG 20 C

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

3

Temperaturbeständige Leitungen
Mit Silikon bzw. Teflon isoliert

Inhaltsverzeichnis

			Seite
Si-LiF Si-Li		Hochhitzebeständige, mit Silikon isolierte Schaltlitzen, auch hochflexibel, halogenfrei, 0,20 mm² bis 16 mm², diverse Farben	104 + 105
Si-SL-0 UL-Appr.	ohne Abbildung	Hochhitzebeständige, mit Silikon isolierte Steuerleitungen, flexibel, halogenfrei, 2 bis 8 Adern, auch geschirmt, UL-approbiert, Adern mit Ziffernaufdruck, AWG 28	106 + 107
Si-SL-0		Hochhitzebeständige, mit Silikon isolierte Steuerleitungen, flexibel, halogenfrei, 2 bis 12 farbige Adern, 0,5 mm²	108 + 109
Si-SL-J		Hochhitzebeständige, mit Silikon isolierte Steuerleitungen, flexibel, halogenfrei, 2, 4 + 5 farbige Adern, bzw. ab 4 Adern mit Schutzleiter 0,75 mm².	108 + 109
ASS 0,14 ASS 0,25 ASS 0,5		Hochhitzebeständige, mit Silikon isolierte Leitungen, hochflexibel, abgeschirmt 1-adrig bis 4-paarig, 0,14 mm², 0,25 mm² und 0,5 mm².	110 + 111
LiTCT		Versilberte, abgeschirmte, hochhitzebeständige, mit FEP (fluoriertes Ethylen-Propylen) isolierte Steuerleitungen. Jeweils bis 4 Adern in AWG 30 · 24 · 22 · 20 = 0,06 · 0,24 · 0,38 · 0,56 mm².	112 + 113
LiTCT UL		wie vor, jedoch mit UL-Approbation 2 bis 4 Adern in AWG 26 · 22 = 0,14 · 0,38 mm².	114
LiTT	ohne Abbildung	Versilberte, hochhitzebeständige, mit FEP (fluoriertes Ethylen-Propylen) isolierte Steuerleitungen. Jeweils 2 und 3 Adern in AWG 22 · 26 = 0,38 · 0,14 mm².	115

Si-Li

Silikone-Kautschuk isolierte Schaltlitzen
gefertigt in Anlehnung an VDE 0250 Teil 1 + 502
hochhitze- und kältebeständig, besonders flexibel, halogenfrei

Aufbau der Schaltlitzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø (mm)	Leiterwiderstand	max. belastbar bis ...	Wandstärke der Isolation in mm	max. Betriebsspannung	Prüfspannung	Gesamt-ø der Leitung ± 5%	100 m wiegen ca.
0,20 mm²	102 x 0,05 Cu blank hochflexibel	92 Ω/km	2 A	0,5	300 V	2000 V	1,7 mm	0,6 kg
0,50 mm²	256 x 0,05 Cu blank hochflexibel	37 Ω/km	5 A	0,45	500 V	2000 V	1,9 mm	0,9 kg
0,50 mm²	16 x 0,20 Cu verzinnt	40,1 Ω/km	5 A	0,6	500 V	2000 V	2,1 mm	0,9 kg
0,75 mm²	24 x 0,20 Cu verzinnt	26,7 Ω/km	9 A	0,6	500 V	2000 V	2,4 mm	1,1 kg
1,0 mm²	32 x 0,20 Cu verzinnt	20 Ω/km	12 A	0,6	500 V	2000 V	2,5 mm	1,4 kg
1,5 mm²	30 x 0,25 Cu verzinnt	13,7 Ω/km	16 A	0,6	500 V	2000 V	2,8 mm	2,0 kg
2,5 mm²	50 x 0,25 Cu verzinnt	8,21 Ω/km	20 A	0,7	500 V	2000 V	3,4 mm	3,0 kg
4,0 mm²	56 x 0,30 Cu verzinnt	5,09 Ω/km	25 A	0,8	500 V	2000 V	4,2 mm	4,4 kg
6,0 mm²	84 x 0,30 Cu verzinnt	3,39 Ω/km	33 A	0,8	500 V	2000 V	4,7 mm	6,2 kg
10 mm²	80 x 0,40 Cu verzinnt	1,95 Ω/km	45 A	1,0	500 V	2000 V	6,2 mm	12,4 kg
16 mm²	128 x 0,40 Cu verzinnt	1,24 Ω/km	61 A	1,0	500 V	2000 V	7,4 mm	18,5 kg

Elektrische Eigenschaften: Dielektrischer Verlustwinkel ca. 5 x 10^{-3}, Dielektrizitätskonstante ca. 2-3.

Hitzebeständigkeit: Dauertemperatur 180°C, kurzzeitig bis zu 220°C.
Kältebeständigkeit: Dauertemperatur - 50°C, kurzzeitig bis zu - 60°C.
ohne Verminderung der kautschukelastischen Eigenschaften

Flammwidrig ≥0,50 mm² nach IEC EN 60332-1-2
Halogenfrei nach IEC 60754-1/-2

Si-Li

Nettopreise einschließlich Kupfer

Bestelldaten	Mustermengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	5000 m	meist vorrätige Farben
		je Sorte und Farbe			
Si-Lif 0,20 mm²	1,20	78,--	**59,--**	**39,--**	gelb-grün*
Si-Lif 0,50 mm²*	–,90	60,–	48,–	30,–	weiß
Si-Li 0,50 mm²	--,70	48,--	**36,--**	**24,--**	braun
Si-Li 0,75 mm²	--,85	54,--	**42,--**	**27,--**	grün, gelb
Si-Li 1,0 mm²	--,95	58,--	**46,--**	**29,--**	grau, blau
Si-Li 1,5 mm²	1,10	72,--	**54,--**	**36,--**	rot, schwarz
Si-Li 2,5 mm²	2,20	110,--	—	—	rosa**
Si-Li 4,0 mm²	3,30	167,--	—	—	violett**
Si-Li 6,0 mm²	4,95	248,--	—	—	
Si-Li 10 mm²*	3,15	—	—	—	
Si-Li 16 mm²*	4,65	310,–	—	—	

* nur lieferbar ab Si-Li 0,75

** nur lieferbar bei Si-Li 0,5

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Hervorragende dielektrische Eigenschaften in weitem Temperaturbereich und bei hohen Frequenzen. Beständigkeit gegen hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Clophen, Weichmacher, Alkohole, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Seewasser, Oxydationsmittel, tropische Einflüsse.
Silikon ist gegen oxydative Angriffe sowohl von Sauerstoff als auch von Ozon völlig beständig. Hoher Flammpunkt.
Bei Brand hinterbleibt isolierendes SiO_2.

* Artikel werden abverkauft

Technische Daten

Bevorzugte Anwendung
Alle Einsatzfälle, die auch bei hohen und niedrigen Temperaturen unveränderte Flexibilität erfordern, z. B. Elektrogerätebau, Kühlanlagen.

Aufbau
Leiter: 7 x 0,127 mm, Kupfer verzinnt = 0,09 mm^2 (ø 0,39 mm)
Ader-ø: 2,0 mm
Isolierung: Silikone.
Aderkennzeichnung: generell schwarze Adern mit Ziffernaufdruck
Außenmantel: Silikone (rot).

Bewicklung und Abschirmung:
Die verseilten Adern sind mit Folie überlappend umwickelt und mit einem Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten abgeschirmt.

Elektrische und technische Eigenschaften

Leiterwiderstand	max. 25 Ω/kmbei 20°C
Betriebsspannung	300 V
Prüfspannung (Umgebungstemperatur bis 30°C)	3 KV
Durchschlagfestigkeit	ca. 25 kV/mm
Temperaturbereich	-50°C bis +150°C

Besondere Eigenschaften
Auch bei höheren Temperaturen kaum Änderungen des Isolationswiderstandes und der Durchschlagfestigkeit.
Hervorragende dielektrische Eigenschaften in weitem Temperaturbereich und bei hohen Frequenzen.
Beständigkeit gegen hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Clophen, Weichmacher, Alkohole, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Seewasser, Oxydationsmittel, tropische Einflüsse.
Silikon ist gegen oxydativen Angriff sowohl von Sauerstoff als auch von Ozon völlig beständig. Hoher Flammpunkt.
Bei Brand hinterbleibt isolierendes SiO_2.

Die Leitungen werden nach UL 4476 gefertigt, geprüft und sind HALOGENFREI.

Silikon-isolierte, hitzebeständige Steuerleitungen UL-approbiert
2 bis **8 x AWG 28**, auch geschirmt

Si-SL-0
UL-Appr.

* Artikel werden abverkauft

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt Ø ± 0,2 mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	in Euro per 100 m bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**Bestelldaten**	
			ungeschirmt				
3,9 kg	6,4 mm	2-adrig	5,00	–	–	Si-SL-0	2 x AWG 28 UL
5,8 kg	7,2 mm	4-adrig	6,90	460,–	345,–	Si-SL-0	4 x AWG 28 UL
8,0 kg	8,3 mm	6-adrig	9,70	648,–	486,–	Si-SL-0	6 x AWG 28 UL
9,3 kg	9,0 mm	8-adrig	13,00	840,–	630,–	Si-SL-0	8 x AWG 28 UL
			abgeschirmt				
6,4 kg	7,2 mm	2-adrig	6,70	448,–	336,–	Si-SL-0	2 x AWG 28 C UL
8,3 kg	8,0 mm	4-adrig	9,00	600,–	450,–	Si-SL-0	4 x AWG 28 C UL
11,0 kg	9,1 mm	6-adrig	12,00	800,–	600,–	Si-SL-0	6 x AWG 28 C UL
12,9 kg	9,8 mm	8-adrig	15,00	1020,–	765,–	Si-SL-0	8 x AWG 28 C UL

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

Label (USA Etikett)

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Silikon-isolierte, hochhitzebeständige, halogenfreie Steuerleitungen
2 bis **12 x 0,5 mm²** ohne Schutzleiter und **2** bis **5 x 0,75 mm²**

Technische Daten

Bevorzugte Anwendung
Alle Einsatzfälle, die auch bei extrem hohen und niedrigen Temperaturen unveränderte Flexibilität erfordern, z. B. Elektrogerätebau, Kühlanlagen.

Besonderes Merkmal
Durch Farbkennzeichnung gut unterscheidbare Adern.

Aufbau
Leiter: 16 x 0,20 mm, Kupfer verzinnt = 0,5 mm²
Leiter: 24 x 0,20 mm, Kupfer verzinnt = 0,75 mm²
Isolierung: Silikone (halogenfrei).
Außenmantel: Silikone (rotbraun).

Elektrische und technische Eigenschaften

	0,5 mm²	0,75 mm²
Leiterwiderstand	max. 40 Ω/km	max. 27Ω/km
Belastbarkeit	max. 11 A	max. 15 A

Isolationswiderstand	≥ 1200 M Ωx km
Betriebsspannung	max. 500 V
Prüfspannung (Umgebungstemperatur bis 30°C)	2000 V
Durchschlagfestigkeit	ca. 25 kV/mm
Temperaturbereich	-50°C bis +180°C

Farbfolge für 0,5 mm²:

1. Ader weiß
2. Ader braun
3. Ader grün
4. Ader gelb
5. Ader grau
6. Ader rosa
7. Ader blau
8. Ader rot
9. Ader schwarz
10. Ader violett
11. Ader weiß/grün
12. Ader weiß/gelb

Farbfolge für 0,75 mm²:

1. Ader braun
2. Ader blau
3. Ader grün/gelb
4. Ader schwarz
5. Ader schwarz

grün/gelb = Schutzleiter

Mechanische Eigenschaften
Biegeradius für 0,5 mm²
einmalig = 7,5 x Außendurchmesser mehrmalig = 15 x Außendurchmesser
Biegeradius für 0,75 mm²
einmalig = 8,5 x Außendurchmesser mehrmalig = 20 x Außendurchmesser

Besondere Eigenschaften
Auch bei höheren Temperaturen kaum Änderungen des Isolationswiderstandes und der Durchschlagfestigkeit.
Hervorragende dielektrische Eigenschaften in weitem Temperaturbereich und bei hohen Frequenzen.
Beständigkeit gegen hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Clophen, Weichmacher, Alkohole, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Seewasser, Oxydationsmittel, tropische Einflüsse. Silikon ist gegen oxydativen Angriff sowohl von Sauerstoff als auch von Ozon völlig beständig. Hoher Flammpunkt.
Bei Brand hinterbleibt isolierendes SiO_2.

Die Leitungen werden in Anlehnung an VDE 0250 gefertigt.

Silikon-isolierte, hochhitzebeständige, halogenfreie Steuerleitungen
2 bis 12 x 0,5 mm² ohne Schutzleiter und 2 bis 5 x 0,75 mm²
Si-SL-O
Si-SL-J

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt Ø ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
3,9 kg	5,9 mm	2-adrig	6,70	448,--	336,--	224,--	Si-SL-0 2 x 0,5
5,1 kg	6,2 mm	3-adrig	8,10	538,--	404,--	269,--	Si-SL-0 3 x 0,5
5,8 kg	6,8 mm	4-adrig	11,00	736,--	552,--	368,--	Si-SL-0 4 x 0,5
8,6 kg	8,3 mm	6-adrig	12,80	850,--	638,--	425,--	Si-SL-0 6 x 0,5
11,4 kg	9,4 mm	8-adrig	17,60	1170,--	878,--	585,--	Si-SL-0 8 x 0,5
16,2 kg	11,3 mm	12-adrig	11,20	748,–	—	—	Si-SL-0 12 x 0,5*
4,6 kg	6,5 mm	2-adrig	8,10	538,--	404,--	269,--	Si-SL-0 2 x 0,75
7,8 kg	6,8 mm	4-adrig	13,20	882,--	662,--	441,--	Si-SL-J 4 x 0,75
9,7 kg	8,3 mm	5-adrig	3,35	224,–	-	-	Si-SL-J 5 x 0,75*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel werden abverkauft

ASS 1 - 4 paarig und 1 - 3 adrig
halogenfrei

Technische Daten

Besondere Merkmale
halogenfrei, hochflexibel, hitze- und kältebeständig, paarweise bzw. adrig verseilt, Gesamtabschirmung.

Aufbaudaten

hochflexibler Leiter	0,14 mm²: 72 x 0,05 (= ø max. 0,5 mm) 0,25 mm²: 65 x 0,07 0,50 mm²: 129 x 0,07 aus verzinnter, feinsträhtiger Kupferlitze
Isolierhülle der Adern	Silikon Wandstärke der Isolation: 0,45 mm
Ader-Ø über der Isolierung	0,14 mm²: **1,4 mm** ± 10 % 0,25 mm²: **1,6 mm** ± 10 % 0,50 mm²: **1,9 mm** ± 10 %
Farbfolge bei paarweiser Verseilung	1. Paar weiß und braun 2. Paar grün und gelb 3. Paar grau und rosa 4. Paar blau und rot
bei adriger Verseilung	1. Ader weiß 2. Ader braun 3. Ader grün

Verseilung der Aderpaare **eng** bei:
0,14 mm²: mit ca. 40 Verseilschlägen je m
0,25 mm²: mit ca. 25 Verseilschlägen je m
0,5 mm²: mit ca. 25 Verseilschlägen je m.
Bewicklung des Kabelstranges überlappend mit halogenfreier, hitzebeständiger Spezialfolie, $^{25}/_{1000}$ mm dünn.
Gesamtabschirmung durch Umseilung mit verzinnten Kupferdrähten mit einem Ø von 0,127 mm. Optische Bedeckung ≥ 90%.
Außenmantel Silikon, selbstverlöschend, UV-beständig.
Mantelfarbe **rot**, ähnlich RAL 3000.

Querschnitt der Abschirmumseilung:

1-paarig	= 0,81 mm²
2-paarig	= 1,22 mm²
3-paarig	= 1,32 mm²
4-paarig	= 1,42 mm²
1-adrig	= 0,81 mm²
3-adrig	= 1,22 mm²
1-paarig	= 0,91 mm²
2-paarig	= 1,22 mm²
3-paarig	= 1,37 mm²
4-paarig	= 1,37 mm²
3-adrig	= 1,06 mm²
1-paarig	= 1,06 mm²
2-paarig	= 1,37 mm²
3-paarig	= 1,52 mm²
4-paarig	= 1,52 mm²
3-adrig	= 1,22 mm²

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C

Leiterwiderstand	0,14 mm²: max. 143 Ω/km; 0,25 mm²: ≤ 80 Ω/km; 0,5 mm²: ≤ 40 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 1200 M Ωx km
Betriebsspannung	max. 300 V
Prüfspannung	Ader + Ader/Schirm bei 50 Hz, 1 min. = 1500 V
Belastbarkeit	bei U/Temp. 25 °C: **0,14 mm²:** max. 6 A, **0,25 mm²:** max. 10 A, **0,5 mm²:** max. 14 A
Temperaturbereich	**- 50°C** bis **+ 180°C**

ASS 1 - 4 paarig und 1 - 3 adrig
halogenfrei

ASS 0,14
ASS 0,25
ASS 0,5

Nettopreise einschließlich Kupfer

100m wiegen ca.	Gesamt Ø (± 0,2 mm)	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
2,9 kg	4,8 mm	1 Paar = 2 Adern	7,26	**484,--**	**363,--**	**242,--**	ASS 1 x 2 x 0,14
4,6 kg	6,3 mm	2 Paare = 4 Adern	17,40	**1158,--**	**869,--**	**579,--**	ASS 2 x 2 x 0,14
5,9 kg	7,0 mm	3 Paare = 6 Adern	23,60	**1570,--**	**1178,--**	**785,--**	ASS 3 x 2 x 0,14
7,0 kg	7,4 mm	4 Paare = 8 Adern	24,50	**1634,--**	**1225,--**	**817,--**	ASS 4 x 2 x 0,14
1,4 kg	3,0 mm	1 - adrig	5,00	**332,--**	**249,--**	**166,--**	ASS 1 x 0,14
3,3 kg	5,0 mm	3 - adrig	13,35	**890,--**	**667,--**	**445,--**	ASS 3 x 0,14
3,5 kg	4,8 mm	1 Paar = 2 Adern	8,13	**542,--**	**407,--**	**271,--**	ASS 1 x 2 x 0,25
6,6 kg	6,9 mm	2 Paare = 4 Adern	18,80	**1252,--**	**939,--**	**626,--**	ASS 2 x 2 x 0,25
7,2 kg	7,2 mm	3 Paare = 6 Adern	20,85	**1390,--**	**1042,--**	**695,--**	ASS 3 x 2 x 0,25
9,0 kg	8,0 mm	4 Paare = 8 Adern	25,60	**1708,--**	**1281,--**	**854,--**	ASS 4 x 2 x 0,25
4,4 kg	5,5 mm	3 - adrig	9,60	**642,--**	**481,--**	**321,--**	ASS 3 x 0,25
4,3 kg	5,4 mm	1 Paar = 2 Adern	8,60	**578,--**	**433,--**	**289,--**	ASS 1 x 2 x 0,5
9,2 kg	8,0 mm	2 Paare = 4 Adern	24,50	**1634,--**	**1226,--**	**817,--**	ASS 2 x 2 x 0,5
10,4 kg	8,5 mm	3 Paare = 6 Adern	25,30	**1688,--**	**1266,--**	**844,--**	ASS 3 x 2 x 0,5
12,4 kg	9,4 mm	4 Paare = 8 Adern	30,40	**2024,--**	**1518,--**	**1012,--**	ASS 4 x 2 x 0,5
5,7 kg	6,2 mm	3 - adrig	11,25	**750,--**	**563,--**	**375,--**	ASS 3 x 0,5

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in allen Geräten zur Datenspeicherung und Datenübertragung, für hochwertige Instrumente und Maschinen der Steuerungs-, Regel-, Meß- und Signaltechnik; und dort, wo massive Folgeschäden durch Brände nicht halogenfreier Isolierungen (Salzsäurenebel!) unbedingt ausgeschlossen werden müssen.

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Technische Daten

aus versilberten Kupferlitzen,
mit versilberter Gesamtabschirmung
und weißem TEFLON®-Mantel

1. Ader weiß
2. Ader braun
3. Ader grün
4. Ader gelb

Biegeradius:
einmal = 5 x Außendurchmesser

mehrmals = 10 x Außendurchmesser

LiTCT 0,06 mm², 2- und 4-adrig

Leiter	7 x 0,10 mm Ø, Cu versilbert, AWG 30
Aderisolierung	FEP (fluoriertes Ethylen-Propylen), Ader-Ø: ca. 0,8 mm
Abschirmung	geflechtförmig, Cu versilbert, opt. Bedeckung ≥ 85 %
Mantel	FEP weiß

LiTCT 0,24 mm², 1- bis 4-adrig

Leiter	19 x 0,13 mm Ø, Cu versilbert, AWG 24
Aderisolierung	FEP, Ader-Ø: ca. 1,1 mm
Abschirmung	geflechtförmig, Cu versilbert, opt. Bedeckung ≥ 85 %
Mantel	FEP weiß

LiTCT 0,38 mm², 1- bis 4-adrig

Leiter	19 x 0,16 mm Ø, Cu versilbert, AWG 22
Aderisolierung	FEP, Ader- Ø: ca. 1,3 mm
Abschirmung	geflechtförmig, Cu versilbert, opt. Bedeckung ≥ 85 %
Mantel	FEP weiß

LiTCT 0,56 mm², 1- bis 4-adrig

Leiter	19 x 0,20 mm Ø, Cu versilbert, AWG 20
Aderisolierung	FEP, Ader-Ø: ca. 1,5 mm
Abschirmung	geflechtförmig, Cu versilbert, opt. Bedeckung ≥ 85 %
Mantel	FEP weiß

Die isolierten Litzen entsprechen den Nema Standards

Betriebsspannung	600 Volt
Prüfspannung	3400 Volt
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩX km
Temperaturbereich	-100 °C bis +200 °C
Dielektrizitätskonstante = 2,1	(konstant von 60 Hz bis 30.000 MHz) (gleichbleibend von - 180°C bis +200°C)
Verlustfaktor	(60 Hz bis 10.000 MHz) 0,0002 - 0,0007, temperaturunabhängig

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ± 5 %	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
1,2 kg	2,7 mm	9,30	620,--	465,--	310,--	LiTCT 2 X 0,06
1,9 kg	3,0 mm	16,70	1114,--	836,--	557,--	LiTCT 4 X 0,06
1,2 kg	2,1 mm	7,60	504,--	378,--	252,--	LiTCT 1 X 0,24
2,2 kg	3,2 mm	11,00	730,--	548,--	365,--	LiTCT 2 X 0,24
2,6 kg	3,4 mm	14,50	970,--	728,--	485,--	LiTCT 3 X 0,24
3,0 kg	3,7 mm	18,30	1220,--	915,--	610,--	LiTCT 4 X 0,24
1,3 kg	2,3 mm	9,30	620,--	465,--	310,--	LiTCT 1 X 0,38
2,6 kg	3,8 mm	12,50	830,--	623,--	415,--	LiTCT 2 X 0,38
3,5 kg	4,0 mm	16,70	1114,--	836,--	557,--	LiTCT 3 X 0,38
4,2 kg	4,4 mm	19,90	1324,--	993,--	662,--	LiTCT 4 X 0,38
1,6 kg	2,4 mm	11,20	744,--	558,--	372,--	LiTCT 1 X 0,56
3,4 kg	4,1 mm	16,10	1076,--	807,--	538,--	LiTCT 2 X 0,56
4,5 kg	4,4 mm	19,40	1292,--	969,--	646,--	LiTCT 3 X 0,56
5,5 kg	4,7 mm	23,20	1546,--	1160,--	773,--	LiTCT 4 X 0,56

Übliche Aufmachung: 50 und 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Eigenschaften der Teflon® -FEP-Isolierung

FEP wird von keinem Lösungsmittel (Säuren; Alkalien) angegriffen.
FEP ist nicht entflammbar
FEP ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu.
FEP ist völlig ozonbeständig.
FEP nimmt kein Wasser auf, 0 %
FEP hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit. (0,16 mg/cm²/24 Std.)
FEP ist absolut witterungsbeständig.
FEP ist raumsparend durch dünne Wandstärken bei hohen Betriebsspannungen.

