

Hauptkatalog

General Catalogue



KLASING
Spezialkabel



© 2006 KLASING KABEL GmbH
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer schriftlichen Genehmigung.
Copying, also partially, with our written authorisation only.

Ausgabe 2006

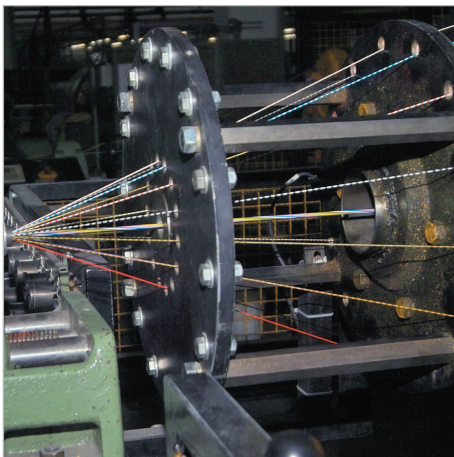


Vor Ihnen liegt die neueste Ausgabe des Hauptkatalogs der KLASING KABEL GmbH.

This is the latest edition of the general catalogue of KLASING KABEL GmbH.

Er zeigt Ihnen unser nach sorgfältigen Recherchen und vielen Kundengesprächen zusammengestelltes Haupt-Programm, welches wir nach den anerkannten Qualitätsgrundsätzen von KLASING (siehe Seite 7) fertigen.

It shows you our general product programme which has been selected and put together after extensive research and market surveys. All our products are made acc. to the high standards of KLASING.



- **Schaltdrähte und -litzen nach VDE, UL und CSA**
- **Steuerleitungen und Datenkabel nach VDE, UL und CSA**
- **Flachkabel nach VDE, UL und CSA**
- **Audio- und Videokabel**

Damit können Sie eine Vielzahl anspruchsvoller Applikationen abdecken. Zusätzlich fertigen wir eine Reihe von Sonderausführungen nach Kundenspezifikation. Zögern Sie also nicht, uns nach Kabellösungen zu fragen, die Sie nicht in diesem Katalog finden. z.B.

With these product lines you should be able to cover a wide range of applications. In addition we manufacture many special cables acc. to individual customer specifications. Do not hesitate to ask us for special cable solutions which you can not find in this catalogue, e.g.

- **Spezialkabel für den Mobilfunk**
- **Halogenfreie Leitungen (LSOH)**

- **Mobile Communication Cables**
- **Zero-Halogen Cables (LSOH)**



KLASING
Spezialkabel

Unsere Mitarbeiter in Verkauf und Technik beraten Sie gern bei all Ihren Fragen rund ums Kabel. Im Abschnitt **Service** finden Sie eine Übersicht über die von uns aktuell angebotenen Litzen, Isolierwerkstoffe, Farbfolgen und Spulungen sowie andere nützliche Hinweise. Nutzen Sie die Spezifikationshilfe auf Seite 113, wenn Sie uns Ihre Anfrage schicken.

Our sales and technical departments are ready to consult you on all cable-related questions. In the **Service** section you find overviews and tables showing you available strands, insulation materials, conversions, colour sequences and other useful information. Please use the specification guide on page 113, if you send us a special inquiry.

SCHALTDRÄHTE & LITZEN HOOK-UP WIRE

Übersicht Schaltdrähte & Litzen	Overview Hook-up Wires (solid/stranded)	8 - 9
Schaltdrähte YV und YV-t	Solid Wire YV and YV-t	10
Schaltlitzen LiY/LiYV und LiY-t/LiYV-t	Stranded Wire LiY/LiYV and LiY-t/LiYV-t	11
Schaltlitzen LifY und LiY-Z	Stranded Wire LifY and LiY-Z	12
Schaltdrähte & Litzen LSOH	Solid and Stranded Wire LSOH	13
Schaltdrähte UL 1007/1015	Solid Wire UL 1007/1015	14
Schaltlitzen UL 1007/1015	Stranded Wire UL 1007/1015	15
Schaltdrähte & Litzen UL 1569	Solid and Stranded Wire UL 1569	16
Schaltlitzen LiY und LiYV UL 1061	Stranded Wire LiY and LiYV UL 1061	17
Schaltlitzen LiY und LiYV UL 1605	Stranded Wire LiY and LiYV UL 1605	18

STEUERLEITUNGEN CONTROL CABLES (LIYCY/LIYY)

Einleitung/Übersicht Steuerleitungen	Introduction/Overview Control Cables	20 - 23
LiYCY adrig 0.14 bis 1.50 mm ²	LiYCY multicore 0.14 to 1.50 mm ²	24 - 27
LiYCY paarig 0.14 bis 0.75 mm ²	LiYCY multipair 0.14 to 0.75 mm ²	28 - 31
LiYDY adrig 0.14 und 0.25 mm ²	LiYDY multicore 0.14 and 0.25 mm ²	32
LifYDY adrig 0.05 bis 0.25 mm ²	LifYDY multicore 0.05 to 0.25 mm ²	33
LiYY adrig 0.14 bis 1.50 mm ²	LiYY multicore 0.14 to 1.50 mm ²	34 - 37
LiYY paarig 0.14 bis 0.50 mm ²	LiYY multipair 0.14 to 0.50 mm ²	38 - 39
LifYY extrem flexibel 0.05 bis 0.25 mm ²	LifYY extremely flexible 0.05 to 0.25 mm ²	40 - 41

DATENKABEL DATA CABLES (LVCC)

Einführung/Übersicht Datenkabel	Introduction/Overview Data Cables (LVCC)	42 - 45
Dataflex CY UL 2560 AWG 26 –	Dataflex CY UL 2560 AWG 24	46
Dataflex CTP UL 2560 AWG 26 –	Dataflex CTP UL 2560 AWG 20	47 - 48
Dataflex Special UL 2560 AWG 28 –	Dataflex Special UL 2560 AWG 26	49
Dataflex CY UL 2464 AWG 26 –	Dataflex CY UL 2464 AWG 22	50
Dataflex CTP UL 2464 AWG 26 –	Dataflex CTP UL 2464 AWG 22	51
Dataflex CY UL 2464/CSA AWG 28 –	Dataflex CY UL 2464/CSA AWG 22	53 - 53
Dataflex CTP UL 2464/CSA AWG 26 –	Dataflex CTP UL 2464/CSA AWG 20	54 - 55
Dataflex CY UL 2464/CSA AWG 30 –	Dataflex UL 2464/CSA AWG 24	56 - 57
Dataflex CTP UL 2517/CSA AWG 26 –	Dataflex CTP UL 2517/CSA AWG 16	58 - 61
Dataflex Li2Y (C oder St) Y	Dataflex Li2Y (C or St) Y	62
Datenleitung ISYDAF	Data Cable ISYDAF	63

FLACHKABEL FLAT CABLES

Einleitung/Übersicht Flachkabel	Introduction/Overview Flat Cables	64 - 69
Flachkabel R 0.635 UL 2678	Flat Cable Pitch 0.635/.025" to UL 2678	70 - 71
Flachkabel R 1.00 UL 2651	Flat Cable Pitch 1.00 to UL 2651	72
Flachkabel R 1.27 UL 2651	Flat Cable Pitch 1.27/.050" to UL 2651	73 - 74
Flachkabel R 1.50 UL 2651	Flat Cable Pitch 1.50 to UL 2651	75
Flachkabel R 2.00 UL 2651	Flat Cable Pitch 2.00 to UL 2651	76
Flachkabel R 2.50 UL 2651	Flat Cable Pitch 2.50 to UL 2651	77 - 78
Flachkabel R 2.54 UL 2651	Flat Cable Pitch 2.54/.100" to UL 2651	79 - 81
Flachkabel R 3.96 UL 2651	Flat Cable Pitch 3.96/.156" to UL 2651	82
Geschirmtes Flachkabel	Screened/Shielded Flat Cable	83 - 86
Höchst-flexibles Flachkabel	Extremely Flexible Flat Cable	87

AUDIO & VIDEO KABEL AUDIO & VIDEO CABLES

Einleitung/Übersicht Audio und Video	Introduction/Overview Audio and Video	88 - 91
Multicore-Leitungen	Multicore Cables	92
Gitarren- Dioden- und Stereoleitungen	Guitar, Diode and Stereo Cables	93
Mikrofonleitungen	Microphone Cables	94 - 96
Lautsprecherkabel rund	Loudspeaker Cables round	97
Lautsprecherkabel flach	Loudspeaker Cables flat	98 - 99
Kamerakabel	Camera Cables	100
SCART-Leitungen	SCART Cables	101

SOLARKABEL SOLAR CABLES

Solkabel "BlueSky"	Solar Cables "BlueSky"	102-104
--------------------	------------------------	----------------

SERVICE

Farbtabelle DIN 47 100 und IEC	Colour Sequences DIN 47 100 and IEC	106
Abschirmarten/Umrechnungen	Shields & Screens/Conversions	107
Litzen-Aufbau	Strand Compositions	108
Umrechnung AWG – metrisch	Conversion AWG – Metric	109
Isolierwerkstoffe	Insulation Materials	110
Spulungen und Trommeln	Spools and Drums	112
Glossarium der Kabel-Bezeichnungen	Glossary of (German) Cable Terms	114
Spezifikationshilfe	Specification Guide	115
Verkaufsbedingungen	Terms and Conditions of Sale (German)	116
Adressen	Addresses	



1913 – 2006

93 Jahre Kabel-Entwicklung 93 Years of Cable Development

KLASING entwickelt, produziert und vertreibt Schwachstrom-Kabel für Anwendungen in der Informations- und Kommunikationstechnik sowie im Audio- und Video-Bereich.

1913 begann Hermann Klasing mit der Produktion von Kabeln, zunächst in Posen, dann in Berlin-Adlershof und nach 1945 in Ingolstadt. 1990 konnten wir in Denkendorf eine der modernsten Kabelfabriken Europas einweihen.

Im Lauf unserer 93-jährigen Geschichte an vorderster Front der Kabel-Technologie haben sich unsere Produkte oft geändert, nicht jedoch unsere Grundsätze:

Die Herstellung hochwertiger Qualitätskabel nach internationalen Standards für anspruchsvolle Kunden und Märkte.

Wir betrachten die raschen Veränderungen als Herausforderung. Gestützt auf Erfahrung, Forschung und Produktionstechnik entwickeln wir ständig neue Produkte, viele davon in Zusammenarbeit mit alten und neuen Kunden.

Die Konzentration aller Ressourcen auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Schwachstrom-Kabeln in definierten Produktgruppen hat uns zu einem führenden internationalen Anbieter unserer Branche gemacht.

KLASING develops, manufactures and markets low voltage special cables for the information and communication technology as well as in the audio and video field.

Our history dates back to 1913, when Hermann Klasing started to make cables, first in Poznan (today Poland), later in Berlin and after 1945 in Ingolstadt/Bavaria. In 1990 we relocated to Denkendorf where we have opened one of the most modern cable factories in Europe.

In the course of our 93 years history at the forefront of cable technology our products have undergone substantial changes, but not our objectives:

The manufacture of high quality special cables acc. to international norms and standards for demanding customers and markets.

We regard the constant changes as a challenge. Based on experience, research and production technology we are constantly developing new products, many of these in direct cooperation with existing and new customers.

The concentration of all resources on developing, manufacturing and marketing of clearly defined groups of low voltage cables has made us a leading international vendor in our industry.



KLASING Qualitätsgrundsätze / Quality Philosophy ISO 9001



Kabel sind meist unscheinbare, aber ganz wesentliche Bauteile aller elektrischen und elektronischen Geräte und Anlagen. Daher sind wir als Hersteller von Spezialkabeln ganz besonders gefordert im Hinblick auf:

- **Lieferzuverlässigkeit,**
- **Produktqualität**
- **Kosten**

Um diesen Anforderungen zu genügen und damit letztlich Kundenzufriedenheit herzustellen, kommt der Qualitätssicherung bei KLASING zentrale Bedeutung zu. Wichtig dabei ist, dass Qualität nicht durch Selektion bei der Endkontrolle sondern durch Integration in den Fertigungsprozess gesichert wird.

Wir erreichen die Integration der Qualitätssicherung durch folgende Maßnahmen:

- **Lieferanten-Audits,**
- **Wareneingangskontrolle,**
- **Statistische Prozesskontrolle,**
- **Rückverfolgungsmechanismen,**
- **Qualitätszirkel**
- **Training aller Beteiligten.**

So erhielten wir 1992 als erster deutscher Kabelhersteller die begehrte Rank Xerox Auszeichnung als „Certified Supplier“. Die wesentlichen Kriterien für den Erfolg unseres Qualitätssystems sind:

- **Volle Unterstützung der Geschäftsleitung,**
- **Kompromisslose Qualitätseinstellung,**
- **Intensive Trainingsprogramme und**
- **Einbeziehung aller Bereiche und Ebenen**

sowie die Einstellung, mit dem jeweils Erreichten nie zufrieden zu sein.

Cables are in most cases invisible but nevertheless substantial elements of all electrical and electronic devices and installations. As a manufacturer of special cables we are therefore confronted with a threefold challenge:

- **Deliveries in time**
- **Product quality**
- **Competitive costs**

In order to meet these challenges and to ultimately ensure customer satisfaction we are placing great emphasis on quality assurance. It is important to note that quality is not assured by final inspection only, but by integrating quality into the manufacturing process.

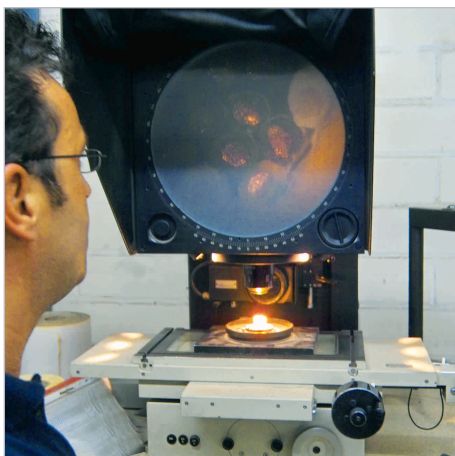
We achieve integration of quality assurance through the following measures:

- **Supplier audits,**
- **Incoming inspection,**
- **Statistical process control,**
- **Trace back mechanisms,**
- **Quality circles**
- **Training of all employees.**

In 1992 we were the first German cable manufacturer to receive the highly respected “Certified Supplier” award from the Rank Xerox organisation. The essential criteria for the success of our quality system are:

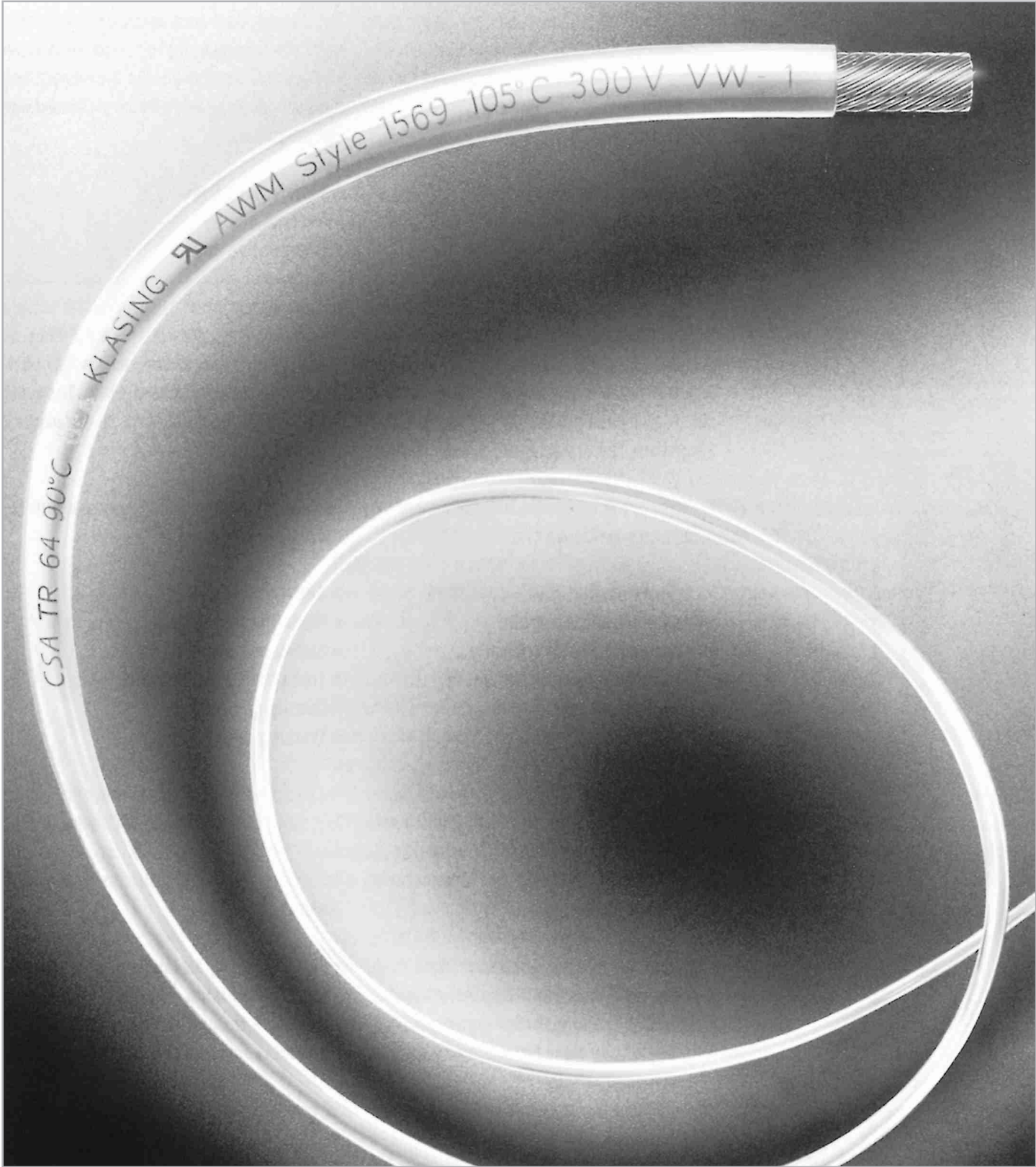
- **Full support by all levels of management,**
- **Uncompromising quality attitude,**
- **Intensive training programmes and**
- **Involvement of all departments and levels**

as well as the attitude, never to be satisfied with what we have accomplished.



KLASING

Spezialkabel



ISYNTHA® Schaltdrähte & -litzen / Hook-up Wires (stranded & solid)

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Schaltdrähte bzw. Schallitzen sind isolierte Einzeladern. Sie können für sich allein als Einzelleitungen eingesetzt werden, z.B. im Fahrzeug- oder Gerätebau, wo sie von Konfektionsbetrieben u.a. zu Kabelbäumen verarbeitet werden.

Hook-up wires are insulated single conductors of stranded or solid copper. They can be used as individual cables for the internal wiring of electrical/electronic devices or they can be assembled into cable harnesses by specialised assembly houses.

Schallitzen und -drähte lassen sich leicht jeder beliebigen Gehäuseform anpassen. Sie eignen sich daher zur Herstellung zuverlässiger Verbindungen auf engstem Raum, ohne die Luftzirkulation allzu sehr zu beeinträchtigen.

Hook-up wires are easily adaptable to almost any form or shape of housing. Thus they are well suited to make reliable connections in extremely small areas without risk of blocking the necessary ventilation of air.

UL-Style Übersicht UL-Style Overview

Style UL	Temp	Max. Volt (UL)	AWG	Bemerkungen/Remarks
1007	80°C	300 V	30 to 16	Wandstärke/wall thickness 0.38 = CSA TR 64
1015	105°C	600 V	28 to 09	Wandstärke/wall thickness 0.78 = CSA TR 32
1061	80°C	300 V	30 to 16	mit/with Semi-Rigid PVC für/for Termipoint
1569	105°C	300 V	30 to 10	WD: 0,38
1605	60°C	30 V	n.d.	nach/acc. to VDE bis/up to 250/300 V

Das Plus von Klasing The Plus of Klasing

Unter der eingetragenen Marke ISYNTHA® fertigt KLASING hochwertige Schaltdrähte und -litzen, die entweder besondere Anforderungen erfüllen müssen oder zur Herstellung der bekannten KLASING Spezialkabel dienen.

Under the registered trademark of ISYNTHA® we at KLASING manufacture high quality hook-up wires, which must either fulfill special requirements or which serve to manufacture the well know specialty cables of KLASING.

ISYNTHA® Schaltdrähte Solid Hook-up Wire

YV bis/up to 70°C VDE 0812
YV-t bis/up to 105°C
LSOH = raucharm, halogenfrei,
korrosionsfrei, selbstverlöschend
UL 1007/TR 64
UL 1015/TR 32/TEW
UL 1569

Weitere UL-Styles auf Anfrage

ISYNTHA® Schallitzen Stranded Hook-up Wire

LiY bis/up to 70°C
LiYV bis/up to 70°C VDE 0812
LiY-t & LiYV-t bis/up to 105°C
LiY-Z bis/up to 70°C gebunden/bonded
LiY-t-Z bis/up to 105°C gebunden/bonded
LSOH = low smoke, zero halogen, self
extinguishing
LiY hochflexibel/highly flexible
UL 1007/TR 64
UL 1015/TR 32/TEW
UL 1061
UL 1569/TR 64
UL 1569 toner-beständig/resistant
UL 1605

Other UL Styles upon request

ISYNTHA® Schaltdraht / Solid Hook-up Wire YV ISYNTHA® Schaltdraht / Solid Hook-up Wire Y-t/YV-t

70°C*
105°C

Verwendung/Application: Fernmelde-Anlagen/Com Installations
feste Verlegung/fixed installation

Verdrahtung von Schaltschränken, TV-
Geräte, Maschinenbau/Wiring of cabinets,
internal wiring of TV-sets and machine tools.

Aufbau/Construction:

YV

Leiter/Conductor: Cu-Draht massiv/Solid copper wire
verzinkt/tinned

Durchmesser/Diameter: siehe Tabelle links/see left table

Isolation/Insulation: Special **PVC**

Max. Temp.: **70°C**

Farben/Colours: DIN/VDE oder kundenspezifisch

Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle links/see left table

Y-t oder/or YV-t

Cu-Draht massiv/Solid copper wire blank
oder verzinkt/bare or tinned siehe Tabelle
rechts/see right table

Special **PVC**

105°C

DIN/VDE or customer specific

siehe Tabelle rechts/see right table

Draht Wire Ø Dia.	VDE 0812	Außen-Ø O.D. mm	Klasing YV vz/TC 70°C	Draht Wire Ø Dia.	Außen-Ø O.D. mm	Klasing Y-t blk/BC 105°C	Art-Nr. P/N YV-t vz/TC 105°C
0,16	-	0,50	02081201	0,16	0,50	02012700	02012701
0,20	-	0,55	02081203	0,20	0,55	02012702	02012703
0,25	-	0,65	02081205	0,25	0,65	02012704	02012705
0,30	X	0,70	02081207	0,30	0,70	02012706	02012707
0,40	X	0,80	02081211	0,40	0,80	02012710	02012711
0,50	X	0,90	02081282	0,50	0,90	02012714	02012715
0,60	X	1,10	02081215	0,60	1,10	02012718	02012719
0,80	X	1,40	02081217	0,80	1,40	02012720	02012721

*Die mit **X** markierten Typen der Reihe **YV**
entsprechen der **VDE 0812**
The versions of the **YV** range marked with
X are according to **VDE 0812**

Weitere Abmessungen und Isolierwandstärken auf Anfrage.
Other dimensions and wall thicknesses upon request.

NB:

Beachten Sie auch unsere halogenfreien Schaltdrähte LSOH auf Seite 13, sowie unsere
Schaltdrähte nach UL und CSA auf den Seiten 14 und 16.

You may want to check our zero-halogen solid hook-up wires LSOH on page 13, as well
as our solid hook-up wire according to UL and CSA on pages 14 and 16.

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to VDE 0812
Betriebsspannung/Operating voltage: nach/to VDE 0812
Prüfspannung/Test voltage: nach/to VDE 0812
Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C

nach/to VDE 0812
nach/to VDE 0812
nach/to VDE 0812
von/from -15°C bis/to +105°C



ISYNTHA® Schaltlitze/Stranded Hook-up Wire LiY/LiYv
ISYNTHA® Schaltlitze/Stranded Hook-up Wire LiY-t/LiYv-t

70°C*
105°C

Verwendung/Application: Fernmelde-Anlagen/Com installations (flexible Verlegung/flexible installations) Motoren & Trafos/Motors and transformers, bis/up to +105°C

Aufbau/Construction: **LiY oder/or LiYv** **LiY-t oder/or LiYv-t**
 Leiter/Conductor: Cu-Litze/strands, blk/BC (LiY), vz/TC (LiYv) Cu-Litze/strands, blk/BC (LiY-t), vz/TC (LiYv-t)
 Litzenaufbau/Stranding: siehe Tabelle/see table siehe Tabelle/see table
 Durchmesser/Diameter: siehe Tabelle/see table siehe Tabelle/see table
 Isolation/Insulation: Spezial **PVC** Spezial **PVC**
 Max. Temp: **70°C** **PVC 105°C**
 Farben/Colours: DIN/VDE oder kundenspezifisch DIN/VDE or customer specific
 Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle/see table siehe Tabelle/see table

*LiYV nach/to VDE 0812

Quersch. Cross A. mm ²	Litze/Strand Aufbau/Comp. n x mm	Aus-Ø O.D. ca.	Klasing LiY 70°C blk/BC	Art.-Nr. LiYv 70°C vc/TC	Klasing LiY-t 105°C blk/BC	Art.-Nr. LiYv-t 105°C vc/TC
0,08	7 x 0.127		02081250	02081251	02012750	02012751
0,14	18 x 0.10	1.10	02081254	02081255	02012754	02012755
0,25	14 x 0.15	1.30	02081258	02081259	02012758	02012759
0,34	7 x 0.254	1.55	02081260	02081261	02012760	02012761
0,50	16 x 0.20	1.80	02081282	02081283	02012772	02012773
0,75	24 x 0.20	2.00	02081264	02081265	02012764	02012765
1,00	32 x 0.20	2.10	02081266	02081267	02012766	02012767
1,50	30 x 0.25	2.60	02081268	02081269	02012768	02012769

Weitere Abmessungen und Isolierwandstärken auf Anfrage.
 Other dimensions and wall thicknesses upon request.

NB:

Beachten Sie auch unsere halogenfreien Schaltlitzen LSOH auf Seite 13, sowie unsere Schaltlitzen nach UL und CSA auf den Seiten 15 bis 18, sowie unsere gebundenen Litzen (Z) auf Seite 12.

You may want to check our zero-halogen stranded hook-up wires LSOH on page 13, as well as our hook-up wires according to UL and CSA on pages 15 to 18 and our bonded (Z) hook-up wires on page 12.

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to VDE 0812 nach/to VDE 0812
 Betriebsspannung/Operating voltage: nach/to VDE 0812 nach/to VDE 0812
 Prüfspannung/Test voltage: nach/to VDE 0812 nach/to VDE 0812
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to + 70°C von/from -15°C bis/to + 105°C



ISYNTHA® Schaltlitze/Stranded Hook-up Wire LiFY ISYNTHA® Schaltlitze/Stranded Wire LiYV-Z 70°C & LiYV-t-Z 105°C

Verwendung/Application: Alle Anwendungen, wo höchste Flexibilität und feinste Abmessungen gefordert werden.
All applications calling for very high flexibility

Lötfertige Verdrahtung von Schaltschränken, TV-Geräten und Maschinen.
Direct soldering of cabinets, TV-sets, machine tools, etc.

Aufbau/Construction: LiFY
Leiter/Conductor: Cu-Litze blk/BC
Litzenaufbau/Stranding: siehe Tabelle links/see left table
Querschnitt/Cross section: siehe Tabelle links/see left table
Isolation/Insulation: Spezial **PVC**
Max. Temp: **70°C**

LiY-Z und/and LiY-t-Z
Cu-Litze vz/TC, **Z** = lötfähig/direct soldering
siehe Tabellen rechts/see right tables
siehe Tabellen rechts/see right tables
Special **PVC**
70°C (Tabelle oben rechts /table top right)
105°C (Tabelle unten rechts/table bottom right)

Farben/Colours: DIN/VDE oder kundenspezifisch
Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle links / see left table

DIN/VDE or customer specific
siehe Tabellen rechts/see right tables

Quersch. Cross A. mm ²	Litzenaufbau Strand comp. n x mm	Aus-Ø O.D. ca.	P/N LiFY
0.05	26 x 0.05	0.80	02018345
0.10	51 x 0.05	1.00	02018346
0.14	72 x 0.05	1.10	02018347
0.25	128 x 0.05	1.40	02018348
0.50	256 x 0.05	2.00	02018349
0.75	384 x 0.05	2.20	02018350
1.00	512 x 0.05	2.50	02018351
1.50	392 x 0.07	3.50	02018352
2.50	651 x 0.07	3.80	02018353
4.00	1036 x 0.07	5.00	02018354

Quersch. Cross A. mm ²	Litzenaufbau Strand comp. n x mm	Aus-Ø O.D. ca.	P/N LiY-Z
0.06	7 x 0.100	0.85	02008481
0.09	7 x 0.127	0.90	02018286
0.12	7 x 0.150	1.10	02008016
0.14	7 x 0.160	1.10	02008136
0.22	7 x 0.200	1.30	02008967
0.24	7 x 0.210	1.40	02018287
0.27	7 x 0.220	1.50	02008597
0.32	7 x 0.240	1.60	02018285
0.34	7 x 0.250	1.60	02018288
0.50	7 x 0.300	1.80	02008432
0.75	7 x 0.370	2.00	02008444

Z = Gebundene Litze/Bonded Strands

Spezialverfahren zur Bindung der Litzendrähte. Daher bestens geeignet zum direkten Einlöten. Hervorragender IDC-Kontakt (siehe Seite 68)

Special process for the flexible bonding of the individual strands. Ideally suited for direct soldering. Excellent IDC contact. (See page 68)

Quersch. Cross A. mm ²	Litzenaufbau Strand comp. n x mm	Aus-Ø O.D. ca.	P/N LiYv-t-Z
0.06	7 x 0.100	0.85	02018289
0.09	7 x 0.127	0.90	02018290
0.12	7 x 0.150	1.10	02018291
0.14	7 x 0.160	1.10	02018292
0.22	7 x 0.200	1.30	02018293
0.24	7 x 0.210	1.40	02018294
0.27	7 x 0.220	1.50	02018295
0.32	7 x 0.240	1.60	02018296
0.34	7 x 0.250	1.60	02018297
0.50	7 x 0.300	1.80	02018298
0.75	7 x 0.370	2.00	02018299

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to VDE 0812
Betriebsspannung/Operating voltage: nach/to VDE 0812
Prüfspannung/Test voltage:: nach/to VDE 0812
Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C

nach/to VDE 0812
nach/to VDE 0812
nach/to VDE 0812
von/from -15°C bis/to +70°C (LiYv-Z)
von/from -15°C bis/to +105°C (LiYv-t-Z)



ISYNTHA® Schaltdraht/Solid Wire LSOH*
ISYNTHA® Schalllitze/Stranded Wire LSOH*

raucharm/halogenfrei
low smoke/zero halogen

Verwendung/Application: Überall wo Menschen und Geräte im Brandfall vor weiteren Schäden geschützt werden sollen, z.B. Computer-Industrie, Hochhäuser, Autos.

Wherever people and machines must be protected from damages in cases of fire, e.g. public buildings, computer industry and cars.

Aufbau/Construction:
Schaltdraht/Solid hook-up wire LSOH
Cu-Draht/Solid copper blk/vz BC/TC
 Leiter/Conductor: siehe Tabelle oben / see upper table
 Litzenaufbau/Stranding: siehe Tabelle oben / see upper table
 Querschnitt / Cross section: siehe Tabelle oben / see upper table
 Isolation/Insulation: Spezial **TPE-LSOH**
 Max. Temp.: **105°C**
 Farben/Colours: DIN/VDE oder kundenspezifisch
 Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle oben/see upper table

Schalllitze/Stranded hook-up wire LSOH
Cu-Litze/ Stranded copper blk/vz BC/TC
 siehe Tabelle unten / see bottom table
 siehe Tabelle unten / see bottom table
 Spezial **TPE-LSOH**
105°C
 DIN/VDE or customer specific
 siehe Tabelle unten/see bottom table

***LSOH = Low Smoke Zero Halogen**

Diese Leitungen sind raucharm und selbstverlöschend, korrosions- und halogenfrei. Mit dem Einsatz dieser Leitungen leisten Sie einen Beitrag zum Schutz von Menschen und Geräten sowie der Umwelt.

These wires are low smoke and self-extinguishing, non-corrosive and free of halogen. By using these wires you make a substantial contribution to the protection of people, machines and the environment.