TEFLON® ist eine geschützte Markenbezeichnung der DUPONT WERKE.

LiTCT UL

Hochhitzebeständige TEFLON® -isolierte Steuerleitungen mit UL-Approbation Style 2750

*Abverkauf solange der Vorrat reicht !

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

Bestelldaten	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	Gesamt ø ± 5 %	100 m wiegen ca.
LiTCT 2 X 0,14/2750*	6,45	–	4,6 mm	4,7 kg
LiTCT 3 X 0,14/2750*	7,60	518,–	4,9 mm	5,1 kg
LiTCT 2 X 0,38/2750*	8,75	584,–	5,3 mm	6,3 kg
LiTCT 3 X 0,38/2750*	9,45	-	5,6 mm	6,5 kg

Übliche Aufmachung: 50 und 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label“ ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada.

LiTCT	0,14 mm²	0,38 mm²
Leiter, versilbert	19 x 0,102 mm	19 x 0,16 mm
Aderisolation	PTFE	PTFE
Aderdurchmesser ca.	1,55 mm	1,85 mm
Abschirmung, versilbert	Geflecht	Geflecht
Mantel	FEP weiß	FEP weiß

Label (USA Etikett)

Aderfarben: 1. Ader schwarz, 2. Ader braun, 3. Ader rot, 4. Ader orange

Wanddicke der PTFE - Aderisolation = 0,51 mm nach UL 1199
des FEP - Mantels = 0,51 mm nach UL 2750
Betriebsspannung: 600 Volt
Prüfspannung: 4000 Volt = AWG 26
5000 Volt = AWG 22
Isolationswiderstand: ≥ 500 MOhm x km
Temperaturbereich: -100°C bis + 200°C
Dielektrizitätskonstante: PTFE + FEP = 2,1

Biegeradius:
einmal = 5 x Außendurchmesser
mehrmals = 10 x Außendurchmesser

Hochhitzebeständige TEFLON® -isolierte Steuerleitungen (ohne Schirmung)

LiTT

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ca. ± 0,2 mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
1,7 kg	2,7 mm	2-adrig	8,40	560,--	420,--	280,--	LiTT 2 X 0,24
2,7 kg	3,2 mm	4-adrig	14,40	960,--	720,--	480,--	LiTT 4 X 0,24
2,2 kg	3,5 mm	2-adrig	10,80	720,--	540,--	360,--	LiTT 2 X 0,56
4,5 kg	4,1 mm	4-adrig	17,28	1152,--	864,--	576,--	LiTT 4 X 0,56

Übliche Aufmachung: 50 und 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

versilberte Litzen sind mit farbigem FEP isoliert und mit einem weißen FEP ummantelt.

LiTT	0,24 mm², 2- und 4-adrig	LiTT	0,56 mm², 2- und 4-adrig
Leiter	19 x 0,127 mm Ø, Cu versilbert, AWG 24	Leiter	19 x 0,20 mm Ø, Cu versilbert, AWG 20
Leiterdurchmesser	0,63 mm ± 0,05 mm	Leiterdurchmesser	1,01 mm ± 0,05 mm
Aderisolation	FEP farbig; Wandstärke ca. 0,24 mm ± 0,05 mm	Aderisolation	FEP farbig; Wandstärke ca. 0,25 mm ± 0,05 mm
Aderdurchmesser	1,11 mm ± 0,10 mm	Aderdurchmesser	1,51 mm ± 0,10 mm
Mantel	FEP weiß, Wandstärke 0,25 mm ± 0,1 mm	Mantel	FEP weiß, Wandstärke 0,25 mm ± 0,1 mm

Aderfarben: 1. Ader weiß, 2. Ader braun, 3. Ader grün, 4. Ader gelb

Hochspannungsprüfung

Aderisolation	3400 V
max. Betriebsspannung	600 V
Mantel	3400 V

Dauertemperaturbeständigkeit

Aderisolation	-100°C bis +205°C kurzzeitig bis +230°C
Mantelwerkstoff	-100°C bis +205°C kurzzeitig bis +230°C

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

4

Starkstromleitungen
Mit Ziffernaufdruck oder farbigen Adern, auch geschirmt

Inhaltsverzeichnis

Baugruppe					Seite
		harmonisierte Starkstromleitungen mit 2 Adern			
70	ohne Abbildung	im Querschnitt	0,75 mm²	Mantel schwarz	118 + 119
		Starkstromleitungen mit zusätzlichem Abschirmgeflecht unter dem Außenmantel			
101		im Querschnitt	3 x 1,0 mm²	Mantel grau RAL 7032	120 + 121
151		im Querschnitt	4 x 1,5 mm²	Mantel grau RAL 7032	
		Starkstrom-Steuerleitungen ölbeständig, nummeriert, mit Schutzleiter			
HO5VV5-F-JZ		Querschnitt	0,75 mm²	3+12 Adern	Mantel grau RAL 7001
		Querschnitt	1,0 mm²	3+4 Adern	Mantel grau RAL 7001
		Querschnitt	2,5 mm²	3-5 Adern	Mantel grau RAL 7001

Technische Daten

nach VDE 0281 Teil 401 bzw. 402

Bevorzugte Anwendung

als Netzleitung für ortsveränderliche elektrische Geräte in trockenen Räumen.

Aufbaudaten

0,75 mm² = 24 x 0,20 mm blank und mit PVC farbig isoliert.

Aderfarben:

braun + blau

Verseilung und Ummantelung

2 Adern sind miteinander verseilt und mit PVC ummantelt.
Mantelfarbe schwarz

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C

	0,75 mm²
Leiterwiderstand:	max. 26 Ω/ km
belastbar bis:	max. 13 A

Isolationswiderstand bei allen: mehr als 20 MΩx km

Nennspannungen

max. 300 Volt

Prüfspannung

2000 Volt (Ader/Ader)

Temperaturbereich

-5 °C bis +70°C (Verarbeitung und Betrieb)
-40°C bis +70°C (Transport und Lagern)

Erklärung der harmonisierten Bezeichnungen

H	Leitung ist harmonisiert und in den EG-Staaten approbiert
03	Nennspannung 300 Volt
V	PVC - Aderisolierung
V	PVC - Mantelisolierung
F	feindrähtige blanke Kupferlitze
2X	2 - adrig ohne Schutzleiter
0,75	Querschnitt einer Ader in mm²

harmonisierte **Starkstromleitungen 0,75 mm²**

Baugruppe 70

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt-Ø ca. mm	Ø der isolierten Ader in mm	Mustermengen unter 100 Meter **1 m kostet**	**in Euro per 100 m** bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**Bestelldaten**
5,2	5,7	2,2	1,20	**80,--**	**60,--**	**H 03 VV-F 2X 0,75**

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns durchgehend innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

abgeschirmte **Starkstromleitungen 1,0 mm² / 1,5 mm²**

Technische Daten

gefertigt wie harmonisierten Starkstromleitungen, zusätzlich ist der Kabelstrang mit transparenter Polyesterfolie überlappend umwickelt und unter dem Außenmantel (hellgrau RAL 7032) mit verzinnten Kupferdrähten (24 x 7 x 0,15) geflechtförmig abgeschirmt.

Bevorzugte Anwendung
als Verbindungs- und Steuerleitung für ortsveränderliche Geräte im Werkzeugmaschinenbau und in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.

Besondere Merkmale
Schutz gegen Störimpulse von außen durch das Abschirmgeflecht.

Aufbaudaten
1,00 mm² = 32 x 0,20 mm blank und mit PVC farbig isoliert.
1,50 mm² = 30 x 0,25 mm blank und mit PVC farbig isoliert.

Aderfarben:
3 Adern = braun + blau + grün/gelb
4 Adern = braun + grau + schwarz + grün/gelb

Verseilung, Abschirmung und Ummantelung
3 bis 4 Adern sind miteinander verseilt, mit transparenter Polyesterfolie überlappend umwickelt und über der Folie mit verzinnten Kupferdrähten geflechtförmig abgeschirmt. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel hellgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C

	1,0 mm²	1,5 mm²
Leiterwiderstand:	max. 19,5 Ω/ km	max. 13,5 Ω/ km
belastbar bis:	max. 11,5 A	max. 16 A

Isolationswiderstand bei allen: mehr als 20 MΩx km

Kapazitäten in pF per Meter bei 1 kHz

a) Ader/Ader, Schirm geerdet (restliche Adern frei)	**1,0 mm²:** 50 pF	**1,5 mm²:** 55 pF
b) eine Ader gegen die restlichen Adern, Schirm geerdet	**1,0 mm²:** 130 pF	**1,5 mm²:** 130 pF
c) eine Ader gegen die restlichen Adern + Schirm	**1,0 mm²:** 200 pF	**1,5 mm²:** 210 pF

Induktivität	bei 1 kHz ca. 0,2 mH/km
Nennspannungen	3-4 adrig = max. 300 Volt
Prüfspannung	2000 Volt (Ader/Ader), 1500 Volt (Ader/Schirm)
Temperaturbereich	- 10°C bis +80°C (Verarbeitung und Betrieb) - 30°C bis +80°C (Transport und Lagern)

Erklärung der Bezeichnungen

N	Leitung ist genormt
(N)	nicht genormt, jedoch nach den Bedingungen der genormten Leitung gefertigt
Y	PVC - isolierte Adern
L	leichte Ausführung / **M** mittlere Ausführung
H	für ortsveränderliche Verlegung
C	geflechtförmige verzinnte Gesamtabschirmung
Y	PVC - Mantel

abgeschirmte **Starkstromleitungen 1,0 mm² / 1,5 mm²**

Baugruppe 101

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt-Ø ca. mm	Ø der isolierten Ader in mm	Mustermengen unter 100 Meter **1 m kostet**	**in Euro per 100 m** bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**Bestelldaten**
9,6	7,8	2,6	4,30	**288,--**	**213,--**	**(N)YMHCY-J 3 x 1,0**

abgeschirmte **Starkstromleitungen 1,5 mm²**

Baugruppe 151

14,1	10,0	2,8	5,70	**381,--**	**286,--**	**(N)YMHCY-J 4 x 1,5**

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel wird abverkauft

Mantel grau RAL 7032

Sie erreichen uns durchgehend innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Ölbeständige Starkstrom-(500 V) Steuerleitungen

*Abverkauf solange der Vorrat reicht !

Technische Daten

Ölbeständige nummerierte Starkstromleitungen mit Schutzleiter

Besonders flexible Steuerleitungen,
Typ H05VV5-F (Nachfolge von NYSLYÖ).
Mantel ölbeständig aus PVC YM5 nach VDE 0207 Teil 5
NORM/Standard bzw. in Anlehnung an VDE 0207, 0281 Teil 13,
0293, 0295, 0472, 0473, EN 60811.

Bevorzugte Anwendung
In trockenen **und in feuchten Räumen** als festverlegte oder bewegliche Steuer- oder Kraftleitung, im Maschinen-, Werkzeugmaschinen- und Aufzugbau, in Heiz- und Klimaanlagen, in Kühlmaschinen, Büromaschinen und bei Montagebändern und Fertigungsstraßen.

Leitungsaufbau
Adern schwarz, gekennzeichnet mit weißen Zahlen,
Schutzleiter grün-gelb längsgestreift in der Außenlage, Mantel grau RAL 7001.

Aderaufbau flexible Kupferlitze	100 m wiegen ca...kg	Gesamt- ø ..... mm ± 5%
24 x 0,20 blank = **0,75 mm²**	6,5 20,6	6,8 12,2
32 x 0,20 blank = **1,0 mm²**	8,2 10,5	7,2 7,9
50 x 0,25 blank = **2,5 mm²**	15,5 20,0 25,5	10,2 11,4 12,5

Elektrische und technische Eigenschaften

Temperaturbereich - 5°C bis + 70°C bewegt
- 30°C bis + 70°C ruhend

H05VV5-F	0,75 mm²	1,0 mm²	2,5 mm²
Betriebs-Spannung max.	500 V	500 V	500 V
Prüfspannung Ader/Ader	3000 V	3000 V	3000 V
Strom max. (25°C U/Temp.)	13 A	16 A	27 A
Wandstärke der Aderisolation in mm	0,6	0,6	0,8
Ader-ø mm	2,4	2,6	3,8
Leiterwiderstand max.Ω/ km (20°C)	26	19,5	8
Isol. Widerstand MΩx km (20°C)	20	20	20
Biegeradius (20°C)	10 x Ø	10 x Ø	10 x Ø

Ölbeständige Starkstrom-(500 V) Steuerleitungen

H05VV5-F-JZ

*Abverkauf solange der Vorrat reicht !

Nettopreise einschließlich Kupfer

meist ab Lager lieferbar (Anzahl der Adern stets einschließlich Schutzleiter)	Muster-mengen unter 100 Meter **1 m kostet**	**in Euro per 100 m** bei Abnahme ab **100 m**	**500 m**	**Bestelldaten**
3 - adrig	0,60	41,–	—	H05VV5-F-JZ 3 x 0,75*
12 - adrig	2,10	—	—	H05VV5-F-JZ 12 x 0,75*
3 - adrig	0,65	46,–	35,–	H05VV5-F-JZ 3 x 1,0*
4 - adrig	0,85	58,–	—	H05VV5-F-JZ 4 x 1,0*
3 - adrig	1,35	90,–	—	H05VV5-F-JZ 3 x 2,5*
4 - adrig	1,70	116,–	—	H05VV5-F-JZ 4 x 2,5*
5 - adrig	2,00	136,–	—	H05VV5-F-JZ 5 x 2,5*

Sie erreichen uns durchgehend innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

5

Niederfrequenzleitungen
0,08 mm² bis 0,75 mm², auch kapazitätsarm

NF

Tonfrequenz

Verstärker

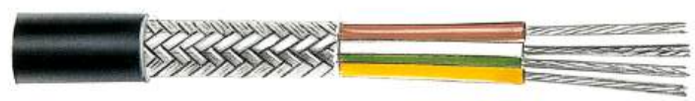
Mikrofon

Stereo

Dioden

Radar

Fernmelde



Inhaltsverzeichnis

		Seite
NF 1	abgesch. PE-isol. Leitung, besonders für Mikrofone, Tonköpfe, Diktiergräte	126 + 127
NF 4	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtschirm (sym. Mikrofonanschluss)	
NF 6	einzeln abgeschirmte kapazitätsarme Mikrofonleitung für Stereofonie	
NF 7	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung	128 + 129
NF 8	abgeschirmte PE-Anschlussleitung (Blitzlichtleitung)	
NF 11	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung (Minikupplung geeignet)	
NF 11b	Schaltlitze mit Abschirmumseilung für fernmelde- und informationsverarbeitende Geräte	
NF 12	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung	
NF 13	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung, besonders flexibel	
NF 14	abgeschirmte Mikrofon- und Verstärkerleitung, besonders flexibel	
NF 16	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung	
NF 17	Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung, besonders flexibel	

Technische Daten

Übliche Aufmachung 100 m Ringe
Temperaturbereich - 20°C bis + 80°C.
Prüfspannung ca. 2,5-fache Betriebsspannung.
Isolationswiderstand bei PVC-isolierten Adern ≥ 20 MΩX km
bei PE-isolierten Adern ≧ 1000 MΩX km

Leiterwiderstand Ω/km bei 20°C
(Angaben für 1-adrige Leitungen, bei mehradrigen geringfügig höher.)

0,08 mm²	= 236 Ω	0,50 mm²	= 40 Ω
0,11 mm²	= 180 Ω	0,75 mm²	= 26 Ω
0,14 mm²	= 135 Ω		

NF 1 abgeschirmte PE-isol. Leitung, besonders für Mikrofone, Tonköpfe, Diktiergeräte

Leiter Cu-Litze blank 10 x 0,10 mm = 0,08 mm², mit PE-transparent auf 1,6 mm Ø isoliert.
Leitungsaufbau Die PE-Ader ist durch Umseilung mit blanken Kupferdrähten abgeschirmt.
des Schirms 0,40 mm², Bedeckung ≥ 90%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau.
Kapazität Ader/Schirm ca. 80 pf/m.
Betriebsspannung max. 350 V~

NF 4 Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtschirm (sym. Mikrofonanschluss)

Leiter Cu-Litze blank 10 x 0,10 mm = 0,08 mm², mit PVC-isol. auf 1,0 mm Ø (Farben weiß, braun).
Leitungsaufbau 2 Adern sind zum Paar verseilt, abgeschirmt durch ein Geflecht aus blanken Kupferdrähten.
des Schirms 0,65 mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau.
Kapazität Ader/Schirm, Schirm geerdet, 100 pf/m.
Betriebsspannung max. 250 V~

NF 6 einzeln abgeschirmte kapazitätsarme Mikrofonleitung für Stereofonie

Leiter Cu-Litze blank 10 x 0,10 mm = 0,08 mm², mit PE-isol. auf 1,3 mm Ø (Farben ws, ge, br, gn), geschirmt durch Umseilung mit Cu blank.
Leitungsaufbau 4 einzeln abgeschirmte Adern sind zum Kabel verseilt und mit PVC grau, RAL 7001, ummantelt.
des Schirms 0,3 mm², Bedeckung ≥ 90%.
Kapazität Ader/Schirm ca. 90 pf/m.
Betriebsspannung max. 250 V~

Aufbau der Leitungen — **Nettopreise** einschließlich Kupfer

Ader-Isolierung / Mantel-Isolierung	Zahl der Adern	Querschnitt einer Ader	Gesamt-Ø ca.	100 m wiegen ca.	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
PE/PVC	1	0,08 mm²	2,4 mm	0,9 kg	1,10	74,--	56,--	37--	NF 1
PVC/PVC	2	0,08 mm²	3,3 mm	1,6 kg	1,80	120,--	90,--	60,--	NF 4
PE/PVC	4	0,08 mm²	5,2 mm	3,7 kg	3,30	220,--	165,--	110,--	NF 6

Technische Daten

Übliche Aufmachung	100 m Ringe
Temperaturbereich	- 20°C bis + 80°C.
Prüfspannung	ca. 2,5-fache Betriebsspannung.
Isolationswiderstand	bei PVC-isolierten Adern ≥ 20 MΩX km
	bei PE-isolierten Adern ≥ 1000 MΩX km

Leiterwiderstand Ω/km bei 20°C
(Angaben für 1-adrige Leitungen, bei mehradrigen geringfügig höher.)

0,08 mm²	= 236 Ω	0,50 mm²	= 37 Ω
0,11 mm²	= 180 Ω	0,75 mm²	= 25 Ω
0,14 mm²	= 131 Ω		

NF 7

Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung
Leiter Cu-Litze blank 14 x 0,10 mm = 0,11 mm², PVC -isol. auf 1,05 mm ø (Farben ws,br,grün).
Leitungsaufbau 3 Adern sind zum Kabel verseilt, abgeschirmt durch Umseilung mit blanken Cu-Drähten.
des Schirms 0,5 mm², Bedeckung ≥ 90%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau.
Kapazität Ader/Schirm ca. 150 pF/m.
Betriebsspannung max. 250 V~.

NF 8

abgeschirmte PE-Anschlussleitung (Blitzlichtleitung)
Leiter Cu-Litze blank 18 x 0,10 mm = 0,14 mm², mit PE-transparent isoliert auf 1,1 mm Ø.
Leitungsaufbau Die PE-Ader ist durch Umseilung mit blanken Kupferdrähten abgeschirmt.
des Schirms 0,30mm², Bedeckung ≥ 90%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, schwarz.
Kapazität Ader/Schirm ca. 145 pF/m.
Betriebsspannung max. 250 V~.

NF 11

Geräteanschluss-und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung (Minikupplung geeignet)
Leiter Cu-Litze blank 18 x 0,10 mm = 0,14 mm², PVC-isol. auf 1,1 mm Ø (Farben ws,br,gn,ge,gr).
Leitungsaufbau 5 Adern sind zum Kabel verseilt, abgeschirmt durch ein Geflecht aus blanken Kupferdrähten.
des Schirms 0,9 mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau.
Kapazität Ader/Ader + Schirm ca. 180 pF/m. Betriebsspannung max. 250 V~.

NF11b

Schaltlitze mit Abschirmumseilung für fernmelde- und informationsverarbeitende Geräte
Leiter Cu-Litze verzinnt 16 x 0,20 mm = 0,5 mm², PVC weiß isol. auf 1,7 mm ø.
Leitungsaufbau Die PVC-Ader ist durch eine Umseilung mit verzinnten Kupferdrähten abgeschirmt.
des Schirms 0,5 mm², Bedeckung ≥ 90%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel hellgrau RAL 7032.
Kapazität Ader/Schirm ca. 265 pF/m.
Betriebsspannung max. 500 V~.

Nettopreise einschließlich Kupfer

Ader-Isolierung / Mantel-Isolierung	Zahl der Adern	Querschnitt einer Ader	Gesamt-Ø ca.	100 m wiegen ca.	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
PVC/PVC	3 x 0,11 mm²		3,5 mm	2,0 kg	1,90	126,--	95,--	63,--	NF 7
PE/PVC	1 x 0,14 mm²		1,9 mm	0,7 kg	1,80	122,--	92,--	61,--	NF 8
PVC/PVC	5 x 0,14 mm²		4,5 mm	3,0 kg	2,80	188,--	141,--	94,--	NF11
PVC/PVC	1 x 0,5 mm²		2,7 mm	1,4 kg	1,60	108,--	81,--	54,--	NF11b

Technische Daten

Übliche Aufmachung: 100 m Ringe
Temperaturbereich: - 20°C bis + 80°C.
Prüfspannung: ca. 2,5-fache Betriebsspannung.
Isolationswiderstand: bei PVC-isolierten Adern ≥ 20 MΩX km
bei PE-isolierten Adern ≥ 1000 MΩX km

Leiterwiderstand Ω/km bei 20°C:
(Angaben für 1-adrige Leitungen, bei mehradrigen geringfügig höher.)

0,08 mm²	= 236 Ω	0,50 mm²	= 37 Ω
0,11 mm²	= 180 Ω	0,75 mm²	= 25 Ω
0,14 mm²	= 131 Ω		

NF 12 — Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung

Leiter: Cu-Litze verzinnt 27 x 0,15 mm = 0,50 mm², PVC - isoliert auf 1,7 mm ø (Farben weiß und braun).
Leitungsaufbau: 2 Adern sind zum Paar verseilt; abgeschirmt durch ein Geflecht aus verzinnten Cu-Drähten.
□□ des Schirms 1,1 mm², Bedeckung ≥80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau, witterungsbeständig
Kapazität: Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 140 pF/m.
Betriebs-Spannung: max. 250 V~.

NF 13 — Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung, besonders flexibel

Leiter: Cu-Litze verzinnt 64 x 0,10 mm = 0,50 mm², PVC - isoliert auf 1,7 mm Ø (Farben weiß und braun).
Leitungsaufbau: 2 Adern sind zum Paar verseilt; abgeschirmt durch ein Geflecht aus verzinnten Cu-Drähten
□□ des Schirms 1,1mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, schwarz.
Kapazität: Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 140 pF/m.
Betriebs-Spannung: max. 250 V~, kältewickel- (- 40°C) und witterungsbeständig

NF 14 — abgeschirmte Mikrofon- und Verstärkerleitung, besonders flexibel

Leiter: Cu-Litze verzinnt 64 x 0,10 mm = 0,50 mm², PVC - isoliert auf 1,7 mm ø (Farben ws, ge, br, gn)
Leitungsaufbau: 4 Adern sind zum Kabel verseilt; abgeschirmt durch ein Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten
□□ des Schirms 1,5 mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC - Mantel, schwarz
Kapazität: Ader/Ader, diagonal, Schirm mit restlichen Adern geerdet ca. 200 pF/m
Betriebsspannung: max. 250 V~, kältewickel- (- 40°C) und witterungsbeständig

NF 16 — Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung

Leiter: Cu-Litze verzinnt 42 x 0,15 mm = 0,75 mm², PVC-isoliert auf 1,9 mm Ø (Farben weiß und braun).
Leitungsaufbau: 2 Adern sind zum Paar verseilt, abgeschirmt durch ein Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten.
□□ des Schirms 1,1 mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, silbergrau, witterungsbeständig.
Kapazität: Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 160 pF/m.
Betriebs-Spannung: max. 250 V~.

NF 17 — Geräteanschluss- und Steuerleitung mit Gesamtabschirmung, besonders flexibel

Leiter: Cu-Litze verzinnt 96 x 0,10 mm = 0,75 mm², PVC - isoliert auf 1,9 mm ø. (Farben weiß und braun).
Leitungsaufbau: 2 Adern sind zum Paar verseilt, abgeschirmt durch ein Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten.
□□ des Schirms 1,1 mm², Bedeckung ≥ 80%. Den Abschluss bildet der PVC-Mantel, schwarz..
Kapazität: Ader/Ader, Schirm geerdet ca. 160 pF/m.
Betriebs-Spannung: max. 250 V~, kältewickel- (- 40°C) und witterungsbeständig.

Nettopreise einschließlich Kupfer

Ader-Isolierung / Mantel-Isolierung	Zahl der Adern	Querschnitt einer Ader	Gesamt-Ø ca.	100 m wiegen ca.	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
PVC/PVC	2 x 0,5 mm²		4,9 mm	3,3 kg	3,20	210,--	158,--	105,--	NF12
PVC/PVC	2 x 0,5 mm²		4,9 mm	3,3 kg	3,30	218,--	163,--	109,--	NF13
PVC/PVC	4 x 0,5 mm²		6,0 mm	5,8 kg	5,30	354,--	266,--	177,--	NF14
PVC/PVC	2 x 0,75 mm²		5,5 mm	4,2 kg	3,40	226,--	170,--	113,--	NF16
PVC/PVC	2 x 0,75 mm²		5,5 mm	4,2 kg	1,20	—	—	—	NF17*

* Artikel wird abverkauft

6

Koaxiale HF-Leitungen
50 Ω, 60 Ω, 75 Ω, 93 Ω, 95 Ω, auch mit Teflonisolation

Inhaltsverzeichnis

PE-KOAX 50 Ω

PE-KOAX 60 + 75 Ω

PE-KOAX 95 Ω

TEFLON KOAX

Koaxiale Hochfrequenzleitung - 40...90°C

Typ	Wellenwiderstand	Isolierungen Innen	Isolierungen Außen	Seite
RG - 58 C/U	50 Ω	PE	PVC	134 + 135
RG - 58 C/U LSZH	50 Ω	PE	LSZH Mantel	
RG - 174 A/U	50 Ω	PE	PVC	
AL 0,8 / 3,2 L	60 Ω	PE	PVC	136 + 137
RG - 59 B/U	75 Ω	PE	PVC	
RG - 22 B/U	95 Ω	PE	PVC	138 + 139

Hitzebeständige koaxiale Hochfrequenzleitungen - 180...200°C

RG - 400 / U	50 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-FEP braun	140 + 141
RG - 178 B/U	50 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-FEP braun	
RG - 316 / U	50 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-FEP braun	
RG - 179 B/U	75 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-FEP braun	
RG - 187 A/U	75 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-PTFE(-Folie) weiß	
RG - 180 B/U	95 Ω	Teflon-PTFE	Teflon-FEP braun	

Leitungstyp und Abmessungen in Anlehnung an MIL - C - 17F

Wellenwiderstand ± 4%

RG - 58 C/U 50 Ω

Innenleiter: verzinnt Cu-Litze 19 x 0,18 = 0,9 mm ⌀
+ PE-Isolierung = 2,95 mm ⌀
+ Außenleiter: verzinntes Cu-Geflecht = 3,5 mm ⌀
+ schwarzer PVC-Mantel, kältefest = 5,0 mm ⌀

RG - 58 C/U LSZH 50 Ω

Innenleiter: verzinnte Cu-Litze 19 x 0,18 = 0,9 mm ⌀
+ PE-Isolierung = 2,95 mm ⌀
+ Außenleiter: verzinntes Kupfergeflecht = 3,5 mm ⌀
92% optische Bedeckung
+ grauer LSZH - Mantel = 5,0 mm ⌀

halogenfrei

RG - 174 A/U 50 Ω

Innenleiter: blanke-Staku-Litze 7 x 0,16 = 0,5 mm ⌀
+ PE-Isolierung = 1,5 mm ⌀
+ Außenleiter: verzinntes Kupfergeflecht = 2,0 mm ⌀
+ schwarzer PVC-Mantel, kältefest = 2,8 mm ⌀

Biegeradius: feste Verlegung = 5 x ⌀ , wiederholte Biegung = 20 x ⌀ . Relative Ausbreitungsgeschwindigkeit Vr 66%.

Technische Daten						**Nettopreise** einschließlich Kupfer				
Dämpfung (dB / 100 m) bei 100 MHz	bei 800 MHz	HF-Spitzen-Spg.max. in kV	Kapazität C/i pF/m	Gesamt-Ø ca.mm	100 m wiegen ca.kg	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
17	51	1,9	101	5	3,6	2,20	**150,--**	**113,--**	**75,--**	RG - 58 C/U
15,1	bei 860 MHz	-	98 ± 2	5	3,6	–,60	42,–	32,–	—	RG - 58 C/U* LSZH
29	84	1,5	101	2,8	1,2	2,20	**150,--**	**113,--**	**75,--**	RG - 174 A/U

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe und Fertigungslängen auf Trommeln, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Leitungstyp und Abmessungen in Anlehnung an MIL - C - 17F

Wellenwiderstand ± 4%

AL - 0,8/3,2 L 60 Ω

Innenleiter: blanke Cu-Litze 7 x 0,27 = 0,8 mm Ø
+ PE-Isolierung = 3,2 mm Ø
+ Außenleiter: verzinntes Cu-Geflecht = 3,9 mm Ø
+ weißer PVC - Mantel = 4,9 mm Ø

RG - 59 B/U 75 Ω

Innenleiter: Staku - Draht = 0,6 mm Ø
+ PE-Isolierung = 3,7 mm Ø
+ Außenleiter: blankes Cu-Geflecht = 4,5 mm Ø
+ schwarzer PVC - Mantel, kältefest = 6,1 5 mm Ø

Biegeradius: feste Verlegung = 5 x Ø , wiederholte Biegung = 20 x Ø .
Relative Ausbreitungsgeschwindigkeit Vr 66%.

Technische Daten						Nettopreise einschließlich Kupfer				
Dämpfung (dB / 100 m) bei 100 MHz	bei 800 MHz	HF-Spitzen-Spg.max. in kV	Kapazität C/i pF/m	Gesamt-Ø ca.mm	100 m wiegen ca.kg	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
14,6	44	2	84	4,9	3,4	–,48	32,–	24,–	16,–	AL 0,8/3,2 L*
							nicht RoHS konform			
11,5	35	2,3	68	6,15	5,0	1,00	68,–	51,–	-	RG - 59 B/U*

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe und Fertigungslängen auf Trommeln, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Leitungstyp und Abmessungen in Anlehnung an MIL - C - 17F

Wellenwiderstand ± 4%

RG - 22 B/U 95 Ω

Innenleiter: 2 x blanke Cu-Litze 7 x 0,40 = 1,2 mm ⌀
+ PE-Isolierung = 2,3 mm ⌀
+ PE-Innenmantel = 7,3 mm ⌀
+ 1.Außenleiter: verzinntes Cu-Geflecht = 8,0 mm ⌀
+ 2.Außenleiter: verzinntes Cu-Geflecht = 8,1 mm ⌀
+ schwarzer PVC - Mantel, kältefest = 10,7 mm ⌀

Biegeradius: feste Verlegung = 5 x ⌀ , wiederholte Biegung = 20 x ⌀ .
Relative Ausbreitungsgeschwindigkeit Vr 66%.

Technische Daten						**Nettopreise** einschließlich Kupfer			
Dämpfung (dB / 100 m) bei 100 MHz	bei 800 MHz	HF-Spitzen-Spg.max. in kV	Kapazität C/l pF/m	Gesamt-Ø ca.mm	100 m wiegen ca.kg	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	Bestelldaten
12	35	1,0	52	10,7	18	2,55	-	-	RG - 22 B/U*
						nicht RoHS konform			

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe und Fertigungslängen auf Trommeln, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 790186 - 0 **info@metrofunk.de**

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Hitzebeständige koaxiale Hochfrequenzleitungen
- 100° C ... 200° C 50 - 95 Ω

TEFLON
KOAX

Aufbau der Leitungen

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

Innenleiter	Ø über der Aderisolierung aus PTFE	Abschirmung	Material und Farbe des Mantels	Wellenwiderstand in Ω± 4%	max. HF-Spitzen-Spg. kV ss	Dämpfung ca. dB/100 m bei 200 MHz	Kapazität ca. pF/m	Außen-Ø ca.mm	100 m wiegen ca.	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	Bestelldaten
Stakulitze versilbert 19 x 0,20 mm	3 mm	2 Geflecht-schirme Cu-versilbert	FEP braun	50	1,9	20	95	4,95	6,3 kg	17,00	1133,--	850,--	RG-400 / U
Stakulitze versilbert 7 x 0,10 mm	0,9 mm	1 Geflecht-schirm Cu-versilbert	FEP braun	50	1,5	62	95	1,85	0,8 kg	4,65	309,--	232,--	RG-178 B / U
Stakulitze versilbert 7 x 0,10 mm	1,5 mm	1 Geflecht-schirm Cu-versilbert	FEP braun	50	1,5	40	95	2,5	1,5 kg	6,00	403,--	302,--	RG-316 / U
Stakulitze versilbert 7 x 0,10 mm	1,5 mm	1 Geflecht-schirm Cu-versilbert	FEP braun	75	1,5	41	64	2,55	1,4 kg	4,80	321--	241,--	RG-179 B / U
Stakulitze versilbert 7 x 0,10 mm	1,5 mm	1 Geflecht-schirm Cu-versilbert	PTFE-Folie, weiß	75	1,5	41	64	2,7	1,9 kg	4,50	300,–	-	RG-187 A / U*
Stakulitze versilbert 7 x 0,10 mm	2,6 mm	1 Geflecht-schirm Cu-versilbert	FEP braun	95	1,5	33	49	3,7	2,8 kg	11,00	846,--	564,--	RG-180 B / U

Staku: Leitfähigkeit: mindestens 40% Zugfestigkeit: 3860 kg/cm^2 Dehnung: mindestens 8%

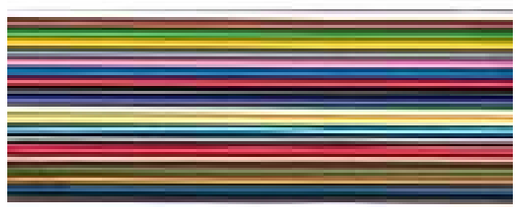
Aufmachung: Ringe und mit unterschiedlichen Längen , kurze Muster (20 cm) kostenlos.

*Artikel wird abverkauft

7

Flachbandleitungen
0,14 mm² bis 0,75 mm², AWG 28 mit Rastermaß, auch geschirmt

Inhaltsverzeichnis



Seite

Anschlagtechnik

Flachbandleitungen AWG 28

mit verschiedenfarbigen Adern, Farbfolge nach IEC. In 100 m - Längen und 100 ft.-Längen (30,48 m) auf flachen Spulen, UL-approbiert und gelabelt — 144

grau nach RAL 7032 mit roter Randader in 100 m - Längen und 100 ft.- Längen (30,48 m) auf flachen Spulen, UL-approbiert und gelabelt — 145

halogenfrei, grau mit farbiger Randader. — 146

Löttechnik

Mess- und Schleppleitung aus 8 einzeln abgeschirmten Aderpaaren, 0,14 mm², trennbar — 147

Flachbandleitungen, verzinnt, Farbfolge nach VDE 0812

für Löttechnik, in 0,14 mm², bis zu 16 verschiedenfarbige Adern
für Löttechnik, in 0,25 mm², bis zu 16 verschiedenfarbige Adern
für Löttechnik, in 0,50 mm², bis zu 10 verschiedenfarbige Adern
für Löttechnik, in 0,75 mm², 8 und 10 verschiedenfarbige Adern
trennbar, flach, zum Band verschweißt — 148 + 149

AWG 28
Raster 1,27 mm

Flachbandleitungen, bunt

UL-approbiert
Style № 2651

Technische Daten

Verzinnte Kupferlitzen
7 x 0,127 mm = 0,09mm² sind mit PVC (DIN 0207) verschiedenfarbig umhüllt.
AderØ 0,93 mm ± 0,08 mm.

Rastermaß 1,27 ± 0,06 mm
Banddicke 1,05 ± 0,08 mm
Bandbreite Anzahl der Adern x 1,27 mm

Farbfolge nach IEC =
braun, rot, orange, gelb, grün, blau, violett, grau, weiß, schwarz..
Diese Farbfolge wiederholt sich nach jeweils 10 Adern.
Betriebstemperatur -20 bis 105°C
Kältefestigkeit -30°C
Betriebsspannung max. 300 V
Prüfspannung 2000 V
Leiterwiderstand 240 Ω/km
Isolationswiderstand ≥20 MΩxkm
Kapazität bei 1 kHz:
symmetrisch/unsymmetrisch
38 / 64 pF/m
Relative
Ausbreitungsgeschwindigkeit:
symmetrisch / unsymmetrisch
75 / 73 %
Wellenwiderstand:
symmetrisch / unsymmetrisch
160 / 103 Ω

Label (USA Etikett)

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht 100 m ca...kg	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 91 m	488 m	3000 m	CC = coloured cores (verschiedenfarbige Adern) Bestelldaten
1,9	10	2,40	**162,--**	122,--	81,--	10 x FBL - CC
2,6	14	3,40	**228,--**	171,--	114,--	14 x FBL - CC
3,0	16	3,90	**260,--**	195,--	130,--	16 x FBL - CC
3,8	20	4,90	**324,--**	243,--	162,--	20 x FBL - CC
4,9	26	6,30	**422,--**	317,--	211,--	26 x FBL - CC
6,4	34	8,30	**552,--**	414,--	276,--	34 x FBL - CC

Aufmachung: flache Spulen mit 100 feet = 30,48 m Leitungslänge
Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada, mit UL-Bedruckung auf der Leitung ab Fertigungen 01.01.2025.

Diese Flachbandleitungen in feet-Längen sind UL-approbiert nach USA-Style-No. 2651 und mit dem Zulassungszertifikat („Label") für die Verwendung an und in Geräten versehen, die für den Export in den UL-Zulassungsbereich bestimmt sind.

UL-approbiert
Style № 2651

Flachbandleitungen, grau

AWG 28
Raster 1,27 mm

Technische Daten

Verzinnte Kupferlitzen
7 x 0,127 mm ø = 0,09 mm²
(AWG 28) sind mit **PVC grau** isoliert, eine Randader ist mit PVC-rot gekennzeichnet.

Rastermaß 1,27 ± 0,05 mm
Dicke des Bandes 0,93 ± 0,08 mm
Bandbreite Anzahl der Adern x 1,27 mm
Betriebstemperatur: - 20 bis 105°C
Kältefestigkeit - 30°C
Betriebsspannung max. 300 V
Prüfspannung 2000 V
Leiterwiderstand 240 Ω/km
Isolationswiderstand: ≥ 20 MΩxkm

Kapazität bei 1 kHz:
symmetrisch / unsymmetrisch
38 / 64 pF/m

Relative
Ausbreitungsgeschwindigkeit:
symmetrisch / unsymmetrisch
75 / 73 %
Wellenwiderstand:
symmetrisch / unsymmetrisch
160 / 103 Ω

Label (USA Etikett)

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht 100 m ca...kg	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Aderzahl grau mit roter Randader Bestelldaten
1,6	9	1,70	**116,--**	87,--	58,--	9 x FBL 28 grau
1,8	10	1,90	**128,--**	96,--	64,--	10 x FBL 28 grau
2,5	14	2,70	**178,--**	134,--	89,--	14 x FBL 28 grau
2,9	16	3,00	**202,--**	152,--	101,--	16 x FBL 28 grau
3,6	20	3,80	**254,--**	191,--	127,--	20 x FBL 28 grau
4,7	26	5,00	**330,--**	248,--	165,--	26 x FBL 28 grau
6,1	34	6,50	**432,--**	324,--	216,--	34 x FBL 28 grau
6,7	37	7,10	**470,--**	353,--	235,--	37 x FBL 28 grau
7,3	40	8,40	**564,--**	423,--	282,--	40 x FBL 28 grau
9,0	50	10,40	**690,--**	518,--	345,--	50 x FBL 28 grau

approbiert nach **UL**-Style 2651

Aufmachung: flache Spulen mit 30,5 m oder 100 m Leitungslänge

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada, mit UL-Bedruckung auf der Leitung ab Fertigungen 01.01.2025.

FBL- H
halogenfrei
AWG 28

halogenfreie Flachbandleitungen
mit verbessertem Flammverhalten

Technische Daten

Verzinnte Kupferlitzen
7 x 0,127 mm ø = 0,09 mm²(AWG 28)
sind mit einer Polyolefinmischung nach VDE 0207 Teil 24 grau, mit einseitiger Randmarkierung, isoliert.

Shore-Härte D 51

Rastermaß 1,27 ± 0,08 mm
Dicke des Bandes 0,92 ± 0,05 mm

Betriebstemperatur
in Ruhe: - 40 bis + 105°C
Betriebsspannung max 300 V
Prüfspannung 2000 V
Leiterwiderstand 230 Ω/km
Isolationswiderstand ≥ 50 MΩxkm

Kapazität (1 MHz) GSG
52 pF/m

Impedanz (1MHz) GSG
115 Ω

Approbiert nach
UL 21151

Label (USA Etikett)

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht 100 m ca...kg	Aderzahl	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
1,8	10	5,00	**332,--**	249,--	166,--	10 x FBL-H-grau
2,9	16	6,80	**454,--**	341,--	227,--	16 x FBL-H-grau
3,6	20	9,20	**610,--**	458,--	305,--	20 x FBL-H-grau
4,7	26	11,30	**756,--**	567,--	378,--	26 x FBL-H-grau
7,2	40	16,30	**1088,--**	816,--	544,--	40 x FBL-H-grau

* weitere Aderzahlen auf Anfrage.

Aufmachung: 100 m Längen. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Die Ringe sind mit dem -Etikett gekennzeichnet (gelabelt).
(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)
Dieses „Label" ist der Beweis für die Approbation (Zulassung) in den USA und Kanada, mit UL-Bedruckung auf der Leitung ab Fertigungen 01.01.2025.

Unsere halogenfreien Flachbandleitungen mit verbessertem Flammverhalten sind für die Schneid-Klemm-Technik (IDC) bestens geeignet.
Das halogenfreie Isolationsmaterial zeichnet sich mit einem Sauerstoffindex von 27,5% und geringer Rauchgasdichte aus.
Dies bedeutet, dass im Brandfall oder bei Überhitzung keine korrosiven oder toxischen Gase entstehen.
Menschen, Umwelt und Geräte werden geschützt.

8 x (LiYC 2 x 0,14) - Y flach
aufgebaut aus abgeschirmten Aderpaaren

Mess- und Schlepp

Nettopreise einschließlich Kupfer

Anzahl der Adern	Mustermengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	Bestelldaten
16 - adrig	3,75	240,–	180,–	8 X (LiYC 2 X 0,14) - Y*

Übliche Aufmachung: 50 m - Spulen. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

* Artikel wird abverkauft

Aufbau jeder Ader

7 x 0,16 mm Ø Kupferlitze verzinnt = AWG 26. PVC-isoliert (gelb und schwarz), Ader- Ø 1,1 mm.

Jeweils 2 zum Paar verseilte Adern sind mit verzinnten Kupferdrähten geflechtförmig abgeschirmt, Bedeckung ≥ 84 %.

8 abgeschirmte Paare sind mit PVC grau isoliert und unmittelbar aneinandergeschweißt.

Technische Daten

Leiterwiderstand max. 131 Ω/km. Isolationswiderstand ≥ 20 MΩxkm. Betriebsspannung max. 350 Volt.

Prüfspannung 1200 Volt. Prüfspannung Ader / Schirm 800 V.

Belastbar bis 1,5 A (Umgebungstemperatur bis 25 °C). Biegeradius mind. 40 mm.

Kapazität (Ader / Ader, Schirm geerdet) 135 pF/m, Außenabmessung: 3,6 x 29,6 mm.

100m wiegen 18 kg.