Schaltdraht Solid Wire LSOH	Ø/Dia. mm	Quer/Cross mm ²	Ø/O.D. ca. mm	Klasing blk/BC	Art.-Nr. (P/N) vc/TC
	0.25	0.05	0.55	02070004	02070005
	0.30	0.07	0.65	02070006	02070007
	0.32	0.08	0.65	02070008	02070009
	0.40	0.13	0.75	02070010	02070011
	0.50	0.20	0.85	02070014	02070015

Schalllitze Strand Wire LSOH	Quer/Cross mm ²	Litze/Strand n x mm	Ø/O.D. ca. mm	Klasing blk/BC	Art.-Nr. (P/N) vc/TC
	0.08	7 x 0.12	0.80	02070050	02070051
	0.11	10 x 0.12	0.90	02070052	02070053
	0.14	18 x 0.10	0.90	02070054	02070055
	0.21	12 x 0.15	1.10	02070056	02070057
	0.25	14 x 0.15	1.10	02070058	02070059
	0.34	19 x 0.15	1.20	02070060	02070061
	0.50	16 x 0.20	1.35	02070062	02070063

Besondere Eigenschaften
Special Characteristics:

ISYNTHA-Leitungen LSOH sind so beschaffen, dass im Brandfall keine Sekundärschäden für Menschen und Geräte entstehen. Sie sind nicht toxisch. Abrieb- und Kerbfestigkeit dieser Leitungen sind wesentlich besser, Wärme- und Löt schrumpfung wesentlich geringer als bei PVC-Isolation.

ISANTHA hook-up wires LSOH do not cause damage to people or installations in case of fire. The low smoke emission is non-toxic. The resistance to cutting and scuffing is considerably better than that of PVC. Heat and solder shrinkage is considerably lower than that of PVC.

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	nach/to VDE 0812 (Seite/page 6)	nach/to VDE 0812 (Seite/page 7)
Betriebsspannung/Operating voltage:	nach/to VDE 0812	nach/to VDE 0812
Prüfspannung/Test voltage:	nach/to VDE 0812	nach/to VDE 0812
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +105°C	von/from -15°C bis/to +105°C

ISYNTHA® Schaltdraht/Solid Wire YV-t UL 1007/CSA TR 64
ISYNTHA® Schaltdraht/Solid Wire YV-t UL 1015/CSA TR 32

80°C
105°C

Verwendung/Application: Verdrahtung von elektrischen und elektronischen Geräten, die zum Einsatz im Geltungsbereich von UL und/oder CSA bestimmt sind.

Wiring of electrical and electronic devices which have to comply with UL and/or CSA regulations.

Aufbau/Construction: UL 1007/CSA TR 64

Leiter/Conductor: Cu-Draht blank oder verzinkt
 Querschnitt/Cross section: siehe Tabelle oben/see upper table
 Isolation/Insulation: Spezial **PVC**
 Max. Temp: **80°C**
 Farben/Colours: DIN/VDE oder kundenspezifisch
 Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle oben/see upper table
 Wandstärke/Wall thickness: 0.38 mm

UL 1015/CSA TEW

Solid copper wire, bare or tinned
 siehe Tabelle unten/see lower table
 Spezial **PVC**
105°C
 DIN/VDE or customer specific
 siehe Tabelle unten/see bottom table
 0.76 mm

UL Styles

In diesem Katalog finden Sie Schaltdrähte und -litzen nach VDE, UL und CSA. Außer den auf den Seiten 10 bis 15 gezeigten Leitungen sind wir für viele andere UL-Styles approbiert, die wir Ihnen gern auf Anfrage mitteilen.

In this catalogue you will find hook-up wires according to VDE, UL and CSA. In addition to the wires shown on pages 10 to 15 we are approved for many more UL styles. Our sales department will be glad to give you details.

UL 1007 AWG	Ø/Dia. ca. mm	Aus-Ø /O.D. ca. mm	Klasing Y-t 80°C blk/BC	Art.-Nr. (P/N) YV-t 80°C vz/TC
26	0.40	1.25	auf Anfrage	upon request
24	0.51	1.35		
22	0.64	1.50		
20	0.81	1.70		
18	1.02	1.90		
16	1.29	2.20		
UL 1015 AWG	Ø/Dia. ca. mm	Aus-Ø /O.D. ca. mm	Klasing Y-t 105°C blk/BC	Art.-Nr. (P/N) YV-t 105°C vz/TC
26	0.40	2.00	auf Anfrage	upon request
24	0.51	2.10		
22	0.64	2.30		
20	0.81	2.50		
18	1.02	2.70		
16	1.29	3.00		

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to UL-Standard
 Betriebsspannung/Operating voltage: 300V
 Prüfspannung/Test voltage: 3000V
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C

nach/to UL-Standard
 600V
 3000V
 von/from -15°C bis/to +105°C



ISYNTHA® Litze/Strand LiY-t & LiYV-t UL 1007/CSA TR 64
ISYNTHA® Litze/Strand LiY-t & LiYV-t UL 1015/CSA TEW

80°C
105°C

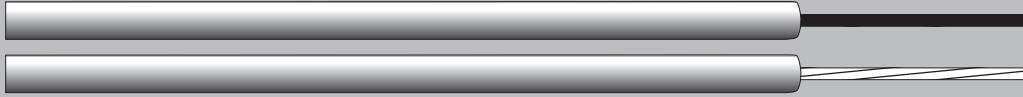
Verwendung/Application:	Verdrahtung von elektrischen/elektronischen Geräten, die zum Einsatz im Geltungsbereich von UL/CSA bestimmt sind.	Wiring of electrical and electronic devices which have to comply with UL and/or CSA regulations.
Aufbau/Construction:	UL 1007/CSA TR 64 Cu-Litze blank oder verzinkt (AWG 28 bis 20 auch in Z lieferbar) siehe Tabelle oben/see upper table	UL 1015/CSA TEW Stranded copper, bare or tinned (AWG 28 to 20 also available as Z) siehe Tabelle unten/see bottom table
Leiter/Conductor:	siehe Tabelle oben/see upper table	siehe Tabelle unten/see bottom table
Querschnitt/Cross section:	siehe Tabelle oben/see upper table	siehe Tabelle unten/see bottom table
Litzenaufbau/Stranding:	Spezial PVC	Spezial PVC
Isolation/Insulation:	80°C	105°C
Max. Temp.:	DIN/VDE oder kundenspezifisch	DIN/VDE or customer specific
Farben/Colours:	siehe Tabelle oben/see upper table	siehe Tabelle unten/see bottom table
Wandstärken/Wall thickness:	0.38 mm	0.76 mm

UL 1007 TR 64 AWG	Litzenaufbau Strand comp.	Quer/Cross mm²	Ø/Dia ca. mm	Klasing LiY-t blk/BC	Art.-Nr. (P/N) LiYv-t vz/TC
30 (7)	7 x 0.102	0.06	1.20	02000704	02000705
28 (7)	7 x 0.127	0.09	1.30	02000706	02000707
26 (7)	7 x 0.160	0.14	1.35	02000708	02000709
24 (7)	7 x 0.203	0.23	1.50	02000710	02000711
22 (7)	7 x 0.254	0.35	1.65	02000712	02000713
20 (7)	7 x 0.320	0.56	1.85	02000714	02000715
18 (7)	7 x 0.404	0.90	2.20	02000716	02000717
18 (19)	19 x 0.254	0.96	2.20	02000718	02000719
16 (19)	19 x 0.320	1.53	2.70	02000720	02000721

UL 1015 TR 32 AWG	Litzenaufbau Strand comp.	Quer/Cross mm²	Ø/Dia ca. mm	Klasing LiY-t blk/BC	Art.-Nr. (P/N) LiYv-t vz/TC
28 (7)	7 x 0.127	0.09	2.10	02001506	02001507
26 (7)	7 x 0.160	0.14	2.20	02001508	02001509
24 (7)	7 x 0.203	0.23	2.30	02001510	02001511
22 (7)	7 x 0.254	0.35	2.50	02001512	02001513
20 (7)	7 x 0.320	0.56	2.70	02001514	02001515
18 (7)	7 x 0.404	0.90	3.00	02001516	02001517
18 (19)	19 x 0.254	0.96	3.00	02001518	02001519
16 (19)	19 x 0.320	1.53	3.50	02001520	02001521

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	nach/to UL-Standard	nach/to UL-Standard
Betriebsspannung/Operating voltage:	300V	600V
Prüfspannung/Test voltage:	3000V	3000V
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +80°C	von/from -15°C bis/to +105°C



ISYNTHA® Litze/Strand Wire LiY-t/LiYv-t UL 1569/CSA TR 64 105°C
ISYNTHA® Draht/Solid Wire Y-t/YV-t UL 1569/CSA TR 64 105°C

Verwendung/Application: Verdrahtung von elektrischen und elektronischen Geräten, die zum Einsatz im Geltungsbereich von UL und/oder CSA bestimmt sind. Wiring of electrical and electronic devices which have to comply with UL and/or CSA regulations.

Aufbau/Construction: LiY-t & LiYv-t

Leiter/Conductor: Cu-Litze blk oder vz/Cu strands BC or TC (≤ AWG 20 auch in /also as Z)

Querschnitt/Cross section: siehe Tabelle oben/see upper table

Isolation/Insulation: Spezial **PVC**

Max. Temp.: **105°C***

Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle oben/see upper table

Wandstärke/Wall thickness: 0,38 mm

Y-t & YV-t

Massivdraht blk oder vz/Solid copper, BC or TC

siehe Tabelle unten/see bottom table

Special **PVC**

105°C*

siehe Tabelle unten/see bottom table

0,38 mm

UL 1007 TR 64 AWG	Litzenaufbau Strand comp.	Quer/Cross mm ²	Ø/Dia. ca. mm	Klasing LiY-t blk/BC	Art.-Nr. (P/N) LiYv-t vc/TC
30 (7)	7 x 0.102	0.06	1.15	02056904	02056905
28 (7)	7 x 0.127	0.09	1.20	02056906	02056907
26 (7)	7 x 0.160	0.14	1.30	02056908	02056909
24 (7)	7 x 0.203	0.23	1.50	02056910	02056911
22 (7)	7 x 0.254	0.35	1.65	02056912	02056913
20 (7)	7 x 0.320	0.56	1.80	02056914	02056915
18 (7)	7 x 0.404	0.90	2.10	02056916	02056917
18 (19)	19 x 0.254	0.96	2.20	02056918	02056919
16 (19)	19 x 0.320	1.53	2.50	02056920	02056921

Die verzinnnten Varianten nach UL 1569 dienen als Adern der Datenkabel UL 2517/CSA TR 64 auf den Seiten 56 bis 59.

The tinned versions of stranded UL 1569 are elements of our data cables UL 2517/CSA TR 64 on pages 56 to 59.

UL 1007 TR 64 AWG	Quer/Cross ca. mm ²	Ader/Wire mm	Ø /O.D. ca. mm	Klasing Y-t blk/BC	Art.-Nr. (P/N) YV-t tvz/TC
28 (1)	0.08	0.32			
26 (1)	0.13	0.40	1.15		
24 (1)	0.21	0.51	1.20	upon request	upon request
22 (1)	0.33	0.64	1.30		
20 (1)	0.52	0.81	1.50		
18 (1)	0.82	1.02	1.65		
16 (1)	1.31	1.29	1.80		

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to UL-Standard
 Betriebsspannung/Operating voltage: 300V
 Prüfspannung/Test voltage: 3000V
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -30°C bis +105°C

nach/to UL-Standard
 300V
 3000V
 von/from -30°C to +105°C



ISYNTHA® Litze/Stranded Wire LiY UL 1061 CSA SR-PVC 80°C blk/BC ISYNTHA® Litze/Stranded Wire LiYv UL 1061 CSA SR-PVC 80°C vz/TC

Verwendung/Application: Verdrahtung von elektrischen und elektronischen Geräten, die zum Einsatz im Geltungsbereich von UL bestimmt sind, mit der modernen Termi-Point Anschlusstechnik. Termi-Point wiring of electrical and electronic devices which have to comply with UL and/or CSA regulations.

Aufbau/Construction:

LiY
Leiter/Conductor: Cu-Litze blank oder verzinkt (AWG 30 bis 16)
Querschnitt/Cross section: siehe Tabelle
Isolation/Insulation: **PVC-SR** (Semi-Rigid)
Max. Temp: **80°C**
Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle
Wandstärke/Wall thickness: > 0.20, Durchschnitt 0.25 mm

LiYv

Stranded copper bare or **tinned** (AWG 30 to 16)
see table
PVC-SR (Semi-Rigid)
80°C
see table
> 0.20, average 0.25 mm

SR-PVC = Semi Rigid PVC

Spezielles halbhartes PVC zur Unterstützung der Termi-Point Anschlusstechnik. Diese lötfreie Verbundtechnik garantiert:

- Hohe Kontaktsicherheit
- Niedrigster Übergangswiderstand
- Lange Lebensdauer
- Service-Freundlichkeit

Special semi-rigid PVC to support Termi-Point connections. This solder-free connection technique guarantees:

- High contact security
- Low transition resistance
- Long lifetime
- Service friendliness

AWG	Litzenaufbau Strand comp.	Quer/Cross mm ²	Ø/O.D. ca. mm	Klasing LiY blk/BC	Art.-Nr. (P/N) LiYv vz/TC
30 (7)	7 x 0.102	0.06	0.85	02006104	02006105
28 (7)	7 x 0.127	0.09	0.90	02006106	02006107
26 (7)	7 x 0.160	0.14	1.00	02006108	02006109
24 (7)	7 x 0.203	0.23	1.20	02006110	02006111
22 (7)	7 x 0.254	0.35	1.30	02006112	02006113
20 (7)	7 x 0.320	0.56	1.50	02006114	02006115
18 (7)	7 x 0.404	0.90	1.80	02006116	02006117
18 (19)	19 x 0.254	0.96	1.80	02006118	02006119
16 (19)	19 x 0.320	1.53	2.20	02006120	02006121

Die verzintten Varianten nach UL 1061 dienen als Adern der Datenkabel UL-Style 2464 auf den Seiten 50 bis 55.

The tinned versions of stranded UL 1061 are elements of our data cables UL 2464 on pages 50 to 55.

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to UL/CSA-Standard
Betriebsspannung/Operating voltage: 300V
Prüfspannung/Test voltage: 1500V
Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C

nach/to UL/CSA-Standard
300V
1500V
von/from -15°C bis/to +80°C



ISYNTHA® Litze/Stranded Wire LiY UL 1605 blk/BC
ISYNTHA® Litze/Stranded Wire LiY UL 1605 vz/TC

60°C
60°C

Verwendung/Application: Verdrahtung von elektrischen und elektronischen Geräten, die zum Einsatz im Geltungsbereich von UL und/oder CSA bestimmt sind.

Wiring of electrical and electronic devices which have to comply with UL.

Aufbau/Construction:

LiY

LiYv

Leiter/Conductor: Cu-Litze/strands, **blk/BC**
(AWG 30 bis 20)

Cu-Litze/strands, **vz/TC**
(AWG 30 to 20)

Querschnitt/Cross section: siehe Tabelle/see table

siehe Tabelle/see table

Isolation/Insulation: Spezial **PVC 60°C**

Special **PVC 60°C**

Außendurchmesser/Outer diameter: siehe Tabelle/see table

siehe Tabelle/see table

Wanddicke/Wall thickness: UL 1605 >0.10, Durchschnitt 0.15 mm

UL 1605 >0.10, average 0.15 mm

AWG	Litzenaufbau Strand comp.	Quer/Cross mm ²	Ø/O.D. ca. mm	Klasing LiY blk/BC	Art.-Nr. (P/N) LiYv vz/TC
30 (7)	7 x 0.102	0.06	0.65	02060504	02060505
28 (7)	7 x 0.127	0.09	0.70	02060506	02060507
28	10 x 0.12	0.11	0.80	02060508	02060509
26	18 x 0.10	0.14	0.80	02060510	02060511
26	18 x 0.10	0.14	1.05	02060520	02060521
24	14 x 0.15	0.25	1.30	02060512	02060513
22	7 x 0.25	0.34	1.40	02060514	02060515
20	16 x 0.20	0.50	1.60	02060516	02060517
20 (7)	7 x 0.320	0.56	1.60	02060518	02060519

NB:

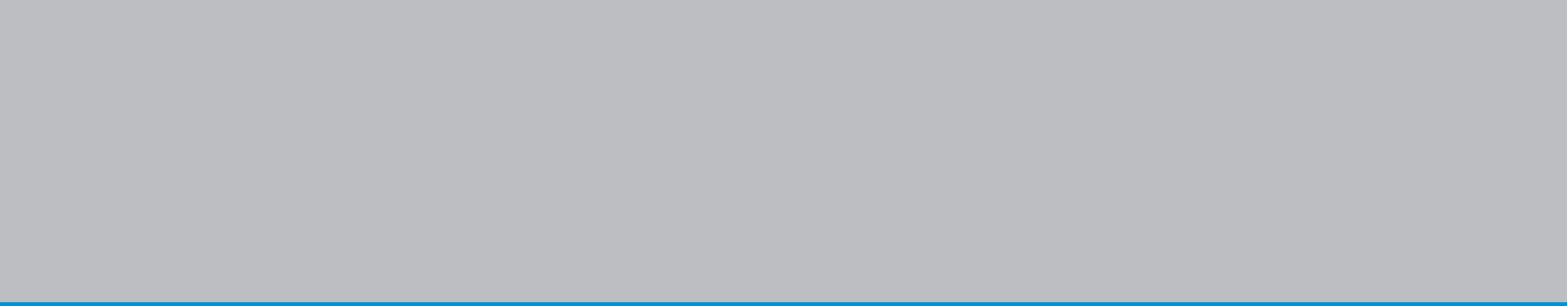
Sollten Sie einen bisher bestellten Artikel hier nicht finden, wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung. Dort berät man Sie gern.

If you have any questions or miss a part number from previous catalogues please consult with our sales department, which is ready to assist you.

Technische Daten/Technical Data:

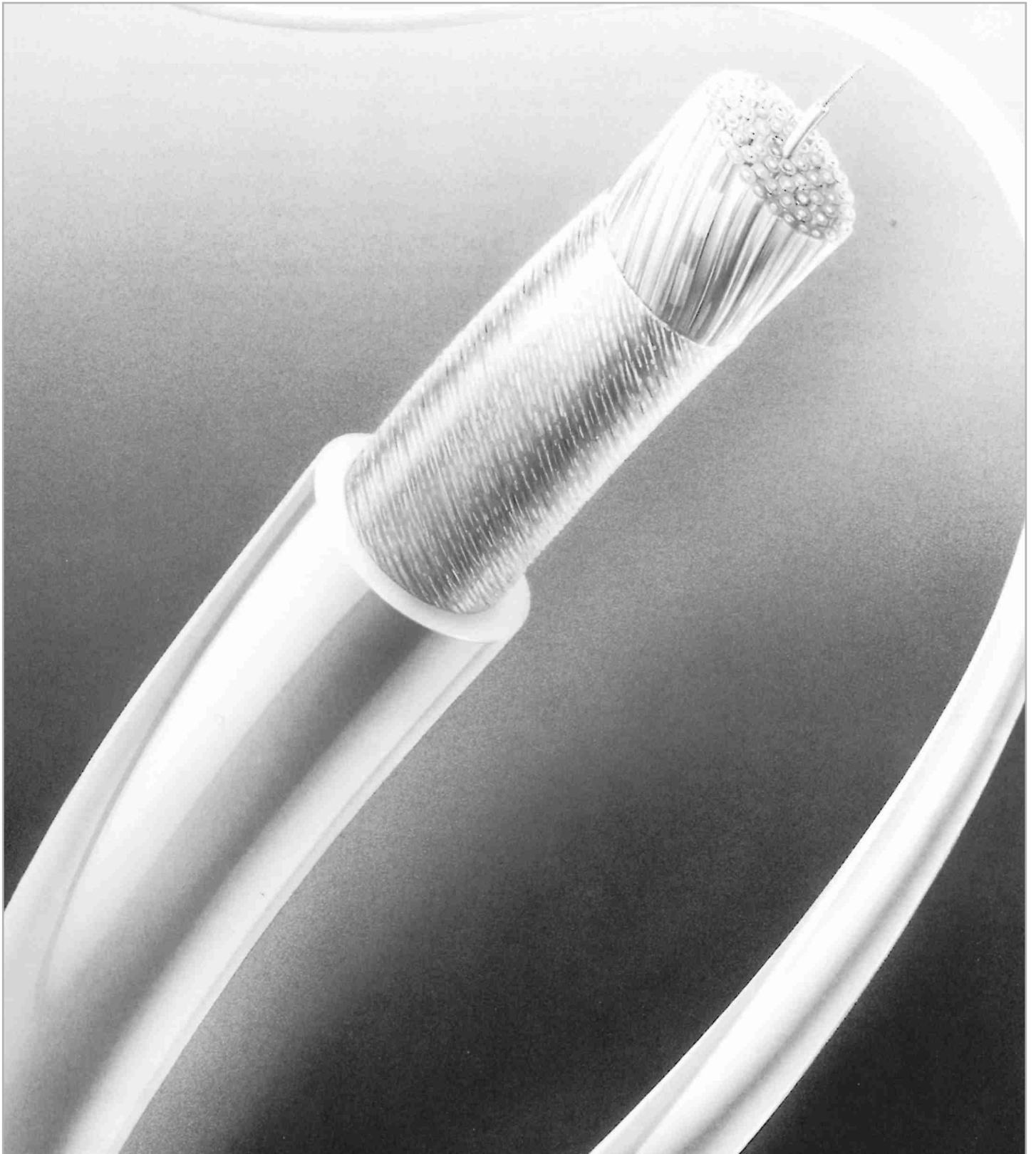
Leiterwiderstand/Conductor resistance: nach/to UL-Standard
 Betriebsspannung/Operating voltage: 30 V nach/to (UL)
 Prüfspannung/Test voltage: 1200 V
 Temperaturbereich/Temperature range: von -15°C bis +60°C

nach/to UL-Standard
 30 V nach/to (UL)
 1200 V
 from -15°C to +60°C



KLASING

Spezialkabel



KLASING

Steuer- und Sensorleitungen Control and Sensor Cables

- **LiYCY**
- **LiYCY**
- **LiYCY**
- **LiYCY**
- **LiYCY**

KLASING Steuerleitungen/Control Cables LiYCY- LiYCY- LiYY

geschirmt und ungeschirmt, Standardlitzen und hochflexibel/Screened and unshielded, standard and highly flexible conductors

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Steuerleitungen gehören zu den universellsten Spezialkabeln mit vielen praktischen Vorteilen:

Control cables are universally usable special cables with a multitude of practical advantages:

• **Vielseitig einsetzbar.** Steuerleitungen finden wir im Maschinenbau, der Signal- und Messwertübertragung, in der Datenverarbeitung (siehe auch Datenkabel/LVCC ab Seite 46), in elektrischen und elektronischen Geräten.

• **Multiple use.** Control cables can be found in many industrial applications, in signal and measurements transmission, in data processing and distribution (also see Data Cables/LVCC from page 46), in many electrical and electronical appliances.

• **Marktübliche Abmessungen.** Steuerleitungen von KLASING gibt es standardmäßig in den Aderquerschnitten 0.14, 0.25, 0.34, 0.50, 0.75, 1.00, 1.50 und 2.50. Andere Abmessungen (AWG) finden Sie u.a. unter Datenkabel/LVCC ab S. 46.

• **Industry standard dimensions.** Control cables of KLASING are available with the industry standard cross areas of 0.14, 0.25, 0.34, 0.50, 0.75, 1.00, 1.50 and 2.50. Other cross areas (AWG) under Data Cables/LVCC from page 46.

• **Gleichmäßiger Aufbau.** Steuerleitungen von KLASING sind in der Regel gleichmäßig aufgebaut. D.h. in einem Kabel befinden sich nur Leiter mit identischen Querschnitten und Isolierwandstärken. Hybridaufbauten auf Wunsch als Sonderfertigung.

• **Even construction.** As a rule control cables of KLASING are constructed in an even fashion, i.e. all conductors in one cable are of identical cross areas and identical wall thicknesses. Composite cables for special applications are available upon request.

Das PLUS von KLASING The PLUS of KLASING

- Gleichbleibend hohe Produktqualität
- Kontrollierte elektrische Werte
- Sehr gute Schirmung bei hoher Flexibilität
- Flexible Fertigung, internationaler Support
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Spitzenqualität Made in Germany

- Continuous high product quality
- Excellent and controlled electrical values
- Very good screening with high flexibility
- Flexible production, international support
- Attractive price-performance ratio
- Top quality Made in Germany

• **Geschirmt (LiYCY) u. ungeschirmt (LiYY).** Geschirmte Steuerleitungen bieten einen hohen Störschutz nach außen und innen. Standardmäßig als Cu-Geflecht (optische Bedeckung ca. 85%). Sonderanfertigungen z.B. mit feinstdrähtiger Umspinnung (LiYDY) oder Alu-Polyester-Folie (LiY-St-Y).

• **Screened (LiYCY) and unshielded (LiYY).** Screened control cables offer excellent protection against emission and interference. Standard screens as copper braids (ca. 85% optical coverage). Special constructions with extra thin wire lap screens (LiYDY) or alu-polyester foil screens (LiY-St-Y) available.

• **Adrig und paarig nach Wahl.** Bei den paarigen haben Sie die Wahl (je nach bevorzugter Anschlagtechnik) mit oder ohne Beilauflitze.

• **Choose multicore or multipair.** Depending on your preferred connection technology you may choose multipair with or without drain wire.

• **Adern farbig oder schwarz.** Farbfolge standardmäßig nach DIN 47100, wahlweise nach VDE. Ab 0.50 mm² auch schwarz mit weißen Ziffern.

• **Coloured or black conductors.** Standard colour sequence to DIN 47100. Optional to VDE. From 0.50 mm² up also black with white numbers.

Sonderausführungen Special Versions

Neben den quasi-standardisierten Steuerleitungen bieten wir eine Reihe von Sonderkabeln, z.B. für die Medizin- oder Sicherheitstechnik. Für Ihre Anfragen dient die Spezifikationshilfe auf Seite 113.

Besides these quasi-standards we offer a number of special constructions, e.g. for medical or security applications. To facilitate your inquiries, please use the specification guide on page 113.

KLASING Steuerleitungen - Übersicht/Control Cables - Overview

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Diese Handelsmarken dokumentieren den hohen Standard der Steuerleitungen von KLASING:

- **DATAFLEX™ CY** für adrig geschirmt
- **DATAFLEX™ CTP** für paarig geschirmt
- **DATAFLEX™ Y** für adrig ungeschirmt
- **DATAFLEX™ UTP** für paarig ungeschirmt

Zu Ihrer Sicherheit sind unsere Steuerleitungen mit einem Kennfaden versehen. Steuerleitungen von KLASING finden Sie auch unter anderen Markennamen bei führenden deutschen und internationalen Distributoren.

The following trade marks document the high standards of KLASING control cables:

- **DATAFLEX™ CY** for screened multicore
- **DATAFLEX™ CTP** for screened multipair
- **DATAFLEX™ Y** for unscreened multicore
- **DATAFLEX™ UTP** for unscreened multipair

For your own safety and traceability all of our control cables come with a marker thread. Control cables by KLASING are also available under other trade marks from leading German and international distributors.

Verfügbare Standard-Typen Available Standard Types

Ader-Isolation (außer LifYDY) standardmäßig Spezial-PVC-P 70°C. Farbfolge nach DIN 47100 (siehe Tabelle Seite 102) (Einige adrige Leitungen ab 0.50 mm² optional schwarz mit weißem Zifferndruck)

Standard conductor insulation (except LifYDY) is special PVC-P 70°C. Colour sequence to DIN 47100 (see chart on page 102)

(Some multicore cables from 0.50 mm² up optionally in black with white number print)

Type Type	Leiter mm ² Cond. mm ²		Verseilung Lay-up	Schirm Screen	Bedeckung Coverage	Mantel Jacket	RAL RAL
LiYCY adrig/MC	blk/BC 0.14 – 1.50		in Lagen in layers	Flecht vz TC braid	ca. 85%	PVC	7001
LiYCY paarig/MP	blk/BC 0.14 – 0.75		Paare in Lagen pairs in layers	Flecht vz TC braid	ca. 85%	PVC	7032
LiYDY adrig/MC	blk/BC 0.14 – 0.25		in Lagen in layers	Drall blk BC lap	> 90%	PVC	7001
LifYDY adrig/MC	blk/BC 0.05 – 0.25		in Lagen in layers	Drall blk BC lap	> 90%	PVC	7001
LiYY adrig/MC	blk/BC 0.14 – 1.50		in Lagen in layers	keiner none	n.a.	PVC	7001
LiYY paarig/MP	blk/BC 0.14 – 0.75		Paare in Lagen pairs in layers	keiner none	n.a.	PVC	7032
LifYY adrig/MC	blk/BC 0.05 – 0.25		in Lagen in layers	keiner none	n.a.	PVC	7001

Mantelfarben Jacket Colours

RAL No.	Farbe	Colour	FV	Standard für/for	Optional
7001	Silbergrau	Silver grey	01	PVC-P adrig/multicore	
7044	Seidengrau	Silk grey	02		X
5015	Himmelblau	Sky blue	03		X
2003	Pastellorange	Pastel orange	04		X
6018	Gelbgrün	Yellow green	05		X
1021	Kadmiumgelb	Cadmium yellow	06		X
1013	Perlweiß	Pearl white	07		X
9005	Tiefschwarz	Deep black	08	TPE-U-Kabel/cables	
7032	Kieselgrau	Pebble grey	09	PVC-P paarig/multipair	



DATAFLEX™ CY Steuerleitung geschirmt
DATAFLEX™ CY Screened Control Cable

LiYCY ... x 0.14 mm²
LiYCY ... x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special PVC 70°C
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special PVC 70°C
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

Mit oder ohne Beilauflitze?

Die Leitungen auf dieser Doppelseite sind ohne Beilauflitze. Sie erhalten diese jedoch wahlweise auch mit Beilauflitze.

Die KLASING Artikelnummern sind:

Querschnitt 0.14 mm² = 040801XX

Querschnitt 0.25 mm² = 040802XX

Querschnitt 0.34 mm² = 040803XX

Querschnitt 0.50 mm² = 040804XX

Die letzten 2 Ziffern (XX) stehen für die Zahl der Adern.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	2.40	04070101
2	3.60	04070102
3	3.70	04070103
4	4.00	04070104
5	4.50	04070105
6	4.80	04070106
7	4.80	04070107
8	5.10	04070108
10	5.80	04070110
12	6.10	04070112
14	6.40	04070114
16	6.70	04070116
18	7.00	04070118
20	7.30	04070120
21	7.30	04070121
24	8.10	04070124
27	8.20	04070127
30	8.50	04070130
32	8.70	04070132
36	9.20	04070136
40	10.00	04070140
42	10.30	04070142
44	10.80	04070144
48	10.90	04070148
52	11.20	04070152
56	11.50	04070156
61	11.80	04070161

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	2.90	04070201
2	4.30	04070202
3	4.40	04070203
4	4.80	04070204
5	5.30	04070205
6	5.70	04070206
7	5.70	04070207
8	6.20	04070208
10	6.90	04070210
12	7.20	04070212
14	7.60	04070214
16	8.00	04070216
18	8.40	04070218
20	8.80	04070220
21	8.80	04070221
24	10.30	04070224
27	10.40	04070227
30	10.80	04070230
32	11.00	04070232
36	11.60	04070236
40	12.00	04070240
42	12.40	04070242
44	13.20	04070244
48	13.30	04070248
52	14.20	04070252
56	14.60	04070256
61	15.00	04070261

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 135 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 87 /km nach/to VDE 0295
 < 300 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Steuerleitung geschirmt
DATAFLEX™ CY Screened Control Cable

LiYCY ... x 0.34 mm²
LiYCY ... x 0.50 mm²

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

6 x 0.20 mm blk/BC
0.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

With or without Drain Wire?

The multicore control cable shown on this double page are without drain wire. They are also available with an optional drain wire. The KLASING part numbers are:

Cross Section 0.14 mm² = 040801XX
Cross Section 0.25 mm² = 040802XX
Cross Section 0.34 mm² = 040803XX
Cross Section 0.50 mm² = 040804XX

The last 2 digits (XX) stand for the number of conductors.

0.50 mm² auch mit zifferbedruckten schwarzen Adern und Masse gn/ge.

0.50 mm² also with numbered black conductors and ground wire.
 (VDE 0250/10.81 & VDE 0293)

KLASING Art.-Nr. (P/N): **040744XX**

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	2.90	04070301
2	4.70	04070302
3	4.90	04070303
4	5.40	04070304
5	5.80	04070305
6	6.30	04070306
7	6.40	04070307
8	6.80	04070308
10	7.70	04070310
12	8.10	04070312
14	8.50	04070314
16	8.90	04070316
18	9.50	04070318
20	10.40	04070320
21	10.40	04070321
24	11.60	04070324
27	11.80	04070327
30	12.20	04070330
32	12.50	04070332
36	13.20	04070336
40	14.10	04070340
42	14.60	04070342
44	15.30	04070344
48	15.50	04070348
52	15.90	04070352
56	16.30	04070356
61	16.80	04070361

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	3.10	04070401
2	5.20	04070402
3	5.30	04070403
4	5.80	04070404
5	6.30	04070405
6	7.60	04070406
7	7.10	04070407
8	7.60	04070407
10	8.60	04070410
12	9.00	04070412
14	9.40	04070414
16	10.50	04070416
18	11.00	04070418
20	11.50	04070420
21	11.50	04070421
24	12.90	04070424
27	13.10	04070427
30	14.00	04070430
32	14.40	04070432
40	15.60	04070440
52	17.50	04070452

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 38 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Steuerleitung geschirmt (VDE 0812)
DATAFLEX™ CY Screened Control Cable (VDE 0812)

LiYCY ... x 0.75 mm²
LiYCY ... x 1.00 mm²

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 24 x 0.20 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.75 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

32 x 0.20 mm blk/BC
1.00 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

Mit oder ohne Beilaufzitze?

Die Leitungen auf dieser Doppelseite sind ohne Beilaufzitze. Sie erhalten diese jedoch wahlweise auch mit Beilaufzitze.

Querschnitt 0.75 mm² = 040805XX
Querschnitt 1.00 mm² = 040806XX
Querschnitt 1.50 mm² = 040807XX
Querschnitt 2.50 mm² = 040808XX

Die letzten 2 Ziffern (XX) stehen für die Zahl der Adern.

Auch lieferbar mit zifferbedruckten schwarzen Adern und Masse gn/ge (VDE 0250/10.81 & VDE 0293).

Die KLASING Artikelnummern sind:

Querschnitt 0.75 mm² = 040745XX
Querschnitt 1.00 mm² = 040746XX
Querschnitt 1.50 mm² = 040747XX
Querschnitt 2.50 mm² = 040748XX

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	3.40	04070501	1	3.50	04070601
2	5.80	04070502	2	6.10	04070602
3	6.10	04070503	3	6.40	04070603
4	6.70	04070504	4	7.00	04070604
5	7.30	04070505	5	7.60	04070605
6	7.90	04070506	6	8.40	04070606
7	8.00	04070507	7	8.40	04070607
8	8.60	04070508	8	9.00	04070608
9	9.20	04070509	9	9.60	04070609
10	10.40	04070510	10	10.80	04070610
12	10.60	04070512	12	11.40	04070612
14	11.10	04070514	14	11.90	04070614
16	11.90	04070516	15	12.10	04070615
18	12.60	04070518	16	12.50	04070616
20	13.20	04070520	17	12.80	04070617
21	13.20	04070521	18	13.40	04070618
24	15.20	04070524	20	14.60	04070620
27	15.50	04070527	21	14.60	04070621
30	16.00	04070530	24	16.10	04070624
32	16.40	04070532	28	16.50	04070628
36	17.20	04070536	30	16.90	04070630
40	17.80	04070540	34	17.70	04070634
42	18.50	04070542	36	18.20	04070636
44	19.40	04070544	40	19.00	04070640
48	19.70	04070548	48	20.90	04070648
50	20.20	04070550	50	21.60	04070650

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 26 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 500 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 19.5 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Steuerleitung geschirmt
DATAFLEX™ CY Screened Control Cable

LiYCY ... x 1.50 mm²
LiYCY ... x 2.50 mm²

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 30 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **1.50 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

50 x 0.25 mm blk/BC
2.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Spezial **PVC** silver grey RAL 7001

With or without Drain Wire?

The multicore control cable shown on this double page are without drain wire. But they are also available with an optional drain wire. The KLASING part numbers are:

- Cross Selection 0.75 mm² = 040805XX**
- Cross Selection 1.00 mm² = 040806XX**
- Cross Selection 1.50 mm² = 040807XX**
- Cross Selection 2.50 mm² = 040808XX**

The last 2 digits (XX) stand for the number of conductors.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	4.20	04070701
2	7.20	04070702
3	7.50	04070703
4	8.20	04070704
5	9.00	04070705
6	10.50	04070706
7	10.50	04070707
8	11.20	04070708
10	12.80	04070710
12	13.50	04070712
14	14.70	04070714
16	15.50	04070716
18	16.40	04070718
20	17.20	04070720
24	19.20	04070724
25	19.20	04070725
28	19.70	04070728
30	20.20	04070730
40	22.90	04070740
50	26.20	04070750

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1	4.20	04070801
2	7.20	04070802
3	7.50	04070803
4	8.20	04070804
5	9.00	04070805
6	10.50	04070806
7	10.50	04070807
8	11.20	04070808
10	12.80	04070810
12	13.50	04070812
14	14.70	04070814
16	15.50	04070816
18	16.40	04070818
20	17.20	04070820

Also available with black numbered conductors & ground wire. (VDE 0250/10.81 & VDE 0293)

The KLASING Part Numbers are:

- Cross Selection 0.75 mm² = 040745XX**
- Cross Selection 1.00 mm² = 040746XX**
- Cross Selection 1.50 mm² = 040747XX**
- Cross Selection 2.50 mm² = 040748XX**

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 13 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 500 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 8 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Steuerleitung geschirmt DATAFLEX™ CY Screened Control Cable

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu shielded Twisted Pair

LiYCY ... x 2 x 0.14 mm² LiYCY ... x 2 x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032

Beilauflitzen

Wozu Beilauflitzen oder -drähte?
 Beilauflitzen haben über die Länge des Kabels Kontakt mit dem Schirm. Das ist bei Nicht-Cu-Schirmen (z.B. Alu-TPE) notwendig, um eine einwandfreie Masse-Kontaktierung im Stecker zu ermöglichen. Bei Cu-Schirmen (alle LiYCY oder LiYDY) ist eine Beilauflitze grundsätzlich nicht notwendig, da man ja den freigelegten Kupferschirm direkt kontaktieren kann.

Dennoch bietet auch hier die Beilauflitze interessante Vorteile:

- Schnelleres Kontaktieren
- Erhöhter Masse-Querschnitt
- Hohe Kontaktsicherheit
- Lange Lebensdauer

Wenn Sie aber keine Beilauflitze benötigen oder Wert auf ein besonders schlankes Kabel legen, können Sie die Leitungen dieser Doppelseite auch ohne Beilauflitze bestellen. Ersetzen Sie die Ziffer 8 an der 4. Stelle der Art.-Nr. durch eine 7. Beispiel:

04072230 = 15 x 0.25/1.30 – 16.70 ohne BL

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	3.80	04082102	1 x 2	4.70	04082202
2 x 2	5.30	04082104	2 x 2	6.40	04082204
3 x 2	5.60	04082106	3 x 2	6.70	04082206
4 x 2	5.70	04082108	4 x 2	6.80	04082208
5 x 2	6.50	04082110	5 x 2	7.80	04082210
6 x 2	7.30	04082112	6 x 2	8.90	04082212
7 x 2	7.30	04082114	7 x 2	8.90	04082214
8 x 2	7.80	04082116	8 x 2	9.40	04082216
10 x 2	8.40	04082120	10 x 2	10.80	04082220
11 x 2	8.90	04082122	11 x 2	11.40	04082222
12 x 2	9.20	04082124	12 x 2	11.70	04082224
14 x 2	9.50	04082128	14 x 2	12.00	04082228
15 x 2	10.50	04082130	15 x 2	12.50	04082230
16 x 2	10.90	04082132	16 x 2	13.10	04082232
18 x 2	11.00	04082136	18 x 2	13.20	04082236
20 x 2	11.30	04082140	20 x 2	13.70	04082240
22 x 2	11.60	04082144	22 x 2	14.40	04082244
24 x 2	12.50	04082148	24 x 2	15.60	04082248
25 x 2	12.70	04082150	25 x 2	15.80	04082250
26 x 2	12.70	04082152	26 x 2	15.80	04082252
27 x 2	13.00	04082154	27 x 2	16.10	04082254
28 x 2	13.10	04082156	28 x 2	16.20	04082256
30 x 2	13.60	04082160	30 x 2	16.70	04082260
32 x 2	14.10	04082164	32 x 2	17.00	04082264
34 x 2	14.60	04082168	34 x 2	17.60	04082268
36 x 2	14.70	04082172	36 x 2	17.80	04082272
38 x 2	14.80	04082176	38 x 2	17.90	04082276

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 87 /km nach/to VDE 0812
 < 250 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Steuerleitung geschirmt DATAFLEX™ CTP Screened Control Cable

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu shielded Twisted Pair

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: Paare in Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032

LiYCY ... x 2 x 0.34 mm² LiYCY ... x 2 x 0.50 mm²

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

16 x 0.20 mm blk/BC
0.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 Pairs in layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC-P** pebble grey RAL 7032

Drain Wires

Why solid or stranded drain wires?

Through out the entire length of a cable the drain wire is in contact with the screen. This is important for all non-copper screens (e.g. Alu-TPE) in order to guarantee an orderly ground contact in the connector.

When using a copper screen (LiYCY or LiYDY) it is not absolutely necessary to have a drain wire because - after stripping - the screen can be soldered directly into the connector.

But even in this case a drain wire offers extra benefits:

- Faster contacting
- Increased cross section for ground
- High contact security
- Longer lifetime

But if you do not need a drain wire or if you care for an especially slim cable, you may order the cables on this double page without drain wire. Simply replace the 8 (4th digit of P/N) with a 7.

Example:

04072230 = 15 x 0.25/1.30 – 16.70 w/o drain

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	5.40	04082302	1 x 2	6.70	04082402
2 x 2	7.40	04082304	2 x 2	7.80	04082404
3 x 2	7.50	04082306	3 x 2	8.80	04082406
4 x 2	7.70	04082308	4 x 2	9.10	04082408
5 x 2	8.90	04082310	5 x 2	11.10	04082410
6 x 2	10.50	04082312	6 x 2	12.80	04082412
7 x 2	10.50	04082314	7 x 2	12.80	04082414
8 x 2	11.20	04082316	8 x 2	14.10	04082416
10 x 2	12.00	04082320	10 x 2	15.20	04082420
11 x 2	12.90	04082322	11 x 2	16.40	04082422
12 x 2	13.30	04082324	12 x 2	16.80	04082424
14 x 2	13.60	04082328	14 x 2	17.20	04082428
15 x 2	14.60	04082330	15 x 2	18.00	04082430
16 x 2	15.10	04082332	16 x 2	18.90	04082432
18 x 2	15.20	04082336	18 x 2	19.10	04082436
20 x 2	15.80	04082340	20 x 2	19.80	04082440
22 x 2	16.20	04082344	22 x 2	21.10	04082444
24 x 2	17.60	04082348	24 x 2	22.30	04082448
25 x 2	17.90	04082350	25 x 2	23.50	04082450
26 x 2	17.90	04082352	26 x 2	23.50	04082452
27 x 2	18.20	04082354	27 x 2	23.90	04082454
28 x 2	18.30	04082356	28 x 2	24.10	04082456
30 x 2	19.00	04082360	30 x 2	25.10	04082460
32 x 2	19.30	04082364	32 x 2	25.50	04082464
34 x 2	20.00	04082368	34 x 2	26.50	04082468
36 x 2	20.20	04082372	36 x 2	26.70	04082472
38 x 2	20.30	04082376	38 x 2	26.90	04082476

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 39 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Steuerleitung geschirmt DATAFLEX™ CTP Screened Control Cable

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu shielded Twisted Pair

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 24 x 0.20 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.75 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: Paare in Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032

LiYCY ... x 2 x 0.75 mm² LiYCY ... x 2 x 1.00 mm²

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

32 x 0.20 mm blk/BC
1.00 mm²
 Special **PVC 70°C**
 Pairs in layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032

Mit oder ohne Beilaufitzen?

Die Leitungen auf dieser Seite sind mit Beilaufitzen. Sie erhalten diese jedoch wahlweise etwas schlanker auch ohne Beilaufitzen.

Die KLASING Artikelnummern sind:

Querschnitt 0.75 mm² = 040725XX

Querschnitt 1.00 mm² = 040726XX

Die letzten 2 Ziffern (XX) stehen für die Zahl der paarig verseilten Adern.

With or without Drain Wire?

The multipair control cables shown on this page are with drain wire. But they are also available somewhat slimmer without drain wire.

The KLASING part numbers are:

Cross section 0.75 mm² = 040725XX

Cross section 1.00 mm² = 040726XX

The last 2 digits stand for the number of conductors laid up in pairs.

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 26 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 500 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	6.70	04082502	1 x 2	6.70	04082602
2 x 2	7.80	04082504	2 x 2	9.50	04082604
3 x 2	8.80	04082506	3 x 2	10.00	04082606
4 x 2	9.10	04082508	4 x 2	10.60	04082608
5 x 2	11.10	04082510	5 x 2	12.80	04082610
6 x 2	12.80	04082512	6 x 2	12.80	04082612
7 x 2	12.80	04082514	7 x 2	13.80	04082614
8 x 2	14.10	04082516	8 x 2	14.10	04082616
10 x 2	15.20	04082520	10 x 2	16.20	04082620
11 x 2	16.40	04082522	11 x 2	16.40	04082622
12 x 2	16.80	04082524	12 x 2	18.00	04082624
14 x 2	17.20	04082528	14 x 2	17.20	04082628
15 x 2	18.00	04082530	15 x 2	18.00	04082630
16 x 2	18.90	04082532	16 x 2	18.90	04082632
18 x 2	19.10	04082536	18 x 2	19.10	04082636
20 x 2	19.80	04082540	20 x 2	19.80	04082640
22 x 2	21.10	04082544	22 x 2	21.10	04082644
24 x 2	22.30	04082548	24 x 2	22.30	04082648
25 x 2	23.50	04082550	25 x 2	23.50	04082650

Auch mit Querschnitt 1.50 mm² lieferbar unter der Klasing Nr. 040827XX.

Also available with cross section 1.50 mm² under Klasing P/N 040827XX.

< 19.5 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V / 2000V
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.

KLASING Sensor-Leitungen geschirmt/Screened Sensor Cables

Standardlitzen und hochflexibel, PVC, PUR, Mischaufbauten und andere Isolierwerkstoffe

Standard and highly flexible strands, PVC, PUR, hybrid jackets and other insulation materials

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Sensor-Leitungen dienen der festen oder flexiblen Verbindung zwischen dem Sensor-kopf und der Datenerfassungs-Schnittstelle

Sensor cables serve as fixed or flexible connections between the sensing device and the data retrieval interface.

• **Praxisbewährte Abmessungen.** Sensor-Leitungen von KLASING gibt es standardmäßig in den Aderquerschnitten 0.05, 0.10, 0.14, 0.25 und 0.34. Andere Abmessungen (AWG) auf Anfrage.

• **Industry standard dimensions.** Sensor cables of KLASING are available with standard cross areas of 0.05, 0.10, 0.14, 0.25 and 0.34. Other cross areas (AWG) available upon request.

• **Für feste oder flexible Verbindungen.** Sensor-Leitungen von KLASING erhalten Sie mit feindrähtigen Litzen für feste Verbindungen und mit feinstdrähtigen Litzen (0.05 mm) für dauerflexible Verbindungen.

• **For fixed or flexible connections.** Sensor cables of KLASING are constructed with fine wire strands for fixed connections and with finest wire strands (0.05 mm) for permanently flexible connections.

• **C- oder D-geschirmt.** Geschirmte Sensor-Leitungen bieten einen hohen Störschutz nach außen und innen. Bei längeren Übertragungstrecken im industriellen Umfeld ist Datensicherheit wichtig. Wahlweise mit feindrähtigem Geflecht (C-Schirm) oder feinstdrähtiger Umspinnung (D-Schirm).

• **Braid or lap screened.** Screened sensor cables offer excellent protection against emission and interference. Data integrity and security is key with longer connections in industrial environments. Choose between fine wire copper braids. (C-Screen) or finest wire lap screens (D-Screens).

Das PLUS von KLASING The PLUS of KLASING

- Gleichbleibend hohe Produktqualität
- Kontrollierte elektrische Werte
- Sehr gute Schirmung bei hoher Flexibilität
- Anpassung an führende Stecker-Systeme
- Spitzenqualität Made in Germany

- Continuous high product quality
- Excellent and controlled electrical values
- Very good screening with high flexibility
- Adaptable to leading connector systems
- Top Quality Made in Germany

• **Anwendungsbezogene Mantelisolierung.** Während die Adern in der Regel mit Spezial PVC-P isoliert werden, stehen für den Mantel neben PVC-P eine Reihe weiterer Isolierwerkstoffe zur Verfügung. Besonders geeignet sind Mäntel aus TPE-U oder ein zweischichtiger Mischaufbau.

• **Application specific jacket insulation.** While the conductors are usually insulated with special PVC-P you may choose among several jacket insulations in addition to PVC-P. Jackets of TPE-U or a two layer hybrid insulation are especially suitable.

• **Kompatibel mit Stecker-Systemen.** Sensor-Leitungen von KLASING sind auf der Basis des standardisierten Grundaufbaus mit verschiedenen Außendurchmessern und RAL-Farben zur Anpassung an führende Stecker-Systeme erhältlich.

• **Compatible with connector systems.** Over the standardised cable core sensor cables from KLASING are available with several different O.D.s and RAL colours to be compatible with leading connector systems



SENSOFLEX™ D - geschirmte Sensor-Leitung
SENSOFLEX™ Lap-screened Sensor Cable
SENSOFLEX™ D - geschirmte Sensor-Leitung
SENSOFLEX™ Lap-screened Sensor Cable

LiYDY ... x 0.14 mm²
LiYDY ... x 0.25 mm²
LiYDY ... x 0.34 mm²
LiYDY ... x 0.50 mm²

Verwendung/Application: Alle Anwendungen der Sensor-, Meß-, Steuer- und Regeltechnik, wo beste Schirmung gefordert wird

All applications of sensing, measuring, controlling and instrumentation requiring optimal screening

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Umspinnung aus Cu-Runddraht blk (D-Schirm)
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Bare round copper wire lap screen (D-Screen)
 Spezial **PVC** silver grey RAL 7001

Für Sensor-Anwendungen mit mittlerer Schirm-Wirkung eignen sich unsere Dataflex™ Leitungen auf den Seiten 24 und 25.

For sensor applications with average screening requirements we recommend our Dataflex™ cables on pages 24 and 25.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.70	04012149
3	≥ 3.80	04012151
4	≥ 4.20	04012153
5	≥ 5.00	04012155

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 4.20	04012159
3	≥ 4.60	04012161
4	≥ 5.10	04012162
5	≥ 5.60	04012163

Other conductor configurations upon request

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross Section: **0.34 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**

16 x 0.20 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**

alle anderen Daten wie oben

all other data as above

* Andere Mantelfarben auf Kundenwunsch nach Tabelle auf Seite 23.

* Other jacket colours upon customer request according to table on page 23.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 5.20	040YYY02
3	≥ 5.40	040YYY03
4	≥ 5.60	040YYY04
5	≥ 6.10	040YYY05

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 5.60	040XXX02
3	≥ 6.10	040XXX03
4	≥ 6.50	040XXX04
5	≥ 7.20	040XXX05

Other Conductor configurations upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: 0.14 mm² : < 130 /km bei/at +20°C
 0.34 mm² : < 53 /km bei/at +20°C
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 500 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

0.25 mm² : < 87 /km bei/at +20°C
 0.50 mm² : < 36 /km bei/at +20°C
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



SENSOFLEX™ Extrem Flexible Sensorleitung
SENSOFLEX™ Extremly Flexible Sensor Cable
SENSOFLEX™ Extrem Flexible Sensorleitung
SENSOFLEX™ Extremly Flexible Sensor Cable

LifYDY ... x 0.05 mm²
LifYDY ... x 0.10 mm²
LifYDY ... x 0.14 mm²
LifYDY ... x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Kleinstergeräte, Alarmsysteme, Lichtschranken und alle Sensor-Applikationen, wo höchste Flexibilität und großer Temperaturbereich gefordert sind.

For miniature devices, alarm systems, optical & other sensor applications where extreme flexibility and a wide temperature range are required.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: **Extrem feinstdrähtige Cu-Litze blk 26 x 0.05mm**
 Querschnitt/Cross section: **0.05 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 105°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Schirm/Screen: Umspinnung aus Cu-Runddraht blank
 Mantel/Jacket: PVC Thermoflex™ silbergrau RAL 7001

Extremely fine-wire stranded BC 51 x 0.05mm
0.10 mm²
Special PVC 105°C
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Bare round copper wire lap-screen
 PVC Thermoflex™ silver grey RAL 7001

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 2.70	04004928
3	≥ 2.80	04004929
4	≥ 3.00	04004930
5	≥ 3.20	04004931

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.60	04004935
3	≥ 3.70	04004936
4	≥ 4.00	04004937
5	≥ 4.30	04004938

Other conductor configurations upon request

Leiter/Conductor: Extrem feinstdrähtige Cu-Litze blk 72 x 0.05 mm
 Querschnitt/Cross Section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 105°C**

Extremely fine-wire stranded BC 128 x 0.05 mm
0.25 mm²
Special PVC 105°C

alle anderen Daten wie oben

all other data as above

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 4.00	04012131
3	≥ 4.20	04012133
4	≥ 4.60	04012134
5	≥ 5.00	04012135

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 4.20	04012139
3	≥ 4.60	04012141
4	≥ 5.10	04012142
5	≥ 5.60	04012143

Other Conductor configurations upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: 0.05 mm² : < 354 /km bei/at +20°C
 0.14 mm² : < 130 /km bei/at +20°C
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 100 V/50 Hz (300 V/50 Hz eff.)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -40°C bis/to +105°C
 Biegeradius/Bending radius: 10 x Außen-Ø

0.10 mm² : < 216 /km bei/at +20°C
 0.25 mm² : < 87 /km bei/at +20°C
 < 100 V/50 Hz (300 V/50 Hz eff.)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 10 x O.D.



DATAFLEX™ Y Steuerleitung ungeschirmt
DATAFLEX™ Y Unscreened Control Cable

LiYY ... x 0.14 mm²
LiYY ... x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Schlankes Kabel für Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und Datentechnik.

Slim cable for instrumentation, signal and data transmission, general electrical applications.

Aufbau/Construction:
 Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

14 x 0.15mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	3.20	06070102
3	3.20	06070103
4	3.50	06070104
5	4.00	06070105
6	4.30	06070106
7	4.30	06070107
8	4.60	06070108
10	5.30	06070110
12	5.60	06070112
14	5.90	06070114
16	6.20	06070116
18	6.50	06070118
21	6.80	06070121
24	7.60	06070124
27	7.70	06070127
30	8.00	06070130
32	8.20	06070132
36	8.70	06070136
40	9.50	06070140
42	9.80	06070142
44	10.30	06070144
48	10.40	06070148
52	10.70	06070152
56	11.00	06070156
61	11.30	06070161

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	3.80	06070202
3	3.90	06070203
4	4.30	06070204
5	4.80	06070205
6	5.20	06070206
7	5.20	06070207
8	5.70	06070208
10	6.40	06070210
12	6.70	06070212
14	7.10	06070214
16	7.50	06070216
18	7.90	06070218
21	8.30	06070221
24	9.80	06070224
27	6.90	06070227
30	10.30	06070230
32	10.50	06070232
36	11.10	06070236
40	11.50	06070240
42	11.80	06070242
44	12.60	06070244
48	12.70	06070248
52	13.60	06070252
56	14.00	06070256
61	14.40	06070261

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 133 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 87 /km nach/to VDE 0295
 < 250 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ Y Steuerleitung ungeschirmt
DATAFLEX™ Y Unscreened Control Cable

LiYY ... x 2 x 0.34 mm²
LiYY ... x 2 x 0.50 mm²

Verwendung/Application: Schlankes Kabel für Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und Datentechnik.

Slim cable for instrumentation, signal and data transmission, general electrical applications.

Aufbau/Construction:
 Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

16 x 0.20mm blk/BC
0.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

0.50 mm² auch mit zifferbedruckten schwarzen Adern und Masse gn/ge

0.50 mm² also with numbered black conductors and groundwire.
 (VDE 0250/10.81 & VDE 0293)

KLASING Art.-Nr. (P/N): **060744XX**

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.20	06070302
3	4.40	06070303
4	4.90	06070304
5	5.30	06070305
6	5.80	06070306
7	5.90	06070307
8	6.30	06070308
10	7.20	06070310
12	7.60	06070312
14	8.00	06070314
16	8.40	06070316
18	8.90	06070318
20	9.80	06070320
21	9.80	06070323
24	11.00	06070324
27	11.20	06070327
30	11.60	06070330
32	11.90	06070332
36	12.60	06070336
40	13.50	06070340
42	14.00	06070342
44	14.70	06070344
48	14.90	06070348
52	15.30	06070352
56	15.70	06070356
61	16.20	06070361

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.70	06070402
3	4.90	06070403
4	5.30	06070404
5	5.80	06070405
6	6.40	06070406
7	6.50	06070407
8	7.00	06070408
10	8.00	06070410
12	8.40	06070412
14	8.80	06070414
16	9.80	06070416
20	10.90	06070420
21	10.90	06070421
24	12.30	06070421
27	12.50	06070424
30	13.40	06070427
36	14.50	06070230
40	15.00	06070436
52	16.80	06070452
61	18.00	06070461

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

< 39 /km nach/to VDE 0295
 < 250 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ Y Steuerleitung ungeschirmt
DATAFLEX™ Y Unscreened Control Cable

LiYY ... x 0.75 mm²
LiYY ... x 1.00 mm²

Verwendung/Application: Schlankes Kabel für Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und Datentechnik.

Slim cable for instrumentation, signal and data transmission, general electrical applications.

Aufbau/Construction:
 Leiter/Conductor: 24 x 0.20 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.75 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

32 x 0.20mm blk/BC
1.00 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special **PVC** silver grey RAL 7001

Auch lieferbar mit zifferbedruckten schwarzen Adern und Masse gn/ge (VDE 0250/10.81 & VDE 0293)

Die KLASING Artikelnummern sind:

- Querschnitt 0.75 mm² = 060745XX**
- Querschnitt 1.00 mm² = 060746XX**
- Querschnitt 1.50 mm² = 060747XX**
- Querschnitt 2.50 mm² = 060748XX**

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	5.30	06070502
3	5.60	06070503
4	6.10	06070504
5	6.70	06070505
6	7.30	06070506
7	7.40	06070507
8	8.00	06070508
9	8.60	06070509
10	9.70	06070510
12	10.20	06070512
16	11.30	06070516
18	12.00	06070518
20	12.60	06070520
21	12.60	06070521
24	14.60	06070524
27	14.90	06070527
32	15.80	06070232
40	17.20	06070540
50	19.40	06070550
61	20.70	06070561

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	5.60	06070602
3	5.90	06070603
4	6.40	06070604
5	7.00	06070605
6	7.80	06070606
7	7.80	06070607
8	8.40	06070608
10	10.10	06070610
12	10.80	06070612
14	11.30	06070614
15	11.50	06070615
16	11.90	06070616
18	12.80	06070618
20	13.90	06070620
21	13.90	06070621
24	15.50	06070624
25	15.50	06070625
28	15.90	06070628
30	16.30	06070630
34	17.10	06070634
36	17.60	06070636
40	18.30	06070640
48	20.20	06070648
50	20.70	06070650
60	22.10	06070660

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

< 39 /km nach/to VDE 0295
 < 250 V (2500 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ Y Steuerleitung ungeschirmt
DATAFLEX™ Y Unscreened Control Cable

LiYY ... x 1.50 mm²
LiYY ... x 2.50 mm²

Verwendung/Application: Schlankes Kabel für Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und Datentechnik.

Slim cable for instrumentation, signal and data transmission, general electrical applications.

Aufbau/Construction:
 Leiter/Conductor: 30 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **1.50 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In layers, colour sequence to DIN 47100 without repetition
 Farben/Colours:
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001

50 x 0.25mm blk/BC
2.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Spezial **PVC** silver grey RAL 7001

Also available **Klas-O-Fle™ YJZ** with black numbered conductors & ground (VDE 0250/10.81 & VDE 0293)

The KLASING part numbers are:

Cross section 0.75 mm² = 060745XX
Cross section 1.00 mm² = 060746XX
Cross section 1.50 mm² = 060747XX
Cross section 2.50 mm² = 060748XX

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	6.60	06070702
3	6.90	06070703
4	7.60	06070704
5	8.40	06070705
6	9.80	06070706
7	9.80	06070707
8	10.60	06070708
10	12.20	06070710
12	12.90	06070712
14	14.10	06070714
16	14.90	06070716
18	15.80	06070718
20	16.60	06070720
24	18.50	06070724
25	15.80	06070725
28	19.00	06070728
30	19.50	06070730
40	22.00	06070740
50	25.30	06070750

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	6.60	06070802
3	6.90	06070803
4	7.60	06070804
5	8.40	06070805
6	9.80	06070806
7	9.80	06070807
8	10.60	06070808
10	12.20	06070810
12	12.90	06070812
14	14.10	06070814
16	14.90	06070816
18	15.80	06070818
20	16.60	06070820

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 13 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

< 8 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ UTP Steuerleitung ungeschirmt DATAFLEX™ UTP Unscreened Control Cable

UTP = Ungeschirmt paarig verseilt / UTP = Unshielded Twisted Pair

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik und als Datenkabel

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: **18 x 0.10 mm blk/BC**
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032

LiYY ... x 2 x 0.14 mm² LiYY ... x 2 x 0.25 mm²

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread
 DIN 47100 without repetition
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	3.30	06072102
2 x 2	5.20	06072104
3 x 2	5.40	06072106
4 x 2	5.60	06072108
5 x 2	6.40	06072110
6 x 2	7.20	06072112
7 x 2	7.20	06072114
8 x 2	7.60	06072116
10 x 2	8.20	06072120
11 x 2	8.80	06072122
12 x 2	9.10	06072124
14 x 2	9.30	06072128
15 x 2	9.70	06072130
16 x 2	10.10	06072132
18 x 2	10.20	06072136
20 x 2	10.60	06072140
22 x 2	10.90	06072144
24 x 2	11.80	06072148
25 x 2	12.10	06072150
26 x 2	12.10	06072152
27 x 2	12.60	06072154
28 x 2	12.80	06072156
30 x 2	13.30	06072160
32 x 2	13.40	06072164
34 x 2	13.90	06072168
36 x 2	14.10	06072172
38 x 2	14.20	06072176

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	3.80	06072202
2 x 2	5.50	06072204
3 x 2	5.80	06072206
4 x 2	5.90	06072208
5 x 2	6.90	06072210
6 x 2	8.00	06072212
7 x 2	8.00	06072214
8 x 2	8.50	06072216
10 x 2	9.80	06072220
11 x 2	10.50	06072222
12 x 2	10.80	06072224
14 x 2	11.10	06072228
15 x 2	11.60	06072230
16 x 2	12.20	06072232
18 x 2	12.30	06072236
20 x 2	12.80	06072240
22 x 2	13.70	06072244
24 x 2	14.90	06072248
25 x 2	15.10	06072250
26 x 2	15.10	06072252
27 x 2	15.40	06072254
28 x 2	15.50	06072256
30 x 2	16.00	06072260
32 x 2	16.30	06072262
34 x 2	16.90	06072268
36 x 2	17.10	06072272
38 x 2	17.20	06072276

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 135 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 87 /km nach/to VDE 0295
 < 250 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ UTP Steuerleitung ungeschirmt DATAFLEX™ UTP Unscreened Control Cable

UTP = Ungeschirmt paarig verseilt / UTP = Unshielded Twisted Pair

Verwendung/Application: Mess-, Signal-, Steuer- und Regeltechnik in der Elektronik

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032

LiYY ... x 2 x 0.34 mm² LiYY ... x 2 x 0.50 mm²

For instrumentation, signal and data transmission, general electrical industry

16 x 0.20 mm blk/BC
0.50 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032

Ader-Querschnitt 0.75 mm²

Auch mit Ader-Querschnitt 0.75 mm² und Aderdurchmesser 2.00 mm lieferbar.

Conductor Cross Section 0.75 mm²

Also with a conductor cross section of 0.75 mm² and diameter of 2.00 mm.