16 Adern
= 8 Paare
trennbar

Flachbandleitungen verzinnt

Technische Daten

Farbfolge	Temperaturbereich: -10°C bis +70°C (Verarbeitung und Betrieb) -20°C bis +70°C (Transport und Lagern)	Querschnitt
1. Ader ws 2. Ader br 3. Ader gn 4. Ader ge 5. Ader gr 6. Ader rs 7. Ader bl 8. Ader rt	**Bevorzugte Anwendung:** Verbindungsleitungen in der Elektronik, der Steuer- und Regel-technik, und der Spielwarenindustrie. **Besondere Merkmale:** Bis zu 50% platzsparend und ein Maximum an Beweglichkeit gegenüber konventionellen Kabelbäumen. **Aufbaudaten:** Litzenaufbau: 18 x 0,10 mm, verzinnt Isolierhülle der Adern: PVC-farbig, die Zweitfarbe wird mittels abriebfester Längsstreifen aufgebracht. Durchmesser der isolierten Ader = 1,1 mm. Aderfertigung nach VDE 0812. Keine Wiederholung der Aderfarben. Verbindung zum Band: die isolierten Adern sind unmittelbar aneinandergeschweißt und leicht und ohne Beschädigung der Isolierung zu trennen. **Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C.** Leiterwiderstand max. 135 Ω/km. Betriebsspannung max. 350 Volt. Prüfspannung 1200 Volt. Belastbarkeit max. 1,5 A (Umgebungstemperatur bis 25°C)	**0,14 mm²**
9. Ader sw 10. Ader vio 11. Ader wsgn 12. Ader wsge 13. Ader wsbl 14. Ader wssw 15. Ader wsrt 16. Ader wsbr 17. Ader brgn	**Aufbaudaten:** Litzenaufbau: 14 x 0,15 mm, verzinnt Außendurchmesser: 1,3 mm; sonst wie 0,14 mm² **Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C.** Leiterwiderstand max. 79 Ω/km Betriebsspannung max. 350 Volt. Prüfspannung 1200 Volt.. Belastbarkeit max. 3 A (Umgebungstemperatur bis 25°C)	**0,25 mm²**
18. Ader brge 19. Ader brbl 20. Ader brsw 21. Ader gnge 22. Ader gnrt 23. Ader gnsw 24. Ader gert	**Aufbaudaten:** Litzenaufbau: 16 x 0,20 mm, verzinnt Außendurchmesser: 1,8 mm; sonst wie 0,14 mm² **Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C.** Leiterwiderstand max. 40,1 Ω/km Betriebsspannung max. 350 Volt. Prüfspannung 2000 Volt.. Belastbarkeit max. 5 A (Umgebungstemperatur bis 25°C)	**0,50 mm²**
gn = grün gr = grau	Litzenaufbau: 24 x 0,20 mm, verzinnt Außendurchmesser: 2,0 mm; sonst wie 0,14 mm² bzw. 0,5 mm² Leiterwiderstand max. 26 Ω/km. Belastbarkeit max. 9 A . (Umgebungstemperatur bis 25°C)	**0,75 mm²**

Flachbandleitungen verzinnt

Baugruppe flach

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca...kg	Ab-messung des Bandes ca. mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
0,50	1,1 x 2,2	2 Adern	1,70	114,--	86,--	57,--	2 x LiY 0,14 flach
0,75	1,1 x 3,3	3 Adern	1,90	128,--	96,--	64,--	3 x LiY 0,14 flach
1,00	1,1 x 4,4	4 Adern	2,00	136,--	102,--	68,--	4 x LiY 0,14 flach
1,50	1,1 x 6,6	6 Adern	2,30	152,--	114,--	76,--	6 x LiY 0,14 flach
2,50	1,1 x 11,0	10 Adern	3,20	214,--	161,--	107,--	10 x LiY 0,14 flach
3,00	1,1 x 13,2	12 Adern	4,30	228,--	216,--	144,--	12 x LiY 0,14 flach
4,00	1,1 x 17,6	16 Adern	4,50	304,--	228,--	152,--	16 x LiY 0,14 flach
0,80	1,3 x 2,6	2 Adern	1,90	128,--	96,--	64,--	2 x LiY 0,25 flach
1,20	1,3 x 3,9	3 Adern	2,10	140,--	105,--	70,--	3 x LiY 0,25 flach
1,60	1,3 x 5,2	4 Adern	2,30	154,--	116,--	77,--	4 x LiY 0,25 flach
2,40	1,3 x 7,8	6 Adern	2,70	182,--	137,--	91,--	6 x LiY 0,25 flach
3,20	1,3 x 10,4	8 Adern	3,30	222,--	167,--	111,--	8 x LiY 0,25 flach
4,00	1,3 x 13,0	10 Adern	4,00	266,--	200,--	133,--	10 x LiY 0,25 flach
4,80	1,3 x 15,6	12 Adern	5,00	330,--	248,--	165,--	12 x LiY 0,25 flach
6,40	1,3 x 20,8	16 Adern	6,30	418,--	314,--	209,--	16 x LiY 0,25 flach
1,50	1,8 x 3,6	2 Adern	2,20	146,--	110,--	73,--	2 x LiY 0,50 flach
2,25	1,8 x 5,4	3 Adern	2,50	168,--	126,--	84,--	3 x LiY 0,50 flach
3,00	1,8 x 7,2	4 Adern	2,80	188,--	141,--	94,--	4 x LiY 0,50 flach
4,50	1,8 x 10,8	6 Adern	3,70	246,--	185,--	123,--	6 x LiY 0,50 flach
6,00	1,8 x 14,4	8 Adern	4,70	312,--	234,--	156,--	8 x LiY 0,50 flach
7,50	1,8 x 18,0	10 Adern	5,90	396,--	297,--	198,--	10 x LiY 0,50 flach
8,00	2,0 x 16,0	8 Adern	5,60	376,--	282,-	188,--	8 x LiY 0,75 flach
10,00	2,0 x 20,0	10 Adern	7,20	480,--	360,--	240,--	10 x LiY 0,75 flach

Schaltlitzen und Schaltdrähte

Flexibel, hochflexibel, halogenfrei, verschiedene Isolationen, UL-approbiert

		Seite
AWG - Litzen PVC - isoliert	Schaltlitzen in Anlehnung an VDE 0881, DIN 57 881, MIL-W-76 B. AWG-Leiter 7- und 19-drähtig, verzinnt, PVC-isoliert 0,14 mm² (AWG 26) bis 3,2 mm² (AWG 12). 8 Querschnitte, bis zu 20 Farben	152 + 153
MSR TSR	Schaltlitzen für lötfreie Verbindungen Für Termi-Point und Schneid-Klemm-Technik. Isoliert mit Semi-Rigid-PVC für 90°C. Von 3 Querschnitten werden je 10 Farben gelagert.	154 + 155
AWG - Litzen TPE - isoliert	Ähnliche Eigenschaften wie MSR / TSR, jedoch halogenfrei	156 + 157
AWG - Litzen UL-bzw. CSA approbiert	UL- und CSA-approbierte Schaltlitzen in feet-Längen auf Spulen, gelabelt, USA-Approbation Style No. 1061, 1061/10002, 1007/1569 und 1015. Von 14 Querschnitten sind bis zu je 10 Farben vorrätig.	158 - 163
mPPE	dünnwandig isolierte Einzeladern mit UL-Approbation. Flammwidrig, halogenfrei, rauchgasarm, umweltfreundlich, leicht.	164 + 165
AWG - Adern PTFE isoliert UL - approbiert	Teflon®-PTFE-isolierte Drähte und Litzen, approbiert nach UL-Style No. 1180 und 1199. Von 7 Querschnitten sind bis zu 7 Farben verfügbar.	166 + 167
AWG - Drähte PTFE - 5Y isoliert 250 V / 600 V	Teflon®-PTFE-isolierte Drähte Typ MX = versilberte Drähte für 250 V - 100°C bis 260°C Typ TX = versilberte Drähte für 600 V - 100°C bis 260°C	168 + 169
AWG - Litzen PTFE - 5Y isoliert 160 V / 250 V	Teflon®-PTFE-isolierte Litzen Typ LX = versilberte Litzen für 160 V - 65°C bis 200°C Typ MX = versilberte Litzen für 250 V -100°C bis 260°C	170 + 171
AWG - Litzen PTFE - 5Y isoliert 600 V / 1000 V	Teflon®-PTFE-isolierte Litzen Typ TX = versilberte Litzen für 600 V - 100°C bis 260°C Typ HX = versilberte Litzen für 1000 V - 100°C bis 260°C Typ TXn = vernickelte Litzen für 600 V - 100°C bis 260°C	172 - 175 176 + 177

Inhaltsverzeichnis

		Seite
AWG - Drähte ETFE - 7Y isoliert 250 V / 600 V	Tefzel-ETFE-isolierte Drähte Typ MT = versilberter Draht für max. 250 V - 100°C bis 150°C Typ MTZ = verzinnte Drähte für max. 250 V - 100°C bis 150°C Typ TTZ = verzinnte Drähte für max. 600 V - 100°C bis 150°C	178 + 179
AWG - Litzen ETFE-7Y isoliert 250 V	Tefzel-ETFE-isolierte Litzen Typ MTZ = verzinnte Litzen für max. 250 V - 100°C bis 150°C	180
AWG - Drähte HFFR	Wire-wrap-Drähte als HFFR-Ausführung Typ MCZ = verzinnte Drähte für max. 250 V - 50°C bis 130°C	181
AWG - Litzen FEP - 6Y isoliert	Typ HE für Betriebsspannung größer 1 kV - 90°C bis 200°C	182 + 183
Si - Li	Hitzebeständige, mit Silikon isolierte Schaltlitzen, auch hochflexibel, halogenfrei, bis 16 mm² bis zu je 10 Farben	184 + 185
FLRY Fahrzeugleitungen	Fahrzeugleitungen (Litzen) nach DIN ISO 6722 Kupferleiter blank, PVC-Isolierung mit reduzierter Wanddicke, Temperaturbereich: - 40°C bis 105°C (3000h)	186 + 187
H05 V - K H07 V - K	einadrige Starkstromlitzen gefertigt nach VDE 0281, 10 Querschnitte, bis zu 8 Farben	188
H05 Z - K H07 Z - K	halogenfreie, flammwidrige, harmonisierte Aderleitung nach VDE 0282 (Teil9) 9 Querschnitte, bis zu 5 Farben	189

Kupferschaltlitzen in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57881 / MIL - W - 76 D

verzinnt, PVC - isoliert, AWG - Leiter 7- bzw. 19-drähtig

Technische Informationen						Gewichte/Spulen				Normbezeichnungen	
Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø (mm)	AWG-Nr.	max. Leiterwiderstand bei 20 °C/km	max. Betriebsspannung Prüfspannung	max.Strombelastbarkeit bei 50 °C Umgebungs-Temperatur	100 m wiegen ca.	500 m wiegen einschließlich Spule ca.	*Größe der Kunststoff-/Papp-Normspule	Normbezeichnung nach VDE 0881	Normbezeichnung nach MIL-W-76 B	
0,14 mm²	7 x 0,16	26	155 Ω	250/1500 V	3,6 A	220 g	1,2 kg	K 125	LiY 0,14/1,0	LWP-C-26 (7) U	
0,22 mm²	7 x 0,20	24	88 Ω	250/1500 V	5,1 A	290 g	1,7 kg	K 125	LiY 0,22/1,1	LWP-C-24 (7) U	
0,34 mm²	7 x 0,25	22	56 Ω	250/1500 V	7,2 A	450 g	2,65 kg	K 160	LiY 0,34/1,3	LWP-C-22 (7) U	
0,56 mm²	7 x 0,32	20	34 Ω	250/1500 V	9,5 A	630 g	3,55 kg	K 160	LiY 0,56/1,5	LWP-C-20 (7) U	
0,22 mm²	7 x 0,20	24	88 Ω	1000/3000 V	5,1 A	400 g	2,25 kg	K 160	LiY 0,22/1,4	MWP-C-24 (7) U	
0,34 mm²	7 x 0,25	22	56 Ω	1000/3000 V	7,2 A	550 g	3,1 kg	K 160	LiY 0,34/1,6	MWP-C-22 (7) U	
0,56 mm²	7 x 0,32	20	34 Ω	1000/3000 V	9,5 A	750 g	4,15 kg	K 160	LiY 0,56/1,8	MWP-C-20 (7) U	
0,93 mm²	19 x 0,25	18	21 Ω	1000/3000 V	12,2 A	1,2 kg	6,5 kg	K 200	LiY 0,93/2,1	MWP-C-18 (19) U	
1,3 mm²	19 x 0,29	16	16 Ω	1000/3000 V	16,8 A	1,5 kg	8,0 kg	K 200	LiY 1,3 / 2,3	MWP-C-16 (19) U	
1,9 mm²	19 x 0,36	14	10 Ω	1000/3000 V	30 A	2,15 kg	11,5 kg	K 250	LiY 1,9 / 2,6	MWP-C-14 (19) U	
3,2 mm²	19 x 0,46	12	6 Ω	1000/3000 V	42 A	3,26 kg	17,0 kg	K 250	LiY 3,2 / 3,1	MWP-C-12 (19) U	

Temperaturbereich:

bewegt -20 ...80°C
ruhend bis -55°C

Mechanische Eigenschaften:

einmalige Biegung = 5 x Außen-Ø
wiederholte Biegung = 10 x Außen-Ø

Erläuterung der Normbezeichnungen:

a) nach VDE

Li = verzinnte Cu-Litze
Y = PVC-isoliert
0,14 = Leiterquerschnitt mm²
/1,0 = Außen-Ø

b) international

LWP-C = leichte Ausführung
MWP-C = mittlere Ausführung
26 = AWG-No.
(7)(19) = 7- bzw. 19-drähtig
U = ungeschirmt

Wandstärke:
LWP-C = 0,25 mm MWP-C = 0,40 mm

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

Kupferschaltlitzen in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57881 / MIL - W - 76 D

verzinnt, PVC - isoliert, AWG - Leiter 7- bzw. 19-drähtig

AWG-Litzen PVC-isoliert

Wichtige Daten			Nettopreise einschließlich Kupfer					Farben
Querschnitt /AWG-Nr.	Ø der isolierten Litze in mm	max. Betriebsspannung	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme (je Farbe) von Aufmachung: 100 m-Ringe ab 100 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 500 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 5000 m	Bestelldaten (bitte um die Farbe ergänzen)	meist vorrätige Farben
0,14 mm² AWG 26	1,0 Ø	250 V	0,18	13,80	9,25	6,90	LWP-C-26	Nr. Farbe
0,22 mm² AWG 24	1,1 Ø	250 V	0,21	16,00	10,70	8,00	LWP-C-24	11 schwarz
0,34 mm² AWG 22	1,3 Ø	250 V	0,25	19,40	12,50	9,70	LWP-C-22	22 weiß
0,56 mm² AWG 20	1,5 Ø	250 V	0,35	25,60	17,40	12,80	LWP-C-20	33 grau
								44 rot
								55 blau
								60 orange
								66 gelb
								77 grün
0,22 mm² AWG 24	1,4 Ø	1000 V	0,23	17,40	11,65	8,70	MWP-C-24	88 violett
0,34 mm² AWG 22	1,6 Ø	1000 V	0,28	21,50	14,00	10,75	MWP-C-22	99 braun
0,56 mm² AWG 20	1,8 Ø	1000 V	0,37	28,20	18,60	14,10	MWP-C-20	Grundfarbe + Farbring *
0,93 mm² AWG 18	2,1 Ø	1000 V	0,55	42,20	27,40	21,10	MWP-C-18	
1,3 mm² AWG 16	2,3 Ø	1000 V	0,73	55,00	36,70	27,50	MWP-C-16	20 ws + or
1,9 mm² AWG 14	2,6 Ø	1000 V	1,10	84,00	55,60	42,00	MWP-C-14	21 ws + sw
3,2 mm² AWG 12	3,1 Ø	1000 V	1,70	125,30	83,50	62,60	MWP-C-12	23 ws + gr
								24 ws + rt
								25 ws + bl
								26 ws + ge
								27 ws + gn
								28 ws + vi
								29 ws + br
								67 ge + gn Schutzleiter

Bitte vermerken Sie bei Aufträgen ab 500 m ob wir 500m-Spulen oder 100 m-Ringe liefern sollen.

Unsere Staffelpreise sind Nettopreise (in der Bundesrepublik zuzügl. Mehrwertsteuer) **einschl. Kupfer, Spulen, Verpackung, frei Haus.** (Eil-, Express- und Exportsendungen unfrei).
7- und 19-drähtige Kupferlitzen sind bruchsicher bei Vibrationen.
Die PVC-Isolierung ist säure- und laugenbeständig, weitgehend ölbeständig, flammwidrig und in hohem Maße wärme- und kälteelatisch. Die beim Litzenbau nach AWG übliche kreisförmige Verseilung des Leiters (1+6=7-drähtig und 1+6+12=19-drähtig) ergibt gleichmäßige Wandstärken der Isolation und damit eine höhere Spannungsfestigkeit bei geringeren Durchmessern.

Die 100 m-Ringe sind unverwirrbar kartonverpackt,
*die 500 m-Kunststoff- oder Pappspulen entsprechen etwa DIN-Größen.

*die Doppelfarben gibt es ab Lager von:

LWP-C-26
MWP-C-24
MWP-C-22
MWP-C-20

Technische Daten / Gewichte/Spulen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø (mm)	AWG-Nr.	max. Leiterwiderstand bei 20 °C/km	max. Betriebsspannung Prüfspannung	max.Strombelastbarkeit bei 50 °C Umgebungs-Temperatur	100 m wiegen ca.	500 m wiegen einschließlich Spule ca.	*Größe der Kunststoff-/Papp-Normspule
0,34 mm²	7 x 0,25	22	56 Ω	300/1500 V	6 A	430 g	2,1 kg	K 160
0,22 mm²	7 x 0,20	24	88 Ω	600/2000 V	4 A	360 g	1,7 kg	K 160
0,56 mm²	7 x 0,32	20	34 Ω	600/2000 V	8 A	740 g	3,4 kg	K 160

Leiter: Kupferlitze verzinnt

Isolierung: halbhartes (≥95 Shore A) Semi-Rigid-(SR-) PVC

Temperaturbereich:
- 20°C ... + 90°C (dauernd)
+120°C (24 Stunden)
- 40°C (fest verlegt)

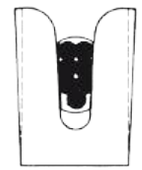
Wandstärke:
MSR-22-730 = 0,15 mm
TSR-24-732 = 0,25 mm
TSR-20-728 = 0,25 mm

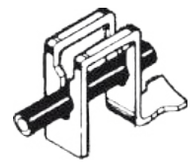
Schneid - Klemm - Technik (IDC)

Die Schneid-Klemm-Technik (IDC = Insulation Displacement Connection) ist eine lötfreie Anschlusstechnik. Bei diesem Verfahren wird in einem Arbeitsgang die Isolierung durchschnitten und gleichzeitig in den U- oder V- förmigen Kontakt geklemmt.
Das Abisolieren und Vorverzinnen des Leiters entfällt.
Um eine einwandfreie Verbindung zu erhalten, können nur sauber verseilte Litzen, 7- oder 19-drähtig wie nach VDE 0881,verwendet werden. Die herkömmlichen gewürgten Litzen nach VDE 0812 sind nicht geeignet.

Beim Durchschneiden der Isolierung dürfen keine PVC-Rückstände zwischen dem Kontakt und dem Leiter auftreten. Dies setzt eine Härte der Isolierung von ≥95 Shore A voraus.

Die hervorragenden Eigenschaften der SR-PVC-Isolierung für die Schneid-Klemm-Verbindungen sind hohe Kerbfestigkeit, geringes Schrumpfungsverhalten sowie hohe Zugfestigkeit und Dehnung.





Schneid-Klemm-Technik (IDC)

Wichtige Daten / Nettopreise einschließlich Kupfer / Farben

Querschnitt /AWG-Nr.	Ø der isolierten Litze in mm	max. Betriebsspannung	Muster-mengen unter 100 Meter: 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme (je Farbe) von: Aufmachung: 100 m-Ringe ab 100 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 500 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 5000 m	Bestelldaten (bitte um die Farbe ergänzen)
0,34 mm² AWG 22	1,05 Ø	300 V	0,27	20,40	13,70	10,20	MSR-22-730
0,22 mm² AWG 24	1,15 Ø	600 V	0,26	20,20	13,40	10,10	TSR-24-732
0,56 mm² AWG 20	1,45 Ø	600 V	0,36	26,60	17,80	13,30	TSR-20-728

meist vorrätige Farben

Nr.	Farbe
11	schwarz
22	weiß
33	grau
44	rot
55	blau
60	orange
66	gelb
77	grün
88	violett
99	braun

Bitte vermerken Sie bei Aufträgen ab 500 m ob wir 500m-Spulen oder 100 m-Ringe liefern sollen.

Die 100 m-Ringe sind unverwirrbar kartonverpackt;

***die Kunststoff- oder Pappspulen mit 500 m Inhalt entsprechen etwa der DIN-Größe K160.**

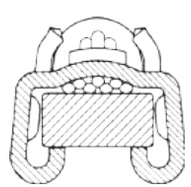
*Erläuterung der Bestellbezeichnung:
M = max. Betriebsspannung = 300 V
T = max. Betriebsspannung = 600 V
SR = Semi-Rigid-Isolierung
22-24-20 = AWG - Zahl
7 = Anzahl der Kupferdrähte
30-32-28 = AWG-Zahl eines Drahtes

Die Isolierungen unserer Litzen für die Termi-Point-Verarbeitung erreichen stets absolute Spitzenwerte in Bezug auf :

die Kerbfestigkeit der Isolierung,
den Sitz des Leiters in der Isolierung (leichthaftend),
das Zug-Dehnungsverhalten der Isolierung
die Weiterreißfestigkeit der Isolierung.

Termi-Point®-Technik

Die Termi-Point-Verdrahtungstechnik ist ebenfalls eine lötfreie Anschlußtechnik, bei der ohne vorheriges Abisolieren der Leiter mittels einer Presshülse auf einen Stift aufgepresst wird. Verwendung finden nur sauber verseilte 7-drähtige Litzen und eine für die Termi-Point-Technik entwickelte PVC-Mischung (Semi-Rigid-PVC).



Kupferschaltlitzen verzinnt, TPE-TI 6-isoliert, halogenfrei

Technische Daten						Gewichte/Spulen		
Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø (mm)	AWG-Nr.	max. Leiterwiderstand bei 20 °C / km	max. Betriebsspannung Prüfspannung	max.Strombelastbarkeit bei 50 °C Umgebungstemperatur	100 m wiegen ca.	500 m wiegen einschließlich Spule ca.	Größe der Kunststoff-Normspule
0,14 mm²	7 x 0,16	26	142 Ω	500/1200 V	6,0 A	210 g	1,2 kg	K 160
0,22 mm²	7 x 0,20	24	88 Ω	900/2500 V	8,5 A	360 g	2,0 kg	K 160
0,56 mm²	7 x 0,32	20	34 Ω	900/2500 V	12,0 A	740 g	3,8 kg	K 160

Temperaturbereich:

in Ruhe: - 40°C bis + 90°C
in Bewegung: - 10°C bis + 90°C

Wandstärke:
LiH AWG 26 = 0,25 mm
LiH AWG 24 = 0,40 mm
LiH AWG 24 = 0,40 mm

Flammwidrigkeit

Gemäß IEC 60332.2.2; halogenfreie Litzen haben deutlich verbesserte Eigenschaften im Brandfall, die Isoliermaterialien beinhalten keine Halogene oder andere Werkstoffe, die im Falle eines Brandes korrosiv wirkende Gase abspalten könnten; Menschenleben und Umwelt werden geschützt.

Mechanische Eigenschaften

Biegeradius: festverlegt = 4 x Außen - ø
freibeweglich = 6 x Außen - ø

Einsatz

- in trockenen Räumen, zur Verdrahtung von Leuchten, Geräten und Schaltanlagen,
- in Gebäuden mit hoher Personenkonzentration,
- in Verkehrsmitteln

Das Isolationsmaterial:

TI 6 nach DIN EN 50363-7, HJ2 nach VDE 0207 T23

Metrofunk Kabel Union pünktlich • schnell • zuverlässig

Kupferschaltlitzen verzinnt, TPE-TI 6-isoliert, halogenfrei

AWG-Litzen TPE-isoliert

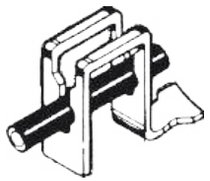
Wichtige Daten		Nettopreise einschließlich Kupfer					Farben
Querschnitt /AWG-Nr.	Ø der isolierten Litze in mm	Muster-mengen unter 100 Meter: 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme (je Farbe) von: Aufmachung: 100 m-Ringe ab 100 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 500 m	Aufmachung: 500 m-Spulen ab 5000 m	Bestelldaten (bitte um die Farbe ergänzen)	meist vorrätige Farben
0,14 mm² AWG 26	1,0	0,26	19,20	13,00	9,90	LiH AWG 26	Nr. Farbe
0,22 mm² AWG 24	1,4	0,31	25,20	15,60	12,60	LiH AWG 24	11 schwarz
0,56 mm² AWG 20	1,8	0,44	35,20	22,00	17,60	LiH AWG 20	22 weiß
							33 grau
							44 rot
							55 blau
							60 orange
							66 gelb
							77 grün
							88 violett
							99 braun

Bitte vermerken Sie bei Aufträgen ab 500 m ob wir 500m-Spulen oder 100 m-Ringe liefern sollen.

Schneid - Klemm - Technik (IDC)

Die Schneid-Klemm-Technik (IDC = Insulation Displacement Connection) ist eine lötfreie Anschlusstechnik.
Bei diesem Verfahren wird in einem Arbeitsgang die Isolierung durchschnitten und gleichzeitig in den U- oder V- förmigen Kontakt geklemmt. Das Abisolieren und Vorverzinnen des Leiters entfällt.
Um eine einwandfreie Verbindung zu erhalten, können nur sauber verseilte Litzen, 7- oder 19-drähtig wie nach VDE 0881, verwendet werden. Die herkömmlichen gewürgten Litzen nach VDE 0812 sind nicht geeignet.