KLASING Art-Nr (P/N) **060725XX**

z.B./e.g 06072528 = LiYY 14 x 2 x 0.75 mm²

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.20	06072302
2 x 2	6.20	06072304
3 x 2	6.50	06072306
4 x 2	6.70	06072308
5 x 2	7.80	06072310
6 x 2	9.50	06072312
7 x 2	9.50	06072314
8 x 2	10.10	06072316
10 x 2	11.00	06072320
11 x 2	11.90	06072322
12 x 2	12.30	06072324
14 x 2	12.60	06072328
15 x 2	13.70	06072330
16 x 2	14.30	06072332
18 x 2	14.40	06072336
20 x 2	15.00	06072340
22 x 2	15.40	06072344
24 x 2	16.80	06072348
25 x 2	17.10	06072350
26 x 2	17.10	06072352
27 x 2	17.30	06072354
28 x 2	17.50	06072356
30 x 2	18.10	06072360
32 x 2	18.40	06072362
34 x 2	19.10	06072368
36 x 2	19.30	06072372
38 x 2	19.40	06072376

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.70	06072402
2 x 2	6.90	06072404
3 x 2	7.20	06072406
4 x 2	7.40	06072408
5 x 2	8.70	06072410
6 x 2	10.50	06072412
7 x 2	10.50	06072414
8 x 2	11.20	06072416
10 x 2	12.30	06072420
11 x 2	13.80	06072422
12 x 2	14.10	06072424
14 x 2	14.50	06072428
15 x 2	15.10	06072430
16 x 2	15.80	06072432
18 x 2	16.00	06072436
20 x 2	16.60	06072440
22 x 2	17.10	06072444
24 x 2	18.60	06072448
25 x 2	18.90	06072450
26 x 2	18.90	06072452
27 x 2	19.30	06072454
28 x 2	19.40	06072456
30 x 2	20.10	06072460
32 x 2	20.40	06072462
34 x 2	21.30	06072468
36 x 2	21.50	06072472
38 x 2	21.60	06072476

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km nach/to VDE 0295
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

< 38 /km nach/to VDE 0295
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.



SENSOFLEX™ Extrem Flexible Sensorleitung
SENSOFLEX™ Extremely Flexible Sensor Cable
SENSOFLEX™ Extrem Flexible Sensorleitung
SENSOFLEX™ Extremely Flexible Sensor Cable

LifYY ... x 0.05 mm²
LifYY ... x 0.10 mm²
LifYY ... x 0.14 mm²
LifYY ... x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Kleinstergeräte, Alarmsysteme, Lichtschranken und alle Sensor-Applikationen, wo höchste Flexibilität und großer Temperaturbereich gefordert sind.

For miniature devices, alarm systems, optical & other sensor applications where extreme flexibility and a wide temperature range are required.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: Extrem feinstdrähtige Cu-Litze blk 26 x 0.05 mm
 Querschnitt/Cross section: **0.05 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folien-Bandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial PVC silbergrau RAL 7001*

Extremely fine wire stranded BC 51x 0.05 mm
0.10 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special PVC silver grey RAL 7001*

Für **Sensor-Anwendungen mit normaler Flexibilität** zeigen sich unsere Dataflex™ Leitungen auf den Seiten 34 und 35.

For sensor applications with **normal flexibility requirements** we recommend our Dataflex™ cables on pages 34 and 35.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 2.50	06013702
3	≥ 2.60	06013703
4	≥ 2.80	06013704
5	≥ 3.00	06013705

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.00	06013802
3	≥ 3.10	06013803
4	≥ 3.50	06013804
5	≥ 3.80	06013805

Other conductor configurations upon request

Leiter/Conductor: Extrem feinstdrähtige Cu-Litze blk 72 x 0.05 mm
 Querschnitt/Cross Section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: Special **PVC 70°C**

Extremely fine-wire stranded BC 128 x 0.05 mm
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**

alle anderen Daten wie oben

all other data as above

* Andere **Mantelfarben** auf Kundenwunsch nach Tabelle auf Seite 23.

* Other **jacket colours** upon customer is request according to table on page 23.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.50	06013902
3	≥ 3.60	06013903
4	≥ 3.90	06013904
5	≥ 4.20	06013905

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.70	06014002
3	≥ 3.80	06014003
4	≥ 4.20	06014004
5	≥ 4.60	06014005

Other Conductor configurations upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: 0.05 mm² : < 354 /km bei/at +20°C
 0.14 mm² : < 130 /km bei/at +20°C
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 100 V/50 Hz (300 V/50 Hz eff.)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +105°C
 Biegeradius/Bending radius: 10 x Außen-Ø

0.10 mm² : < 216 /km bei/at +20°C
 0.25 mm² : < 87 /km bei/at +20°C
 < 100 V/50 Hz (300 V/50 Hz eff.)
 von/from -15°C bis/to +105°C
 10 x O.D.



SENSOPUR™ PUR-Mantel Sensor-Leitung
SENSOPUR™ PUR-Jacket Sensor Cable
SENSOMIX™ Hybrid-Sensor-Leitung
SENSOMIX™ Hybrid Sensor Cable

LiY11Y ... x 0.14 mm²
LiY11Y ... x 0.25 mm²
LiYY11Y ... x 0.14 mm²
LiYY11Y ... x 0.25 mm²

Verwendung/Application: Alle Anwendungen der Sensor-, Meß-, Steuer- und Regeltechnik, wo beste Schirmung gefordert wird

All applications of sensing, measuring, controlling and instrumentation requiring optimal screening

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: **18 x 0.10 mm blk/BC**
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 70°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Kennfaden, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100, ohne Wiederholung
 Mantel/Jacket: Spezial **TPU** nachtschwarz RAL 9005*

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
 In layers, marker thread, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Special **TPU** night black RAL 9005*

Für **geschirmte** Sensor-Anwendungen eignen sich unsere Sensoflex™ Leitungen auf den Seiten 32/33 sowie unsere Dataflex™ Leitungen auf den Seiten 24/25.

For **screened** sensor applications we recommend our Sensoflex™ cables on pages 32/33 as well as our Dataflex™ cables on pages 24/25

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 3.70	060ZZZ02
3	≥ 3.80	060ZZZ03
4	≥ 4.20	060ZZZ04
5	≥ 5.00	060ZZZ05

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 4.20	060QQQ02
3	≥ 4.60	060QQQ03
4	≥ 5.10	060QQQ04
5	≥ 5.60	060QQQ05

Other conductor configurations upon request

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross Section: **0.14 mm²**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 70°C**
 Mantel/Jacket: **PVC + TPU** nachtschwarz RAL 9005* alle anderen Daten wie oben

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm²
 Special **PVC 70°C**
PVC + TPU night black RAL 9005* all over data as above

* Andere **Mantelfarben** auf Kundenwunsch nach Tabelle auf Seite 23.

* Other **jacket colours** upon customer is request according to table on page 23.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 5.20	060YYY02
3	≥ 5.40	060YYY03
4	≥ 5.60	060YYY04
5	≥ 6.10	060YYY05

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	≥ 5.60	060XXX02
3	≥ 6.10	060XXX03
4	≥ 6.50	060XXX04
5	≥ 7.20	060XXX05

Other Conductor configurations upon request

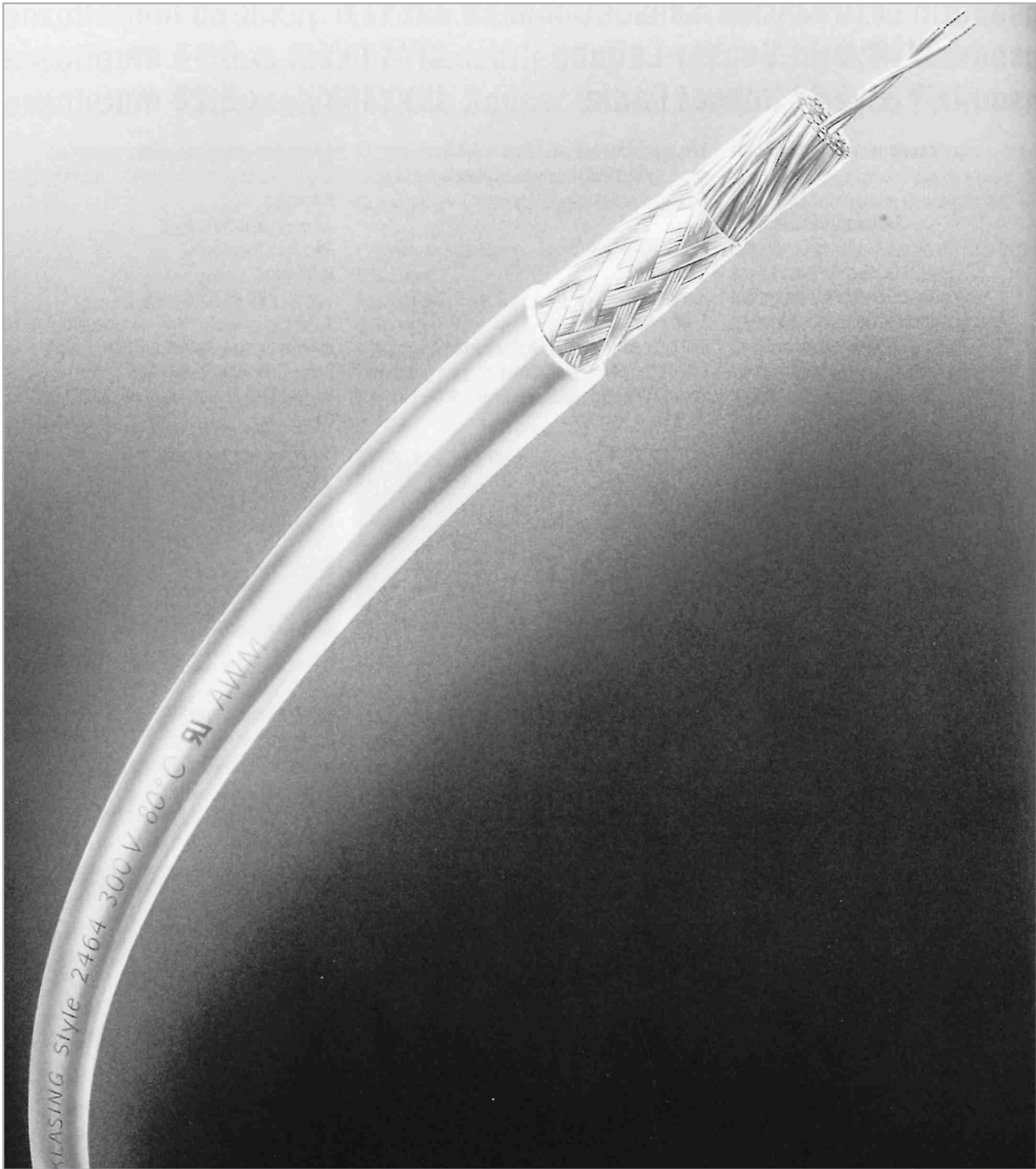
Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km bei/at +20°C
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 500 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +70°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-ø

< 87 /km bei/at +20°C
 < 500 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +70°C
 15 x O.D.

KLASING

Spezialkabel



KLASING

Geschirmte Datenkabel

Screened Data Cables

- **UL 2560 (LVCC)**
- **UL 2464 (SR-PVC)**
- **UL 2517/CSA AWM**
(flammwidrig/flame retardant)
- **Special Data Cables**

KLASING Geschirmte Datenkabel/Screened Data Cables

einschließlich/including Low Voltage Computer Cables (LVCC)

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Datenkabel (Computer Cables) sind besonders präzise gefertigte flexible Spezial-Steuerleitungen (analog LiYCY) zur störungsfreien Übertragung von Daten im Niedervoltbereich (LVCC). Sie sind üblicherweise nach UL-Styles (Underwriters Laboratories) konstruiert und entsprechen in ihren Abmessungen dem AWG-Standard (American Wire Gauge). Wir bieten Isolationsmassen bis zu 105°C. Die Einsatzgebiete sind:

- **Peripherie-Verbindung.** Z.B. Drucker, Massenspeicher, CD-ROM u.v.a. vom Mini (PC) bis zum Großrechner.
- **Patch-Kabel.** Zur Verbindung der ein- und abgehenden Installationsleitungen im Schaltschrank als sogenannte Patch-Kabel.
- **Mini-Netzwerk.** Flexible Datenkabel (inkl. LVCC) eignen sich als Netzkabel zum Verbinden einiger weniger Computer auf kurzer Distanz.
- **Generell.** Datenkabel (inkl. LVCC) werden auch in allen Bereichen der weit verbreiteten Steuerleitungen eingesetzt, wenn Geräte und Maschinen in ihrer Gesamtheit UL-gerecht sein sollen.

Data Cables (computer cables) are very precisely designed and manufactured special control cables (similar to LiYCY) for the unimpeded transmission of impulses and data in low voltage operation (LVCC). They are usually designed according to UL styles (Underwriters Laboratories) with dimensions based on the AWG standard (American Wire Gauge). We offer various insulation materials up to 105°C. The main areas of application are:

- **Peripheral Connection.** E.g. printers, mass storage, CD-ROM, etc. from minis to mainframes. Flexible screened data cables are the ideal solution.
- **Patch Cable.** To connect the incoming and outgoing installation cables in switching cabinets, flexible data cables are used as patch cables.
- **Mini Network.** Flexible Data cables (incl. LVCC) are well suited as network cables to connect as small number of computers for short distances.
- **General.** Flexible Data cables (incl. LVCC) are often used instead of metrically designed control cables (LiYCY), if devices or appliances are destined to be sold in UL regulated markets.

UL Style Übersicht UL Style Overview

* Flammwidrig nach / Flame retardant acc. to

Style UL	Temp	Volt UL (VDE)	Flamm * Flame *	Bemerkungen/Remarks
2560	60°C	30 V	UL 95	Low Voltage Computer Cable (LVCC)
2464	80°C	300 V	VW-1	Ader/conductor in SR-PVC für/for Termipoint
2517	105°C	300 V	VW-1	auch/also CSA TR-64/FT1

Das PLUS von KLASING The PLUS of KLASING

KLASING ist ein seit vielen Jahren von UL und CSA (Canadian Standards Association) approbierter Hersteller. Gestützt auf diese Erfahrung bieten wir unseren Kunden mit Erscheinen dieses Katalogs ein völlig neu überarbeitetes Programm an flexiblen Datenleitungen (inkl. LVCC) an:

For many years already KLASING has been certified by UL and CSA (Canadian Standards Association) to manufacture data cables to their stringent requirements. Based on this experience we are now offering a new range of flexible and screened data cables:

- Gleichbleibend hohe Produktqualität
- Kontrolliert gute elektrische Werte
- Beste Schirmung bei hoher Flexibilität
- Praxisgerechte Leistungsebenen
- Flexible Fertigung und Support
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Spitzenqualität Made in Germany
- Continuous high product quality
- Excellent and controlled electrical values
- Very good screening with high flexibility
- Practice-proven performance levels
- Flexible production and support
- Attractive price-performance ratio
- Top quality made in Germany

KLASING Datenkabel / Data Cables - Übersicht / Overview

Markenzeichen Trade Marks

Um den hohen Qualitäts-Standard von KLASING zu dokumentieren nennen wir unsere geschirmten (Cu-Geflecht) Datenkabel:

- DATAFLEX™ CY für die adrige Ausf.
- DATAFLEX™ CTP für die paarige Ausf.

Zu Ihrer Sicherheit sind unsere Datenkabel mit unserem rosa-braunen Kennfaden versehen.

In order to document the high quality standards of KLASING, we market our screened (TC braid) data cables under these trade marks:

- DATAFLEX™ CY for multicore (MC)
- DATAFLEX™ CTP for multipair (MP)

For your own safety and traceability all of our data cables come with a pink-brown marker thread.

Verfügbare Standard-Typen Available Standard Types

AWG No.	Querschnitt Cross Area ca mm ²		UL 2560/CSA UL 30V / 60°C		UL 2464/CSA 300V / 80°C		UL 2517/CSA 300V / 105°C	
	AWG	DIN	CY	CTP	CY	CTP	CY	CTP
30	0.06	-						
28	0.09	-	x	x	x			
26	0.14	0.14	x	x	x	x	x	x
24	0.23	0.25		x	x	x	x	x
22	0.35	0.34		x	x	x		x
20	0.56	0.50		x		x		x
18	0.96	1.00						x
16	1.53	1.50						x

Litzen, Litzenaufbau und Verzinnung Strands, Strand Composition & Tinning

*

Spezial-Version/Special Version UL2560

Unter UL 2560 bieten wir als attraktive Spezial-Version:

Under UL 2560 we offer as attractive special Version:

- AWG 28 Litze vz/Strand TC 250 V
 - AWG 26 Litze blk/Strand BC 250 V
- (Seite/page 49)

AWG No.	UL 2560/CSA Litze/ Strand UL 1605	UL 2464/CSA Litze blk Strand BC UL 1061	UL 2464/CSA Litze vz Strand TC UL 1061	UL 2517/CSA Litze vz Strand TC UL 1569	Flechtschirm vz Screen TC braid
30					x
28*	7 x 0.127 vz/TC	7 x 0.127	7 x 0.127		x
26*	18 x 0.10 blk/BC	18 x 0.10	7 x 0.160	7 x 0.160	x
24	14 x 0.15 blk/BC	14 x 0.15	7 x 0.203	7 x 0.203	x
22	7 x 0.254 blk/BC	7 x 0.254	7 x 0.254	7 x 0.254	x
20	7 x 0.32 blk/BC		7 x 0.320	7 x 0.320	x
18			19 x 0.254	19 x 0.254	x
16				19 x 0.320	x

Bestellcode/Ordering Code

XX steht für die Aderzahl, z.B. 08 für 8 Adern oder 4 Paare.

XX stands for the number of conductors, e.g. 08 for cores or 4 pairs.

AWG No.	UL 2560/CSA blk/BC		UL 2464/CSA blk/BC		UL 2464/CSA vz/TC		UL 2517/CSA vz/TC	
	CY	CTP	CY	CTP	CY	CTP	CY	CTP
30								
28					040553XX			
26	040504XX	040524XX	040544XX	040594XX	040554XX	040564XX	040574XX	040584XX
24	040505XX	040525XX	040545XX	040595XX	040555XX	040565XX	040575XX	040585XX
22		040526XX	040546XX	040596XX	040556XX	040566XX		040586XX
20		040527XX				040567XX		040587XX
18								040588XX
16								040589XX



DATAFLEX™ CY Datenkabel LVCC UL 2560/CSA
DATAFLEX™ CY Data Cable LVCC UL 2560/CSA

... x 0.14 mm² AWG 26
... x 0.25 mm² AWG 24

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik, z.B. Peripherie-Anschluss an PC

Connecting cable for instrumentation and data transmission, e.g. peripheral connection to PCs

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm² AWG 26**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 60°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001
 Beilauflitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.14 mm²
 Bedruckung/Printing: 2560 30V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm² AWG 24
Special PVC 60°C
 In layers, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001
 Tinned Cu strands 0.25 mm²
 2560 30V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

Beilauflitzen

Alle geschirmten Datenkabel von KLASING (Seiten 46 – 59) werden grundsätzlich mit **Beilauflitze** geliefert.

Wozu dienen Beilauflitzen oder -drähte?
 Beilauflitzen haben über die Länge des Kabels Kontakt mit dem Schirm. Das ist bei Nicht-Cu-Schirmen (z.B. Alu-TPE) notwendig, um eine einwandfreie Masse-Kontaktierung im Stecker zu ermöglichen.
 Bei Cu-Schirmen (alle LiYCY oder LiYDY) ist eine Beilauflitze grundsätzlich nicht unbedingt notwendig, da man ja den freigelegten Kupferschirm manuell verdrillen und einlöten kann. Dennoch bietet auch hier die Beilauflitze interessante Vorteile:

- Schnelleres Kontaktieren
- Erhöhter Masse-Querschnitt
- Hohe Kontaktsicherheit
- Lange Lebensdauer

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.30	04050402	2	4.80	04050502
3	4.50	04050403	3	5.00	04050503
4	4.80	04050404	4	5.40	04050504
5	5.00	04050405	5	5.80	04050505
6	5.30	04050406	6	6.20	04050506
7	5.40	04050407	7	6.30	04050507
8	5.90	04050408	8	6.90	04050508
10	6.50	04050410	10	7.90	04050510
12	6.80	04050412	12	8.30	04050512
14	7.30	04050414	14	8.40	04050514
16	7.60	04050416	16	8.80	04050516
18	7.90	04050418	18	9.20	04050518
20	8.40	04050420	20	9.70	04050520
24	9.00	04050424	24	10.50	04050524
30	9.40	04050430	30	11.00	04050530
36	10.00	04050436	36	11.80	04050536
40	10.50	04050440	40	12.70	04050540
44	11.10	04050444	44	13.50	04050544
48	11.20	04050448	48	13.60	04050548
50	11.50	04050450	50	14.00	04050550

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < UL 30 V / 1200 V
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +60°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 80 /km
 < UL 30 V / 1200 V
 von/from -15°C bis/to +60°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel LVCC UL 2560/CSA
DATAFLEX™ CY Data Cable LVCC UL 2560/CSA

... x 0.34 mm² AWG 22
... x 0.56 mm² AWG 20

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik, z.B. Peripherie-Anschluss an PC

Connecting cable for instrumentation and data transmission, e.g. peripheral connection to PCs

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm² AWG 22**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 60°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001
 Beilaufleitung/Drain wire: Cu-Litze vz 0.34 mm²
 Bedruckung/Printing: 2560 30V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

Leiter/Conductor: 7 x 0.32 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.56 mm² AWG 20**
 Ader-Isolation/Core insulation: **Special PVC 60°C**
 Verseilung/Lay-up: In layers, foil wrap
 Farben/Colours: DIN 47100 without repetition
 Abschirmung/Screen: Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silver grey RAL 7001
 Beilaufleitung/Drain wire: Tinned Cu strands 0.56 mm²
 Bedruckung/Printing: 2560 30 V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

Drain Wires

All screened data cables by KLASING (pages 46 – 59) are supplied with stranded drain wires.

Why stranded or solid drain wires? Over the entire length of a cable the drain wire is in contact with the screen. This is very important for all non-copper screens (e.g. Alu-TPE) in order to guarantee an orderly ground contact in the connector.

When using a copper screen (all LiYCY or LiYDY) it is not absolutely necessary to have a drain wire, because after stripping the screen can be manually twisted and soldered into the connector. But even in this case a drain wire offers additional advantages:

- Faster contacting
- Increased cross area for ground
- High contact security
- Longer lifetime

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.30	04050602
3	4.50	04050603
4	4.80	04050604
5	5.00	04050605
6	5.30	04050606
7	5.40	04050607
8	5.90	04050608
10	6.50	04050610
12	6.80	04050612
14	7.30	04050614
16	7.60	04050616
18	7.90	04050618
20	8.40	04050620
24	9.00	04050624
30	9.40	04050630
36	10.00	04050636
40	10.50	04050640
44	11.10	04050644
48	11.20	04050648
50	11.50	04050650

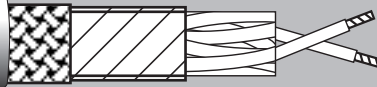
#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.80	04050702
3	5.00	04050703
4	5.40	04050704
5	5.80	04050705
6	6.20	04050706
7	6.30	04050707
8	6.90	04050708
10	7.90	04050710
12	8.30	04050712
14	8.40	04050714
16	8.80	04050716
18	9.20	04050718
20	9.70	04050720
24	10.50	04050724
30	11.00	04050730
36	11.80	04050736
40	12.70	04050740
44	13.50	04050744
48	13.60	04050748
50	14.00	04050750

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < UL 30 V / 1200 V
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +60°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 33 /km
 < UL 30 V / 1200 V
 von/from -15°C bis/to +60°C
 15 x O.D.

UL AWM LOW VOLTAGE COMPUTER CABLE



DATAFLEX™ CTP Datenkabel LVCC UL 2560/CSA ... x 2 x 0.14 mm² AWG 26

DATAFLEX™ CTP Data Cable LVCC UL 2560/CSA ... x 2 x 0.25 mm² AWG 24

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik, z.B. Peripherie-Anschluss an PC

Connecting cable for instrumentation and data transmission, e.g. peripheral connect to PCs

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm² AWG 26**
 Ader-Isolation/Core insulation: Spezial **PVC 60°C**
 Verseilung/Lay-up: Paare in Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032
 Beilaufnitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.14 mm²
 Bedruckung/Printing: 2560 30V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm² AWG 24
 Special **PVC 60°C**
 Pairs in layers, foil wrapping
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032
 Tinned Cu strands 0.25 mm²
 2560 30V 60°C UL AWM
 Low Voltage Computer Cable

**Aderquerschnitte/Cross Sections
 0.34 mm² AWG 22 & 0.56 mm² AWG 20**

KLASING Art.-Nr. (P/N):

0.34 mm² AWG 22 = 040526XX
0.56 mm² AWG 20 = 040527XX

Elektrisch vergleichbare Leitungen (ohne UL) finden Sie auch mit höheren Querschnitten auf den Seiten 28 bis 30.

You will find electrically comparable cables (without UL) also with higher cross sections on pages 28 to 30.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.30	04052402
2 x 2	5.40	04052404
3 x 2	5.80	04052406
4 x 2	6.10	04052408
5 x 2	6.80	04052410
6 x 2	7.90	04052412
7 x 2	8.00	04052414
8 x 2	8.40	04052416
10 x 2	8.90	04052420
12 x 2	9.80	04052424
13 x 2	9.90	04052426
14 x 2	10.00	04052428
16 x 2	10.90	04052432
17 x 2	10.90	04052434
18 x 2	11.00	04052436
20 x 2	11.50	04052440
24 x 2	12.80	04052448
25 x 2	13.20	04052450
30 x 2	13.90	04052460
32 x 2	14.00	04052464
36 x 2	14.70	04052472

Weitere # Paarzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.80	04052502
2 x 2	6.20	04052504
3 x 2	6.70	04052506
4 x 2	7.00	04052508
5 x 2	8.30	04052510
6 x 2	9.20	04052512
7 x 2	9.30	04052514
8 x 2	9.70	04052516
10 x 2	10.40	04052520
12 x 2	11.50	04052524
13 x 2	11.70	04052526
14 x 2	11.80	04052528
16 x 2	13.20	04052532
17 x 2	13.30	04052534
18 x 2	13.40	04052536
20 x 2	14.00	04052540
24 x 2	15.20	04052548
25 x 2	15.60	04052550
30 x 2	16.50	04052560
32 x 2	16.60	04052564
36 x 2	21.40	04052572

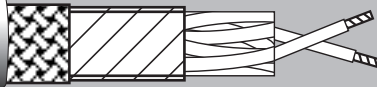
Other # of pairs upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < UL 30 V / 1200 V
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +60°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 80 /km
 < UL 30 V / 1200 V
 von/from -15°C bis/to +60°C
 15 x O.D.

UL AWM LOW VOLTAGE COMPUTER CABLE



DATAFLEX™ CTP LVCC UL 2560/CSA
DATAFLEX™ CTP LVCC UL 2560/CSA

... x 2 x 0.14 mm² AWG 26 blk/BC
... x 2 x 0.09 mm² AWG 28 vz/TC

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:

Sehr schlankes geschirmtes Spezialkabel für die Datentechnik, z.B. Peripherie-Anschluss an PC

Very slim screened special cable for data transmission, e.g. peripheral connection to PCs

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:
 Querschnitt/Cross section:
 Ader-Isolation/Core insulation:
 Verseilung/Lay-up:
 Farben/Colours:
 Abschirmung/Screen:
 Mantel/Jacket:
 Beilaufzitze/Drain wire:
 Bedruckung/Printing:

18 x 0.10 mm **blk/BC**
0.14 mm² AWG 26
 Spezial **PVC 60°C**
 Paare in Lagen, Folienbandierung
 DIN 47100 ohne Wiederholung
 Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032
 Cu-Litze vz 0.14 mm²
 2560 30V 60°C UL AWM/CSA
 Low Voltage Computer Cable

7 x 0.127 mm **vz/TC**
0.09 mm² AWG 24
 Spezial **PVC 60°C**
 Pairs in layers, foil wrapping
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032
 Tinned Cu strands 0.09 mm²
 2560 30 V 60°C UL AWM/CSA
 Low Voltage Computer Cable

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.00	04062402
2 x 2	5.00	04062404
3 x 2	5.30	04062406
4 x 2	5.30	04062408
5 x 2	5.90	04062410
6 x 2	6.60	04062412
7 x 2	6.60	04062414
8 x 2	7.00	04062416
10 x 2	7.50	04062420
12 x 2	8.20	04062424
13 x 2	8.30	04062426
14 x 2	8.40	04062428
16 x 2	9.00	04062432
17 x 2	9.10	04062434
18 x 2	9.10	04062436
20 x 2	9.30	04062440
24 x 2	10.30	04062448
25 x 2	10.40	04062450
30 x 2	11.10	04062460

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	3.70	04053302
2 x 2	4.60	04053304
3 x 2	4.70	04053306
4 x 2	4.80	04053308
5 x 2	5.30	04053310
6 x 2	5.90	04053312
7 x 2	5.90	04053314
8 x 2	6.20	04053316
10 x 2	6.60	04053320
12 x 2	7.20	04053324
13 x 2	7.40	04053326
14 x 2	7.50	04053328
16 x 2	8.00	04053332
17 x 2	8.10	04053334
18 x 2	8.10	04053336
20 x 2	8.30	04053340
24 x 2	9.10	04053348
25 x 2	9.30	04053350
30 x 2	9.80	04053360

Weitere # Paarzahlen auf Anfrage
 (auch adrig lieferbar)

Other # of pairs upon request
 (also available as multicore)

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:
 Temperaturbereich/Temperature range:
 Biegeradius/Bending radius:

< 130 /km
 < UL 30 V / 1200 V
 von/from -15°C bis/to +60°C
 15 x Außen-Ø

< 216 /km
 < UL 30 V / 1200 V
 0.5 A bei/at +25°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel **UL 2464/CSA** ... x 0.14 mm² **AWG 26**
DATAFLEX™ CY Data Cable **UL 2464/CSA** ... x 0.25 mm² **AWG 24**

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Daten-technik. Dank PVC-SR ideal für Termi-Point-Verbindung.

Connecting cable for data transmission. With PVC-SR insulation ideal for Termi-Point contact.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm² AWG 26**
 Ader-Isolation/Conductor insulation: Spezial **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001
 Beilaufzitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.14 mm²
 Bedruckung/Printing: 2464 300V 80°C UL AWM

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm² AWG 24
 Special **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 In layers, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001
 Tinned Cu strands 0.25 mm²
 2464 300V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

Spezielles halbhartes PVC zur Unterstützung der Termi-Point Anschlusstechnik. Diese lötfreie Verbundtechnik garantiert:

- Hohe Kontaktsicherheit
- Niedrigster Übergangswiderstand
- Lange Lebensdauer
- Service-Freundlichkeit

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	Nach Angabe	04054402	2	4.60	04054502
3		04054403	3		04054503
4		04054404	4	5.20	04054504
5		04054405	5	5.40	04054505
6		04054406	6	5.80	04054506
7		04054407	7	5.80	04054507
8		04054408	8	6.20	04054508
9		04054409	9	6.60	04054509
10		04054410	10	7.50	04054510
12		04054412	12	7.80	04054512
14		04054414	14	8.00	04054514
16		04054416	16	8.20	04054516
18		04054418	18	8.70	04054518
19		04054419	19	8.80	04054519
20		04054420	20	9.20	04054520
24		04054424	24	9.90	04054524
25		04054425	25	10.00	04054525
26		04054426	26	10.10	04054526
30		04054430	30	10.40	04054530
36		04054436	36	11.10	04054536
40		04054440	40	11.60	04054540
44		04054444	44	12.30	04054544
48		04054448	48	12.40	04054548

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (1500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 80 /km
 < 300 V (1500 V)
 von/from -15°C bis/to +80°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel
DATAFLEX™ CY Data Cable

UL 2464/CSA
UL 2464/CSA

... x 0.34 mm² AWG 22
... x 0.56 mm² AWG 20

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Daten-
 technik. Dank PVC-SR ideal für Termi-
 Point-Verbindung.

Connecting cable for instrumentation and data
 transmission. With PVC-SR insulation ideal
 for Termi-Point contact.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.25 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.34 mm² AWG 22**
 Ader-Isolation/Core insulation: Spezial **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001
 Beilaufzitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.34 mm²
 Bedruckung/Printing: 2464 300V 80°C UL AWM

7 x 0.32 mm blk/BC
0.56 mm² AWG 20
 Special **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 In layers, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001
 Tinned Cu strands 0.56 mm²
 2464 300 V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

Special semi-rigid PVC to support Termi-Point
 connections. This solder-free connection
 technique guaranties:

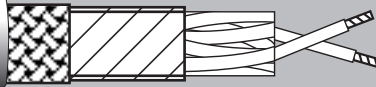
- High contact security
- Low transition resistance
- Long lifetime
- Service friendliness

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	4.30	04054602	2	Upon request	04054702
3	4.40	04054603	3		04054703
4	4.80	04054604	4		04054704
5	4.90	04054605	5		04054705
6	5.20	04054606	6		04054706
7	5.20	04054607	7		04054707
8	5.50	04054608	8		04054708
9	5.80	04054609	9		04054709
10	6.30	04054610	10		04054710
12	6.60	04054612	12		04054712
14	6.70	04054614	14		04054714
16	7.40	04054616	16		04054716
18	7.70	04054618	18		04054718
19	7.80	04054619	19		04054719
20	8.10	04054620	20		04054720
24	8.70	04054624	24		04054724
25	8.80	04054625	25		04054725
26	8.90	04054626	26		04054726
30	9.10	04054630	30		04054730
36	9.70	04054636	36		04054736
40	10.10	04054640	40		04054740
44	10.70	04054644	44		04054744
48	10.80	04054648	48		04054748

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 250 V (2000 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 33 /km
 < 250 V (2000 V)
 von/from -15°C bis/to +80°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2464/CSA ... x 2 x 0.14 mm² AWG 26
DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2464/CSA ... x 2 x 0.25 mm² AWG 24

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik. Dank PVC-SR ideal für Termi-Point-Verbindung.