Unsere Litzen sind mit thermoplastischen Elastomeren (TPE) TI 6 modifiziert isoliert.
Shorehärte A: 88, gemäß DIN 53 505 3 Sek./20°C.



Aufbau der AWG-Litzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø in mm	max. Leiterwiderstand per km bei 20°C	Betriebsspannung/ Prüfspannung V	Betriebs-temperatur °C	Wandstärke der Isolation ca. mm	Ø der isolierten Litze ca. ... mm	Gewicht per 100 m
0,09 mm²	7 x 0,13	239 Ω	300/2000 V	80°C	0,26	0,90	0,16 kg
0,14 mm²	7 x 0,16	150 Ω	300/2000 V	80°C	0,27	1,02	0,22 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	94 Ω	300/2000 V	80°C	0,27	1,15	0,32 kg
0,34 mm²	7 x 0,25	59 Ω	300/2000 V	80°C	0,27	1,30	0,45 kg
0,56 mm²	7 x 0,32	37 Ω	300/2000 V	80°C	0,27	1,50	0,69 kg
0,09 mm²	7 x 0,13	239 Ω	300/2000 V	105°C	0,27	0,90	0,16 kg
0,14 mm²	7 x 0,16	150 Ω	300/2000 V	105°C	0,27	1,02	0,22 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	94,2 Ω	300/2000 V	105°C	0,27	1,15	0,32 kg
0,34 mm²	7 x 0,25	59,4 Ω	300/2000 V	105°C	0,27	1,30	0,45 kg
0,56 mm²	7 x 0,32	36,7 Ω	300/2000 V	105°C	0,27	1,50	0,69 kg

Die verzinnten 7- und 19-drähtigen Kupferlitzen sind mit Semi-Rigid-PVC bei 1061 bzw. 10002 isoliert, sind bruchsicher, bedingt säure- und laugenbeständig, weitgehend ölbeständig und flammwidrig nach UL 2556 VW-1 / FV-2 / FT1.
Die isolierten Litzen sind in hohem Maße wärme- und kälteelastisch.
Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-, Klemm- und Crimptechnik möglich.

Label (USA Etikett) Inhalt einer Spule*	Nettopreise einschließlich Kupfer in Euro per 100 m bei Abnahme ab 300 m	ab 1500 m	ab 6000 m	Bestelldaten (um die Farbe ergänzen) *AWM = Appliance Wiring Material AWG-No. Drahtzahl Style-No.	Farben meist vorrätige Farben
305 m/ 762 m	10,90	8,20	—	AWM*-AWG 28/ 7 - 1061*	11 schwarz 22 weiß 33 grau 44 rot 55 blau 60 orange 66 gelb 77 grün 88 violett 99 braun
305 m/ 1524 m	11,70	8,70	—	AWM -AWG 26/ 7 - 1061*	
305 m/ 1524 m	13,60	10,20	—	AWM -AWG 24/ 7 - 1061*	
305 m/ 1524 m	17,00	—	—	AWM -AWG 22/ 7 - 1061*	
305 m/ 1524 m	19,00	15,00	—	AWM -AWG 20/ 7 - 1061*	
305 m/ 762 m	12,10	9,10	6,00	AWM -AWG 28/ 7 - 1061/10002	2-farbige approbierte Litzen liefern wir ab 5000 Meter (Mindest-fertigungs-menge) Wir bitten um Ihre Anfrage.
305 m/ 762 m	13,00	9,70	6,50	AWM -AWG 26/ 7 - 1061/10002	
305 m/ 762 m	15,10	11,30	7,60	AWM -AWG 24/ 7 - 1061/10002	
305 m/ 762 m	20,00	15,00	10,00	AWM -AWG 22/ 7 - 1061/10002	
305 m/ 762 m	27,00	20,50	13,60	AWM -AWG 20/ 7 - 1061/10002	

***(Schnittlängen sind <u>nicht</u> gelabelt!)**

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung = 10 x Außendurchmesser
wiederholte Biegungen = 15 x Außendurchmesser

* Artikel werden abverkauft

Aufbau der AWG-Litzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø in mm	max. Leiterwiderstand per km bei 20°C	Betriebsspannung/ Prüfspannung V	Betriebs-temperatur °C	Wandstärke der Isolation ca. mm	Ø der isolierten Litze ca. ... mm	Gewicht per 100 m
0,14 mm²	7 x 0,16	155 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	1,35	0,31 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	87 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	1,50	0,42 kg
0,34 mm²	7 x 0,25	56 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	1,64	0,56 kg
0,56 mm²	7 x 0,32	33 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	1,85	0,82 kg
0,56mm²	18 x 0,20	35 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	1,90	0,82 kg
0,93 mm²	19 x 0,25	21 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	2,15	1,26 kg
0,88 mm²	28 x 0,20	22 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	2,15	1,26 kg
1,3 mm²	19 x 0,29	16 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	2,40	1,68 kg
1,29 mm²	41 x 0,20	13,5 Ω	300/3000 V	80/105°C	0,40	2,50	1,70 kg
2,15 mm²	19 x 0,38	9 Ω	300/3000 V	105°C	0,40	2,80	2,20 kg

Die verzinnten 7- und 19-drähtigen Kupferlitzen sind mit Semi-Rigid-PVC bei 1061 bzw. mit Spezial-PVC bei 1007 isoliert, sind bruchsicher, bedingt säure- und laugenbeständig, weitgehend ölbeständig (nach UL 1061), ölbeständig (nach UL 1007) und flammwidrig.
Die isolierten Litzen sind in hohem Maße wärme- und kälteelastisch.
Kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-, Klemm- und Crimptechnik möglich.

Label (USA Etikett) Inhalt einer Spule*	Nettopreise einschließlich Kupfer in Euro per 100 m bei Abnahme ab 300 m	ab 1500 m	ab 6000 m	Bestelldaten (um die Farbe ergänzen) *AWM = Appliance Wiring Material AWG-No. Drahtzahl Style-No.	Farben meist vorrätige Farben
305 m/ 762 m	13,80	11,00	8,30	AWM -AWG 26/ 7 - 1007/1569	11 schwarz 22 weiß 33 grau 44 rot 55 blau 60 orange 66 gelb 77 grün 88 violett 99 braun
305 m/ 762 m	16,30	13,00	9,80	AWM -AWG 24/ 7 - 1007/1569	
305 m/ 762 m	19,20	15,30	11,50	AWM -AWG 22/ 7 - 1007/1569	
305 m/ 762 m	24,80	19,90	14,90	AWM -AWG 20/ 7 - 1007/1569	
305 m	28,30	23,00	17,00	AWM -AWG 20/18 - 1007/1569	
305 m/ 762 m	39,30	31,50	23,60	AWM -AWG 18/19 - 1007/1569	
305 m	39,30	31,50	23,60	AWM -AWG 18/28 - 1007/1569	2-farbige approbierte Litzen liefern wir ab 5000 Meter (Mindest-fertigungs-menge)
305 m/ 762 m	52,80	42,30	31,70	AWM -AWG 16/19 - 1007/1569	
305 m	55,00	43,80	32,80	AWM -AWG 16/41 - 1007/1569	
305 m	84,00	67,20	50,40	AWM -AWG 14/19 - 1569	Wir bitten um Ihre Anfrage.

***(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)**

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung = 5 x Außendurchmesser
wiederholte Biegungen = 10 x Außendurchmesser

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Aufbau der AWG-Litzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø in mm	max. Leiterwiderstand per km bei 20°C	Betriebsspannung/ Prüfspannung V	Betriebs-temperatur °C	Wandstärke der Isolation ca. mm	Ø der isolierten Litze ca. ... mm	Gewicht per 100 m
0,56 mm²	7 x 0,32	36,7 Ω	600 / 2000	105°	0,8	2,65	1,27 kg
0,61 mm²	19 x 0,20	36,7 Ω	600 / 2000	105°	0,8	2,65	1,32 kg
0,93 mm²	19 x 0,254	23,2 Ω	600 / 2000	105°	0,8	3,00	1,77 kg
1,3 mm²	19 x 0,30	14,6 Ω	600 / 2000	105°	0,8	3,35	2,23 kg
1,9 mm²	19 x 0,375	8,96 Ω	600 / 2000	105°	0,8	3,60	3,10 kg
2,37 mm²	37 x 0,29	8,62 Ω	600 / 2000	105°	0,8	3,84	3,51 kg

Die verzinnten Kupferlitzen sind mit Spezial-PVC isoliert, sind bruchsicher, bedingt säure- und laugenbeständig, ölbeständig und flammwidrig nach UL 1581 VW-1 / UL 2556 FV-2.
Die isolierten Litzen sind in hohem Maße wärme- und kälteelastisch (Lagerung bis - 40°C).

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung = 10 x Außendurchmesser
wiederholte Biegungen = 15 x Außendurchmesser

US-amerikanische (1015 und 1283) Approbation

UL- und cUL- approbierte AWG-Litzen

Label (USA Etikett)	Nettopreise einschließlich Kupfer in Euro per 100 m bei Abnahme			Bestelldaten (um die Farbe ergänzen) *AWM = Appliance Wiring Material	Farben
Ringe/ Spulen*	ab 100 m	ab 600 m	ab 4500 m	AWG-No. Drahtzahl Style-No.	meist vorrätige Farben
100 m/305 m	35,20	28,10	21,10	AWM*-AWG 20/ 7 - 1015	11 schwarz 22 weiß 33 grau 44 rot 55 blau 60 orange 66 gelb 77 grün 88 violett 99 braun
100 m/305 m	36,70	29,30	22,00	AWM-AWG 20/19 - 1015	
100 m/305 m	51,00	40,80	30,60	AWM-AWG 18/19 - 1015	
100 m/305 m	60,00	48,00	36,00	AWM-AWG 16/19 - 1015	
100 m/305 m	83,30	66,70	50,00	AWM-AWG 14/19 - 1015	2-farbige approbierte Litzen liefern wir ab 5000 Meter (Mindest-fertigungs-menge) Wir bitten um Ihre Anfrage.
100 m/305 m	47,00	36,00	—	AWM-AWG 14/37 - 1015 TEW*	

*(Schnittlängen sind nicht gelabelt!)

* Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

dünnwandig isolierte Einzeladern

flammwidrig halogenfrei

Aufbau der AWG-Litzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø in mm	max. Leiterwiderstand per km bei 20°C	Betriebsspannung/ Prüfspannung V	Betriebs-temperatur °C	Wandstärke der Isolation ca. mm	Ø der isolierten Litze ca. ... mm ± 0,05 mm bis 0,08 mm	Gewicht per 100 m
0,06 mm²	7 x 0,10	381 Ω	90 / 1000 V	**105°**	0,175	0,65	0,10 kg
0,09 mm²	7 x 0,13	239 Ω	90 / 1000 V	**105°**	0,16	0,70	0,12 kg
0,14 mm²	7 x 0,16	150 Ω	90 / 1000 V	**105°**	0,15	0,79	0,17 kg
0,09 mm²	7 x 0,13	239 Ω	300 / 2000 V	**105°**	0,23	0,85	0,14 kg
0,14 mm²	7 x 0,16	150 Ω	300 / 2000 V	**105°**	0,23	0,93	0,19 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	94 Ω	300 / 2000 V	**105°**	0,23	1,05	0,28 kg
0,14 mm²	7 x 0,16	150 Ω	600 / 2000 V	**105°**	0,28	1,04	0,21 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	94 Ω	600 / 2000 V	**105°**	0,27	1,15	0,30 kg
0,34 mm²	7 x 0,25	59 Ω	600 / 2000 V	**105°**	0,27	1,30	0,44 kg
0,56 mm²	7 x 0,32	37 Ω	600 / 2000 V	**105°**	0,28	1,52	0,67 kg
0,22 mm²	7 x 0,20	94 Ω	1000 / 3000 V	**105°**	0,35	1,30	0,33 kg
0,56 mm²	7 x 0,32	37 Ω	1000 / 3000 V	**105°**	0,34	1,65	0,71 kg
0,93 mm²	19 x 0,25	23 Ω	1000 / 3000 V	**105°**	0,36	2,00	1,15 kg
1,3 mm²	19 x 0,30	15 Ω	1000 / 3000 V	**105°**	0,37	2,23	1,55 kg

die verzinnten 7- und 19-drähtigen Kupferlitzen sind mit mPPE isoliert.
Mit einer Härte von 91 bis 95 (± 3) Shore A sind sie robust und verarbeitbar wie PVC.
Dabei deutlich dünner und leichter in der vergleichbaren Betriebsspannungsklasse. Sie sind phthalatfrei.
Temperaturbereich in Ruhe: -40° bis +105°C
in Bewegung: -25° bis +105°C
mPPE-isolierte Adern erfüllen den strengen Vertikalflammtest (VW1) nach UL 1581/UL 2556 FV-2.
(mPPE = modified Polyphenylene Ether)

dünnwandig isolierte Einzeladern

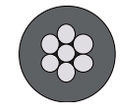
rauchgasarm umweltfreundlich

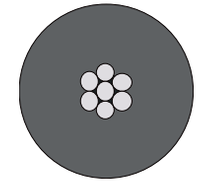
UL- und cUL-approbierte AWG-Litzen

Label (USA Etikett)	Nettopreise einschließlich Kupfer in Euro per 100 m bei Abnahme			Bestelldaten (um die Farbe ergänzen)	Farben
Spulen	ab 305 m	ab 915 m	ab 3050 m	AWG-No. Drahtzahl Style-No.	meist vorrätige Farben
305 m	29,50	22,00	14,70	**mPPE-AWG 30/7-11030**	00 orange 11 schwarz 22 weiß 33 grau 44 rot 55 blau 66 gelb 77 grün 88 violett 99 braun
305 m	30,80	24,70	18,50	**mPPE-AWG 28/7-11030**	
305 m	33,20	26,50	19,90	**mPPE-AWG 26/7-11030**	
305 m	33,50	26,80	20,10	**mPPE-AWG 28/7-11027**	
305 m	35,80	28,70	21,50	**mPPE-AWG 26/7-11027**	
305 m	37,50	30,00	22,50	**mPPE-AWG 24/7-11027**	
305 m	36,70	29,30	22,00	**mPPE-AWG 26/7-11028**	2-farbige approbierte Litzen liefern wir ab 5000 Meter (Mindest-fertigungs-menge) Wir bitten um Ihre Anfrage.
305 m	40,00	32,00	24,00	**mPPE-AWG 24/7-11028**	
305 m	44,70	35,70	26,80	**mPPE-AWG 22/7-11028**	
305 m	54,70	43,70	32,80	**mPPE-AWG 20/7-11028**	
305 m	45,70	36,50	27,40	**mPPE-AWG 24/7-11029**	
305 m	59,80	47,90	35,90	**mPPE-AWG 20/7-11029**	
305 m	76,80	61,50	46,10	**mPPE-AWG 18/19-11029**	
305 m	90,80	72,70	54,50	**mPPE-AWG 16/19-11029**	

***(Schnittlängen sind <u>nicht</u> gelabelt!)**

mPPE
Style11028





PVC
Style 1015

AWG - Drähte und Litzen mit Teflon®- PTFE isoliert
UL - approbiert - Style 1180 bzw. 1199

Technische Daten

Versilberte, hitzebeständige, mit PTFE-5Y-(Teflon®) isolierte Kupferadern mit UL - Approbation !

	UL 1180	UL 1199	Leiterwiderstand bei 20° C in Ω/ km	Außen - Ø ca.	einschließlich Spule wiegen 500 feet (=153 m) ca.
Wandstärke der Isolation ca.	0,33 mm	0,51 mm	218,8	1,02 mm	0,8 kg
Betriebsspannung	300 Volt	600 Volt			
Prüfspannung	4000 Volt	4000 Volt	218,8 85,4	1,38 mm 1,57 mm	1,0 kg 1,3 kg
Temperaturbereich	- 100°C bis + 200°C		209,3 82,7	1,08 mm 1,34 mm	0,8 kg 1,1 kg
			133,0 82,7 52,1 31,8	1,53 mm 1,66 mm 1,8 mm 2,0 mm	1,2 kg 1,4 kg 1,7 kg 2,1 kg

Eigenschaften der Teflon®-PTFE-Isolierungen

PTFE ist nicht entflammbar
PTFE ist völlig ozonbeständig
PTFE nimmt kein Wasser auf, 0 % !
PTFE bildet keinen Kriechweg (Lichtbogenwiderstand)
PTFE wird von keinem Lösungsmittel (Säuren, Alkalien) angegriffen
PTFE ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu
PTFE hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0,31mg/cm²/24 Std.)
PTFE hat eine unbegrenzte Lebensdauer, es ist absolut witterungsbeständig
PTFE ist beständig gegen Löttemperaturen (kein Schrumpfen oder Schmelzen)

Alle UL-Artikel bestehen den Brandtest nach UL-1581 VW-1.

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:
Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Label (USA Etikett)

AWG - Drähte und Litzen mit Teflon®- PTFE isoliert
UL - approbiert - Style 1180 bzw. 1199

AWG - Adern
PTFE - isoliert
UL - approbiert

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

Querschnitt und Leiteraufbau	in Euro per 100m bei Abnahme (je Farbe) ab 500 feet (= 153 m)	3000 feet (= 918 m)	Bestelldaten bitte um die Farbe ergänzen
Schaltdraht 300 Volt			
0,08 mm² = 1 x 0,32 = AWG 28	72,--	54,--	**MX 28 / 1- 1180**
Schaltdrähte 600 Volt			
0,08 mm² = 1 x 0,32 = AWG 28	96,--	72,--	**TX 28 / 1 - 1199**
0,20 mm² = 1 x 0,51 = AWG 24	100,--	75,--	**TX 24 / 1 - 1199**
Schaltlitzen 300 Volt			
0,09 mm² aus 7 x 0,13 = AWG 28	87,--	65,--	**MX 28 / 7 -1180**
0,22 mm² aus 7 x 0,20 = AWG 24	91,--	68,--	**MX 24 / 7 -1180**
Schaltlitzen 600 Volt			
0,14 mm² aus 7 x 0,16 = AWG 26	111,--	83,--	**TX 26 / 7 - 1199**
0,22 mm² aus 7 x 0,20 = AWG 24	148,--	111,--	**TX 24 / 7 - 1199**
0,34 mm² aus 7 x 0,25 = AWG 22	160,--	120,--	**TX 22 / 7 - 1199**
0,56 mm² aus 7 x 0,32 = AWG 20	173,--	130,--	**TX 20 / 7 - 1199**

Farben

meist ab Lager lieferbare Farben*

Nr.	Farbe	Kurzform
11	schwarz	sw
22	weiß	ws
44	rot	rt
55	blau	bl
66	gelb	ge
77	grün	gn
99	braun	br

*andere Farben auf Anfrage

Aufmachung: Spulen à 153 m (500 feet); **Schnittlängen sind nicht gelabelt!**

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltdrähte.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

Technische Daten

	Außen - Ø ca.	einschließlich Spule wiegen 250 m ca.	einschließlich Spule wiegen 1000 m ca.
Wandstärke der Isolation ca. 0,15 mm Betriebsspannung VDE 0881 / MIL-W-16878 **250 V** (ET) Prüfspannung VDE 0881 und MIL 1500 V	0,50 mm	0,28 kg	0,84 kg
	0,56 mm	0,30 kg	1,10 kg
	0,63 mm	0,40 kg	1,30 kg
	0,71 mm	0,50 kg	1,90 kg
Wandstärke der Isolation ca. 0,25 mm Betriebsspannung VDE 0881 / MIL-W-16878 **600 V** (E) Prüfspannung VDE 0881 und MIL 2000 V	0,64 mm	—	0,94 kg
	0,83 mm	0,5 kg	1,80 kg
	0,90 mm	0,8 kg	2,40 kg
	1,00 mm	1,0 kg	3,30 kg
	1,13 mm	1,5 kg	5,00 kg
	1,30 mm	1,9 kg	6,80 kg

Temperaturbereich	des Leiters -100°C bis 200°C der Isolation -100°C bis 260°C
Dichte	2,15 bis 2,20 g/cm^3
Zugfestigkeit	32 N/mm^2
Bruchdehnung	200 bis 500 %
Spezifischer Durchgangswiderstand	10^{18} Ωx cm
Dielektrizitätskonstante	2,1
Verlustfaktor	0,0002
Sauerstoffindex	> 95
Strahlenbeständigkeit	10 E3 Gy

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:
Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Keine Kupferzuschläge!
Keine Silberzuschläge!

Aufmachung:
Normspulen mit 250m und 1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltldrähte.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

AWG-Drähte
PTFE-5Y isoliert
250 • 600 V

Querschnitt und Leiteraufbau	Nettopreise: Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer und Silber bei Abnahme (je Farbe) ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten: bitte um die Farbe ergänzen
Schaltdraht 250 Volt					
0,03 mm^2 = 1 x 0,20 mmØ	--,88	**58,--**	**44,--**	**29,--**	**MX 32 - 132**
0,05 mm^2 = 1 x 0,25 mmØ	--,80	**52,--**	**39,--**	**26,--**	**MX 30 - 130**
0,08 mm^2 = 1 x 0,32 mmØ	--,88	**58,--**	**44,--**	**29,--**	**MX 28 - 128**
0,13 mm^2 = 1 x 0,40 mmØ	--,96	**64,--**	**48,--**	**32,--**	**MX 26 - 126**
Schaltdraht 600 Volt					
0,02 mm^2 = 1 x 0,11 mmØ	1,44	90,–	72,–	54,–	**TX 36 - 136***
0,08 mm^2 = 1 x 0,32 mmØ	--,96	**64,--**	**48,--**	**32,--**	**TX 28 - 128**
0,13 mm^2 = 1 x 0,40 mmØ	1,08	**72,--**	**54,--**	**36,--**	**TX 26 - 126**
0,20 mm^2 = 1 x 0,51 mmØ	1,20	**80,--**	**60,--**	**40,--**	**TX 24 - 124**
0,32 mm^2 = 1 x 0,64 mmØ	1,80	**122,--**	**92,--**	**61,--**	**TX 22 - 122**
0,52 mm^2 = 1 x 0,81 mmØ	2,16	**144,--**	**108,--**	**72,--**	**TX 20 - 120**

Farben

meist ab Lager lieferbare Farben

Nr.	Farbe
11	schwarz
22	weiß
33	grau
44	rot
55	blau
60	orange
66	gelb
77	grün
88	violett
99	braun

*** Erläuterung der Bestelldaten**

M	**T**	**X**	**30**	**-1**	**30**
250 V max. Betriebsspannung	600 V	versilbert PTFE-isoliert	AWG-Nr. des Leiters	eindrähtig	AWG-Nr. des Drahtes

* Artikel werden abverkauft

pünktlich • schnell • zuverlässig Metrofunk Kabel Union

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

Technische Daten

Wandstärke der Isolation ca. 0,15 mm / ca. 0,08 mm bei AWG 36

Betriebsspannung VDE 0881 / MIL-W-16878/6 **250 V** (ET) / 160 V bei AWG 36
Prüfspannung VDE 0881 und MIL 1500 V

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung: 5 x Außendurchmesser
mehrmalige Biegung: 10 x Außendurchmesser

Temperaturbereich des Leiters - 100°C bis 200°C /
- 65°C bis 200°C (bei AWG 36)
der Isolation - 100°C bis 260°C

Dichte 2,15 bis 2,20 g/cm³
Zugfestigkeit 32 N/mm²
Bruchdehnung 200 bis 500 %
Spezifischer Durchgangswiderstand 10^{18} ΩX cm
Dielektrizitätskonstante 2,1
Verlustfaktor 0,0002
Sauerstoffindex > 95
Strahlenbeständigkeit 10 E3 Gy

Außen - Ø ca. mm	einschließlich Spule wiegen 250 m ca.	1000 m ca.
0,32	0,1 kg	0,5 kg
0,56	0,2 kg	0,9 kg
0,61	0,3 kg	1,2 kg
0,69	0,4 kg	1,6 kg
0,79	0,5 kg	2,0 kg
0,92	0,8 kg	3,2 kg
1,07	1,2 kg	4,6 kg
1,27	1,8 kg	6,7 kg
0,79	0,6 kg	2,3 kg
0,92	0,8 kg	3,3 kg
1,07	1,3 kg	4,8 kg
1,27	1,9 kg	7,2 kg

Keine Kupferzuschläge!
Keine Silberzuschläge!