Connecting cable for data transmission. With PVC-SR insulation ideal for Termi-Point contact.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 18 x 0.10 mm blk/BC
 Querschnitt/Cross section: **0.14 mm² AWG 26**
 Ader-Isolation/Core insulation: Spezial **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 Verseilung/Lay-up: In Lagen, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032
 Beilaufzitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.14 mm²
 Bedruckung/printing: 2464 300V 80°C UL AWM

14 x 0.15 mm blk/BC
0.25 mm² AWG 24
 Special **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 In layers, foil wrapping
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** pebble grey RAL 7032
 Tinned Cu strands 0.25 mm²
 2464 300V 80°C UL AWM

SR-PVC= Semi-Rigid PVC

Spezielles halbhartes PVC zur Unterstützung der Termi-Point Anschlußtechnik. Diese lötfreie Verbundtechnik garantiert:

- Hohe Kontaktsicherheit
- Niedrigster Übergangswiderstand
- Lange Lebensdauer
- Service-Freundlichkeit

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	Nach	04059402	1 x 2	upon	04059502
2 x 2	Angabe	04059404	2 x 2	request	04059504
3 x 2		04059406	3 x 2		04059506
4 x 2		04059408	4 x 2		04059508
5 x 2		04059410	5 x 2		04059510
6 x 2		04059412	6 x 2		04059512
7 x 2		04059414	7 x 2		04059514
8 x 2		04059416	8 x 2		04059516
10 x 2		04059420	10 x 2		04059520
12 x 2		04059424	12 x 2		04059524
13 x 2		04059426	13 x 2		04059526
14 x 2		04059428	14 x 2		04059528
16 x 2		04059432	16 x 2		04059532
17 x 2		04059434	17 x 2		04059534
18 x 2		04059436	18 x 2		04059536
20 x 2		04059440	20 x 2		04059540
22 x 2		04059444	22 x 2		04059544
25 x 2		04059450	25 x 2		04059550
30 x 2		04059460	30 x 2		04059560

Weitere # Paarzahlen (max. 50) auf Anfrage

Other # of (max 50) pairs upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (1500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 80 /km
 < 300 V (1500 V)
 von/from -15°C bis/to +80°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2464/CSA ... x 2 x 0.35 mm² AWG 22
DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2464/CSA ... x 2 x 0.56 mm² AWG 20
 CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:	Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik. Dank PVC-SR ideal für Termi-Point-Verbindung.	Connecting cable for data transmission. With PVC-SR insulation ideal for Termi-Point contact.
Aufbau/Construction:		
Leiter/Conductor:	7 x 0.254 mm blk/BC	7 x 0.32 mm blk/BC
Querschnitt/Cross section:	0.35 mm² AWG 22	0.56 mm² AWG 20
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC-SR (semi-rigid) 80°C	Special PVC-SR (semi-rigid) 80°C
Verseilung/Lay-up:	Paare in Lagen, Folienbandierung	Pairs in layers, foil wrapping
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC kieselgrau RAL 7032	Special PVC pebble grey RAL 7032
Beilaufdrähte/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.35 mm ²	Tinned Cu strands 0.56 mm ²
Bedruckung/Printing:	2464 300V 80°C UL AWM	2464 300 V 80°C UL AWM

SR-PVC = Semi-Rigid PVC

Special semi-rigid PVC to support Termi-Point connections. This solder-free connection technique guarantees:

- High contact security
- Low transition resistance
- Long lifetime
- Service friendliness

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	5.30	04059602	Upon request		
2 x 2	7.00	04059604			
3 x 2	7.30	04059606			
4 x 2	7.40	04059608			
5 x 2	8.50	04059610			
6 x 2	9.60	04059612			
7 x 2	9.60	04059614			
8 x 2	10.10	04059616			
10 x 2	11.00	04059620			
12 x 2	11.90	04059624			
13 x 2	12.00	04059626			
14 x 2	12.20	04059628			
16 x 2	13.30	04059632			
17 x 2	13.40	04059634			
18 x 2	13.40	04059636			
20 x 2	13.90	04059640			
22 x 2	14.90	04059644			
25 x 2	16.30	04059650			
30 x 2	17.20	04059660			

Weitere # Paarzahlen (max. 50) auf Anfrage Other # of pairs (max. 50) upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 53 /km nach/to VDE 0812	< 33 /km nach/to VDE 0812
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +80°C	von/from -15°C bis/to +80°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel **UL 2464/CSA** ... x 0.09 mm² **AWG 28/7**
DATAFLEX™ CY Data Cable **UL 2464/CSA** ... x 0.14 mm² **AWG 26/7**

Verwendung/Application:

Verbindungskabel in der Mess- und Daten-technik. Dank PVC-SR ideal für Termi-Point-Verbindung.

Connecting cable for data transmission. With PVC-SR insulation ideal for Termi-Point contact.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.127 mm vz/TC
 Querschnitt/Cross section: **0.09 mm² AWG 28**
 Ader-Isolation/Core insulation: Spezial **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 Aderdurchmesser/Core diameter: In Lagen, Folienbandierung
 Verseilung/Lay-up: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Farben/Colours: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Abschirmung/Screen: Spezial **PVC** silbergrau RAL 7001
 Mantel/Jacket: Cu-Litze vz 0.09 mm²
 Beilaufzitze/Drain wire: 2464 300V 80°C UL AWM
 Bedruckung/Printing:

7 x 0.160 mm vz/TC
0.14 mm² AWG 26
 Special **PVC-SR (semi-rigid) 80°C**
 In layers, foil wrap
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC** silver grey RAL 7001
 Tinned Cu strands 0.14 mm²
 2464 300V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

Spezielles halbhartes PVC zur Unterstützung der Termi-Point Anschlusstechnik. Diese lötfreie Verbundtechnik garantiert:

- Hohe Kontaktsicherheit
- Niedrigster Übergangswiderstand
- Lange Lebensdauer
- Service-Freundlichkeit

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	Nach Angabe	04055302	2	Upon request	04055402
3		04055303	3		04055403
4		04055304	4		04055404
5		04055305	5		04055405
6		04055306	6		04055406
7		04055307	7		04055407
8		04055308	8		04055408
9		04055309	9		04055409
10		04055310	10		04055410
12		04055312	12		04055412
14		04055314	14		04055414
16		04055316	16		04055416
18		04055318	18		04055418
19		04055319	19		04055419
20		04055320	20		04055420
24		04055324	24		04055424
25		04055325	25		04055425
26		04055326	26		04055426
30		04055330	30		04055430
36		04055336	36		04055436
40		04055340	40		04055440
44		04055344	44		04055444
48		04055348	48		04055448

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 216 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (1500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +80°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 130 /km
 < 300 V (1500 V)
 von/from -15°C bis/to +80°C
 15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel **UL 2464/CSA** ... x 0.23 mm² **AWG 24/7**
DATAFLEX™ CY Data Cable **UL 2464/CSA** ... x 0.35 mm² **AWG 22/7**

Verwendung/Application:	Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik. Dank PVC-SR ideal für Termini-Point-Verbindung.	Connecting cable for data transmission. With PVC-SR insulation ideal for Termini-Point contact.
Aufbau/Construction:		
Leiter/Conductor:	7 x 0.203 mm vz/TC	7 x 0.254 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.23 mm² AWG 24	0.35 mm² AWG 22
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC-SR (semi-rigid) 80°C	Special PVC-SR (semi-rigid) 80°C
Verseilung/Lay-up:	In Lagen, Folienbandierung	In layers, foil wrap
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC silbergrau RAL 7001	Special PVC silver grey RAL 7001
Beilaufdrähte/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.23 mm ²	Tinned Cu strands 0.35 mm ²
Bedruckung/Printing:	2464 300V 80°C UL AWM	2464 300V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

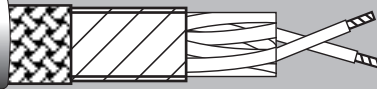
Special semi-rigid PVC to support Termini-Point connections. This solder-free connection technique guaranties:

- High contact security
- Low transition resistance
- Long lifetime
- Service friendliness

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	Nach	04055502	2	Upon	04055602
3	Angabe	04055503	3	request	04055603
4		04055504	4		04055604
5		04055505	5		04055605
6		04055506	6		04055606
7		04055507	7		04055607
8		04055508	8		04055608
9		04055509	9		04055609
10		04055510	10		04055610
12		04055512	12		04055612
14		04055514	14		04055614
16		04055516	16		04055616
18		04055518	18		04055618
19		04055519	19		04055619
20		04055520	20		04055620
24		04055524	24		04055624
25		04055525	25		04055625
26		04055526	26		04055626
30		04055530	30		04055630
36		04055536	36		04055636
40		04055540	40		04055640
44		04055544	44		04055644
48		04055548	48		04055648

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 87 /km	< 53 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (2000 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +80°C	von/from -15°C bis/to +80°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2464/CSA ... x 2 x 0.14 mm² AWG 26/7
DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2464/CSA ... x 2 x 0.23 mm² AWG 24/7

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application: Verbindungskabel in der Mess- und Datentechnik. Dank PVC-SR ideal für Termi-Point-Verbindung. Connecting cable for data transmission. With PVC-SR ideal for Termi-Point contact.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.160 mm blk/BC vz/TC	7 x 0.203 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.14 mm² AWG 26	0.25 mm² AWG 24
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC-SR (semi-rigid) 80°C	Special PVC-SR (semi-rigid) 80°C
Verseilung/Lay-up:	Paare in Lagen, Kennfaden, Folienbandierung	Pairs in layers, marker thread, foil wrapping
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC kieselgrau RAL 7032	Special PVC pebble grey RAL 7032
Beilaufzitze/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.14 mm ²	Tinned Cu strands 0.23 mm ²
Bedruckung/Printing:	2464 300V 80°C UL AWM	2464 300V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

Spezielles halbhartes PVC zur Unterstützung der Termi-Point Anschlußtechnik. Diese lötfreie Verbundtechnik garantiert:

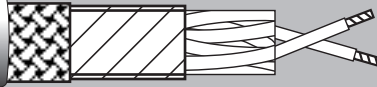
- Hohe Kontaktsicherheit
- Niedrigster Übergangswiderstand
- Lange Lebensdauer
- Service-Freundlichkeit

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	4.40	04056402	1 x 2	4.90	04056502
2 x 2	5.70	04056404	2 x 2	6.50	04056504
3 x 2	6.00	04056406	3 x 2	6.80	04056506
4 x 2	6.10	04056408	4 x 2	6.90	04056508
5 x 2	6.80	04056410	5 x 2	7.90	04056510
6 x 2	7.70	04056412	6 x 2	8.90	04056512
7 x 2	7.70	04056414	7 x 2	8.90	04056514
8 x 2	8.10	04056416	8 x 2	9.40	04056516
10 x 2	8.60	04056420	10 x 2	10.10	04056520
12 x 2	9.50	04056424	12 x 2	11.10	04056524
13 x 2	9.60	04056426	13 x 2	11.20	04056526
14 x 2	9.70	04056428	14 x 2	11.40	04056528
16 x 2	10.60	04056432	16 x 2	12.20	04056532
17 x 2	10.70	04056434	17 x 2	12.30	04056534
18 x 2	10.70	04056436	18 x 2	12.30	04056536
20 x 2	11.00	04056440	20 x 2	12.80	04056540
22 x 2	11.20	04056444	22 x 2	13.30	04056544
25 x 2	12.30	04056450	25 x 2	14.60	04056550
30 x 2	13.10	04056460	30 x 2	15.40	04056560
32 x 2	13.30	04056464	32 x 2	15.60	04056564
34 x 2	13.80	04056468	34 x 2	16.20	04056568
36 x 2	13.90	04056472	36 x 2	16.40	04056572
40 x 2	14.50	04056480	40 x 2	17.10	04056580
44 x 2	15.40	04056488	44 x 2	18.40	04056588
45 x 2	15.50	04056490	45 x 2	18.50	04056590

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 130 /km	< 87 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +80°C	von/from -15°C bis/to +80°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.

UL AWM COMPUTER CABLE



DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2464/CSA ... x 2 x 0.35 mm² AWG 22/7
DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2464/CSA ... x 2 x 0.56 mm² AWG 20/7

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application: **Verbindungskabel in der Mess- und Daten-** Connecting cable for data transmission.
technik. Dank PVC-SR ideal für Termini-Point- With PVC-SR ideal for Termini-Point contact.
Verbindung.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.254 mm blk/BC vz/TC	7 x 0.320 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.35 mm² AWG 22	0.56 mm² AWG 20
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC-SR (semi-rigid) 80°C	Special PVC-SR (semi-rigid) 80°C
Verseilung/Lay-up:	Paare in Lagen, Kennfaden, Folienbandierung	Pairs in layers, marker thread, foil wrapping
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC kieselgrau RAL 7032	Special PVC pebble grey RAL 7032
Beilaufzitze/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.35 mm ²	Tinned Cu strands 0.56 mm ²
Bedruckung/Printing:	2464 300V 80°C UL AWM	2464 300V 80°C UL AWM

PVC-SR = Semi-Rigid PVC

Special semi-rigid PVC to support Termini-Point connections. This solder-free connection technique guaranties:

- High contact security
- Low transition resistance
- Long lifetime
- Service friendliness

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	5.30	04056602	1 x 2	5.90	04056702
2 x 2	7.00	04056604	2 x 2	8.00	04056704
3 x 2	7.30	04056606	3 x 2	8.30	04056706
4 x 2	7.40	04056608	4 x 2	8.50	04056708
5 x 2	8.50	04056610	5 x 2	9.60	04056710
6 x 2	9.60	04056612	6 x 2	10.80	04056712
7 x 2	9.60	04056614	7 x 2	10.80	04056714
8 x 2	10.10	04056616	8 x 2	11.40	04056716
10 x 2	11.00	04056620	10 x 2	12.30	04056720
12 x 2	11.90	04056624	12 x 2	13.60	04056724
13 x 2	12.00	04056626	13 x 2	13.70	04056726
14 x 2	12.20	04056628	14 x 2	13.90	04056728
16 x 2	13.30	04056632	16 x 2	15.10	04056732
17 x 2	13.40	04056634	17 x 2	15.20	04056734
18 x 2	13.40	04056636	18 x 2	15.20	04056736
20 x 2	13.90	04056640	20 x 2	15.80	04056740
22 x 2	14.90	04056644	22 x 2	16.20	04056744
25 x 2	16.30	04056650	25 x 2	17.90	04056750
30 x 2	17.20	04056660	30 x 2	19.00	04056760
32 x 2	17.50	04056664	32 x 2	19.30	04056764
34 x 2	18.10	04056668	34 x 2	20.00	04056768
36 x 2	18.30	04056672	36 x 2	20.20	04056772
40 x 2	19.00	04056680	40 x 2	21.10	04056780
44 x 2	20.30	04056688	44 x 2	23.30	04056788
45 x 2	20.40	04056690	45 x 2	23.50	04056790

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 53 /km	< 33 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +80°C	von/from -15°C bis/to +80°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.



DATAFLEX™ CY Datenkabel **UL 2517/CSA** ... x 0.14 mm² AWG 26/7
DATAFLEX™ CY Data Cable **UL 2517/CSA** ... x 0.23 mm² AWG 24/7

Verwendung/Application:

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.160 mm vz/TC	7 x 0.203 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.14 mm² AWG 26	0.23 mm² AWG 24
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC 105°C flammwidrig	Special PVC 105°C flame retardant
Verseilung/Lay-up:	In Lagen, Folienbandierung	In layers, foil wrap
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC 105°C silbergrau RAL 7001	Special PVC 105°C silver grey RAL 7001
Beilaufzitze/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.14 mm ²	Tinned Cu strands 0.23 mm ²
Bedruckung/Printing:	2517 300V 105°C UL AWM	2517 300V 105°C UL AWM

Beilaufzitzen

Alle geschirmten Datenkabel von KLASING (Seiten 46 – 59) werden grundsätzlich **mit Beilaufzitze** geliefert

Wozu dienen Beilaufzitzen oder -drähte? Beilaufzitzen haben über die Länge des Kabels Kontakt mit dem Schirm. Das ist bei Nicht-Cu-Schirmen (z.B. Alu-TPE) notwendig, um eine einwandfreie Masse-Kontaktierung im Stecker zu ermöglichen. Bei Cu-Schirmen (alle LiYCY oder LiYDY) ist eine Beilaufzitze nicht unbedingt notwendig, da man ja den freigelegten Kupferschirm manuell verdrillen und einlöten kann.

Dennoch bietet auch hier die Beilaufzitze interessante Vorteile:

- Schnelleres Kontaktieren
- Erhöhter Masse-Querschnitt
- Hohe Kontaktsicherheit
- Lange Lebensdauer

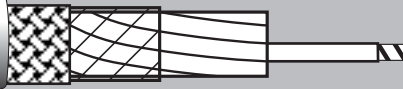
DATAFLEX UL 2517 auch in AWG30 und AWG 28 lieferbar.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2	Nach	04057402	2	Upon	04057502
3	Angabe	04057403	3	request	04057503
4		04057404	4		04057504
5		04057405	5		04057505
6		04057406	6		04057506
7		04057407	7		04057507
8		04057408	8		04057508
9		04057409	9		04057509
10		04057410	10		04057510
12		04057412	12		04057512
14		04057414	14		04057514
16		04057416	16		04057516
18		04057418	18		04057518
19		04057419	19		04057519
20		04057420	20		04057520
24		04057424	24		04057524
25		04057425	25		04057525
26		04057426	26		04057526
30		04057430	30		04057530
36		04057436	36		04057536
40		04057440	40		04057540
44		04057444	44		04057544
48		04057448	48		04057548

Weitere # Paarzahlen (max. 61) auf Anfrage Other # of pairs (max. 61) upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 130 /km	< 87 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +105°C	von/from -15°C bis/to +105°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.



DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2517/CSA ... x 2 x 0.14 mm² AWG 26/7
DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2517/CSA ... x 2 x 0.23 mm² AWG 24/7

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.160 mm vz/TC	7 x 0.203 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.14 mm² AWG 26	0.23 mm² AWG 24
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC-P 105°C flammwidrig	Special PVC-P 105°C flame retardant
Verseilung/Lay-up:	Paare in Lagen, Folienbandierung	Pairs in layers, foil wrapping
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC 105°C kieselgrau RAL 7032	Special PVC 105°C pebble grey RAL 7032
Beilaufitze/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.14 mm ²	Tinned Cu strands 0.23 mm ²
Bedruckung/Printing:	2517 300V 105°C UL AWM	2517 300V 105°C UL AWM

Drain Wires

All screened data cables by KLASING (pages 46 – 59) are supplied **with stranded drain wires**.

Why stranded or solid drain wires? Over the entire length of a cable the drain wire is in contact with the screen. This is very important for all non-copper screens (e.g. Alu-TPE) in order to guarantee an orderly ground contact in the connector. When using a copper screen (all LiYCY or LiYDY) it is not absolutely necessary to have a drain wire, because after stripping the screen can be manually twisted and soldered into the connector. But even in this case a drain wire offers additional advantages:

- Faster contacting
- Increased cross area for ground
- High Contact security
- Longer lifetime

DATAFLEX UL 2517 also available in AWG 30 and AWG 28.

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	Nach	04058402	1 x 2	Upon	04058502
2 x 2	Angabe	04058404	2 x 2	request	04058504
3 x 2		04058406	3 x 2		04058506
4 x 2		04058408	4 x 2		04058508
5 x 2		04058410	5 x 2		04058510
6 x 2		04058412	6 x 2		04058512
7 x 2		04058414	7 x 2		04058514
8 x 2		04058416	8 x 2		04058516
10 x 2		04058420	10 x 2		04058520
12 x 2		04058424	12 x 2		04058524
13 x 2		04058426	13 x 2		04058526
14 x 2		04058428	14 x 2		04058528
16 x 2		04058432	16 x 2		04058532
17 x 2		04058434	17 x 2		04058534
18 x 2		04058436	18 x 2		04058536
20 x 2		04058440	20 x 2		04058540
22 x 2		04058444	22 x 2		04058544
25 x 2		04058450	25 x 2		04058550
30 x 2		04058460	30 x 2		04058560
32 x 2		04058464	32 x 2		04058564
34 x 2		04058468	34 x 2		04058568
36 x 2		04058472	36 x 2		04058572
40 x 2		04058480	40 x 2		04058580
44 x 2		04058488	44 x 2		04058588
45 x 2		04058490	45 x 2		04058590

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 130 /km	< 87 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +105°C	von/from -15°C bis/to +105°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.

DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2517/CSA**DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2517/CSA**

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

... x 2 x 0.35 mm² AWG 22/7**... x 2 x 0.56 mm² AWG 20/7****Verwendung/Application:****Aufbau/Construction:**

Leiter/Conductor: 7 x 0.254 mm vz/TC
 Querschnitt/Cross section: **0.35 mm² AWG 22**
 Ader-Isolation/Core insulation: Spezial **PVC 105°C flammwidrig**
 Verseilung/Lay-up: Paare in Lagen, Kennfaden, Folienbandierung
 Farben/Colours: DIN 47100 ohne Wiederholung
 Abschirmung/Screen: Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt
 Mantel/Jacket: Spezial **PVC** kieselgrau RAL 7032
 Beilaufzitze/Drain wire: Cu-Litze vz 0.23 mm²
 Bedruckung/Printing: 2517 300V 105°C UL AWM

7 x 0.320 mm vz/TC
0.56 mm² AWG 20
 Special **PVC 105°C flame retardant**
 Pairs in layers, marker thread, foil wrapping
 DIN 47100 without repetition
 Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
 Special **PVC 105°C** pebble grey RAL 7032
 Tinned Cu strands 0.23 mm²
 2517 300V 105°C UL AWM

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
	Nach Angabe		1 x 2	Upon request	04058702
			2 x 2		04058704
			3 x 2		04058706
			4 x 2		04058708
			5 x 2		04058710
			6 x 2		04058712
			7 x 2		04058714
			8 x 2		04058716
			10 x 2		04058720
			12 x 2		04058724
			13 x 2		04058726
			14 x 2		04058728
			16 x 2		04058732
			17 x 2		04058734
			18 x 2		04058736
			20 x 2		04058740
			22 x 2		04058744
			25 x 2		04058750
			30 x 2		04058760
			32 x 2		04058764
			34 x 2		04058768
			36 x 2		04058772
			40 x 2		04058780
			44 x 2		04058788
			45 x 2		04058790

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 53 /km
 Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage: < 300 V (1500 V)
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -15°C bis/to +105°C
 Biegeradius/Bending radius: 15 x Außen-Ø

< 33 /km
 < 300 V (1500 V)
 von/from -15°C bis/to +105°C
 15 x O.D.

DATAFLEX™ CTP Datenkabel UL 2517/CSA ... x 2 x 0.96 mm² AWG 18/19

DATAFLEX™ CTP Data Cable UL 2517/CSA ... x 2 x 1.53 mm² AWG 16/19

CTP = Cu-geschirmt paarig verseilt / CTP = Cu-shielded Twisted Pair

Verwendung/Application:

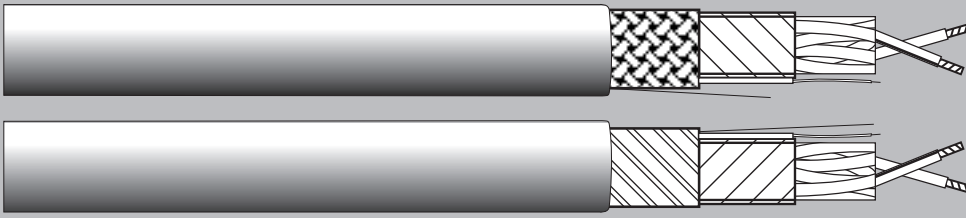
Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	19 x 0.254 mm vz/TC	19 x 0.320 mm vz/TC
Querschnitt/Cross section:	0.35 mm² AWG 18	0.56 mm² AWG 20
Ader-Isolation/Core insulation:	Spezial PVC 105°C flammwidrig	Special PVC 105°C flame retardent
Verseilung/Lay-up:	Paare in Lagen, Kennfaden, Folienbandierung	Pairs in layers, marker thread, foil wrapping
Farben/Colours:	DIN 47100 ohne Wiederholung	DIN 47100 without repetition
Abschirmung/Screen:	Cu-Drahtgeflecht vz, ca. 85% optisch bedeckt	Tinned Cu wire braid, ca. 85% optical coverage
Mantel/Jacket:	Spezial PVC kieselgrau RAL 7032	Special PVC 105°C pebble grey RAL 7032
Beilaufzitze/Drain wire:	Cu-Litze vz 0.35 mm ²	Tinned Cu strands 0.35 mm ²
Bedruckung/Printing:	2517 300V 105°C UL AWM	2517 300V 105°C UL AWM

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)	#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
1 x 2	6.70	04058802	1 x 2	7.70	04058902
2 x 2	9.30	04058804	2 x 2	10.20	04058904
3 x 2	10.20	04058806	3 x 2	11.20	04058906
4 x 2	10.60	04058808	4 x 2	11.70	04058908
5 x 2	12.50	04058810	5 x 2	13.80	04058910
6 x 2	14.10	04058812	6 x 2	15.60	04058912
7 x 2	14.30	04058814	7 x 2	16.20	04058914
8 x 2	15.00	04058816	8 x 2	17.00	04058916
10 x 2	16.10	04058820	10 x 2	18.20	04058920
12 x 2	18.50	04058824	12 x 2	20.50	04058924
13 x 2	18.70	04058826	13 x 2	21.10	04058926
14 x 2	18.90	04058828	14 x 2	21.40	04058928
16 x 2	20.60	04058832	16 x 2	23.40	04058932
17 x 2	21.00	04058834	17 x 2	23.50	04058934
18 x 2	21.30	04058836	18 x 2	23.60	04058936
20 x 2	22.40	04058840	20 x 2	24.90	04058940
22 x 2	22.60	04058844	22 x 2	25.50	04058944
25 x 2	25.40	04058850	25 x 2	28.70	04058950
30 x 2	27.30	04058860	30 x 2	30.80	04058960
32 x 2	28.20	04058864	32 x 2	31.70	04058964
34 x 2	29.10	04058868	34 x 2	32.60	04058968
36 x 2	30.00	04058872	36 x 2	33.50	04058972
40 x 2	31.00	04058880	40 x 2	34.70	04058980
44 x 2	32.20	04058888	44 x 2	36.00	04058988
45 x 2	32.80	04058890	45 x 2	36.60	04058990

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 21 /km	< 13 /km
Betr.- (Prüf-) Spannung/Oper. (test) voltage:	< 300 V (1500 V)	< 300 V (1500 V)
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -15°C bis/to +105°C	von/from -15°C bis/to +105°C
Biegeradius/Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x Außen-Ø



DATAPAIR™ Spezial-Datenleitung
DATAPAIR™ Special-Data Cable

LiY (C) Y ... x 2 x 0.50 mm²
LiY (St) Y ... x 2 x 0.50 mm²

Verwendung/Application: Datenverarbeitung mit mittleren Übertragungsgeschwindigkeiten / Data processing and distribution at medium transmission speeds

Aufbau/Construction:	(C)	(ST)
Leiter/Conductor:	7 x 0.30 mm blk/BC	7 x 0.30 mm blk/BC
Querschnitt/Cross section:	0.50 mm²	0.50 mm²
Ader-Isolation/Core insulation:	Polyethylen (PE)	Polyethylen (PE)
Aderdurchmesser/Core diameter:	2.35 mm	2.35 mm
Verseilung/Lay-up:	Paare	Pairs
Farben/Colours:	optional	optional
Abschirmung/Screen:	Cu-Geflecht/Copper braid	Alu-Polyester Folie/Foil
Mantel/Jacket:	Spezial PVC kieselgrau RAL 7032	Special PVC pebble grey RAL 7032
Beilaufitze/Drain wire:	7x0,30	7x0,30

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2 x 2	10.00	04012105
3 x 2	11.20	04012107
4 x 2	13.70	04012109
6 x 2	16.00	04012111
8 x 2	16.80	04012113
10 x 2	19.50	04012115
12 x 2	20.40	04012117
16 x 2	22.60	04012118
20 x 2	24.60	04012119

#Adern Conductors	Aussen-Ø O.D. mm	Klasing Art.-Nr. (P/N)
2 x 2	13.00	04011841
3 x 2	13.40	04012123
4 x 2	14.30	04012125
6 x 2	16.60	04012126
8 x 2	17.40	04012127
10 x 2	20.10	04011843
15 x 2	22.00	04011844
20 x 2	25.20	04012129
24 x 2	28.00	04011846

Anmerkung/Remark Für die digitale Übertragungstechnik müssen hohe Frequenzen hinsichtlich des Nebensprechens beherrscht werden. / For digital data transmission it is imperative to effectively control the problem of high frequency crosstalk.

Durch Paarverseilung mit kurzen Schlaglängen werden bei diesem Datenteil sehr günstige Werte für Nebensprechdämpfung erreicht, so dass Frequenzen bis ca. 100 kHz übertragen werden können. Große Übertragungsstrecken und kurze Impuls-Anstiegszeiten werden problemlos bewältigt durch niedrige Werte der Dämpfung und Betriebskapazität. / By laying up the conductors in pairs with very short lay lengths these data cables by KLASING achieve very good values for crosstalk attenuation, so that frequencies up to approx. 100 kHz can be transmitted. Due to the low attenuation and operating capacitance values, long transmission paths and short impulse rise times are achieved.

Technische Daten/Technical Data:

Conductor resistance of loop:	max. 78.0 /km at + 20°C	max. 78.0 /km at + 20°C
Test voltage cond./cond.:	2000 V/50 Hz	2000 V/50 Hz
Test voltage cond./screen:	1000 V/50 Hz	1000 V/50 Hz
Operating capacitance (at 800 Hz):	max. 50 pF/m	max. 50 pF/m
Cable attenuation (at 800 Hz):	-	ca. 0.8 dB/m
Crosstalk attenuation (at 60 kHz):	ca. 10 dB/100m	-
Bending radius:	15 x Außen-Ø	15 x O.D.



ISYDAF™ Special Data Cables 2Y-pF (St)F-FFCY ... x 2 x 0.50 mm²

Verwendung/Application: For high speed digital data transmission, also for installation in humid areas and outdoors.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	Fine-wire stranded tinned copper, 7 wires of 0.30 mm, twisted
Querschnitt/Cross section:	0.50 mm²
Ader-Isolation/Conductor insulation:	Coloured polyethylene (PE), wall thickness 0.7 mm
Vorverseilung/Primary lay-up:	Pairs, controlled lay lengths, 1 red and 1 yellow conductor per pair
Elementschirm/Pair screen:	Polyester backed aluminium foil, metal side inside with 7 x 0.30 mm drain wire, numbered tape binder for identification
Hauptverseilung/Secondary lay-up:	Screened pairs in layers
Bewicklung/Wrapping:	2 polyester binders
Abschirmung/Screen:	Tinned copper wire braid
Mantel/Jacket:	Special ISYDAF-PVC grey RAL 7032

# Conductors	Jacket Wall Thickness	O.D.	P/N
2 x 2	1.20	14.10	04012075
3 x 2	1.20	14.50	04012077
4 x 2	1.20	15.60	04012078
6 x 2	1.40	18.50	04012079
8 x 2	1.40	21.00	04012081
10 x 2	1.40	22.70	04012082
12 x 2	1.60	24.40	04012083
16 x 2	1.60	26.90	04012084
20 x 2	1.80	30.00	04012085

Remarks: For high data transmission rates special attention must be paid to the crosstalk, attenuation and pulse deformation characteristics of the cables being used.

This is achieved by using individual pair shields and carefully defined and controlled lay lengths, produced with a high quality insulation.

Low operation capacitance leads to minimal impulse deformation. Therefore the cores of ISYDAF data cables are produced with a bigger wallthickness.