Aufmachung:
Normspulen mit 250m/
teilweise auch 1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Eigenschaften der Teflon®-PTFE-Isolierungen:

PTFE ist nicht entflammbar
PTFE ist völlig ozonbeständig
PTFE nimmt kein Wasser auf, 0 % !
PTFE bildet keinen Kriechweg (Lichtbogenwiderstand)
PTFE wird von keinem Lösungsmittel (Säuren, Alkalien) angegriffen
PTFE ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu
PTFE hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0,31mg/cm²/24 Std.)
PTFE hat eine unbegrenzte Lebensdauer, es ist absolut witterungsbeständig
PTFE ist beständig gegen Löttemperaturen (kein Schrumpfen oder Schmelzen)
PTFE ist raumsparend durch dünne Wandstärken bei hohen Betriebsspannungen

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:

Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

AWG-Litzen
PTFE-5Y isoliert
160 V / 250 V

Nettopreise / Bestelldaten / Farben

Querschnitt und Leiteraufbau	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer und Silber bei Abnahme (je Farbe) ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten bitte um die Farbe ergänzen
Schaltlitzen 7-drähtig, 160 / 250 V					
0,01 mm² aus 7 x 0,05	3,17	238,--	179,--	119,--	LX 36 - 744
0,03 mm² aus 7 x 0,08	1,30	86,--	65,--	43,--	MX 32 - 740
0,06 mm² aus 7 x 0,10	1,40	94,--	71,--	47,--	MX 30 - 738
0,09 mm² aus 7 x 0,13	1,40	94,--	71,--	47,--	MX 28 - 736
0,14 mm² aus 7 x 0,16	1,40	94,--	71,--	47,--	MX 26 - 734
0,22 mm² aus 7 x 0,20	1,50	100,--	75,--	50,--	MX 24 - 732
0,34 mm² aus 7 x 0,25	2,04	136,--	102,--	68,--	MX 22 - 730
0,56 mm² aus 7 x 0,32	2,50	166,--	125,--	83,--	MX 20 - 728
Schaltlitzen 19-drähtig, 250 V					
0,14 mm² aus 19 x 0,10	1,84	122,--	92,--	61,--	MX 26 - 1938
0,22 mm² aus 19 x 0,13	2,16	144,--	108,--	72,--	MX 24 - 1936
0,34 mm² aus 19 x 0,16	2,60	172,--	129,--	86,--	MX 22 - 1934
0,56 mm² aus 19 x 0,20	3,30	222,--	167,--	111,--	MX 20 - 1932

Farben (meist ab Lager lieferbare Farben)

Nr.	Farbe
11	schwarz
22	weiß
33	grau
44	rot
55	blau
60	orange
66	gelb
77	grün
88	violett
99	braun

*** Erläuterung der Bestelldaten**

L	M	X	32	7 bzw. 19	40
Betriebs-spannung 160 V	Betriebs-spannung 250 V	versilbert PTFE-isoliert	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Drähte	AWG-Nr.des Einzeldrahtes

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / in Anlehnung an MIL-W-16 878

Technische Daten

Wandstärke der Isolation ca. 0,25 mm

Betriebsspannung	VDE 0881 / MIL-W-16878/4	600 V (E)
Prüfspannung	VDE 0881 und MIL	2000 V

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung: 5 x Außendurchmesser
mehrmalige Biegung: 10 x Außendurchmesser

Temperaturbereich des Leiters - 100 °C bis + 200 °C
der Isolation - 100 °C bis + 260 °C

Dichte 2,15 bis 2,20 g/cm³
Zugfestigkeit 32 N/mm²
Bruchdehnung 200 bis 500 %
Spezifischer Durchgangswiderstand 10^{18} ΩX cm
Dielektrizitätskonstante 2,1
Verlustfaktor 0,0002
Sauerstoffindex > 95
Strahlenbeständigkeit 10 E3 Gy

Eigenschaften der Teflon®-PTFE-Isolierungen:

PTFE ist nicht entflammbar
PTFE ist völlig ozonbeständig
PTFE nimmt kein Wasser auf, 0 % !
PTFE bildet keinen Kriechweg (Lichtbogenwiderstand)
PTFE wird von keinem Lösungsmittel (Säuren, Alkalien) angegriffen
PTFE ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu
PTFE hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0,31mg/cm²/24 Std.)
PTFE hat eine unbegrenzte Lebensdauer, es ist absolut witterungsbeständig
PTFE ist beständig gegen Löttemperaturen (kein Schrumpfen oder Schmelzen)
PTFE ist raumsparend durch dünne Wandstärken bei hohen Betriebsspannungen

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:

Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Leiterwiderstand bei 25° C Ohm/KM	Außen Ø ca. mm	Gewicht / 250 m incl. Spule in Kg
--	0,76	0,3
330	0,81	0,4
209	0,89	0,5
133	0,99	0,8
83	1,12	1,0
53	1,27	1,4
33	1,47	2,0
133	0,99	0,8
83	1,12	1,3
53	1,27	1,5
33	1,47	2,1
21	1,76	3,2
15	2,00	4,2
10	2,35	6,2
6	2,85	8,8
10	2,35	6,8
4	3,35	12,6

Aufmachung:
Normspulen mit 250m/
teilweise auch 1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / in Anlehnung an MIL-W-16 878

AWG-Litzen
PTFE-5Y isoliert
600 V

Nettopreise / Bestelldaten / Farben

Querschnitt und Leiteraufbau	Muster-mengen unter 100 Meter: 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer und Silber bei Abnahme (je Farbe): ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten: bitte um die Farbe ergänzen
Schaltlitzen 7-drähtig, 600 Volt					
0,03 mm² aus 7 x 0,08	1,62	**108,--**	**81,--**	**54,--**	**TX 32 - 740**
0,06 mm² aus 7 x 0,10	1,50	**100,--**	**75,--**	**50,--**	**TX 30 - 738**
0,09 mm² aus 7 x 0,13	1,46	**98,--**	**73,--**	**49,--**	**TX 28 - 736**
0,14 mm² aus 7 x 0,16	1,53	**102,--**	**77,--**	**51,--**	**TX 26 - 734**
0,22 mm² aus 7 x 0,20	1,83	**122,--**	**92,--**	**61,--**	**TX 24 - 732**
0,34 mm² aus 7 x 0,25	2,16	**144,--**	**108,--**	**72,--**	**TX 22 - 730**
0,56 mm² aus 7 x 0,32	2,70	**180,--**	**135,--**	**90,--**	**TX 20 - 728**
Schaltlitzen 19-drähtig, 600 Volt					
0,14 mm² aus 19 x 0,10	1,95	**130,--**	**98,--**	**65,--**	**TX 26 - 1938**
0,22 mm² aus 19 x 0,13	2,28	**152,--**	**114,--**	**76,--**	**TX 24 - 1936**
0,34 mm² aus 19 x 0,16	2,70	**180,--**	**135,--**	**90,--**	**TX 22 - 1934**
0,56 mm² aus 19 x 0,20	3,57	**238,--**	**179,--**	**119,--**	**TX 20 - 1932**
0,93 mm² aus 19 x 0,25	4,54	**302,--**	**227,--**	**151,--**	**TX 18 - 1930**
1,3 mm² aus 19 x 0,29	5,94	**396,--**	**297,--**	**198,--**	**TX 16 - 1929**
1,9 mm² aus 19 x 0,36	7,65	**510,--**	**383,--**	**255,--**	**TX 14 - 1927**
3,2 mm² aus 19 x 0,45	11,10	**740,--**	**555,--**	**370,--**	**TX 12 - 1925**
Schaltlitzen 37-drähtig, 600 Volt					
2,4 mm² aus 37 x 0,29	14,36	**957,--**	**718,--**	**478,--**	**TX 14 - 3729**
4,7 mm² aus 37 x 0,40	16,20	**1080,--**	**810,--**	**540,--**	**TX 10 - 3726**

Farben — meist ab Lager lieferbare Farben

Nr.	Farbe
11	schwarz
22	weiß
33	grau
44	rot
55	blau
60	orange
66	gelb
77	grün
88	violett
99	braun

Farbe 67 = gelb-grün (Schutzleiter) wird von

TX 18 - 1930
TX 16 - 1929
TX 10 - 3726

bevorratet

*** Erläuterung der Bestellbezeichnung**

T	X	32	7 bzw. 19 bzw. 37	40
Betriebspannung 600 V	versilbert PTFE-isoliert	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Einzeldrähte	AWG-Nr. des Einzeldrahtes

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

Technische Daten

Wandstärke der Isolation ca. 0,40 mm

Betriebsspannung	VDE 0881 / MIL-W-16878/4	1000 V (EE)
Prüfspannung	VDE 0881 und MIL	5000 V

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung: 5 x Außendurchmesser
mehrmalige Biegung: 10 x Außendurchmesser

Temperaturbereich des Leiters - 100 °C bis + 200 °C
der Isolation - 100 °C bis + 260 °C

Dichte 2,15 bis 2,20 g/cm³
Zugfestigkeit 32 N/mm²
Bruchdehnung 200 bis 500 %
Spezifischer Durchgangswiderstand 10^{18} ΩX cm
Dielektrizitätskonstante 2,1
Verlustfaktor 0,0002
Sauerstoffindex > 95
Strahlenbeständigkeit 10 E3 Gy

Leiterwiderstand bei 25° C Ohm/KM	Außen Ø ca. mm	Gewicht / 250 m incl. Spule in Kg ca.
123	1,24	1,0
78	1,37	1,4
49	1,52	1,8
30	1,73	2,6
19	2,00	3,7

Eigenschaften der Teflon®-PTFE-Isolierungen:

PTFE ist nicht entflammbar
PTFE ist völlig ozonbeständig
PTFE nimmt kein Wasser auf, 0 % !
PTFE bildet keinen Kriechweg (Lichtbogenwiderstand)
PTFE wird von keinem Lösungsmittel (Säuren, Alkalien) angegriffen
PTFE ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu
PTFE hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0,31mg/cm²/24 Std.)
PTFE hat eine unbegrenzte Lebensdauer, es ist absolut witterungsbeständig
PTFE ist beständig gegen Löttemperaturen (kein Schrumpfen oder Schmelzen)
PTFE ist raumsparend durch dünne Wandstärken bei hohen Betriebsspannungen

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:

Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Aufmachung:
Normspulen mit 250m/
teilweise auch 1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Versilberte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an **VDE 0881 / DIN 57 881 /** in Anlehnung an **MIL-W-16 878**

AWG-Litzen
PTFE-5Y isoliert
1000 V

Querschnitt und Leiteraufbau	Nettopreise: Muster-mengen unter 100 Meter, 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer und Silber bei Abnahme (je Farbe): ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten: bitte um die Farbe ergänzen	Farben: meist ab Lager lieferbare Farben (Nr. Farbe)
Schaltlitzen 19-drähtig, 1000 Volt						
0,14 mm² aus 19 x 0,10	2,60	172,--	130,--	86,--	**HX 26 - 1938**	11 schwarz
0,22 mm² aus 19 x 0,13	2,76	184,--	138,--	92,--	**HX 24 - 1936**	22 weiß
0,34 mm² aus 19 x 0,16	3,16	210,--	158,--	105,--	**HX 22 - 1934**	44 rot
0,56 mm² aus 19 x 0,20	3,78	252,--	189,--	126,--	**HX 20 - 1932**	55 blau
0,93 mm² aus 19 x 0,25	5,28	352,--	264,--	176,--	**HX 18 - 1930**	66 gelb

*** Erläuterung der Bestellbezeichnung**

H	X	26	19	38
Betriebspannung 1000 V	versilbert PTFE-isoliert	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Einzeldrähte	AWG-Nr. des Einzeldrahtes

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Vernickelte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / in Anlehnung an MIL-W-16 878

Technische Daten

Wandstärke der Isolation ca. 0,25 mm

Betriebsspannung	VDE 0881 / MIL-W-16878/4	600 V (E)
Prüfspannung	VDE 0881 und MIL	2000 V

Temperaturbereich - 100 °C bis + 260 °C
(Leiter und Isolation)

Dichte 2,15 bis 2,20 g/cm³
Zugfestigkeit 32 N/mm²
Bruchdehnung 200 bis 500 %
Spezifischer Durchgangswiderstand 10^{18} ΩX cm
Dielektrizitätskonstante 2,1
Verlustfaktor 0,0002
Sauerstoffindex > 95
Strahlenbeständigkeit 10 E3 Gy

Eigenschaften der Teflon®-PTFE-Isolierungen:

PTFE ist nicht entflammbar
PTFE ist völlig ozonbeständig
PTFE nimmt kein Wasser auf, 0 % !
PTFE bildet keinen Kriechweg (Lichtbogenwiderstand)
PTFE wird von keinem Lösungsmittel (Säuren, Alkalien) angegriffen
PTFE ist beständig gegen Mikrokulturen und läßt keinen Pilzwuchs zu
PTFE hat eine geringe Wasserdampfdurchlässigkeit (0,31mg/cm²/24 Std.)
PTFE hat eine unbegrenzte Lebensdauer, es ist absolut witterungsbeständig
PTFE ist beständig gegen Löttemperaturen (kein Schrumpfen oder Schmelzen)
PTFE ist raumsparend durch dünne Wandstärken bei hohen Betriebsspannungen

Bevorzugte Anwendung von Teflon®-PTFE-isolierten Drähten und Litzen:

Alle Bereiche, in denen schärfste Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Mess- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Mess- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Diese Artikel lassen sich nicht löten, wohl aber crimpen!

Leiterwiderstand bei 25° C Ohm/KM	Außen Ø ca. mm	Gewicht / 250 m incl. Spule in Kg
330	0,81	0,4
209	0,89	0,5
133	0,99	0,8
83	1,12	1,0
53	1,27	1,4
133	1,00	0,8
83	1,13	1,3
53	1,30	1,5
33	1,47	2,1

Aufmachung:
Normspulen mit 250m/
teilweise auch 1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Vernickelte, hochhitzebeständige PTFE-5Y-(Teflon®)-isolierte Kupferschaltlitzen.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / in Anlehnung an MIL-W-16 878

AWG-Litzen
PTFE-5Y isoliert
600 V

Nettopreise / Bestelldaten / Farben

Querschnitt und Leiteraufbau	Muster-mengen unter 100 Meter: 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer und Nickel bei Abnahme (je Farbe): ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten: bitte um die Farbe ergänzen
Schaltlitzen 7-drähtig, 600 Volt					
0,06 mm² aus 7 x 0,10	1,80	120,--	90,--	60,--	TXn 30 - 738
0,09 mm² aus 7 x 0,13	1,89	126,--	95,--	63,--	TXn 28 - 736
0,14 mm² aus 7 x 0,16	2,08	138,--	104,--	69,--	TXn 26 - 734
0,22 mm² aus 7 x 0,20	2,26	150,--	113,--	75,--	TXn 24 - 732
0,35 mm² aus 7 x 0,25	2,34	156,--	117,--	78,--	TXn 22 - 730
Schaltlitzen 19-drähtig, 600 Volt					
0,16 mm² aus 19 x 0,10	2,28	152,--	114,--	76,--	TXn 26 - 1938
0,24 mm² aus 19 x 0,13	2,37	158,--	119,--	79,--	TXn 24 - 1936
0,38 mm² aus 19 x 0,16	2,82	188,--	141,--	94,--	TXn 22 - 1934
0,61 mm² aus 19 x 0,20	3,66	244,--	183,--	122,--	TXn 20 - 1932

Farben – meist ab Lager lieferbare Farben

Nr.	Farbe*
11	schwarz
22	weiß
44	rot
55	blau
88	violett

*** weitere Farben können wir für Sie anfertigen.**

Erläuterung der Bestellbezeichnung

T	Xn	30	7 bzw. 19	38
Betriebspannung 600 V	vernickelt PTFE-isoliert	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Einzeldrähte	AWG-Nr. des Einzeldrahtes

AWG-Drähte
ETFE-7Y isoliert
250 V

Verzinnte, hitzebeständige, mit extrudiertem ETFE-7Y-(Tefzel®)-isolierte Kupferschaltdrähte.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / IEC 673/MIL-W-22 759

Technische Daten

Leiter: Kupfer verzinnt (Die Sorte MT 30-130 ist versilbert)
Isolierung: ETFE extrudiert für **wire-wrap**-Technik.
Wandstärke der Isolation ca. 0,15 mm.
Betriebsspannung max. 250 V, Prüfspannung (1 Min.) 1500 V.
Betriebstemperatur - 100°C ... 150°C.

Wir liefern stets den Typ 2 (leicht haftend) für Verdrahtung mit selbstabisolierenden Werkzeugen.

Kerbfestigkeit und Leiterfestsitz unserer für die
wire-wrap-Verdrahtung
entwickelten MT - MTZ - TTZ - Drähte sind unübertroffen.

Leiterwiderstand bei 25° C Ohm/KM	Außen Ø ca. mm	Gewicht / 250 m incl. Spule in Kg	Leiter-ø mm	Querschnitt mm²
361	0,55	0,23	0,25 versilbert	0,05
361	0,55	0,23	0,25	0,05
225	0,60	0,31	0,32	0,08
143	0,70	0,44	0,40	0,14
90	0,80	0,63	0,51	0,22

Verzinnte, hitzebeständige, mit extrudiertem ETFE-7Y-(Tefzel®)-isolierte Kupferschaltdrähte.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / IEC 673/MIL-W-22 759

AWG-Drähte
ETFE-7Y isoliert
250 V

Nettopreise / Bestelldaten / Farben

Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer bei Abnahme (je Farbe) ab 100 m	ab 500 m	ab 5.000 m	ab 10.000 m	bitte um die Farbe ergänzen
1,03	64,50	51,60	41,30	33,--	MT 30 - 130*
--,50	35,50	27,30	22,--	19,10	MTZ 30 - 130
--,60	39,80	30,60	24,60	21,40	MTZ 28 - 128
--,67	43,70	33,60	27,--	23,50	MTZ 26 - 126
--,88	54,30	41,80	35,50	29,20	MTZ 24 - 124*

meist ab Lager lieferbare Farben

Nr.	Farbe	Kurzform
11	schwarz	sw
22	weiß	ws
33	grau	gr
44	rot	rt
55	blau	bl
60	orange	or
66	gelb	ge
77	grün	gn
88	violett	vi
99	braun	br

AWG-Drähte
ETFE-7Y isoliert
600 V

Verzinnte, hitzebeständige, mit extrudiertem ETFE-7Y-(Tefzel®)-isolierte Kupferschaltdrähte.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / IEC 673/MIL-W-22 759

Technische Daten

Leiter: Kupfer verzinnt.
Isolierung: ETFE extrudiert für **wire-wrap**-Technik.
Wandstärke der Isolation ca. 0,25 mm.
Betriebsspannung max. 600 V, Prüfspannung (1 Min.) 2500 V.
Betriebstemperatur - 100°C ... 150°C.

Wir liefern stets den Typ 2 (leicht haftend) für Verdrahtung mit selbstab-isolierenden Werkzeugen.

Kerbfestigkeit und Leiterfestsitz unserer für die
wire-wrap-Verdrahtung
entwickelten MT - MTZ - TTZ - Drähte sind unübertroffen.

Leiterwiderstand bei 25° C Ohm/KM	Außen Ø ca. mm	Gewicht / 250 m incl. Spule in Kg	Leiter-ø mm	Querschnitt mm²
90	1,0	0,87	0,51	0,22
55	1,2	1,22	0,64	0,34
34	1,3	1,71	0,81	0,56

Handelsnamen:
Die Bezeichnungen **Tefzel** für ETFE (Ethylen-Tetrafluorethylen)
Teflon für PTFE (Polytetrafluorethylen)
für FEP (Fluoriertes Ethylen-Propylen)
sind geschützte Bezeichnungen der Du Pont-Werke.

Aufmachung:
Normspulen mit 250 und 1000 m

Verzinnte, hitzebeständige, mit extrudiertem ETFE-7Y-(Tefzel®)-isolierte Kupferschaltdrähte.
in Anlehnung an VDE 0881 / DIN 57 881 / IEC 673/MIL-W-22 759

AWG-Drähte
ETFE-7Y isoliert
600 V

Nettopreise / Bestelldaten / Farben

Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m einschließlich Kupfer bei Abnahme (je Farbe) ab 100 m	ab 500 m	ab 5.000 m	ab 10.000 m	bitte um die Farbe ergänzen
--,91	59,--	45,30	36,50	31,70	TTZ 24 - 124
--,95	62,--	47,80	38,20	33,20	TTZ 22 - 122
--,58	38,40	28,80	23,–	23,75	TTZ 20 - 120*

Siehe oben

M	T	Z	30	1	30
Betriebs-spannung max. 250V	ETFE extrudiert	verzinnt kein Buchstabe: versilbert	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der der Drähte des Leiters	AWG-Nr. eines Drahtes
T	**T**	**Z**	**24**	**1**	**24**
Betriebs-spannung max. 600 V	ETFE extrudiert	verzinnt	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Drähte des Leiters	AWG-Nr. eines Drahtes

*Artikel werden abverkauft

AWG-Litzen ETFE-7Y isoliert 250 V

verzinnte, hitzebeständige, mit extrudiertem ETFE (Tefzel®)-isolierte Kupferschaltlitzen

Außen - Ø ca. in mm	1000 m ca. inkl. Spule	Querschnitt und Leiteraufbau	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	Nettopreise in Euro per 100 m einschließlich Kupfer bei Abnahme (je Farbe) ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten bitte um die Farbe ergänzen
0,68	1,6 kg	0,09 mm² aus 7 x 0,13	1,00	62,--	50,--	37,--	MTZ 28- 736
0,81	2,3 kg	0,15 mm² aus 19 x 0,10	1,10	70,--	56,--	42,--	MTZ 26-1938
0,91	3,3 kg	0,24 mm² aus 19 x 0,13	1,20	73,--	59,--	44,--	MTZ 24-1936
1,30	7,2 kg	0,60 mm² aus 19 x 0,20	1,30	80,--	64,--	48,--	MTZ 20-1932
1,55	10 kg	0,93 mm² aus 19 x 0,25	1,35	83,--	67,--	50,--	MTZ 18-1930*
1,70	13 kg	1,20 mm² aus 19 x 0,29	2,60	162,--	129,--	97,--	MTZ 16-1929

* diese Artikel werden nur in schwarz bevorratet

Erläuterung der Bestelldaten

M	T	Z	28	7 bzw. 19	36
Betriebsspannung max. 600 V	ETFE	verzinnt	AWG-Nr. des Leiters	Anzahl der Einzeldrähte	AWG-Nr. des Einzeldrahtes

meist ab Lager lieferbare Farben:

schwarz, weiß, rot, blau, gelb

Aufmachung: Normspulen mit 250m/500m/1000m

Längen unter 250 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Technische Daten

Wandstärke der Isolation ca. 0,15 mm

Betriebsspannung: 600 V

Prüfspannung: 3400 V

Betriebstemperatur: - 100°C bis 150°C

ETFE ist sehr beständig gegen Öle, Fette, Säuren, Laugen, Lösungsmittel

Bevorzugte Anwendung von Tefzel®-ETFE-isolierten Drähten und Litzen:

Alle Bereiche, in denen hohe Anforderungen an die thermische, elektrische, chemische und mechanische Eigenschaften gestellt werden, z.B. für Geräte der Meß- und Regeltechnik, der Luftfahrtindustrie, für Verdrahtungen von Computern und Rechnern, für Schiffsdiesel, Lokomotiven, Alarmanlagen, Meß- und Prüfanlagen der Weltraumtechnik.

Wire - wrap - Drähte als HFFR - Ausführung

AWG-Drähte HFFR

Nettopreise

AWG	ab 100 m	ab 500 m	ab 1000 m	Bestelldaten	meist ab Lager lieferbare Farben Nr.	Farbe	Kurzform
30	6,–	4,–	3,–	MCZ 30 - 130*	11 55 60	schwarz blau orange	sw bl or
24	10,–	7,–	6,–	MCZ 24 - 124*	22	weiss	ws

* Artikel werden abverkauft

Technische Daten

Schaltdrähte für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen halogenfrei und flammwidrig

Leiter	Kupfer verzinnt nach VDE 0881
Isolierung	halogenfreies, flammwidriges thermoplastisches High-Tech-Polymer (21 Y)
Isolationswiderstand	Kleinstwert = 1500 MΩx km bei 20°C
Betriebsspannung	250 Volt
Prüfspannung	1500 Volt
Betriebstemperatur	- 50°C bis + 130°C (max. + 150°C 3000 h)
Lieferaufmachung:	**250 m - Spulen und 1000 m - Spulen**

AWG	Leiterdurchmesser mm	Querschnitt mm²	Wandstärke der Isolation ca. mm	Außendurchmesser ca.	einschließlich Spule wiegen 250 m ca. kg	1000 m ca. kg	Leiterwiderstand (20 °C) Ω/km
30	0,25	0,05	0,15	0,54	0,23	0,91	369
24	0,51	0,22	0,15	0,79	0,63	2,50	90

FEP - isolierte Leitungen für Betriebsspannung größer 1kV

Technische Daten

Versilbert, hitzebeständig, flexibel, mit Teflon® - FEP isoliert Farbe: natur/transparent	Betriebs-spannung bei 50 Hz	Prüfwechsel-spannung	Außendurch-messer ca.	100 m wiegen ca.
Betriebstemperatur	2,0 KV	10 KV eff	3,1 mm	2,28 kg
- 90°C bis + 200°C	2,0 KV	10 KV eff	3,5 mm	3,1 kg
Besondere Merkmale kleiner Außendurchmesser hohe Wärmebeständigkeit niedrige Kapazität	3,0 KV	15 KV eff	6,8 mm	11,1 kg

FEP - isolierte Leitungen für Betriebsspannung größer 1kV

AWG-Litzen
FEP- 6Y
isoliert

Nettopreise einschließlich Kupfer und Silber

Querschnitt und Leiteraufbau	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 50 m	100 m	500 m	Bestelldaten
AWG 18 = 0,93 mm² aus 7 x 0,40 versilbert	530,--	408,--	327,--	HE 18 - 726 - 31
AWG 16 = 1,3 mm² aus 19 x 0,29 versilbert	624,--	480,--	384,--	HE 16 - 1929 - 35
AWG 10 = 4,7 mm² aus 37 x 0,40 versilbert	2387,--	1836,--	1469,--	HE 10 - 3726 - 68

Sie erreichen uns **durchgehend** innerhalb unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Si-Li

Silikone-Kautschuk isolierte Schaltlitzen
gefertigt in Anlehnung an VDE 0250 Teil 1 + 502
hochhitze- und kältebeständig, besonders flexibel, halogenfrei

Aufbau der Schaltlitzen

Querschnitt des Leiters	Anzahl der Drähte x Draht-Ø (mm)	Leiterwiderstand	max. belastbar bis ...	Wandstärke der Isolation in mm	max. Betriebsspannung	Prüfspannung	Gesamt-ø der Leitung ± 5%	100 m wiegen ca.
0,20 mm²	102 x 0,05 Cu blank hochflexibel	92 Ω/km	2 A	0,5	300 V	2000 V	1,7 mm	0,6 kg
0,50 mm²	256 x 0,05 Cu blank hochflexibel	37 Ω/km	5 A	0,45	500 V	2000 V	1,9 mm	0,9 kg
0,50 mm²	16 x 0,20 Cu verzinnt	40,1 Ω/km	5 A	0,6	500 V	2000 V	2,1 mm	0,9 kg
0,75 mm²	24 x 0,20 Cu verzinnt	26,7 Ω/km	9 A	0,6	500 V	2000 V	2,4 mm	1,1 kg
1,0 mm²	32 x 0,20 Cu verzinnt	20 Ω/km	12 A	0,6	500 V	2000 V	2,5 mm	1,4 kg
1,5 mm²	30 x 0,25 Cu verzinnt	13,7 Ω/km	16 A	0,6	500 V	2000 V	2,8 mm	2,0 kg
2,5 mm²	50 x 0,25 Cu verzinnt	8,21 Ω/km	20 A	0,7	500 V	2000 V	3,4 mm	3,0 kg
4,0 mm²	56 x 0,30 Cu verzinnt	5,09 Ω/km	25 A	0,8	500 V	2000 V	4,2 mm	4,4 kg
6,0 mm²	84 x 0,30 Cu verzinnt	3,39 Ω/km	33 A	0,8	500 V	2000 V	4,7 mm	6,2 kg
10 mm²	80 x 0,40 Cu verzinnt	1,95 Ω/km	45 A	1,0	500 V	2000 V	6,2 mm	12,4 kg
16 mm²	128 x 0,40 Cu verzinnt	1,24 Ω/km	61 A	1,0	500 V	2000 V	7,4 mm	18,5 kg

Elektrische Eigenschaften: Dielektrischer Verlustwinkel ca. 5 x 10^{-3}, Dielektrizitätskonstante ca. 2-3.

Hitzebeständigkeit: Dauertemperatur 180°C, kurzzeitig bis zu 220°C.
Kältebeständigkeit: Dauertemperatur - 50°C, kurzzeitig bis zu - 60°C.
ohne Verminderung der kautschukelastischen Eigenschaften

Flammwidrig ≥0,50 mm² nach IEC EN 60332-1-2
Halogenfrei nach IEC 60754-1/-2

Si-Li

Nettopreise einschließlich Kupfer

Bestelldaten	Mustermengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	5000 m	meist vorrätige Farben
		je Sorte und Farbe			
Si-Lif 0,20 mm²	1,20	78,--	**59,--**	**39,--**	gelb-grün*
Si-Lif 0,50 mm²*	–,90	60,–	48,–	30,–	weiß
Si-Li 0,50 mm²	--,70	48,--	**36,--**	**24,--**	braun
Si-Li 0,75 mm²	--,85	54,--	**42,--**	**27,--**	grün
Si-Li 1,0 mm²	--,95	58,--	**46,--**	**29,--**	gelb
Si-Li 1,5 mm²	1,10	72,--	**54,--**	**36,--**	grau
Si-Li 2,5 mm²	2,20	110,--	—	—	blau
Si-Li 4,0 mm²	3,30	167,--	—	—	rot
Si-Li 6,0 mm²	4,95	248,--	—	—	schwarz
Si-Li 10 mm²*	3,15	—	—	—	rosa**
Si-Li 16 mm²*	4,65	310,–	—	—	violett**

* nur lieferbar ab Si-Li 0,75

** nur lieferbar bei Si-Li 0,5

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Hervorragende dielektrische Eigenschaften in weitem Temperaturbereich und bei hohen Frequenzen.Beständigkeit gegen hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Clophen, Weichmacher, Alkohole, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Seewasser, Oxydationsmittel, tropische Einflüsse.
Silikon ist gegen oxydative Angriffe sowohl von Sauerstoff als auch von Ozon völlig beständig. Hoher Flammpunkt.
Bei Brand hinterbleibt isolierendes SiO_2.

* Artikel werden abverkauft

Fahrzeugleitungen nach DIN ISO 6722
Kupferleiter blank, PVC-Isolierung mit reduzierter Wanddicke
Temperaturbereich - 40°C bis + 105°C (3000 h)

Aufbau der Leitungen

Zahl der Cu-Drähte	Drahtstärke in mm	Aderquerschnitt	Wandstärke der Isolation in mm	Gesamt-Ø der Ader in mm	Leiterwiderstand Ω/km bei 20°C	Prüfspannung in KV*	100 m wiegen ca.	max. belastbar bis ... nach VDE 0298/4
7	0,26	0,35 mm²	0,20	1,2 - 1,3	47,8 - 52,0	3	0,45 kg	1,5 A
19	0,19	0,50 mm²	0,22	1,4 - 1,6	34,1 - 37,1	3	0,66 kg	3 A
19	0,23	0,75 mm²	0,24	1,7 - 1,9	22,7 - 24,7	5	0,90 kg	6 A
19	0,26	1,0 mm²	0,24	1,9 - 2,1	17,0 - 18,5	5	1,1 kg	10 A
19	0,32	1,5 mm²	0,24	2,2 - 2,4	11,7 - 12,7	5	1,6 kg	16 A
19	0,41	2,5 mm²	0,28	2,7 - 3,0	7,0 - 7,6	5	2,6 kg	25 A
56	0,31	4,0 mm²	0,32	3,4 - 3,7	4,3 - 4,7	5	4,2 kg	32 A
84	0,31	6,0 mm²	0,32	4,0 - 4,3	2,8 - 3,2	5	6,1 kg	40 A

* Prüfspannung: o.g. Werte entsprechen der Vorschrift; wir prüfen mit Spitzenwerten von 6 KV.

Betriebsspannung: max. 60 Volt

Aufbau der Leitung: blanke Kupferlitze ist mit farbigem PVC (reduzierte Wandstärke) isoliert. Die mögliche Zweitfarbe ist durch farbiges PVC längsextrudiert

FL steht für „Fahrzeugleitung“
R steht für „reduzierte Wanddicke der Isolierung“
Y steht für PVC
A bzw. B steht für die Art des Litzenaufbaus

Fahrzeugleitungen

Nettopreise einschließlich Kupfer

Bestelldaten	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m je Sorte und Farbe	ab 500 m	ab 5.000 m
FLRY-A 0,35 mm²	--,25	17,--	11,--	8,--
FLRY-A 0,50 mm²	--,32	22,--	15,--	10,--
FLRY-A 0,75 mm²	--,44	29,--	20,--	13,--
FLRY-A 1,0 mm²	--,61	41,--	27,--	18,--
FLRY-A 1,5 mm²	--,88	59,--	39,--	26,--
FLRY-A 2,5 mm²	1,30	88,--	59,--	40,--
FLRY-B 4,0 mm²	2,10	140,--	94,--	62,--
FLRY-B 6,0 mm²	3,15	211,---	140,--	94,--

meist ab Lager lieferbare Farben: weiß, braun, grün, gelb, grau, blau, rot, schwarz, violett, braun-weiß, braun-grün, braun-gelb, braun-grau, braun-blau, braun-rot, braun-schwarz, grün-weiß, gelb-braun, gelb-grün, gelb-rot, blau-weiß, blau-gelb, blau-rot, rot-weiß, rot-grün, rot-gelb, schwarz-weiß, schwarz-grün, schwarz-gelb

Aufmachung: Spulen à 400 m / 500 m; bei FLRY-B 4,0 und 6,0 Spulen à 200 m / 250 m. Längen unter 200 m können als freitragende Ringe geliefert werden.

Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sämtliche Preise sind **Nettopreise, einschließlich Kupfer, Spulen, Verpackung** im Bundesgebiet **frei Haus.**
Express- und Exportsendungen stets unfrei.

H 05 V-K
H 07 V-K

einadrige Starkstromlitzen gerfertigt nach VDE 0281

Litzenaufbau						**Nettopreise** einschließlich Kupfer			
Anzahl der Drähte (blank) und Ø in mm	Aussen-Ø in mm	Wandstärke der PVC-Isolation in mm	Nennstrom in A (25°C Umgeb.-Temp.)	Leiterwiderstand/km (20°C) in Ω	100 m wiegen ca. in kg	Muster-mengen unter 100 Meter **ab 1 m**	**in Euro per 100 Meter** bei Abnahme je Sorte und Farbe **ab 100 m**	**ab 500 m**	**Bestelldaten**
16 x 0,20	2,1	0,6	8	39	0,9	0,30	20,--	15,--	**H 05V-K 0,5**
24 x 0,20	2,3	0,6	13	25	1,1	0,45	29,--	22,--	**H 05 V-K 0,75**
32 x 0,20	2,6	0,6	16	19	1,4	0,50	34,--	25,--	**H 05 V-K 1,0**
30 x 0,25	3,0	0,7	20	13	2,2	0,65	43,--	32,--	**H 07 V-K 1,5**
50 x 0,25	3,6	0,8	27	8	3,1	1,10	72,--	54,--	**H 07 V-K 2,5**
56 x 0,30	4,2	0,8	36	4,7	4,8	1,70	111,--	83,--	**H 07 V-K 4**
84 x 0,30	4,8	0,8	47	3,2	6,9	2,50	163,--	122,--	**H 07 V-K 6**
80 x 0,40	6,3	1,0	65	1,8	12,5	4,30	288,--	216,--	**H 07 V-K 10**
128 x 0,40	7,6	1,0	87	1,2	18,0	6,60	437,--	328,--	**H 07 V-K 16**
200 x 0,40	9,6	1,2	115	0,75	28,0	9,20	689,--	-	**H 07 V-K 25**

übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

vorrätige Farben

schwarz
braun
blau
grün-gelb
rot

Die Lieferung anderer Farben ist möglich, fragen Sie uns!

Technische Daten:

Temperaturbereich: -10°C bis 80°C Lagern und Betrieb

Nennspannung Uo/U: H05V-K = 300/500 Volt
H07V-K = 450/750 Volt

Metrofunk Kabel Union **pünktlich • schnell • zuverlässig**

Halogenfreie, flammwidrige, harmonisierte Aderleitung nach VDE 0282 (Teil 9)

H 05 Z-K
H 07 Z-K

Litzenaufbau						**Nettopreise** einschließlich Kupfer			
Anzahl der Drähte und Ø in mm	Aussen-Ø in mm	Nennstrom in A (25°C Umgebungstemp.)	Leiterwiderstand/km (20°C) in Ω	100 m wiegen ca. in kg	Muster-mengen unter 100 Meter **ab 1 m**	**in Euro per 100 Meter** bei Abnahme je Sorte und Farbe **ab 100 m**	**ab 500 m**	**Bestelldaten**
16 x 0,20	2,1-2,6	8	39	0,9	0,60	39,--	29,--	**H 05 Z-K 0,5**
24 x 0,20	2,2-2,8	15	25	1,2	0,90	57,--	43,--	**H 05 Z-K 0,75**
32 x 0,20	2,4-2,9	19	19	1,4	0,95	63,--	47,--	**H 05 Z-K 1,0**
30 x 0,25	2,8-3,5	24	13	2,2	1,10	72,--	54,--	**H 07 Z-K 1,5**
50 x 0,25	3,4-4,3	32	8	3,1	1,40	91,--	68,--	**H 07 Z-K 2,5**
56 x 0,30	3,9-4,0	42	4,7	4,8	2,40	159,--	119,--	**H 07 Z-K 4**
84 x 0,30	4,4-5,5	54	3,2	6,9	3,--	197,--	148,--	**H 07 Z-K 6**
80 x 0,40	5,7-7,1	73	1,8	11,5	4,90	327,--	245,--	**H 07 Z-K 10**
128 x 0,40	6,7-8,4	98	1,2	18,0	7,50	499,--	374,--	**H 07 Z-K 16**

übliche Aufmachung: 100 m-Ringe, kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Blanke, feindrähtige Kupferlitzen sind mit einer halogenfreien Polymermischung isoliert.

vorrätige Farben

schwarz
braun
blau
grün-gelb
rot

Die Lieferung anderer Farben ist möglich, fragen Sie uns!

Technische Daten:

Temperaturbereich: -40°C bis 90°C Lagern und Betrieb

Nennspannung Uo/U: H05Z-K = 300/500 Volt
H07Z-K = 450/750 Volt

Prüfspannung: 2500 V

9

Sonderleitungen
Für individuelle Anwendungen

Inhaltsverzeichnis

Mini Kabel

LifYDY 1 x 0,04

04

+1C

27

38

54

56

		Seite
Li9YY-977397... × 0,09 mm² (19 × 0,08 mm Ø blank)	mit PUR - Mantel, schwarz	192 + 193
Li9YDY-11Y... × 0,09 mm² (19 × 0,08 mm Ø blank)	mit PUR - Mantel, geschirmt, schwarz	
LifYDY 1 x 0,04 mm² grau LifYDY 1 x 0,04 mm² schwarz	mit PVC-Mantel, abgeschirmt durch Umseilung mit blanken Kupferdrähtchen	194 + 195
LifYY... × 0,04 mm² (20 × 0,05 mm Ø blank)	hochflexibel bei geringsten Abmessungen in 3, 4 + 7 Adern	196
LiY-LIYC-Y... × 0,14 mm² (18 × 0,10 mm Ø verzinnt)	Eine Ader in jeder Leitung ist abgeschirmt. 3 bis 5 Adern	197
LiY-(CB)Y-Y... × 0,25 mm² (14 × 0,15 mm Ø verzinnt)	Jede Ader ist berührungssicher abgeschirmt. 3 Adern, zahlenbedruckt.	198 + 199
LiYCY-CY... × 0,38 mm² (19 × 0,16 mm Ø verzinnt)	Jede Ader ist berührungssicher abgeschirmt, zusätzlicher Gesamtschirm. 2 bis 4 Adern	200 + 201
LifYY... × 0,50 mm² (256 × 0,05 mm Ø blank)	hochflexibel für erhöhte Biegebeanspruchung 2 bis 12 Adern, Mantel schwarz RAL 9005	202 + 203
LiYY-LiYCY... × 0,50 mm² (16 × 0,20 mm Ø verzinnt)	div. Steueradern + 2 einzeln berührungssicher abgeschirmte Adern 4 bis 16 Adern	204 + 205

Li9YY-11Y und Li9YDY-11Y
mit PUR - Mantel, auch geschirmt, schwarz

Technische Daten

Mini-Kabel, auch geschirmt, als Zuleitung für Minisensoren (z. B. induktive Näherungssensoren, Lichtschranken, Ultraschallsensoren, etc.) oder im KFZ-Bereich oder überall dort, wo beengte Verhältnisse sowie mechanisch stark beanspruchte Umfelder vorherrschen.

Besondere Merkmale:
- Adern mit dünner Wandstärke 0,13 mm
- geringer Aderdurchmesser 0,65 mm
- PVC - Zwischenmantel zur leichten industriellen Abmantelung
- PUR - Außenmantel mit guten Eigenschaften
  - bei mechanischer und thermischer Belastung
  - gegen Schmieröle und Fette

Aufbaudaten
blanke, feindrähtige Kupferlitze (19 x 0,08 mm = AWG 28) je Ader.

Aderisolierung:
Polypropylen (PP)

Aderdurchmesser: 0,65 mm ± 0,05 mm

Aderfarben: weiß, braun, grün, gelb, grau, rosa, blau, rot

Die Adern sind verseilt und mit einem PVC-Zwischenmantel umspritzt. Die geschirmten Ausführungen haben eine Umseilung aus blanken 0,10 mm - Drähtchen zwischen Adern und Zwischenmantel. Den Abschluss bildet jeweils der Außenmantel aus thermoplastischem Polyether - Polyurethan (TPE-U), Shorehärte A88 ± 3, schwarz.

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C

Leiterwiderstand:	max. 200 Ω/km
Isolationswiderstand:	≥ 200 MΩx km
Betriebsspannung:	300 Volt Spitzenspannung
Prüfspannung:	1200 Volt eff 50Hz 1 Minute
Aderprüfspannung:	2,5 kV (Sparktest im Durchlauf)
Temperaturbereich:	- 15°C bis + 80°C (Verarbeitung und Betrieb)
	- 30°C bis + 80°C (Transport und Lagern)

Mechanische Eigenschaften:

Einmalige Biegung:	10 x Außendurchmesser
wiederholte Biegungen:	15 x Außendurchmesser

Li9YY-11Y und Li9YDY-11Y
mit PUR - Mantel, auch geschirmt, schwarz

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm ± 0,15 mm	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
			ungeschirmt				
0,85	2,4	3-adrig	1,70	112,--	84,--	56,--	Li9YY-11Y 3 x 0,09 schwarz
1,05	2,6	4-adrig	2,10	142,--	107,--	71,--	Li9YY-11Y 4 x 0,09 schwarz
1,39	3,1	6-adrig	2,60	172,--	129,--	86,--	Li9YY-11Y 6 x 0,09 schwarz
1,92	3,4	8-adrig	3,10	208,--	156,--	104,--	Li9YY-11Y 8 x 0,09 schwarz
			abgeschirmt				
1,49	2,8	3-adrig	2,50	168,--	126,--	84,--	Li9YDY-11Y 3 x 0,09 schwarz
1,62	2,9	4-adrig	2,80	184,--	138,--	92,--	Li9YDY-11Y 4 x 0,09 schwarz
2,00	3,5	6-adrig	3,40	224,--	168,--	112,--	Li9YDY-11Y 6 x 0,09 schwarz
2,45	3,7	8-adrig	3,90	260,--	195,--	130,--	Li9YDY-11Y 8 x 0,09 schwarz

Sie erreichen uns durchgehend **innerhalb** unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LifYDY 1 x 0,04 mm² grau oder schwarz

mit PVC - Mantel, abgeschirmt, hochflexibel, einadrig, Schaltlitze

Technische Daten

Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.

Aufbaudaten
blanke, feindrähtige Kupferlitze (20 x 0,05 mm) = 0,04 mm².

Aderisolierung:
Spezial-PVC, jeweils weiße Ader

Aderdurchmesser: 0,85 mm ± 0,05 mm

Abschirmung:
blanke Umspinnung aus 0,07 mm Kupferdrähten, dicht, optische Bedeckung 100 %

Außenmantel: Spezial-PVC

Elektrische und technische Eigenschaften bei 20°C

Leiterwiderstand:	≤ 555 Ω/km
Isolationswiderstand:	≥ 20 MΩx km
Betriebsspannung:	≤ 100 Volt eff
Prüfspannung (A/S):	1,5 kV eff
Kapazität (A/S):	nom. 170 pF/m

Temperaturbereich

grau:
- 5°C bis + 105°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 10°C bis + 105°C (Transport und Lagern)

schwarz:
- 5°C bis + 70°C (Verarbeitung und Betrieb)
- 30°C bis + 70°C (Transport und Lagern)

Mechanische Eigenschaften:

Einmalige Biegung:	7,5 x Außendurchmesser
wiederholte Biegungen:	15 x Außendurchmesser

LifYDY 1 x 0,04 mm² grau oder schwarz
mit PVC - Mantel, abgeschirmt, hochflexibel, einadrig, Schaltlitze
LifYDY
1 x 0,04
grau o. schwarz

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gewicht kg / 100 m	Gesamt ø ca. mm ± 0,15 mm	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 m bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
ca. 0,5	1,60	1,70	**112,--**	**84,--**	**56,--**	LifYDY 1 x 0,04 mm² grau (ähnlich RAL 7001)
ca. 0,5	1,60	2,50	**168,--**	**126,--**	**84,--**	LifYDY 1 x 0,04 mm² schwarz (ähnlich RAL 9005)

Aufmachung: 100 m-Ringe oder Spulen. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns durchgehend **innerhalb** unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Baugruppe 04

Hochflexible Steuerleitungen LifYY . . . x 0,04 mm²
(20 x 0,05 blank)

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ca.	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
0,8 kg	2,6 mm	3-adrig	1,70	**112,--**	**84,--**	**56,--**	LifYY 3-04
1,1 kg	2,8 mm	4-adrig	2,00	**130,--**	**98,--**	**65,--**	LifYY 4-04
1,4 kg	3,2 mm	7-adrig	2,80	**186,--**	**140,--**	**93,--**	LifYY 7-04

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuerungs- und Regeltechnik.
Besonderes Merkmal
Hochflexibel, für häufige Beanspruchungen geeignet.
Aufbaudaten
Blanke feinstdrähtige Kupferlitze 20 x 0,05 = 0,04 mm², PVC farbig isoliert,
Ader - Ø 0,75 ± 0,1 mm. 3 bis 7 Adern sind zum Kabel verseilt.
Mantel hellgrau RAL 7032. Leiterwiderstand max. 600 Ω/km.
Isolationswiderstand ≥ 20 MΩx km. Kapazität bei 1 kHz Ader/Ader 60 pF/Meter + 50%.
Betriebs-Spannung max. 250 V, Prüf-Spannung 800 V (VDE 0812),
belastbar mit 250 mA (Umgebungstemperatur 25°C).
Temperaturbereich -10°C ... + 80°C, (transportieren und lagern -40°C ... + 80°C).