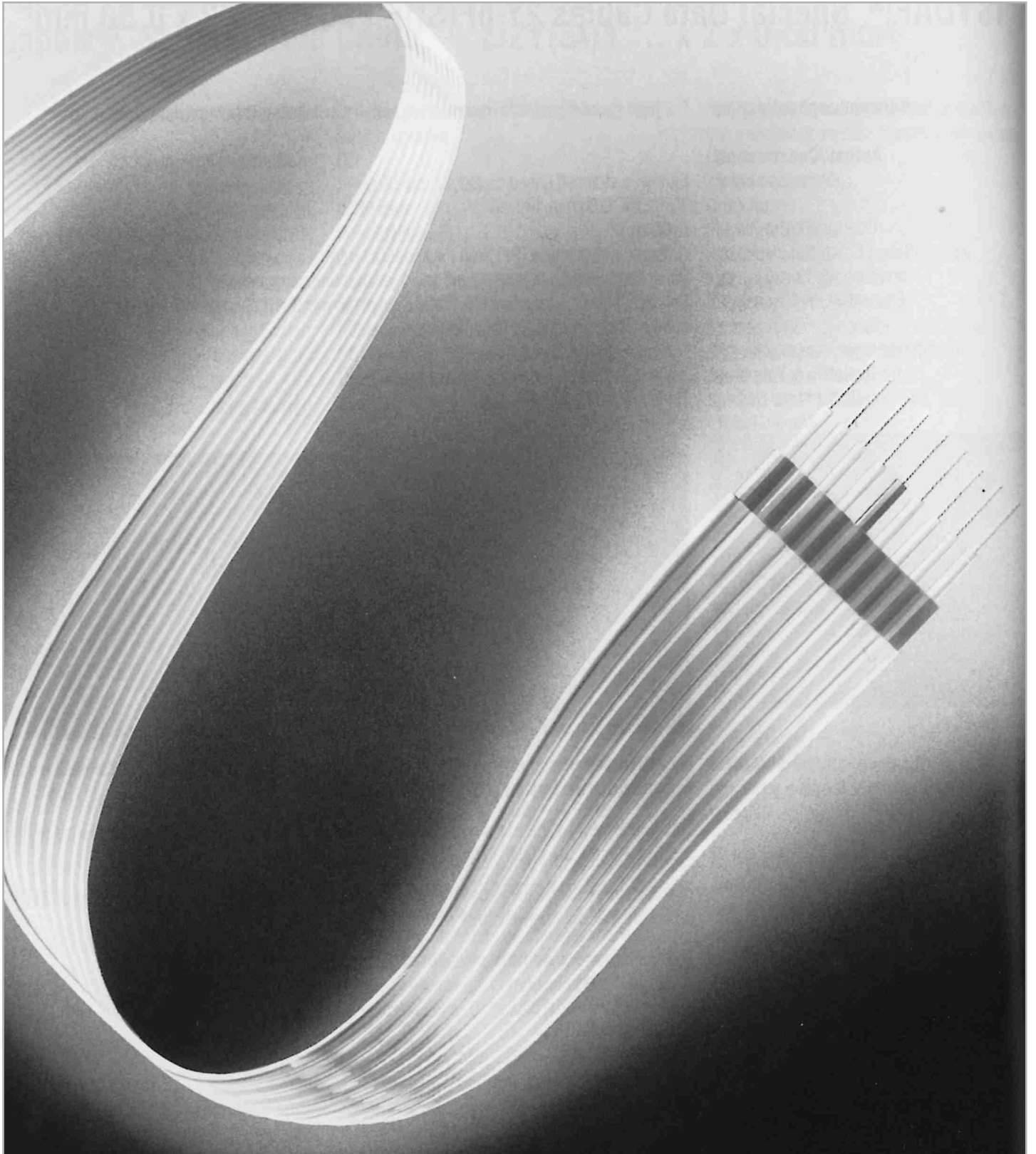
The combination of individual pair and overall screens provides excellent protection.

Technical Data:

DC resistance of loop:	max. 79.5 /km at + 20°C
Operating capacitance (800 Hz):	62 nF/km
Crosstalk attenuation (60 kHz/500m):	ca. 15 dB/100m
Capacitive coupling (800 Hz/100m):	100 pF/100m
Line loss (1-10-100 kHz):	nominal 1.1 - 2.8 - 6.0 dB/km
Characteristic impedance (1-10-100 kHz):	nominal 460 - 160 - 117
Test Voltage cond./cond.:	2000 V
Test Voltage cond./screen:	2000 V
Operating Voltage:	250 V
Temperature range static/dynamic:	from -30°C to +70°C / from -15°C to +50°C
Bending radius:	15 x O.D.

KLASING

Spezialkabel



KLASING

Flachkabel/Flat Cables

- **UL 2678**
- **UL 2651**
- **Grau/grey**
- **Bunt/rainbow**
- **Massivdraht/solid wire**
- **Litze/stranded**
- **Z-gebunden/pre-bonded**
- **geschirmt/shielded**
- **LSOH halogenfrei/zero halogen**
- **ET 125°C**
- **Extra flexibel/extra flexible**

KLASING Flachkabel/Flat Cables

Produkt-Eigenschaften und Nutzen Product Features and Benefits

Flachkabel sind isolierte Leitungen, bei denen alle Adern in einer Ebene und in gleichen Abständen angeordnet sind. Im Normalfall haben alle Adern den gleichen Aufbau und Durchmesser. Eine Reihe herausragender Vorteile haben Flachkabel zum dominierenden Übertragungsmedium in der elektrotechnischen und Computer-Industrie werden lassen.

- **Niedrige Installationskosten.**

Leichtere Handhabung und Vermeidung von Anschlussfehlern senken die Kosten um 50% und mehr. Mit den entsprechenden Vorrichtungen der Steckerhersteller können alle Leiter gleichzeitig abisoliert und kontaktiert werden (IDC).

- **Platz- und Gewichtersparnis.**

Da mechanische Kräfte auf alle Adern gleichmäßig wirken, ergibt sich eine hohe Festigkeit. Wandstärken und Leiterdurchmesser können auf das elektrisch Notwendige reduziert werden. Im Vergleich zu Rundkabeln reduziert sich das Volumen um 50%. Gewichtseinsparungen von 5:1 sind die Norm.

- **Größere Strombelastbarkeit.**

Das bessere Verhältnis zwischen Oberfläche und Volumen führt Hitze schneller ab und erlaubt höhere Strombelastungen.

- **Konstante elektrische Eigenschaften.**

Präzise Leiterabstände garantieren gleichförmige Impedanz und berechenbare Werte für Nebensprechen, induktive Kopplung & elektrische Isolation.

Flat cables are insulated cables with all conductors arranged in one plane and at equal distances. Normally all conductors of one flat cable have the same wire/strand and diameter. A number of extraordinary advantages have made flat cables the dominant transmission medium in today's high speed electronic and computer applications.

- **Lower Installation Cost.**

Very efficient handling and complete absence of wiring errors lead to cost reductions of 50% and more. Systems for simultaneous termination of all conductors are widely available. If required, all conductors can be stripped and connected in a single operation.

- **Space and Weight Savings.**

Since external forces are borne equally by all conductors, flat cables are of great inherent mechanical strength. Thus wall thickness and conductor size may be kept to the electrical requirements. Against round cables space savings of 50% are achievable. Weight savings of 5:1 are the norm.

- **Greater Current Capacity.**

The superior surface-to-volume ratio lets heat dissipate easier and allows higher current carrying capacity.

- **Constant Electrical Properties.**

Precise conductor spacing guarantees uniform impedance and predictable levels of capacitive crosstalk, inductive coupling & electrical isolation.

UL Style Übersicht UL Style Overview

UL Style	Temp	Volt	AWG	Bemerkungen/Remarks
2651	105°C	300 V	30 - 18	Klasing Standard (UL, CSA & VDE)
2678	105°C	150 V	30 - 28	Klasing Special Raster/Pitch 0.635/0.25 ^{II}

Das PLUS von KLASING The PLUS of KLASING

KLASING zählt seit vielen Jahren zu den Pionieren des Flachkabels und nimmt im europäischen Markt eine führende Stellung ein:

- **Erstklassige Verarbeitung**
- **Kompatibel mit allen Steckersystemen**
- **Höchste Zuverlässigkeit**
- **Weltweite Standards (UL/CSA/VDE)**
- **Flexible Fertigung und Support**
- **Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis**

Flachkabel von KIASING sind Weltspitze
Made in Germany.

For many years now KLASING has been one of the pioneers of flat cables and enjoys today a leading position in Europe:

- **Excellent suitability for assembly**
- **Compatible with all connector systems**
- **Highest reliability**
- **International standards (UL/CSA/VDE)**
- **Flexible manufacturing and support**
- **Attractive price-performance ratio**

Flat Cables by Klasing are world class
quality, made in Germany.

KLASING Flachkabel/Flat Cables - Übersicht / Overview A

Handelsmarken Trade Marks Flachkabel von KLASING erhalten Sie unter Flat Cables by KLASING are marketed under the following trade marks:

Flachkabel/Flat Cable	Litze/Strand	Massiv/Solid	Bemerkung/Remarks
Ungeschirmt/Unshielded PVC 105°C	MICROFLEX™ PVC 105°C	MICROFIX™	grau/grey RAL 7044 + Mark. oder/or bunt/rainbow
halogenfrei/halogen free Isolation/Insulation 125°C	MICROFLEX LSOH	MICROFIX LSOH	LSOH = Low smoke, zero h.
Extra Flexibel/Flexible	MICROFLEX ET	MICROFIX ET	ET = Ext. Temp.
Geschirmt/Shielded	MICROFLEX XF		XV = Extra Flex
		MICROFIX CS	CS = Schirm aus leitfähigem Kunststoff/Conductive Shie.
	MICROFLEX FS		FS = Folienschirm (Alu-TPE) Alu-TPE Foil Shield
Datenkabel/Data Cable	MICROFLEX LS		LS = D-Schirm Umspinnung Spiral Lap Screen
	MICROFLEX STP		STP = Geschirmt, paarig Shielded Twisted Pair
	MICROFLEX UTP		UTP = Ungeschirmt, paarig Unshielded Twisted Pair

Verfügbare Typen nach AWG
Available Types by AWG

Raster/Pitch			AWG 30	AWG 28	AWG 26	AWG 24	AWG 22	AWG 20	AWG 18
mm	Inch								
0.635	0.025		x						
0.847	0.033								
1.00	0.039			x					
1.25	0.049								
1.27	0.050			x	x				
1.50	0.059				x				
2.00	0.079				x				
2.50	0.098				x	x			
2.54	0.100			(x)	x	x	(x)		
3.96	0.156						x	x	x

Isolationsfarben & Leitertypen
Insulation Colours & Conductors

Raster/Pitch		AWG	Farbe/Colour		Draht			Leiter/Conductor Type		
mm	Inch		7044*	IEC*	Wire	LiV	Z	Z-SC	TC	OC
0.635	0.025	30	x		x	x	x			
0.847	0.033	28	x			x	x			
1.00	0.039	28	x			x	x	x		
1.25	0.049	28	x		x					
1.27	0.050	28/26	x	x	x	x	x	x		
1.50	0.059	26	x			x	x			
2.00	0.079	26	x			x	x			
2.50	0.098	26 - 22	x	x	x	x	x			
2.54	0.025	26 - 22	x	x		x	x			
3.96	0.100	22/20	x			x	x			
3.96	0.156	18	x			x				

* 7044 = seidengrau/silk grey IEC = Farbfolge nach IEC/Colour sequence acc. to IEC

KLASING Flachkabel/Flat Cables - Übersicht / Overview B

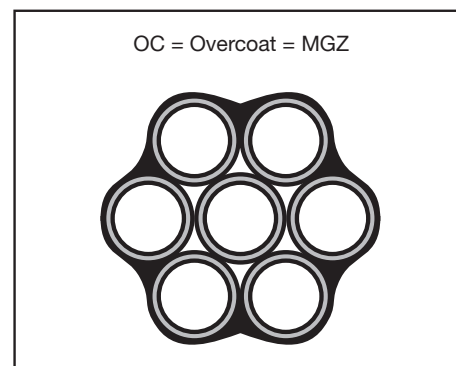
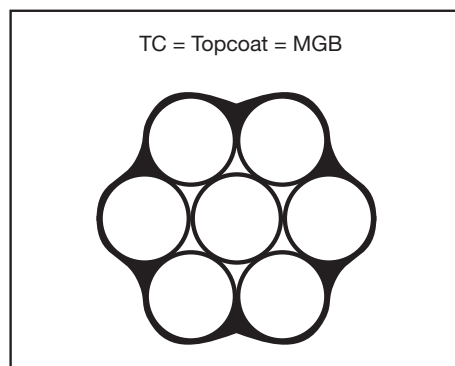
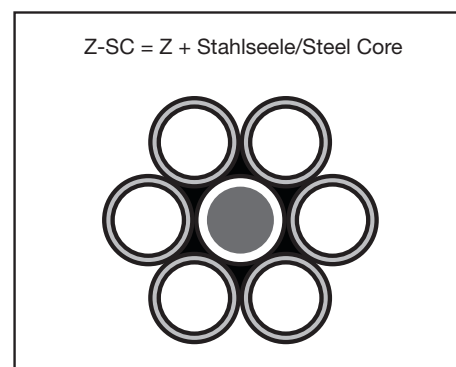
Leiter-Typen Conductor Types

Wählen Sie zwischen Massiv-Draht verzinkt, verzinnter oder gebundener Litze. Wegen ihrer optimalen Kombination aus notwendiger Bindung, Flexibilität, Abreißfestigkeit und Lötbarkeit (siehe Tabelle) empfehlen wir die Typen Z und Z-SC.

Choose between solid tinned wire, regular-tinned or pre-bonded strands. Due to their optimal balance between necessary bonding, flexibility, tear resistance and solderability (see table below) we recommend types Z and Z-SC for pre-bonded flat cables.

Leiter-Typen Conductor Types	Code	Zinn/Tin in μ	Flexi- bilit.	Abreißfestigk. Tear Resist.	Wire Trap	Lötbarkeit Solderability
Litze vz Stranded TC	LiV	1	++	+	N	+
Z-gebunden Litze Z-bonded Strands	Z	2	+	+	J/Y	++
Z-Stahlseele + Cu Z-Steel Core + CU	Z-SC	2	+	++	J/Y	++
Topcoat-Litze/Strands (blk/BC + Überzinnung/ overtinning)	TC	2	±	----	J/Y	++
Overcoat-Litze/Strands (vz/TC + Überzinnung/ overtinning)		3	±	----	J/Y	++
Massivdraht vz/Solid TC	YV	1	±	±	J/Y	+

Vergleich der Bindungs-Systeme Comparsion of Bonding Systems



KLASING Flachkabel/Flat Cables - Übersicht / Overview C

Wandstärken Wall Thickness

Die Einhaltung bestimmter Wandstärken ist extrem kritisch, da sie einerseits das elektrisch notwendige Minimum nicht unterschreiten, andererseits die von den IDC-Steckern gesetzten Grenzen nicht überschreiten dürfen. Dieser enge Bereich wird bei KLASING voll kontrolliert und eingehalten. Wir fertigen nur nach den **ULSpitzen-Standards: UL 2678* und UL 2651.**

The adherence to narrowly defined wall thicknesses is extremely critical, since they must not slip under the electrically required minimum. On the other hand they must not exceed the limits defined by the dimensions of IDC connectors (IDC = Insulation Displacement Connection). This narrow delta is fully controlled by KLASING, manufacturing only acc. to **UL top standards: UL 2678* and UL 2651.**

Pitch mm	AWG	Min. Wall Th.			Max Dia.	AWG	Min. Wall Th.			AWG	Min. Wall Th.			Max Dia.
		UL*					UL*				UL*			
0.635	30 (7)	0.15	0.16	0.64	32 (7)	0.15	0.17	0.62						
1.00	26 (7)	0.18	0.23	0.97	28 (7)	0.18	0.23	0.90						
1.27	26 (7)	0.18	0.23	0.97	28 (7)	0.18	0.24	0.93						
1.50	26 (7)	0.18	0.23	0.97	28 (7)	0.18	0.23	0.90						
2.00	26 (7)	0.18	0.23	0.97	28 (7)	0.18	0.23	0.90						
2.50	22 (7)	0.18	0.26	1.40	24 (7)	0.18	0.24	1.20	26 (7)	0.18	0.25	1.10		
2.54	22 (7)	0.18	0.26	1.40	24 (7)	0.18	0.24	1.20	26 (7)	0.18	0.25	1.10		
3.81	18 (19)	0.18	0.23	1.80										
3.96	18 (19)	0.18	0.23	1.80	20 (7)	0.18	0.26	1.60	22 (7)	0.18	0.26	1.40		

*UL 2678 only for pitch 0.635 mm/0.025", UL 2651 for all other pitches.

Toleranzen Tolerances

Genauso wichtig wie die Einhaltung der optimalen Wandstärken (siehe oben) ist die Einhaltung der Raster-Toleranzen. Das gilt zunächst für den Abstand von Ader zu Ader (Raster-Toleranz). Noch wichtiger aber für die fehlerfreie automatische Verarbeitung ist die Einhaltung der Gesamt-Toleranz. KLASING übertrifft die von UL/DIN und namhaften Industrie-Kunden (OEM) geforderten Werte deutlich z.B.

Keeping the minimum wallthickness is as important as keeping the pitch tolerances. This relates to both the distance spacing from conductor to conductor (pitch) as well as the control of the total pitch over the entire width of the cable. The tolerances achieved by us exceed the stringent requirements of UL/DIN and major customers (OEM):

Pitch mm	Pitch Tolerance			Total Tolerance 34			Total Tolerance 64			Total Tolerance > 64		
	UL/DIN	OEM		UL/DIN	OEM		UL/DIN	OEM		UL/DIN	OEM	
1.27	0.05	0.05	0.03	0.20	0.18	0.15	0.30	0.29	0.25	—	—	—

Pitch mm	Pitch Tolerance	Tot. Tolerance 34	Tot Tolerance 64	Tot. Tolerance > 64
0.635	0.03	0.15	0.20	0.25
1.00	0.03	0.15	0.25	0.25
1.27	0.03	0.15	0.25	—
1.50	0.05	0.20	0.30	—
2.00	0.05	0.20	0.35	—
2.50	0.10	0.20	—	—
2.54	0.10	0.20	—	—
3.81	0.15	0.30	—	—
3.96	0.15	0.30	—	—

Compatibility between UL and CSA

Die kanadische Zulassungsbehörde CSA (Canadian Standards Association) verlangt aus Gründen der elektrischen Sicherheit in der Regel höhere Wandstärken als nach DIN oder UL vorgeschrieben. Diese Forderung kollidiert aber mit den maßlichen Grenzen der weltweit üblichen IDC-Stecker-Systeme und den immer kleiner werdenden Raster-Maßen. Auf Antrag können einzelnen Firmen von CSA Ausnahmen gewährt werden, sofern es sich um erstklassige Hersteller mit genauer Qualitätssicherung handelt, in Deutschland z.B. KLASING. Flachkabel nach UL entsprechen daher trotz abweichender, d.h. geringerer Wandstärken gleichzeitig den CSA-Bestimmungen. Verlangen Sie ausdrücklich nach Flachkabeln mit CSA-Markierung, wenn Sie nach Kanada exportieren.

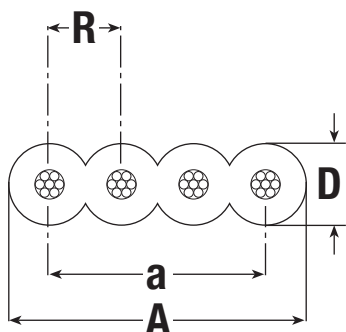
For reasons of electrical safety the Canadian Standards Association (CSA) normally requires higher wall thicknesses than UL or DIN. But this collides with the dimensional limitations of the international industry standard IDC connectors and the trend towards ever smaller pitches. Upon application CSA can grant exceptions if the manufacturer operates a precise and reliable quality assurance system, in Germany e.g. KLASING. Therefore flat cables acc. to UL fully comply with CSA, in spite of the reduced wall thicknesses. If you or your customer plan to export to Canada, make sure to specify CSA when ordering flat cable from us.

MICROFLEX™ FL/FL-Z N x 0.06 mm² AWG 30 grau/grey Micro-Raster/pitch 0.635 mm/.025" UL 2678/CSA

Verwendung/Application: Instrumentation, digital data and signal transmission, computers, computer peripherals (SCSI). Suitable for all IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.102 mm
regular tinning or Z-bonding
Querschnitt/Cross Area: **0.06 mm² AWG 30 (7) UL 2678**
Isolation/Insulation: Spezial **PVC-P 105°C Flexifirm™**
Härte/Hardness: 94 Shore (A)
Farbe: Silk grey RAL 7032
Polaritätsmarkierung/Polarity marking: black (standard)
R - Raster/Pitch: R = 0.635 mm (0.025")
S - Steg/Bridge: n.a.
d/D - Durchmesser/Diameter: D = 0.64 mm



**Micro-Raster-System
0.635 mm/.025"**

Die Vorteile sind offensichtlich:

- Nur 1/2 oder 1/3 soviel Platzbedarf im Stecker wie Raster 1.27 mm
- Weniger Platzbedarf auf der Platine
- Leichter durch enge Bereiche zu führen
- Verbesserte Ventilation in kleinen Gehäusen
- Ideal zur Durchführung des SCSI Bus durch SCSI-Geräte

Passende Stecker gibt es von den führenden Herstellern.

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr.(P/N) FL-Z			
10	05003010	05004010			
12	05003012	05004012			
14	05003014	05004014			
16	05003016	05004016			
18	05003018	05004018			
20	05003020	05004020			
24	05003024	05004024			
25	05003025	05004025			
26	05003026	05004026			
28	05003028	05004028			
30	05003030	05004030			
32	05003032	05004032			
34	05003034	05004034			
36	05003036	05004036			
40	05003040	05004040			
48	05003048	05004048			
50	05003050	05004050			
60	05003060	05004060			
68	05003068	05004068			
80	05003080	05004080			
100	05003800	05004800			
120	05003820	05004820			
128	05003828	05004828			

Other # of conductors upon request

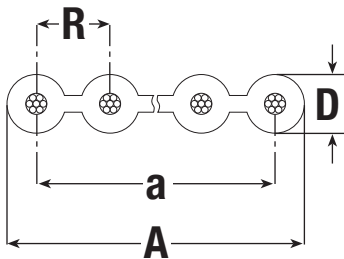
Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < .354 /km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance: > 100 M x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage: 1150 V/50 Hz
Prüfspannung/Test voltage: 1500 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G): < 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range: von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance: UL 94 VW-1

MICROFIX™ FD

N x AWG 30 Micro-R/pitch 0.635 mm/.025" UL 2678

Verwendung/Application:	Mess- und Steuergeräte, Computer, Com- Instrumentation, digital data and signal puter-Peripherie-Geräte (SCSI). Kann ohne transmission, computers, computer Abisolation automatisch kontaktiert werdenperipherals (SCSI). Suitable for all IDC (IDC). connections.
Aufbau/Construction:	Micro-Raster/pitch 0.635 mm/.025"
Leiter/Conductor:	1 x 0.254 mm
Querschnitt/Cross section:	Verzinnungsklasse V2 oder V3
Isolation/Insulation:	0.05 mm² AWG 30 (1) UL 2678
Härte/Hardness:	Spezial PVC-P 105°C Flexifirm™
Farbe/Colour:	94 Shore (A)
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	Kieselgrau RAL 7032
R - Raster/Pitch:	schwarz (Standard)
d/D - Durchmesser/Diameter:	R = 0.635 mm (0.025") D = 0.64 mm



Micro-Pitch-Systems 0.635 mm/.025" and 0.847 mm/.033"

The advantages are obvious:

- Only 1/2 or 1/3 the space requirement compared with pitch 1.27 mm/.050"
- Less space required on PCBs
- Easier to guide through narrow housings
- Improved ventilation in small housings
- Ideal for the continuation of a SCSI bus through a SCSI device

Matching connectors available from leading manufactures.

#Adern Conductors	Klasing FD V2	Art-Nr. (P/N) FD V3			
10	05018010	05019010			
12	05018012	05019012			
14	05018014	05019014			
16	05018016	05019016			
18	05018018	05019018			
20	05018020	05019020			
24	05018024	05019024			
25	05018025	05019025			
26	05018026	05019026			
28	05018028	05019028			
30	05018030	05019030			
32	05018032	05019032			
34	05018034	05019034			
36	05018036	05019036			
40	05018040	05019040			
48	05018048	05019048			
50	05018050	05019050			
60	05018060	05019060			
68	05018068	05019068			
80	05018080	05019080			
100	05018000	05019000			
120					
128					

Andere Polzahlen auf Anfrage

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 354 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	< 150 V
Prüfspannung/Test voltage:	1500 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 1.00 mm/.039"

N x 0.09 mm² AWG 28 & N x 0.14 mm²
UL 2651/CSA

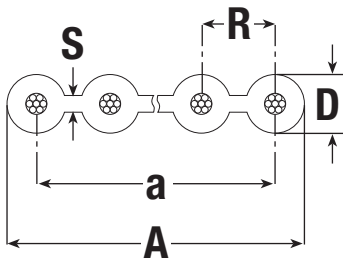
AWG 26
grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Com-puter-Peripherie-Geräte (SCSI). Alle Leiter können ohne Abisolierung kontaktiert werden.
Instrumentation, digital data and signal peripherals (SCSI). Suitable for all IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.127 mm regulär verzinkt oder Z-gebunden	7 x 0.160 mm regular tinning or Z-bonding
Querschnitt/Cross Area:	0.9 mm² AWG 28 (7) UL 2651	0.14 mm² AWG 26 (7) UL 2651
Isolation/Insulation:	Spezial PVC 105°C Flexifirm™	Spezial PVC 105°C Flexifirm™
Härte/Hardness:	94 Shore (A)	94 Shore (A)
Farbe:	Kieselgrau RAL 7032	Pebble grey RAL 7032
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	schwarz (Standard)	black (standard)
R - Raster/Pitch:	R = 1.00 mm (0.039")	R = 1.00 mm (0.039")
S - Steg/Bridge:	S = 0.25 mm	S = 0.25 mm
d/D - Durchmesser/Diameter:	D = 0.90 mm	D = 0.90 mm



#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
4	05011104	05012104
5	05011105	05012105
6	05011106	05012106
8	05011108	05012108
10	05011110	05012110
12	05011112	05012112
14	05011114	05012114
15	05011115	05012115
16	05011116	05012116
18	05011118	05012118
20	05011120	05012120
24	05011124	05012124
25	05011125	05012125
26	05011126	05012126
28	05011128	05012128
30	05011130	05012130
32	05011132	05012132
34	05011134	05012134
36	05011136	05012136
40	05011140	05012140
44	05011144	05012144
48	05011148	05012148
50	05011150	05002828

#Adern Conductors	Klasing FL	
4	05013204	
5	05013205	
6	05013206	
8	05013208	
10	05013210	
12	05013212	
14	05013214	
15	05013215	
16	05013216	
18	05013218	
20	05013220	
24	05013224	
25	05013225	
26	05013226	
28	05013228	
30	05013230	
32	05013232	
34	05013234	
36	05013236	
40	05013240	
44	05013244	
48	05011148	
50	05011150	

Weitere # Polzahlen auf Anfrage

Other # of conductors upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 215 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	300 V
Prüfspannung/Test voltage:	1500 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 130 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	< 300 V
Prüfspannung/Test voltage:	1500 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 1.27 mm/.050"

N x 0.09 mm² AWG 28 & N x 0.14 mm²
UL 2651/CSA/VDE 0811

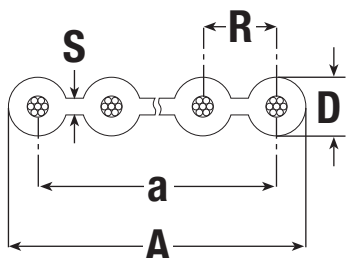
AWG 26
grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Com-puter-Peripherie (Festplatten, Drucker). Kanntransmission, computers, computer ohne Abisolation kontaktiert werden peripherals (disk drives, printers). Suitable for all IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.127 mm regulär verzinkt oder Z-gebunden	7 x 0.160 mm regular tinning or Z-bonding
Querschnitt/Cross Area:	0.09 mm² AWG 28/7	0.14 mm² AWG 26/7
Isolation/Insulation:	Spezial PVC 105°C Flexifirm™	Spezial PVC 105°C Flexifirm™
Härte/Hardness:	94 Shore (A)	94 Shore (A)
Farbe:	Kieselgrau RAL 7032	Pebble grey RAL 7032
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	rot (Standard UL 2651), blau/blue VDE 0811	red (standard UL 2651), gelb/yellow VDE 0811
R - Raster/Pitch:	R = 1.27 mm (.050")	R = 1.27 mm (.050")
S - Steg/Bridge:	S = 0.20 bis 0.25 mm	S = 0.20 bis 0.25
d/D - Durchmesser/Diameter:	D = 0.93 mm	D = 0.93 mm



NEW!
 Microflex is now available in two alternative and very interesting high-tech executions:

- Microflex ET
 ET = Extended Temperature
 from -40°C to +125°C
- Microflex LSOH
 LSOH = Low Smoke - Zero Halogen
 from -30°C to +105°C

The part numbers for pitch 1.27 mm/.050", AWG 28, tinned strands are:

- 050012XX for Microflex ET
- 050292XX for Microflex LSOH

Further info/data sheets upon request

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
4	05006604	05006704
6	05006606	05006706
8	05006608	05006708
10	05006610	05006710
12	05006612	05006712
14	05006614	05006714
16	05006616	05006716
18	05006618	05006718
20	05006620	05006720
24	05006624	05006724
25	05006625	05006725
26	05006626	05006726
28	05006628	05006728
30	05006630	05006730
32	05006632	05006732
34	05006634	05006734
36	05006636	05006736
40	05006640	05006740
44	05006644	05006744
48	05006648	05006748
50	05006650	05006750
60	05006660	05006760
64	05006664	05006764

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
4	05027704	05027804
6	05027706	05027806
8	05027708	05027808
10	05027710	05027810
12	05027712	05027812
14	05027714	05027814
16	05027716	05027816
18	05027718	05027818
20	05027720	05027820
24	05027724	05027824
25	05027725	05027825
26	05027726	05027826
28	05027728	05027828
30	05027730	05027830
32	05027732	05027832
34	05027734	05027834
36	05027736	05027836
40	05027740	05027840
44	05027744	05027844
48	05027748	05027848
50	05027750	05027850
60	05027760	05027860
64	05027764	05002828

Other # of conductors upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 216 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	< 300 V/50 Hz
Prüfspannung/Test voltage:	2000 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< .50 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1

< .130 Ω/km nach/to VDE 0295
> .100 MΩ x km bei/at +20°C
< 300 V
2000 V/50 Hz
< .80 pF/m
von/from -30°C bis/to +105°C
UL VW-1

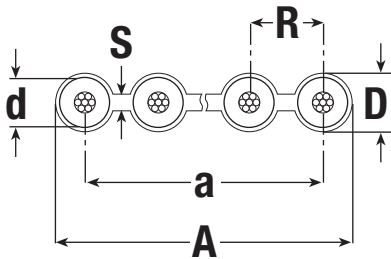
MICROFLEX™ FBL/FBL-Z N x 0.09 mm² AWG 28
Raster/pitch 1.27 mm/.050" UL 2651/CSA/VDE 0811

bunt/rainbow

Verwendung/Application: Mess- und Steuergeräte, Computer, Com-Instrumentation, digital data and signal
 puter-Peripherie-Geräte (SCSI). Kann ohne transmission, computers, computer
 Abisolation kontaktiert werden (IDC). peripherals (disk drives, printers) Suitable
 for all IDC connections

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.127 mm regulär verzinkt oder Z-gebunden	7 x 0.127 mm regular tinning or Z-bonding
Querschnitt/Cross section:	0.09 mm² AWG 28/7	0.09 mm² AWG 28/7
Isolation/Insulation:	Spezial PVC 105°C Flexifirm™	Spezial PVC 105°C Flexifirm™
Härte/Hardness:	94 Shore (A)	94 Shore (A)
Farbe/Colour:	bunt, Farben nach IEC	rainbow, colours to IEC
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	keine (alle Adern farb-codiert)	none (all conductors colour-coded)
R - Raster/Pitch:	R = 1.27 mm (.050")	R = 1.27 mm (.050")
S - Steg/Bridge:	S = 0.20 bis 0.25 mm	S = 0.20 to 0.25 mm
d/D - Durchmesser/Diameter:	d/D = 0.80/1.00 mm	d/D = 0.80/1.00 mm



#Adern Conductors	Klasing FBL	Art-Nr. (P/N) FBL-Z
4	05006904	05007004
6	05006906	05007006
8	05006908	05007008
10	05006910	05007010
12	05006912	05007012
14	05006914	05007014
16	05006916	05007016
18	05006918	05007018
20	05006920	05007020
24	05006924	05007024
25	05006925	05007025
26	05006926	05007026
28	05006928	05007028
30	05006930	05007030
32	05006932	05007032
34	05006934	05007034
36	05006936	05007036
40	05006940	05007040
44	05006944	05007044
48	05006948	05007048
50	05006950	05007050
60	05006960	05007060
64	05006964	05006764

Farbfolge/Colour Sequence nach/to IEC		
Ader/Cond-No.	Farbe/Colour	Code
1	braun/brown	br
2	rot/red	rt
3	orange/orange	or
4	gelb/yellow	ge
5	grün/green	gn
6	blau/blue	bl
7	violett/violet	vi
8	grau/grey	gr
9	weiss/white	ws
10	schwarz/black	sw
Wiederholung/Repetition		

The FBL Advantage:

Flat cable with **coloured conductors acc. to IEC** are ideally suited for applications, where the cable starts from one full length connector on one end and then splits to be run to various other ends.