Mechanische Eigenschaften: einmalige Biegung 5 X Außendurchmesser,
wiederholte Biegungen 10 X Außendurchmesser.

Farbfolge

Ader Farbe	Kurz-bezeichnung
1 weiß	= ws
2 braun	= br
3 grün	= gn
4 gelb	= ge
5 grau	= gr
6 rosa	= rs
7 blau	= bl

Metrofunk Kabel Union pünktlich • schnell • zuverlässig

Flexible Steuerleitungen LiY-LiYC-Y . . . x 0,14 mm²
eine Ader in jeder Leitung ist abgeschirmt

Baugruppe + 1 C

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ca.	nicht geschirmt geschirmt	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
							LiY-LiYC-Y
2,7 kg	4,2 mm	2 + 1	3,20	**222,--**	**166,--**	**111,--**	2 + 1 C
3,0 kg	4,5 mm	3 + 1	3,66	**244,--**	**183,--**	**122,--**	3 + 1 C
3,6 kg	4,8 mm	4 + 1	1,15	78,–	—	—	4 + 1 C*

Verwendung
insbesondere als Mikrofonleitung; als Steuerleitung dann, wenn eine Ader gegen elektrische Störungen geschützt sein soll.

Aderaufbau
Geschirmte 1. (weiße) Ader: Leiter Kupfer verzinnt 18 x 0,10 ø = 0,14 mm². PVC-Isolation weiß mit 0,30 mm Wandstärke = 1,1 mm Außen-ø; überlappende Hostaphanfolie 0,02 mm ø. C-Schirm aus verzinnten Kupferdrähten 0,10 mm ø, 4-fach, optische Bedeckung 95 %, Querschnitt des Schirms 0,5 mm². Überlappende Hostaphanfolie. Gesamt-ø der abgeschirmten Ader 1,7 mm.
Ungeschirmte Adern: Leiter Kupfer verzinnt 18 x 0,10 mm ø = 0,14 mm². PVC-Isolation 0,30 mm Wandstärke. Aderfarbe: 2. Ader br, 3. gn, 4. ge, 5. gr, Außen-ø der nicht geschirmten Adern 1,1 mm.

Farbfolge
1. Ader weiß (abgeschirmt)
2. Ader braun
3. Ader grün
4. Ader gelb

Gesamtaufbau
Die Adern sind, beginnend mit der 1. weißen Ader, im Uhrzeigersinn verseilt.
Den Abschluss bildet der PVC-Außenmantel hellgrau RAL 7032 mit einer Wandstärke von ca. 0,7 mm.

Technische Daten
Temperaturbereich -10°C ... 80°C. Isolationswiderstand mindestens 20 MΩx km (20°C). Leiterwiderstand max. 131 Ω/km.
Belastbar bis 1,5 A (Umgebungstemperatur 25°C). Betriebsspannung max. 350 V, Prüfspannung 1200 V.
Kapazität der abgeschirmten Ader ca. 300 pF/m (Ader/Schirm) bei 1 kHz.

*Artikel wird abverkauft

Flexible Steuerleitungen LiY(CB)Y-Y . . . x 0,25 mm²

Technische Daten

Flexible Steuerleitungen
einzeln geschirmte Adern, berührungssicher isoliert,
zahlenbedruckt, Mantel hellgrau RAL 7032

Bevorzugte Anwendung
Bewegliche Verbindungsleitung in der Elektronik, insbesondere zur absoluten und störungsfreien Übertragung von Steuerimpulsen bei der Datenübertragung.

Besonderes Merkmal
Jede Ader ist zur Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung verschiedener Leitungskreise geschirmt und zur Unterbindung von Störungen durch Fremderden mit einer zusätzlichen PVC-Hülle umgeben.

Aufbaudaten

Leiter und Querschnitt
verzinnte, feindrähtige Kupferlitze 14 x 0,15 = 0,25 mm²

Isolierhülle der Adern
PVC weiß, Ader-ø = 1,3 ± 0,05 mm

Schirmung
Abschirmumspinnung aus Cu verzinnt 46 x 0,10 mm mit ca. 90 % optischer Bedeckung

Umhüllung
PVC-Schlauchmantel mit 0,30 mm Wandstärke,
Gesamt-ø der Ader 2,30 ± 0,10 mm,
Farbe des Mantels orange nach RAL 2000
mit zusätzlicher schwarzer Ziffernbedruckung

Verseilung
3 Adern sind zum Kabel verseilt.
Zählweise der Adern von innen beginnend mit der Nr. 1 fortlaufend durch alle Lagen gleichsinnig auf das A-Ende des Kabels gesehen

Außenmantel
PVC-hellgrau nach RAL 7032, Mantelwandstärke ca. 0,7 mm

Flexible Steuerleitungen LiY(CB)Y-Y . . . x 0,25 mm²

Baugruppe 27

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ± 3 %	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
6,6 kg	6,5 mm	3-adrig	4,20	282,--	211,--	141,--	LiY(CB)Y-Y 3 x 0,25/27

Übliche Aufmachung: 50 und 100 m - Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C (VDE 0812)

Leiterwiderstand	max. 75 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 20 MΩ x km
Kapazität	ca 310 pF/m Ader/Schirm (gemessen bei 1 kHz)
Prüfspannung	1000 V
Betriebsspannung	max. 250 V
Belastbarkeit	max. 2,5 A (bei Umgebungstemperatur bis 25°C)
Temperaturbereich	- 10 .... 80°C
transportieren und lagern	- 40 .... 80°C

LiYCY-CY ... x 0,38 mm²

Technische Daten

Einzeln abgeschirmte flexible Steuerleitungen 0,38 mm²
mit Gesamtabschirmung

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regelungstechnik Mess- und Signaltechnik, als Impuls- und Datenübertragungsleitung; insbesondere dann, wenn eine absolut störungsfreie Übertragung gewährleistet sein muss.

Besonderes Merkmal
Jede Ader ist zur Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung geschirmt und zur Unterbindung von Störungen durch Fremderden mit einer PVC-Hülle umgeben. Zum Schutz gegen äußere Beeinflussung sind alle Adern mit einer zusätzlichen Gesamtabschirmung versehen.

Aufbaudaten

Leiter und Querschnitt
Verzinnte Kupferlitze 19 x 0,16 (AWG22) = 0,38 mm²

Isolierhülle der Adern
PVC verschiedenfarbig nach VDE 0812, Ader- Ø über der Aderisolierung 1,6 ± 0,5 mm, Ader-Ø über Schirm 2,2mm, über Schirmisolierung 2,8 mm.

Abschirmungen
geflechtförmig aus verzinnten Kupferdrähten, Innenschirme
16 x 0,10 (4-fach), Gesamtschirm 16 x 0,16 (5-fach) bis 24 x 0,16 (7-fach), je nach Ø, Bedeckung mindestens 83%.

Außenmantel
PVC, hellgrau nach RAL 7032.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C (VDE 0812)

Leiterwiderstand	max. 50 Ω/km
Isolationswiderstand der Ader	≥ 20 M Ωx km
Kapazität	420 pF/m ± 15% (Ader/Schirm)
Betriebsspannung	max. 350 V
Prüfspannung	2000 V, Ader/Schirm 1200 V
Belastbarkeit	4 A (Umgebungs-Temp.bis 25°C).
Temperaturbereich	- 10°C ...105°C,kurzzeitig (1Std.) 140°C

Farbfolge
nach VDE 0812

1. Ader weiß
2. Ader braun
3. Ader grün

Die Zwischenisolierungen über der Abschirmung jeder Ader und der Außenmantel über der Gesamtabschirmung sind hellgrau nach RAL 7032.

LiYCY-CY ... x 0,38 mm²

Baugruppe 38

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt Ø ca.	meist ab Lager lieferbar	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in **Euro per 100 Meter** bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	**Bestelldaten**
8,8 kg	7,8 mm	2-adrig	6,70	**446,--**	**335,--**	**223,--**	LiYCY-CY 2 - 38
10,8 kg	8,1 mm	3-adrig	8,20	**548,--**	**411,--**	**274,--**	LiYCY-CY 3 - 38

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos.

Sie erreichen uns durchgehend **innerhalb** unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Hochflexible Steuerleitungen LifYY ...x 0,5 mm²

Technische Daten

Bevorzugte Anwendung
Verbindungsleitung in der Elektronik, der Steuer- und Regelungstechnik.

Besonderes Merkmal
Die Leitung ist hochflexibel und besonders für häufige Biegebeanspruchung geeignet.

Aufbaudaten

Leiter und Querschnitt
blanke, feinstdrähtige Kupferlitze 256 x 0,05 mm = 0,50 mm²

Isolierhülle der Adern
PVC-farbig
Ader-Ø 1,8 ± 0,1 mm.

Verseilung
2 bis 5 Adern sind zum Kabel verseilt.

Mantel
PVC schwarz RAL 9005, der Mantel ist, um eine große Beweglichkeit des Kabels zu erreichen, schlauchförmig gespritzt.

Mantelwandstärke: bis 5-adrig 0,8 mm

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C (VDE 0812)

Leiterwiderstand	max. 37 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 20 M Ωx km
Kapazität	ca. 100 pF/m Ader/Ader (gemessen bei 1 kHz)
Betriebsspannung	max. 350 V
Prüfspannung	1200 V
Belastbarkeit	max. 6 A (Umgebungs-Temp.bis 25°C).
Temperaturbereich	- 10°C ...80°C (Verarbeitung und Betrieb)

100 m wiegen
2,4 kg
4,6 kg
5,7 kg
7,8 kg

Hochflexible Steuerleitungen LifYY ...x 0,5 mm²

Nettopreise einschließlich Kupfer

Gesamt ø ca. ... ± 3 %	Anzahl der Adern	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in Euro per 100 Meter bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	Bestelldaten
5,6 mm	2-adrig	2,80	188,--	114,--	94,--	LifYY 2 - 54
5,8 mm	3-adrig	3,60	238,--	179,--	119,--	LifYY 3 - 54
6,3 mm	4-adrig	4,40	296,--	222,--	148,--	LifYY 4 - 54
7,1 mm	5-adrig	1,70	114,–	-	-	LifYY 5 - 54 *

Farbfolge

Ader	Farbe	Kurzbezeichnung
1	weiß	= ws
2	braun	= br
3	grün	= gn
4	gelb	= ge
5	grau	= gr
6	rosa	= rs
7	blau	= bl
8	rot	= rt
9	schwarz	= sw
10	violett	= vio
11	ws - br	
12	ws - gn	

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

*Artikel wird abverkauft

Sie erreichen uns durchgehend **innerhalb** unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

LiYY-LiYCY ... x 0,5 mm²

Technische Daten

Flexible Steuerleitungen mit jeweils 2 einzeln abgeschirmten und isolierten Adern.

Bevorzugte Anwendung
Bewegliche Verbindungsleitung in der Elektronik, in der Steuer- und Regelungstechnik, Mess- und Signaltechnik sowie als Verbindungsleitung für Ruf- und Gegensprechanlagen.

Besonderes Merkmal
Jedes Kabel enthält zwei einzeln geschirmte Adern zur absoluten, störungsfreien Übertragung von Steuerimpulsen. Außerdem sind die Abschirmungen isoliert, um Störungen durch Fremderden zu vermeiden.

Aufbaudaten

Leiter und Querschnitt
verzinnte, feindrähtige Kupferlitze 16 x 0,20 mm = 0,50 mm².
Isolierhülle der Adern
PVC-farbig, die Zweitfarbe ist abriebfest in Farbringen aufgebracht.
Ader-Ø mit Ausnahme der beiden abgeschirmten Adern 1,80 ± 0,1 mm.
Abschirmgeflecht
(auf der 1. = weißen und auf der 2. = braunen Ader)
Geflechtschirm aus Kupfer verzinnt 16 x 4 x 0,10 mm mit ca. 80 % optischer Bedeckung. Über jeder der beiden Abschirmungen befindet sich ein PVC-Schlauchmantel mit 0,5 mm Wandstärke.
Gesamt-Ø von jeder der beiden geschirmten Adern = 3,3 ± 0,1 mm.
Kabelverseilung
2 Adern mit jeweils einem Cu-Schirm und PVC-Umhüllung sind mit 2 bis 14 ungeschirmten PVC-Adern zum Kabel verseilt.
Außenmantel
PVC hellgrau nach RAL 7032. Mantelwandstärke ansteigend von 0,8 mm bei 4 Adern über 1,0 mm bei 8 Adern bis 1,2 mm bei 16 Adern.

Elektrische und thermische Eigenschaften bei 20°C (VDE 0812)

Leiterwiderstand	max. 37 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 20 M Ωx km
Kapazität	ca. 80 pF/m LiY Ader/Ader
	ca. 45 pF/m LiYCY Ader/Ader, Schirm geerdet
	ca. 180 pF/m LiYCY Ader/Ader/Schirm
	(gemessen bei 1 kHz)

Betriebsspannung	max. 250 V
Prüfspannung	1000 V Ader/Ader, 500 V Ader/Schirm
Belastbarkeit	max. 5 A (Umgebungs-Temp.bis 25°C).
Temperaturbereich	- 10°C ...80°C (Verarbeitung und Betrieb)
	- 40°C...80°C (Transport und Lagern)

LiYY - LiYCY ... x 0,5 mm²

Baugruppe 56

Nettopreise einschließlich Kupfer

100 m wiegen ca.	Gesamt ø ... ± 3 %	Anzahl der Adern (ungeschirmte Adern + geschirmte Adern)	Muster-mengen unter 100 Meter 1 m kostet	in **Euro per 100 Meter** bei Abnahme ab 100 m	500 m	3000 m	**Bestelldaten**	Farbfolge Ader	Farbe
							LiYY-LiYCY	1	weiß
								2	braun
								3	grün
								4	gelb
								5	grau
								6	rosa
9,1 kg	8,4 mm	2 + 2	7,20	**482,--**	**362,--**	**241,--**	4 - 56	7	blau
12,0 kg	8,9 mm	4 + 2	8,60	**476,--**	**432,--**	**288,--**	6 - 56	8	rot
14,5 kg	10,0 mm	6 + 2	2,80	186,–	140,–	-	8 - 56*	9	schwarz
23,1 kg	12,5 mm	14 + 2	3,05	206,–	155,–	-	16 - 56*	10	violett
								11	ws-br
								12	ws-gn
								13	ws-ge
								14	ws-gr
								15	ws-rs
								16	ws-bl

Übliche Aufmachung: 100 m-Ringe. Kurze Muster (20 cm) kostenlos. **Keine Kupferzuschläge**

* Artikel werden abverkauft

Sie erreichen uns durchgehend **innerhalb** unserer Geschäftszeiten
Montag bis Donnerstag von 7:30 bis 16:00 und Freitag von 7:30 bis 14:00

Telefon: 030 - 79 01 86 - 0

Motzener Str. 12
12277 Berlin

Verkaufszentrale
Berlin

Metrofunk Kabel Union

Technische Daten

Ampère (A) = Einheit der Stromstärke

Volt-Ampère (VA) = Produkt aus Strom und Spannung, bei Gleichstrom ist VA = Watt (W).

Ohm (Ω) = Einheit des elektrischen Widerstandes

1 kΩ(Kilo-Ohm) = 10^3 Ω
1 MΩ(Mega-Ohm) = 10^6 Ω
1 GΩ(Giga-Ohm) = 10^9 Ω
1 TΩ(Tera-Ohm) = 10^{12} Ω

Leistung : 1 PS = 75 m kp / sek.
1 PS = 735,499 Watt

Spannung : Potentialdifferenz zwischen 2 Punkten. Die elektrische Spannung ist die Ursache des elektrischen Stroms, der durch einen Leiter fließt.

Watt : Einheit der elektrischen Leistung. 1W = 1 V x A
1 kW = 1000 W = 1,36 PS
1 kWh = die Arbeit, die von 1 kW in einer Stunde geleistet wird.

Für Gleichstrom ist der Widerstand bei gegebenen Strömen und Spannungen von der Temperatur abhängig; für Wechselstrom ist er außerdem noch von der Wechselstromfrequenz abhängig. Jedes Material setzt dem Strom einen anderen Widerstand entgegen, der durch den spezifischen Widerstand (Widerstand eines Körpers von 1 cm Kantenlänge und 1 cm^2 Querschnitt) gekennzeichnet wird.

Farbfolge: **internationaler Farbcode (IEC 60304) bis 10. Farbe**

Ader	Farbe						
1	schwarz	16	weiß-grün	31	grün-rot	46	grau-braun
2	braun	17	weiß-blau	32	grün-orange	47	grau-rot
3	rot	18	weiß-violett	33	grün-blau	48	grau-orange
4	orange	19	weiß-grau	34	grün-violett	49	grau-gelb
5	gelb	20	braun-schwarz	35	grün-grau	50	grau-grün
6	grün	21	braun-rot	36	grün-weiß	51	grau-blau
7	blau	22	braun-orange	37	gelb-schwarz	52	grau-violett
8	violett	23	braun-gelb	38	gelb-braun	53	grau-weiß
9	grau	24	braun-grün	39	gelb-rot	54	orange-schwarz
10	weiß	25	braun-blau	40	gelb-orange	55	orange-braun
11	weiß-schwarz	26	braun-violett	41	gelb-blau	56	orange-rot
12	weiß-braun	27	braun-grau	42	gelb-violett	57	orange-gelb
13	weiß-rot	28	braun-weiß	43	gelb-grau	58	orange-grün
14	weiß-orange	29	grün-schwarz	44	gelb-weiß	59	orange-blau
15	weiß-gelb	30	grün-braun	45	grau-schwarz	60	orange-violett

Technische Daten

in der Elektrotechnik vorwiegend verwendete Isolierstoffe

ETFE		+ 150°C	Sehr beständig gegen Öle, Fette, Säuren, Laugen, Lösungsmittel.
FEP		+ 200°C	Äußerst beständig gegen Öle, Fette, Säuren, Laugen, Lösungsmittel.
PTFE		+ 260°C	Beste Beständigkeit gegen alle Chemikalien.
PVC	+ 70° bis	+ 105°C	Beständig gegen Öle, Fette, Säuren und Laugen.
PE		+ 80°C	Beständig gegen Wasser, Alkohol, Benzin, Fette, Öle; gegen verdünnte Säuren und die meisten Lösungsmittel.
PUR		+ 110°C	Beständig gegen Öle, Fette und Lösungsmittel. Äußerst witterungsbeständig, hydrolysebeständig.
Silikon		+ 180°C	mäßig beständig gegen Säuren und Laugen.

Technische Daten von PTFE, FEP und ETFE

Werkstoff		**PTFE (5Y)**	**FEP (6Y)**	**ETFE (7Y)**
Bezeichnung	Einheit	Polytetrafluorethylen	Fluoriertes Ethylen-Propylen	Copolymerisat Ethylen Tetrafluorethylen
max. Betriebstemperatur	°C	+ 260	+ 200	+ 150
Kältebeständigkeit	°C	- 100	- 100	- 100
Zugfestigkeit	N / mm^2	≥ 20	≥ 10	≥ 30
Bruchdehnung	%	≥ 200	≥ 200	≥ 150
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ohm x cm	10^{18}	2 x 10^{18}	10^{16}
Dielektrizitätskonstante		2,1	2,1	2,6
Verlustfaktor		0,0002	0,0002	0,0008
Sauerstoffindex		> 95	> 95	30
Strahlenbeständigkeit	rad	10^5	10^6	10^7

ZERTIFIKAT

Hiermit wird bescheinigt, dass

Metrofunkkabel-Union GmbH

Motzener Straße 12
12277 Berlin
Deutschland

ein **Qualitätsmanagementsystem** eingeführt hat und anwendet.

Geltungsbereich:
Handel mit Datenübertragungsleitungen und Kabeln

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht, dass das Managementsystem die Forderungen des folgenden Regelwerks erfüllt:

ISO 9001 : 2015

Zertifikat-Registrier-Nr.	003108 QM15
Revisionsdatum	2025-10-06
Gültig ab	2024-09-01
Gültig bis	2027-08-31
Zertifizierungsdatum	2025-10-06

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16074-01-00

DQS GmbH

Guido Eggers
Geschäftsführer

DQS IS A MEMBER OF IQNET

Akkreditierte Stelle: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main
Die Gültigkeit der Zertifizierung kann nur durch den QR-Code verifiziert werden.

Allgemeine Lieferbedingungen
Stand: 01.01.2026

zur Verwendung im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmern.

1. Unser Handbuch enthält nur Nettopreise. Mögliche Nachlässe und Rabatte sind in der Staffelung der Preise nach Bestellmengen bereits berücksichtigt.

2. Der Versand erfolgt im Inland frei Haus, ins Ausland ab Werk. Verpackung wird nicht berechnet. Auf Wunsch liefern wir per Express unfrei.

3. Wir berechnen keine Kupfer- und Silberzuschläge.

4. Für Aufträge, deren Wert 100,00 € (netto) nicht erreicht, wird eine Bearbeitungsgebühr für Kleinstaufträge in Höhe von 25,00 € zzgl. USt. zusätzlich in Rechnung gestellt.
Dies gilt nicht für Restmengen bei durch uns verursachten Nachlieferungen.

5. Technische Daten, Maß- und Gewichtsangaben sind unverbindlich; geringfügige Abweichungen sind möglich.

6. Zahlungsbedingungen Inland: Unsere Rechnungen sind spätestens 30 Tage nach Rechnungsdatum netto zu bezahlen. Erstbestellung gegen Vorauskasse.

7. Zahlungsbedingungen Ausland: Vorauskasse ohne Abzug.

8. Rücksendungen akzeptieren wir nur nach vorheriger Absprache.
Keine Rücksendungen an unser Verkaufsbüro in Berlin vornehmen.

9. Nachrangig gelten für unser Lieferverhältnis die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ des Zentralverbandes Elektrotechnik und Elektroindustrie e. V., „Grüne Lieferbedingungen“ in ihrer jeweils aktuellen Fassung.
Die Bedingungen übermitteln wir auf Anforderung.

10. Vertraulichkeitsklausel: Die Vertragspartner behandeln alle kaufmännischen und technischen Daten und Unterlagen, die ihnen im Rahmen der Geschäftsbeziehungen bekannt werden, vertraulich. Sie werden die Daten des jeweils anderen Vertragspartners nur für die vertraglich vereinbarten Zwecke verarbeiten oder nutzen, insbesondere gegen den unbefugten Zugriff Dritter sichern und nur mit Zustimmung des Vertragspartners an Dritte weitergeben. Sie verpflichten sich, sämtliche erhaltene Daten an einem gegen Zugriffe Dritter geschützten Ort aufzubewahren.