In this case the single polarity marker of a grey flat cable is not sufficient to avoid cabling errors.

Weitere Polzahlen auf Anfrage

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< 216 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	< 300 V
Prüfspannung/Test voltage:	1500 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1

MICROFIX™ FD/FBD N x 0.25 mm² AWG 30/1 & N x 0.40 AWG 26/1

Raster/pitch 1.27 mm/.050" UL 2651/CSA

grau/grey (FD) oder/or bunt/rainbow (FBD)

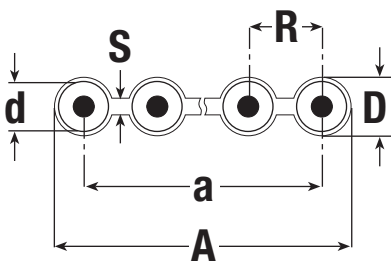
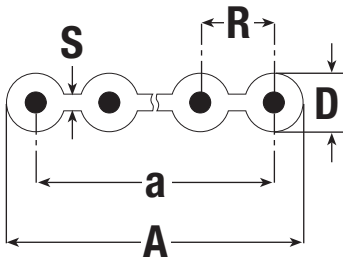
Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte Instrumentation, data and signal transmission, computers and consumer electronics without Abisolation kontaktiert werden (TV sets, VCRs). Suitable for IDC connections. (IDC).

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	Cu-Draht verzinkt 0.254 mm - AWG 30/1	Solid tinned Cu wire 0.404 mm - AWG 26/1
Querschnitt/Cross section:	0.05 mm²	0.13 mm²
Isolation/Insulation FD:	Spezial PVC 105°C Flexifirm™	Spezial PVC 105°C Flexifirm™
Isolation/Insulation FBD:	PVC 105°C, bunt , Farbfolge nach IEC	PVC 105°C, rainbow , colours acc. to IEC
Härte/Hardness:	94 Shore (A)	94 Shore (A)
Farbe/Colour:	Kieselgrau RAL 7032	Pebble grey RAL 7032
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	schwarz (standard)	black (standard)
R - Raster/Pitch:	R = 1.27 mm (.050")	R = 1.27 mm (.050")
S - Steg/Bridge:	S = 0.20 bis 0.25 mm	S = 0.20 bis 0.25 mm
d/D - Durchmesser/Diameter:	d/D = 0.80/1.00 mm	d/D = 0.80/1.00 mm

#Adern Conductors	Klasing FD	Art-Nr. (P/N) FDB	#Adern Conductors	Klasing FD	Art-Nr. (P/N) FDB
4	05027402	05027102	4	05006802	05027502
3	05027403	05027103	3	05006803	05027503
4	05027404	05027104	4	05006804	05027504
5	05027405	05027105	5	05006805	05027505
6	05027406	05027106	6	05006806	05027506
8	05027408	05027108	8	05006808	05027508
10	05027410	05027110	10	05006810	05027510
11	05027411	05027111	11	05006811	05027511
15	05027415	05027115	15	05006815	05027515
16	05027416	05027116	16	05006816	05027516
18	05027418	05027118	18	05006818	05027518
20	05027420	05027120	20	05006820	05027520



Weitere # Polzahlen (max. 64) auf Anfrage Other # of conductors (max. 64) upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	< .354 Ω/km nach/to VDE 0295	< 130 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	> 100 MΩ x km bei/at +20°C	> 100 MΩ x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	< 300 V	< 300 V
Prüfspannung/Test voltage:	2000 V/50 Hz	2000 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):	< 60 pF/m	< 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von/from -30°C bis/to +105°C	von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance:	UL VW-1	UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 1.50 mm/.059"

N x 0.09 mm² AWG 28 & N x 0.14 mm²
UL 2651/CSA

AWG 26
grau/grey

Verwendung/Application:

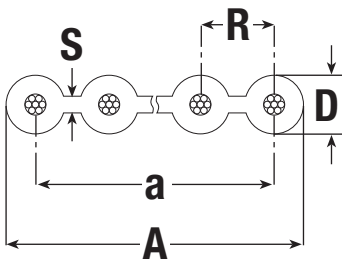
Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik. Kann ohne Abisolation kontaktiert werden (IDC).

Instrumentation, data and signal transmission, computers, consumer electronics. Suitable for all IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: 7 x 0.127 mm
 regulär verzinkt oder Z-gebunden
 Querschnitt/Cross section: **0.09 mm² AWG 28/7**
 Isolation/Insulation: Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
 Härte/Hardness: 94 Shore (A)
 Farbe/Colour: Kieselgrau RAL 7032
 Polaritätsmarkierung/Polarity marking: schwarz (Standard)
 R - Raster/Pitch: R = 1.50 mm (.059")
 S - Steg/Bridge: S = 0.20 bis 0.25 mm
 d/D - Durchmesser/Diameter: D = 0.93 mm

7 x 0.160 mm
 regular tinning or Z-bonding
0.14 mm² AWG 26/7
 Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
 94 Shore (A)
 pebble grey RAL 7032
 black (standard)
 R = 1.50 mm (.059")
 S = 0.20 to 0.25 mm
 D = 0.93 mm



Z = Gebundene Litze

Spezialverfahren zur flexiblen Bindung siebendrähtiger konzentrischer Litze. Ideal zum direkten Einlöten in die Platine. Sehr guter gasdichter IDC-Kontakt. Z-gebundene Litzen bleiben flexibler als konventionell gebundene Litzen. Siehe auch Seite 68.

#Adern Conductors	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05012702
3	05012703
4	05012704
5	05012705
6	05012706
8	05012708
9	05012709
10	05012710
11	05012711
12	05012712
14	05012714
15	05012715
16	05012716
18	05012718
20	05012720
21	05012721
24	05012724
26	05012726
30	05012730
34	05012734
36	05012736
37	05012737
40	05012740

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
4	05013702	05014702
3	05013703	05014703
4	05013704	05014704
5	05013705	05014705
6	05013706	05014706
8	05013708	05014708
9	05013709	05014709
10	05013710	05014710
11	05013711	05014711
12	05013712	05014712
14	05013714	05014714
15	05013715	05014715
16	05013716	05014716
18	05013718	05014718
20	05013720	05014720
21	05013721	05014721
24	05013724	05014724
26	05013726	05014726
30	05013730	05014730
34	05013734	05014734
36	05013736	05014736
37	05013737	05014737
40	05013740	05014740

Weitere # Polzahlen auf Anfrage

Other # of conductors upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 216 Ω/km nach/to VDE 0295
 Isolationswiderstand/Insulation resistance: > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 Betriebsspannung/Operating voltage: < 300 V
 Prüfspannung/Test voltage: 2000 V/50 Hz
 Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G): < 50 pF/m
 Temperaturbereich/Temperature range: von/from -30°C bis/to +105°C
 Flammwidrigkeit/Flame retardance: UL VW-1

< .130 Ω/km nach/to VDE 0295
 > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 < 300 V
 2000 V/50 Hz
 < 50 pF/m
 von/from -30°C bis/to +105°C
 UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 2.00 mm/.079"

N x 0.09 mm² AWG 28 & N x 0.14 mm²
UL 2651/CSA

AWG 26
grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik. Kann ohne Abisolierung kontaktiert werden (IDC).

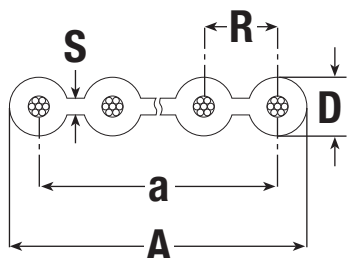
Instrumentation, data and signal transmission, computers and consumer electronics. Suitable for IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:
 Querschnitt/Cross Area:
 Isolation/Insulation:
 Härte/Hardness:
 Farbe/Colour:
 Polaritätsmarkierung/Polarity marking:
 R - Raster/Pitch:
 S - Steg/Bridge:
 d/D - Durchmesser/Diameter:

7 x 0.127 mm
 regulär verzinkt oder Z-gebunden
0.09 mm² AWG 28/7
 Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
 94 Shore (A)
 Kieselgrau RAL 7032
 schwarz (Standard)
 R = 2.00 mm (.079")
 S = 0.20 bis 0.25 mm
 D = 0.93 mm

7 x 0.160 mm
 regular tinning or Z-bonding
0.14 mm² AWG 26/7
 Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
 94 Shore (A)
 Pebble grey RAL 7032
 black (standard)
 R = 2.00 mm (.079")
 S = 0.20 bis 0.25 mm
 D = 0.93 mm



Z = Bonded Strands

Special process for the flexible bonding of 7-stranded wire. Ideally suited for direct soldering (wiretrap). Excellent gas-free IDC contact. Z-bonded strands retain more flexibility than conventionally bonded conductors. See also page 68.

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05011302	05008302
3	05011303	05008303
4	05011304	05008304
5	05011305	05008305
6	05011306	05008306
8	05011308	05008308
9	05011309	05008309
10	05011310	05008310
11	05011311	05008311
12	05011312	05008312
14	05011314	05008314
15	05011315	05008315
16	05011316	05008316
18	05011318	05008318
20	05011320	05008320
21	05011321	05008321
24	05011324	05008324
26	05011326	05008326
30	05011330	05008330
34	05011334	05008334
36	05011336	05008336
37	05011337	05008337
40	05011340	05008340

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
4	05013302	05014302
3	05013303	05014303
4	05013304	05014304
5	05013305	05014305
6	05013306	05014306
8	05013308	05014308
9	05013309	05014309
10	05013310	05014310
11	05013311	05014311
12	05013312	05014312
14	05013314	05014314
15	05013315	05014315
16	05013316	05014316
18	05013318	05014318
20	05013320	05014320
21	05013321	05014321
24	05013324	05014324
26	05013326	05014326
30	05013330	05014330
34	05013334	05014334
36	05013336	05014336
37	05013337	05014337
40	05013340	05014340

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:
 Isolationswiderstand/Insulation resistance:
 Betriebsspannung/Operating voltage:
 Prüfspannung/Test voltage:
 Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):
 Temperaturbereich/Temperature range:
 Flammwidrigkeit/Flame retardance:

max. 216 Ω/km analogue VDE 0295
 min. 100 MΩ x km bei/at +20°C
 300 V
 2000 V/50 Hz
 max. 60 pF/m
 von/from -15°C bis/to +105°C
 UL VW-1

max. 130 Ω/km analogue VDE 0295
 min. 100 MΩ x km bei/at +20°C
 300 V
 2000 V
 max. 60 pF/m
 von/from -15°C bis/to +105°C
 UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 2.50 mm/.098"

N x 0.14 mm² AWG 26 & N x 0.23 mm²
UL 2651/CSA

AWG 24
grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik, weiße Hausgeräte. Kann ohne Abisolation kontaktiert werden (IDC).

Instrumentation, data and signal transmission, computers and consumer electronics, household white goods. Suitable for IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:

7 x 0.160 mm
 regulär verzinkt oder Z-gebunden

7 x 0.203 mm
 regular tinning or Z-bonding

Querschnitt/Cross Section:

0.14 mm² AWG 26/7

0.23 mm² AWG 24/7

Isolation/Insulation:

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**

Härte/Hardness:

94 Shore (A)

94 Shore (A)

Farbe/Colour:

Kieselgrau RAL 7032

Pebble grey RAL 7032

Polaritätsmarkierung/Polarity marking:

schwarz (Standard)

black (standard)

R - Raster/Pitch:

R = 2.50 mm (.098")

R = 2.50 mm (.098")

S - Steg/Bridge:

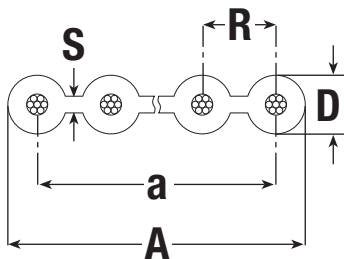
S = 0.35

S = 0.35

d/D - Durchmesser/Diameter:

D = 1.35 mm

D = 1.35 mm



Z = Bonded Strands

Special process for the flexible bonding of 7-stranded wire. Ideally suited for direct soldering (wiretrap). Excellent gas-free IDC contact. Z-bonded strands retain more flexibility than conventionally bonded conductors. See also page 68.

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05013402	05025202
3	05013403	05025203
4	05013404	05025204
5	05013405	05025205
6	05013406	05025206
7	05013407	05025207
8	05013408	05025208
9	05013409	05025209
10	05013410	05025210
11	05013411	05025211
12	05013412	05025212
13	05013413	05025213
14	05013414	05025214
15	05013415	05025215
16	05013416	05025216
17	05013417	05025217
18	05013418	05025218
19	05013419	05025219
20	05013420	05025220
24	05013424	05025224
25	05013425	05025225
26	05013426	05025226
28	05013428	05025228
32	05013432	05025232
34	05013434	05025234

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05015402	05025302
3	05015403	05025303
4	05015404	05025304
5	05015405	05025305
6	05015406	05025306
7	05015407	05025307
8	05015408	05025308
9	05015409	05025309
10	05015410	05025310
11	05015411	05025311
12	05015412	05025312
13	05015413	05025313
14	05015414	05025314
15	05015415	05025315
16	05015416	05025316
17	05015417	05025317
18	05015418	05025318
19	05015419	05025319
20	05015420	05025320
24	05015424	05025324
25	05015425	05025325
26	05015426	05025326
28	05015428	05025328
32	05015432	05025332
34	05015434	05025334

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:
 Isolationswiderstand/Insulation resistance:
 Betriebsspannung/Operating voltage:
 Prüfspannung/Test voltage:
 Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):
 Temperaturbereich/Temperature range:
 Flammwidrigkeit/Flame retardance:

< 130 Ω/km nach/to VDE 0295
 > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 < 300 V
 2000 V/50 Hz
 < 60 pF/m
 von/from -30°C bis/to +105°C
 UL VW-1

< 87 Ω/km nach/to VDE 0295
 > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 < 300 V
 2000 V/50 Hz
 < 60 pF/m
 von/from -30°C bis/to +105°C
 UL VW-1

**MICROFIX™ FD N x 0.4 mm AWG 26 & N x 0.5 mm
Raster/pitch 2.50 mm/.098" UL 2651/CSA**

**AWG 24
grau/grey**

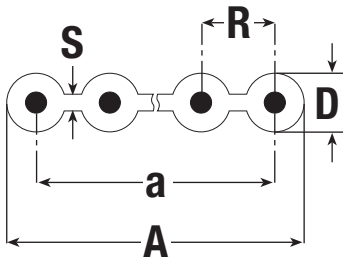
Verwendung/Application: Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik, weiße Hausgeräte. Kann ohne Abisolation kontaktiert werden (IDC).

Instrumentation, digital data and signal transmission, computers and consumer electronics, household white goods. Suitable for IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor: Massiv Cu-Draht verzinkt 1 x 0.404 mm
Verzinnungskategorie V2 (1µ) oder V3 (2µ)
Querschnitt/Cross Section: **0.13 mm² AWG 26/1**
Isolation/Insulation: Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
Härte/Hardness: 94 Shore (A)
Farbe/Colour: Kieselgrau RAL 7032
Polaritätsmarkierung/Polarity marking: schwarz (Standard)
R - Raster/Pitch: R = 2.50 mm (.098")
S - Steg/Bridge: S = 0.35
d/D - Durchmesser/Diameter: D = 1.35 mm

Solid tinned Cu wire 1 x 0.511 mm
tin plating class V2 (1µ) or V3 (2µ)
0.22 mm² AWG 24/1
Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
94 Shore (A)
Pebble grey RAL 7032
black (standard)
R = 2.50 mm (.098")
S = 0.35
D = 1.35 mm



#Adern Conductors	Klasing FD V2	Art-Nr. (P/N) FD V3
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
24		
25		
26		
28		
32		
34		

#Adern Conductors	Klasing FD V2	Art-Nr. (P/N) FD V3
2	05026402	05025402
3	05026403	05025403
4	05026404	05025404
5	05026405	05025405
6	05026406	05025406
7	05026407	05025407
8	05026408	05025408
9	05026409	05025409
10	05026410	05025410
11	05026411	05025411
12	05026412	05025312
13	05026413	05025313
14	05026414	05025314
15	05026415	05025315
16	05026416	05025316
17	05026417	05025317
18	05026418	05025318
19	05026419	05025319
20	05026420	05025320
24	05026424	05025324
25	05026425	05025325
26	05026426	05025326
28	05026428	05025328
32	05026432	05025332
34	05026434	05025334

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: < 130 Ω/km nach/to VDE 0295
Isolationswiderstand/Insulation resistance: > 100 MΩ x km bei/at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage: < 300 V
Prüfspannung/Test voltage: 3000 V/50 Hz
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G): < 60 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range: von/from -30°C bis/to +105°C
Flammwidrigkeit/Flame retardance: UL VW-1

< 87 Ω/km nach/to VDE 0295
> 100 MΩ x km bei/at +20°C
< 300 V
3000 V/50 Hz
< 60 pF/m
von/from -30°C bis/to +105°C
UL VW-1

MICROFLEX™ FBL/-Z
Raster/pitch 2.50 mm/.098"

N x 0.14 mm² AWG 26 & N x 0.23 mm²
UL 2651/CSA

AWG 24
bunt/rainbow

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik, weiße Hausgeräte. Kann ohne Abisolation kontaktiert werden (IDC).

Instrumentation, data and signal transmission, computers and consumer electronics, household white goods. Suitable for IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:

7 x 0.160 mm
 regulär verzinkt oder Z-gebunden

7 x 0.203 mm
 regular tinning or Z-bonding

Querschnitt/Cross section:

0.14 mm² AWG 26/7

0.23 mm² AWG 24/7

Isolation/Insulation:

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**

Härte/Hardness:

94 Shore (A)

94 Shore (A)

Farbe/Colour:

bunt, Farben nach IEC

rainbow, colours acc. to IEC

Polaritätsmarkierung/Polarity marking:

keine (alle Adern farb-codiert)

none (all conductors colour-coded)

R - Raster/Pitch:

R = 2.50 mm (.098")

R = 2.50 mm (.098")

S - Steg/Bridge:

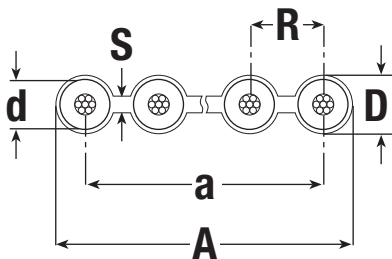
S = 0.35 mm

S = 0.35 mm

d/D - Durchmesser/Diameter:

d/D = 0.95/1.40 mm

d/D = 0.95/1.40 mm



Z = Bonded Strands

Special process for the flexible bonding of 7-stranded wire. Ideally suited for direct soldering (wiretrap). Excellent gas-free IDC contact. Z-bonded strands retain more flexibility than conventionally bonded conductors. See also page 68.

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05028702	05025702
3	05028703	05025703
4	05028704	05025704
5	05028705	05025705
6	05028706	05025706
7	05028707	05025707
8	05028708	05025708
9	05028709	05025709
10	05028710	05025710
12	05028712	05025712
14	05028714	05025714
15	05028715	05025715
16	05028716	05025716
17	05028717	05025717
18	05028718	05025718
19	05028719	05025719
20	05028720	05025720
24	05028724	05025724
25	05028725	05025725
26	05028726	05025726
28	05028728	05025728
32	05028732	05025732
34	05028734	05025734

Weitere Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05015702	05025802
3	05015703	05025803
4	05015704	05025804
5	05015705	05025805
6	05015706	05025806
7	05015707	05025807
8	05015708	05025808
9	05015709	05025809
10	05015710	05025810
12	05015712	05025812
14	05015714	05025814
15	05015715	05025815
16	05015716	05025816
17	05015717	05025817
18	05015718	05025818
19	05015719	05025819
20	05015720	05025820
24	05015724	05025824
25	05015725	05025825
26	05015726	05025826
28	05015728	05025828
32	05015732	05025832
34	05015734	05025834

Other # of conductors upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:

< 130 Ω/km nach/to VDE 0295

< 87 Ω/km nach/to VDE 0295

Isolationswiderstand/Insulation resistance:

> 100 MΩ x km bei/at +20°C

> 100 MΩ x km bei/at +20°C

Betriebsspannung/Operating voltage:

< 300 V

< 300

Prüfspannung/Test voltage:

3000 V/50 Hz

3000 V/50 Hz

Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):

< 60 pF/m

< 60 pF/m

Temperaturbereich/Temperature range:

von/from -30°C bis/to +105°C

von/from -30°C bis/to +105°C

Flammwidrigkeit/Flame retardance:

UL VW-1

UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z
Raster/pitch 2.54 mm/.100"

N x 0.14 mm² AWG 26 & N x 0.23 mm²
UL 2651/CSA

AWG 24
grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik, weiße Hausgeräte. Kann ohne Abisolation kontaktiert werden (IDC).

Instrumentation, data and signal transmission, computers and consumer electronics, household white goods. Suitable for IDC connections.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:

7 x 0.160 mm
 regulär verzinkt oder Z-gebunden

7 x 0.203 mm
 regular tinning or Z-bonding

Querschnitt/Cross section:

0.14 mm² AWG 26/7

0.23 mm² AWG 24/7

Isolation/Insulation:

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™** mit Trenn-Nut

Spezial **PVC 105°C Flexifirm™** with Zip-feature

Härte/Hardness:

94 Shore (A)

94 Shore (A)

Farbe/Colour:

Kieselgrau RAL 7032

Pebble grey RAL 7032

Polaritätsmarkierung/Polarity marking:

schwarz (Standard)

black (standard)

R - Raster/Pitch:

R = 2.54 mm (0.100")

R = 2.54 mm (0.100")

S - Steg/Bridge:

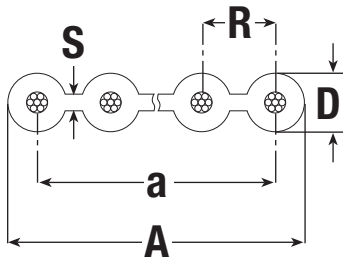
S = 0.35 mm

S = 0.35 mm

d/D - Durchmesser/Diameter:

D = 1.30 mm

D = 1.30 mm



Z = Gebundene Litze

Spezialverfahren zur flexiblen Bindung siebendrähtiger konzentrischer Litze. Ideal zum direkten Einlöten in die Platine. Sehr guter gasdichter IDC-Kontakt. Z-gebundene Litzen bleiben flexibler als konventionell gebundene Litzen. Siehe auch Seite 68.

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05013502	05026702
3	05013503	05026703
4	05013504	05026704
5	05013505	05026705
6	05013506	05026706
7	05013507	05026707
8	05013508	05026708
9	05013509	05026709
10	05013510	05026710
11	05013511	05026712
12	05013512	05013511
13	05013513	05026714
14	05013514	05013513
15	05013515	05026715
16	05013516	05026716
17	05013517	05026717
18	05013518	05026718
19	05013519	05026719
20	05013520	05026720
24	05013524	05026724
25	05013525	05026725
26	05013526	05026726
28	05013528	05026728
32	05013532	05026732
34	05013534	05026734

#Adern Conductors	Klasing FL	Art-Nr. (P/N) FL-Z
2	05015502	05026802
3	05015503	05026803
4	05015504	05026804
5	05015505	05026805
6	05015506	05026806
7	05015507	05026807
8	05015508	05026808
9	05015509	05026809
10	05015510	05026810
11	05015511	05026811
12	05015512	05026812
13	05015513	05026814
14	05015514	05026813
15	05015515	05026815
16	05015516	05026816
17	05015517	05026817
18	05015518	05026818
19	05015519	05026819
20	05015520	05026820
24	05015524	05026824
25	05015525	05026825
26	05015526	05026826
28	05015528	05026828
32	05015532	05026832
34	05015534	05026834

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:
 Isolationswiderstand/Insulation resistance:
 Betriebsspannung/Operating voltage:
 Prüfspannung/Test voltage:
 Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):
 Temperaturbereich/Temperature range:
 Flammwidrigkeit/Flame retardance:

< 130 Ω/km nach/to VDE 0295
 > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 < 300
 2000 V/50 Hz
 < 60 pF/m
 von/from -30°C bis/to +105°C
 UL VW-1

< 87 Ω/km nach/to VDE 0295
 > 100 MΩ x km bei/at +20°C
 < 300 V
 2000 V/50 Hz
 < 60 pF/m
 von/from -30°C bis/to +105°C
 UL VW-1

MICROFLEX™ FL/FL-Z Raster/pitch 3.96 mm/.156"

N x AWG 22 & N x AWG 20 & N x AWG 18 UL 2651/CSA grau/grey

Verwendung/Application:

Mess- und Steuergeräte, Computer, Geräte der Unterhaltungselektronik. Elektronische Sicherheits- und Schutzanlagen, Elektrogeräte.

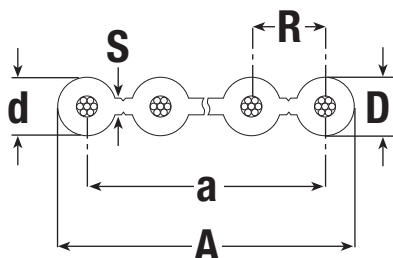
Appliances, data and signal transmission, consumer electronics (TV sets, VCRs), electronic circuits, security, audio-visual equipment.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:
Querschnitt/Cross section:
Isolation/Insulation:
Härte/Hardness:
Farbe/Colour:
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:
R - Raster/Pitch:
S - Steg/Bridge:
d/D - Durchmesser/Diameter:

7 x 0.254 mm
Z-gebunden
0.35 mm² AWG 22/7
Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
mit Trenn-Nut
94 Shore (A)
Kieselgrau RAL 7032
schwarz (Standard)
R = 3.96 mm (.0156")
S = 0.50 mm
D = 1.40 mm & 1.60 mm resp.

19 x 0.254 mm
regulär verzinkt/regular tinning
0.96 mm² AWG 18 (19)
Spezial **PVC 105°C Flexifirm™**
with Zip-feature
94 Shore (A)
Pebble grey RAL 7032
black (standard)
R = 3.96 mm (.0156")
S = 0.50 mm
D = 1.80 mm



Z = Gebundene Litze

Spezialverfahren zur flexiblen Bindung 7-drähtiger konzentrischer Litze. Ideal zum direkten Einlöten in die Platine. Sehr guter gasdichter IDC-Kontakt. Z-gebundene Litzen bleiben flexibler als konventionell gebundene Litzen. Siehe auch Seite 68.

#Adern Conductors	Klasing FL - Z AWG 22	Art-Nr. (P/N) FL-Z AWG 20
2	05026102	05026002
3	05026103	05026003
4	05026104	05026004
5	05026105	05026005
6	05026106	05026006
7	05026107	05026007
8	05026108	05026008
9	05026109	05026009
10	05026110	05026010
12	05026112	05026012
14	05026114	05026014
15	05026115	05026015
16	05026116	05026016
18	05026118	05026018
20	05026120	05026020
24	05026124	05026024

Weiter # Polzahlen auf Anfrage

#Adern Conductors	Klasing FL AWG 18
2	05092702
3	05092703
4	05092704
5	05092705
6	05092706
7	05092707
8	05092708
9	05092709
10	05092710
12	05092712
14	05092714
15	05092715
16	05092716
18	05092718
20	05092720
24	05092724

Other # of conductors upon request

Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:
Isolationswiderstand/Insulation resistance:
Betriebsspannung/Operating voltage:
Prüfspannung/Test voltage:
Kapazität (M-S-M)/Capacitance (G-S-G):
Temperaturbereich/Temperature range:
Flammwidrigkeit/Flame retardance:

< 53 Ω/km nach/to VDE 0295
> 100 MΩ x km bei/at +20°C
< 300 V
2000 V/50 Hz
< 60 pF/m
von/from -30°C bis/to +105°C
UL VW-1

< 33 Ω/km nach/to VDE 0295
> 100 MΩ x km bei/at +20°C
< 300 V
2000 V/50 Hz
< 60 pF/m
von/from -30°C bis/to +105°C
UL VW-1

MICROFIX™ CS Shielded Flat Cable Pitch 2.50 Solid Wire (X+1)

MICROFIX™ CS Shielded Flat Cable Pitch 2.00 Solid Wire (X+1)

With extruded Screen and External Ground Wire of Semi-Conductive PVC, CS = Conductive Shield

Verwendung/Application:

TV-Geräte, Video-Recorder, Bild-Telefone. Daten und Kommunikationstechnik in Sicherheitsbereichen. Zur halb- oder vollautomatischen Verarbeitung mit Schneid-, Klemm- oder Steckverbindungen.

TV sets, VCRs, videophones. Data transmission and communication in sensitive areas. For semi and fully automatic termination in crimp or IDC technique.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:
Querschnitt/Cross section:
Aderisolation/Conductor-insulation:
Abschirmung/Screen:
Mantel/Jacket:
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:
a - Gesamttraster/Total pitch:
A - Gesamtbreite/Total width:
R - Rastermaß/Pitch:
S - Steghöhe/Bridge:
D - Aderdicke/Outer conductor diameter:

Pitch 2.50 mm/0.98"
0.50 mm = AWG 24
Polyethylene (PE)
leitfähiges Polyolefin
Spezial PVC 105°C, grau
keine bunte Ader/None colour-coded conductor
 $a = (n-1) \times R$
 $A = (n-1) \times R + D$
R = 2.50 mm (0.098")
S = 0.70
D = 1.90

R 2.00 mm/0.79"
0.40 mm = AWG 26
Polyethylene (PE)
Semi-conductive PVC (CS)
Spezial PVC 105°C, black
Randstreifen grün/ Green side stripe (standard)
 $a = (n-1) \times R$
 $A = (n-1) \times R + D$
R = 2.00 mm (0.079")
S = 0.70
D = 1.90

Microfix™ CS

Shielded flat cables by KLASING feature four decisive benefits in one single product:

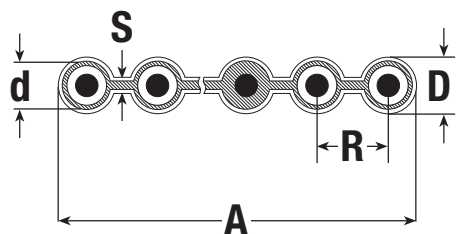
- Minimal emission
- Good protection against outside interference
- Good shielding core to core
- Automatic termination with classical IDC systems

#Adern Conductors	Kombination Microfix™ CS	Art-Nr./P/N Pitch 2.50
2	1 + 1	05043402
3	2 + 1	05043403
4	3 + 1	05043404
5	4 + 1	05043405
6	5 + 1	05043406
7	6 + 1	05043407
9	8 + 1	05043409
11	10 + 1	05043411

#Adern Conductors	Combination Microfix™ CS	Art-Nr./P/N Pitch 2.00
2	1 + 1	05043302
3	2 + 1	05043303
4	3 + 1	05043304
5	4 + 1	05043305
6	5 + 1	05043306
7	6 + 1	05043307
9	8 + 1	05043309
11	10 + 1	05043311

Ground wire on outside. Also available with ground wire in centre for uneven conductor # (3 – 11). In this case substitute cipher 3 in 5th position by cipher 2, e.g. 05042405 = 4 + 1 central ground wire.

Ground wire on outside. Also available with ground wire in centre for uneven conductor # (3 – 11). In this case substitute cipher 3 in 5th position by cipher 2, e.g. 05042405 = 4 + 1 central ground wire.



Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: max. 87 Ω/km bei +20°C
Isolationswiderstand/Insulation resistance: min. 200 MΩ x km bei +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage: 200 V/50 Hz
Prüfspannung/Test voltage: 500 V/50 Hz
Kapazität (Ade -Ader)/Capacitance (cond.-cond): max. 200 pF/m
Kap. (Ader-Schirm)/Capacitance (cond.-screen): max. 200 pF/m
Übersprehdämpfung/Crosstalk attenuation 10 kHz: min. 50 dB
Temperaturbereich/Temperature range: von -15°C bis +105°C

max. 150 Ω/km at +20°C
min. 200 MΩ x km at +20°C
200 V/50 Hz
500 V/50 Hz
max. 120 pF/m
max. 200 pF/m
min. 50 dB
from -15°C to +105°C

MICROFLEX™ FS Shielded Flat Cable Pitch 1.27 mm - Grey (X+1)

With Overall Screen and External Ground Wire with Semi-Conductive PVC, FS = (Alu-Polyester) Foil Shield

Verwendung/Application:

TV-Geräte, Video-Recorder, Bild-Telefone. Daten und Informationstechnik in Sicherheitsbereichen. Zur halb- oder vollautomatischen Verarbeitung mit Schneid-, Klemm- oder Steckverbindungen.

Appliances, data and signal transmission, consumer electronics (TV sets, VCRs, video phones), electronic circuits, security, audio-visual equipment. For semi and fully automatic termination.

Aufbau/Construction:

Leiter/Conductor:	7 x 0.127 mm vz/tinned
Querschnitt/Cross section:	0.09 mm² = AWG 28 (7)
Isolation/Insulation:	PVC 105°C kieselgrau/pebble grey (RAL 7032)
Abschirmung/Screen:	Aluminium-polyester foil shield (FS)
Mantel/Jacket:	Spezial PVC 105°C , grey (RAL 7032)
Polaritätsmarkierung/Polarity marking:	red side stripe (standard)
a - Gesamttraster/Total pitch:	$a = (n-1) \times R$
A - Gesamtbreite/Total width:	$A = (n-1) \times R + D$ ca. 0,9 (2x foil/jacket)
R - Rastermaß/Pitch:	$R = 1.27 \text{ mm (0.050")}$
S - Steghöhe/Bridge:	$S = 0.20 \text{ mm}$
D - Aderdicke/Outer conductor diameter:	$D = 0.93 \text{ mm / } D = \text{ca. } 1.8 \text{ mm (incl. foil/jacket)}$



Microfix™ FS

Geschirmtes Flachkabel von KLASING vereinigt in einem einzigen Produkt drei entscheidende Vorteile:

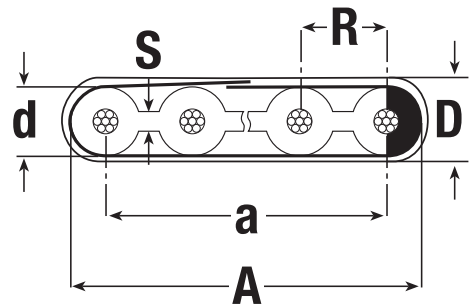
- Geringe Abstrahlung
- Guter Schutz gegen Störeinflüsse
- Automatische Verarbeitung mit klassischen Stecker-Systemen (IDC)

Shielded flat cables by KLASING combine three decisive benefits in one single product:

- Minimal emission
- Good protection against outside interference
- Automatic termination with classical IDC systems

# of Conductors	Combination Microflex™ FS	P/N Pitch 1.27
2	1 + 1	05040202
3	2 + 1	05040203
4	3 + 1	05040204
5	4 + 1	05040205
6	5 + 1	05040206
7	6 + 1	05040207
8	8 + 1	05040208
10	9 + 1	05040210
12	11 + 1	05040212
14	13 + 1	05040214
16	15 + 1	05040216
18	17 + 1	05040218
20	19 + 1	05040220
26	25 + 1	05040226

Weiter Kombinationen auf Anfrage / Other combinations upon request



Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance:	max. 216 Ω/km at +20°C
Isolationswiderstand/Insulation resistance:	min. 100 MΩ x km at +20°C
Betriebsspannung/Operating voltage:	300 V/50 Hz
Prüfspannung/Test voltage:	2000 V/50 Hz
Kapazität (Ade -Ader)/Capacitance (cond.-cond.):	max. 65 pF/m
Temperaturbereich/Temperature range:	von -15°C bis +105°C

MICROFLEX™ STP Shielded Flat Data Cable - Stranded/Pairs

STP = Shielded Twisted Pair

MICROFLEX™ UTP Unshielded Flat Data Cable - Stranded/Pairs

UTP = Unshielded Twisted Pair

Application: Data transmission in computer networks. Due to precisely controlled and different lay lengths per pair these cables achieve excellent ratings for crosstalk attenuation. Easy (also later) installation due to flat cable construction.

Construction:

Conductor: **UTP**
 Cross Area: 7 x 0.203 mm vz/TC
 Insulation: **0.23 mm² AWG 24 Polypropylene (PP) 105°C**
 Pair no. 1: violet/brown
 Pair no. 2: orange/yellow
 Pair no. 3: white/blue
 Pair no. 4: white/grey

Conductor diameter: 1.05 mm
 Screen: **none (UTP)**
 Jacket: **Datagrade PVC 105°C pebble grey (RAL**

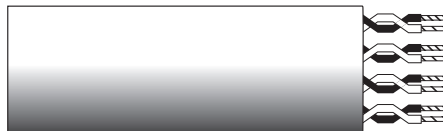
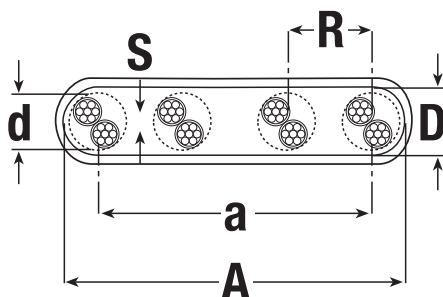
MICROFLEX™ STP

Shielded twisted pair flat data cables by KLASING feature four benefits in one single product:

- Minimal emission
- Good protection against outside interference
- Easy (also later) installation due to flat construction
- Fitting for RJ-45 connectors

Add to this the well known manufacturing precision of KLASING with minimal tolerances.

#Adern Conductors	Paare/ Pairs	Art-Nr./P/N Geschirmt/Shielded
4	2	05064104
6	3	05064106
8	4	05064108



Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: max. 87 Ω/km bei +20°C
 Betriebsspannung/Operating voltage: 300 V
 Prüfspannung/Test voltage: 1500 V/50 Hz
 Kapazität (Ade -Ader)/Capacitance (cond.-cond): max. 65 pF/m
 Dämpfung/Attenuation: max. 115 dB/km
 Übersprechdämpfung/Crosstalk atten. 10 kHz: 68 - 72 dB
 Temperaturbereich/Temperature range: von -15°C bis +105°C

MICROFLEX™ XF Extra Flexible Flat Cable Stranded - Grey (FL-f)

Pitch 1.50 mm/0.059" Centres - UL 2651/CSA

Application:

All typical flat cable applications, requiring **extremely high and permanent flexibility**, previously only achievable with much more expensive materials and constructions.

Construction: Finest-wire stranded tinned copper

Cross sections: **0.14 mm² AWG 26 or 0.23 mm² AWG 24 or 0.35mm² AWG 22**
 Insulation: **extra flexible, 105°C, flame retardent**
 Jacket colour/polarity marking: black, red side stripe (standard)
 a - Total pitch: $a = (n-1) \times R$
 A - Total width: $A = (n-1) \times R + D$
 R - Pitch: $R = 1.50 \text{ mm (0.059")}$
 S - Bridge: $S = 0.35 \text{ mm (AWG 26 only)}$
 D - Outer conductor diameter: $D = \text{see table}$

MICROFLEX™ XF

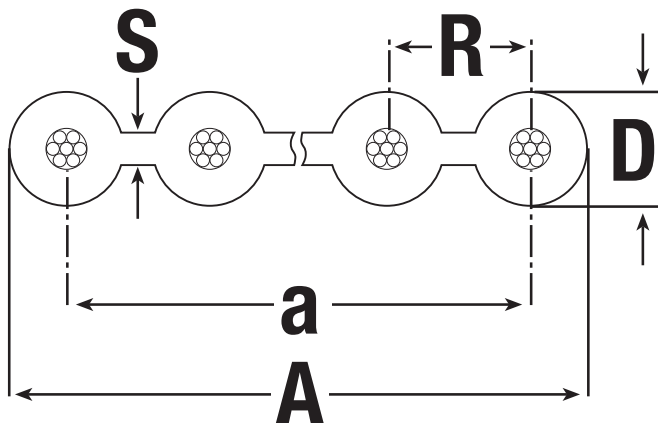
Extra flexible flat cable by KLASING, ideal for many applications, which so far required the use of much more expensive material:

- Robotics
- Photocopiers
- Computer printers

Can be used with all industry standard connector systems.

#Adern Conductors	Cond. Dia. D	P/N FI-f AWG 26	Cond. Dia. D	P/N FI-f AWG 24	Cond. Dia. D	P/N FI-f AWG 22
6	1.10	05013006	1.60	05015006	1.60	05017006
7	1.10	05013007	1.60	05015007	1.60	05017007
8	1.10	05013008	1.60	05015008	1.60	05017008
10	1.10	05013010	1.60	05015010	1.60	05017010

Weitere Polzahlen auf Anfrage
 Other # of conductors upon request

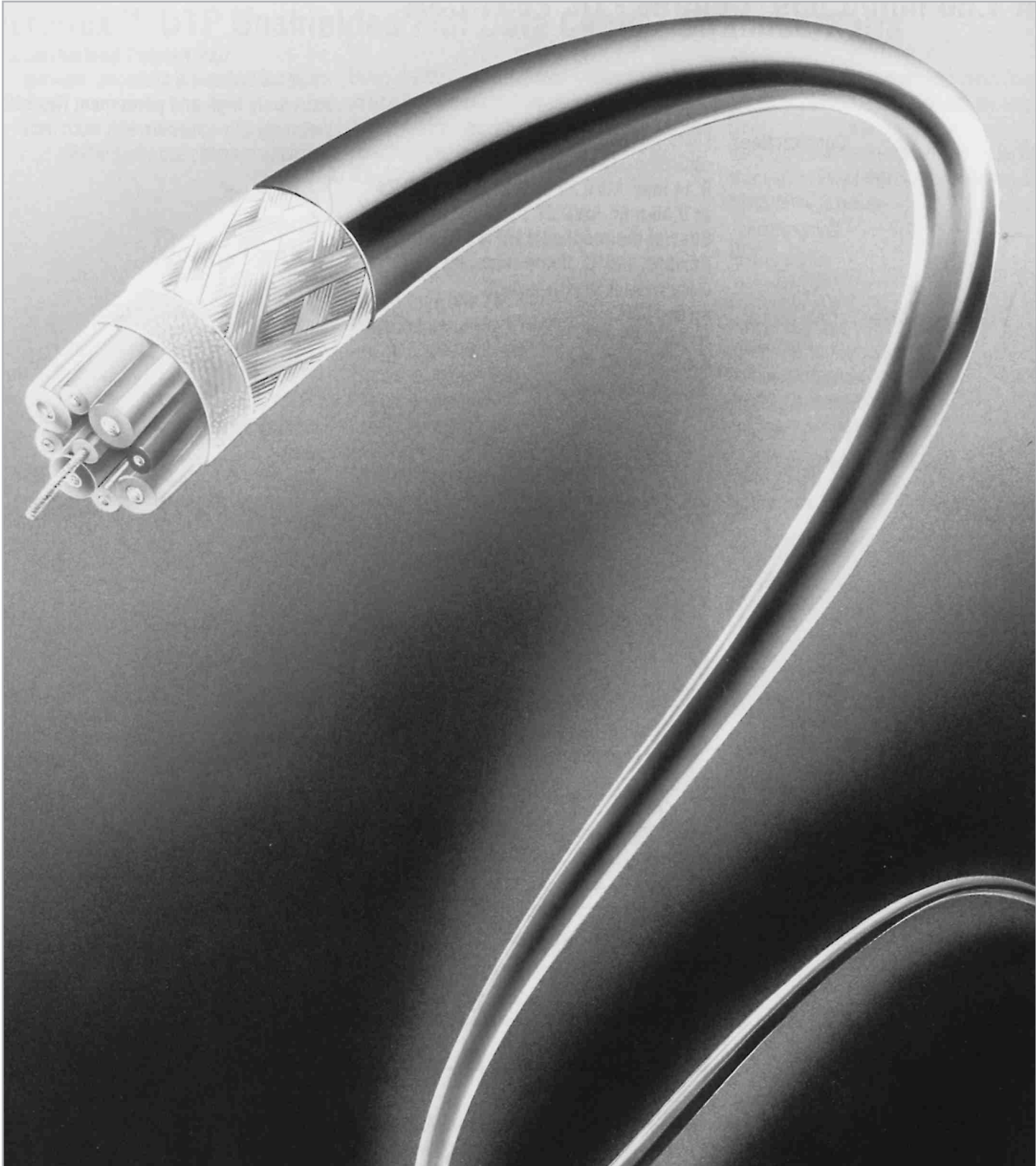


Technische Daten/Technical Data:

Leiterwiderstand/Conductor resistance: max. 138 Ω/km (AWG 26), 87 Ω/km (AWG 24)
 53 Ω/km (AWG 22) bei +20°C
 Betriebsspannung/Operating voltage: 300 V
 Prüfspannung/Test voltage: 1500 V/50 Hz
 Kapazität/Capacitance: max. 65 pF/m
 Temperaturbereich/Temperature range: max. 115 dB/km
 Flammwidrigkeit/Flame retardance: UL VW 1

KLASING

Spezialkabel



KLASING

Audio und Video Kabel Audio and Video Cables

- **Mikrophon-Leitungen/
Microphone Cables**
- **Lautsprecher-Leitungen/
Loudspeaker Cables**
- **Multicore-Leitungen/
Multicore Cables**
- **Kamera-Kabel/
Camera Cables**
- **SCART-Kabel/
SCART Cables**

KLASING Audio- und Video-Kabel/ Audio and Video Cables

Product Characteristics

Audio and video cables are intended for high-fidelity transmission of audio and video signals of various frequencies. Especially in the recent past the quality requirements have increased significantly. While users of the semi-professional and private segment are demanding studio quality, the professional studios move more and more to digital audio and video transmission.

In addition to the electrical and mechanical properties of a cable it is very important in the audio and video arena to have a pleasant outer appearance of the cable as well:

- Cables for permanent installation are requested more and more in zero halogen and flame retardent versions.
- Cables for the flexible connection of electric musical instruments or for use in transmission vehicles must be resistant to cold, dirt and abrasion over. A perfectly round and centric conductor insulation is needed to ensure a long lifetime.
- All visibly arranged cables on stages and in TV studios should ideally have a non-reflective matt black surface.
- For hifi applications large volume loudspeaker cables with flexible transparent jackets and very flexible copper strands are the material of choice.

In essence we distinguish between the following applications and/or cable types:

- Microphone cables
- Multicore cables for mixing consoles in recording studios, broadcasting studios, stages, sports arenas and other entertainment locations.
- Professionelle loudspeaker cables (round and black)
- Hifi loudspeaker cables (flat and transparent)
- Camera and monitor cables
- SCART cables

In addition to single applications we find many forms of mixed usage, e.g. a hybrid cable for the monitoring of sewage systems: In a single cable we combine video elements, control elements and conductors for power supply.

The PLUS of KLASING

For many year KLASING has been among the specialist vendors of audio and video cables. Our special materials expertise gathered from inhouse manufacturing of insulation materials is very beneficial to meet the special demands of the audio and video industry (e.g. high flexibility, matt surfaces, cold resistance).

Together with our distribution and OEM partners in this special sector we develop custom-tailored solutions over and above the standard programme shown in this catalogue. Thus the cable technology of KLASING helps our partners to gain and defend their own profile in the market place.

Audio- und Video-Kabel dienen der klang- und bildtreuen Übertragung von Ton- und Bildsignalen verschiedener Frequenzen. Gerade in den letzten Jahren sind die Ansprüche an die Qualität solcher Leitungen enorm gestiegen. Während Anwender im semi-professionellen und Amateurbereich inzwischen professionelle Studio-Qualität verlangen, hält in den Studios die digitale Übertragungstechnik ihren Einzug.

Neben den elektrischen und mechanischen Eigenschaften eines Kabels kommt es im Audio- und Videobereich mehr als anderswo auch auf die ästhetische Beschaffenheit der Kabel an:

- Kabel für feste Installation werden zunehmend in halogenfreien und flammwidrigen Ausführungen verlangt.
- Kabel zum flexiblen Anschluss an elektrische Instrumente oder für Übertragungsfahrzeuge müssen kälteflexibel, schmutzabweisend und gleichzeitig trittfest sein. Eine runde und zentrische Aderisolation ist für die lange Lebensdauer extrem wichtig.
- Alle auf Bühnen und in TV-Studios verwendeten sichtbaren Leitungen sollen eine nicht reflektierende mattschwarze Oberfläche haben.
- Im HiFi-Bereich werden großvolumige Lautsprecherleitungen mit transparentem Mantel und feindrätigen Litzen bevorzugt.

Wir unterscheiden im wesentlichen die nachfolgenden Anwendungsbereiche und Kabeltypen:

- Mikrofon-Leitungen
- Multicore-Leitungen für Mischpulte in Aufnahmestudios, Sendestudios, Bühnen, Sportstätten und anderen Unterhaltungszentren
- Professionelle Lautsprecher-Kabel (rund und schwarz)
- HiFi-Lautsprecher-Kabel (flach und transparent)
- Kamera-Kabel
- SCART-Leitungen

Neben dezidierten Anwendungen findet man eine Reihe von Mischformen, z.B. eine Hybridleitung für die Kanalbautechnik: In einem einzigen Kabel befinden sich Video-Elemente, Steuer-Elemente und Leiter zur Stromversorgung.

KLASING zählt seit vielen Jahren zu den Spezialanbietern von Audio- und Video-Kabeln. Bei den besonderen Anforderungen an die Isolationswerkstoffe (z.B. hochflexibel, matt, kältefest) ist unsere eigene chemische Forschungs- und Produktionskapazität von größter Bedeutung.

Gemeinsam mit unseren Vertriebspartnern in diesem Sonderbereich entwickeln wir neben dem hier gezeigten Standard-Programm maßgeschneiderte Lösungen. Somit helfen wir unseren Partnern, mit der Kabeltechnologie von KLASING ein eigenständiges Produktprofil am Markt aufzubauen und zu verteidigen.

Übersicht/Overview KLASING Audio und/and Video Kabel/Cables

Markennamen/Trade Marks

In order to demonstrate the high quality and manufacturing standards of audio and video cables made by KLASING we market our cables for this segment under the following trade marks:

- **AUDIOFLEX™**

for single and multicore flexible (stranded conductors) wires and cables for high fidelity transmission of audio signals (screened or unscreened).

- **AUDIOFIX™**

for single and multicore fixed (solid conductors) wires and cables for the transmission of audio signals in fixed installations (screened or unscreened).

- **VIDEOFLEX™**

for single and multicore flexible (stranded conductors) wires and cables for the stable transmission of video signals, often in combination with audio and control elements, e.g. camera cables or SCART cables (screened or unscreened).

For your safety we supply our audio and video cables by KLASING with our own pink-brown marker thread.

Um den hohen Qualitäts- und Fertigungsstandard der Audio- und Video-Leitungen von KLASING zu dokumentieren, bieten wir unsere Kabel für diesen Bereich unter folgenden Markennamen an:

- **AUDIOFLEX™**

für ein- und mehradrige flexible (Litzenleiter) Kabel und Leitungen zur klangtreuen Übertragung von Audio-Signalen (geschirmt und ungeschirmt).

- **AUDIOFIX™**

für ein- und mehradrige starre (Drahtleiter) Kabel und Leitungen zur Übertragung von Audio-Signalen bei fester Verlegung (geschirmt und ungeschirmt).

- **VIDEOFLEX™**

für ein- und mehradrige flexible (Litzenleiter) Kabel und Leitungen zur stabilen Übertragung von Video-Signalen, meist in Kombination mit Audio- und Steuer-Elementen, z.B. Kamerakabel oder SCART-Leitungen (geschirmt und ungeschirmt).

Zu Ihrer Sicherheit liefern wir die Audio- und Video-Leitungen von KLASING mit unserem rosa-braunen Kennfaden.

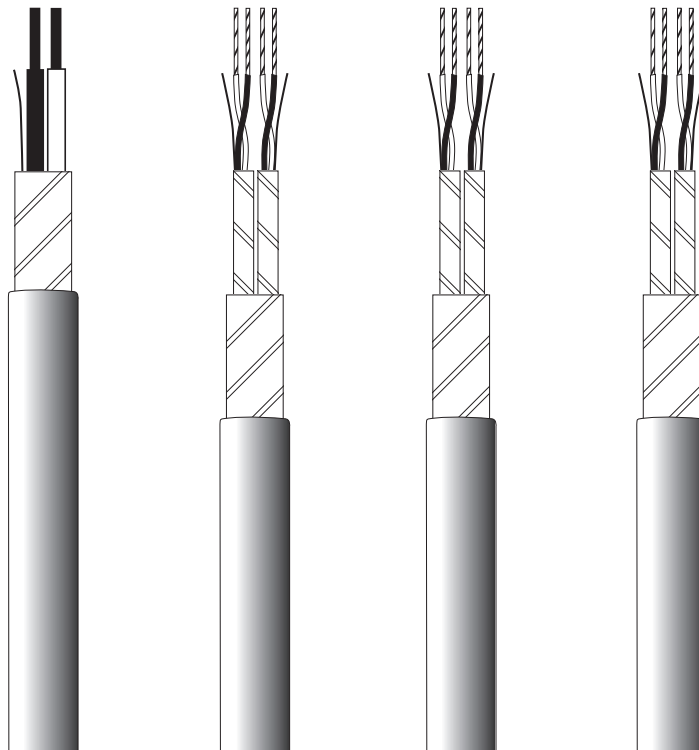
Produktgruppen/Product Groups

AUDIOFIX™ und/and AUDIOFLEX™ Multicore

Verwendung/Application: "Multicore" Kabel für interne Mischpult-Verdrahtung mit Beilaufdraht 0.5 mm (Spalte 1)
 Multicore-Kabel für Mischpulte / Bühnen-Mikrofone mit Beilaufdraht 0.5 mm (Spalten 2 – 4)

„Multicore“ cable for internal wiring of mixing consoles, with drain wire 0.5 mm (column 1)
 Multicore cables for mixing consoles / stage microphones, with drain wire 0.5 mm (columns 2 – 4)

Spalte/Column	1	2	3	4
Art.-Nr./P/N Typ/Type:	04010153 YV(St) Y	04015561 18/Y-pF(St)-F(St)Y	04010460 42/Y-pF(St)-F(St)Y	04015565 64/Y-pF(St)-F(St)Y
Ader/Cond. x Querschnitt/Cross Area in mm ² Leiter/Conductor entsprechend/equivalent AWG Oberfläche/Copper Type Isolierung/Insulation Abschirmung der Paare/Screen over Pairs Gesamtabschir./Overall Screen Mantel/Jacket AußenØ/Outer Dia. in mm	2 x 0.50 Solid Wire ≈ AWG 24 TC Soft PVC Alu-TPE Foil Alu-TPE Foil Soft PVC 2.70	9 x 2 x 0.22 7 x 0.20 ≈ AWG 24 BC Soft PVC Alu-TPE Foil Alu-TPE Foil Soft PVC 11.00	21 x 2 x 0.22 7 x 0.20 ≈ AWG 24 BC Soft PVC Alu-TPE Foil Alu-TPE Foil Soft PVC 15.50	32 x 2 x 0.22 7 x 0.20 ≈ AWG 24 BC Soft PVC Alu-TPE Foil Alu-TPE Foil Soft PVC 18.20



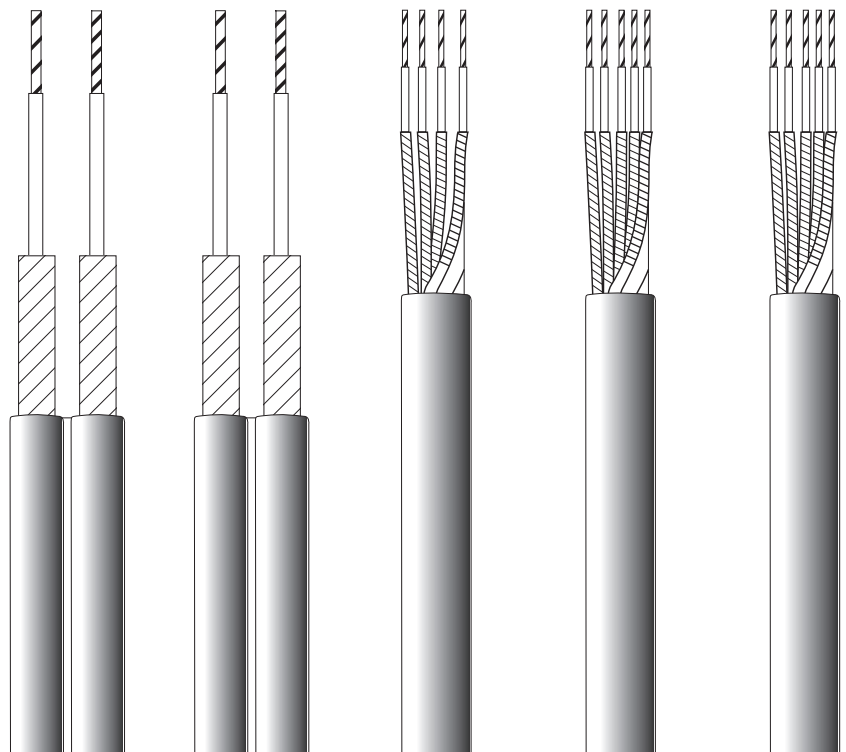
AUDIOFLEX™ Gitarren-, Dioden- und Stereoleitungen/ Guitar, Diode and Stereo Cables

Verwendung/Application: Verbindungsleitung für Magnetbandgeräte und Rundfunkempfänger, Schaltleitung
Stereophonie/ Abgeschirmte Mikrofonleitung
Stereophony Verbindungsleitung der Steuer- und Regeltechnik
Screened microphone cables, connecting cables for control and monitoring.

Connecting cable for magnetic tape systems and radio receivers, hook-up cable

Art.-Nr./P/N Typ/Type:	04001095 2-2Y-2D-Y	04002183 2-2Y-2D-Y	04001110 4/2Y-4D-Y	04002386 5/2Y-5D-Y	04015301 5/Y-5D-Y
Ader/Cond. x Querschnitt/Cross Area in mm ²	2 x 0.08	2 x 0.14	4 x 0.08	5 x 0.08	5 x 0.14
Litzenaufbau/Strand Composition entsprechend/equivalent AWG	10 x 0.10 ≈ AWG 28	18 x 0,0 ≈ AWG 26	10 x 0.10 ≈ AWG 28	10 x 0.10 ≈ AWG 28	18 x 0.10 ≈ AWG 26
Oberfläche/Copper Type	BC	BC	BC	BC	BC
Isolierung/Insulation	PE	PE	PE	PE	PVC
Abschirmung/Screen	D*	D*	D*	D*	D*
Mantel/Jacket	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC
Außen-Ø/Outer Dia. in mm	2.6 x 5.6	2.6 x 5.6	5.2	5.5	5.2
Cable Shape	flat	flat	round	round	round

hs = Abschirmung mit leitfähigem Kunststoff / D = Drallschirm / D* = jede Ader einzeln abgeschirmt
hs = screen of semi-conductive PVC / D = overall lap screen / D* = each conductor with individual lap screen



AUDIOFLEX™ Mikrofonleitungen/Microphone Cables

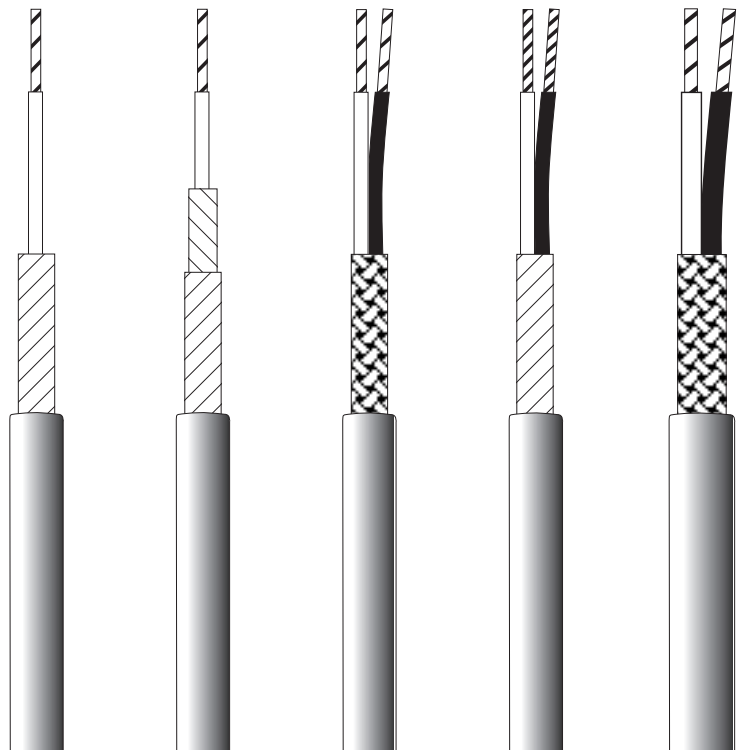
Verwendung/Application:

Anspruchsvolle Leitungen für professionelle Mikrofonie.
Top quality cables for professional microphones.

Anspruchsvolle Leitungen für professionelle Mikrofonie mit symmetrischem Anschluss und für Mischpult-Steuerung.
Top quality cables for professional microphones with symmetric connection and for the control of mixing consoles.

Art.-Nr./P/N Typ/Type:		04003955 Li2YD	04003899 LiYDDY	04003956 LiYCY	04001673 LiFYDY	04003007 LiYCY
Conductors x Cross section in mm² Stranding equivalent AWG Copper Type Insulation Screen Jacket Outer Dia. in mm		x 0.08 10 x 0.10 ≈ AWG 28 BC PE D (BC) Soft PVC 2.70	1 x 0.34 43 x 0,0 ≈ AWG 22 BC Soft PVC 2 x DD (BC) Soft PVC 5.00	2 x 0.08 10 x 0.10 ≈ AWG 28 BC Soft PVC C (BC) D (BC) Soft PVC 4.00	2 x 0.08 40 x 0.05 ≈ AWG 28 BC Soft PVC C (BC) Soft PVC 3.50	2 x 0.14 18 x 0.10 ≈ AWG 26 BC Soft PVC Soft PVC 4.00
Other Characteristics Capacity Insulation resistance Dielectric strength		Very lo Very high Very high	Low High High	Low High High	Low High High	Low High High

D = Drallschirm / C = Geflecht / DD = zwei gegenläufige Drallschirme
 D = overall lap screen / C = copper braid / DD = two crossover lap screens



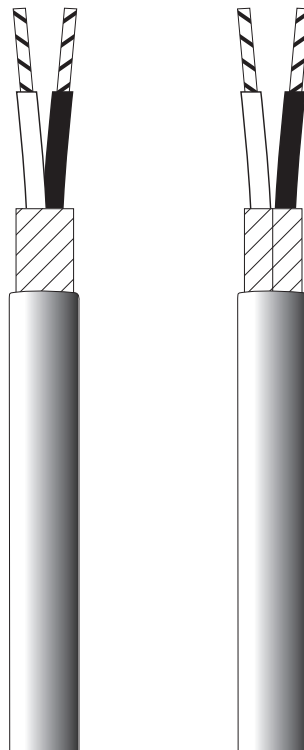
AUDIOFLEX™ Mikrofonleitungen/Microphone Cables

Verwendung/Application: Anspruchsvolle Leitungen für professionelle Mikrofone mit symmetrischem Anschluss und für Mischpult-Steuerung.
Top quality cables for professional microphones with symetric connection and for the control of mixing consoles.

Art.-Nr./P/N Typ/Type:	04003406 LIYDY	04015304 2/Y-2D-Y		
Ader/Cond. x Querschnitt/Cross section in mm² Litzenaufbau/Stranding entsprechend/equivalent AWG Litzenart/Copper Type Isolierung/Insulation Abschirmung/Screen Mantel/Jacket Außen-Ø/Outer Dia. in mm	2 x 0.22 28 x 0.10 ≈ AWG 24 BC Soft PVC D Soft PVC 5.65	2 x 0.22 7 x 0.20 ≈ AWG 24 BC Soft PVC D* (BC) Soft PVC 4.30		
Eigenschaften/Other Characteristics Kapazität/Capacity Isolationswiderstand/Insulation resistance Dielectric strength	Low High High	Low High High		

hs = Abschirmung mit leitfähigem Kunststoff / D = Drallschirm / V = Abschirmung mit leitfähigem Vlies
hs = screen of semi-conductive PVC/D = overall lap screen / V = screen of semi-conductive fleece

D* = jede Ader einzeln abgeschirmt
D* = each conductor with individual lap screen



AUDIOFLEX™ Mikrofonleitungen/Microphone Cables

Verwendung/Application: Anspruchsvolle Leitungen für professionelle Mikrofone mit symmetrischem Anschluss und für Mischpult-Steuerung.
Top quality cables for professional microphones with symetric connection and for the control of mixing consoles.

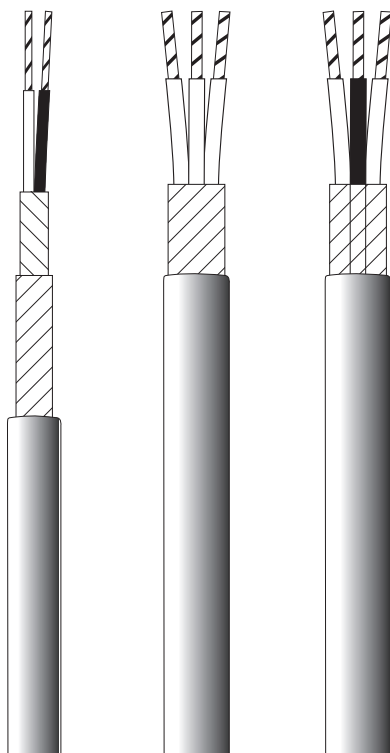
Anspruchsvolle 3-adrige Leitungen für professionelle Mikrofone.

Top quality 3-way cables for professional microphones.

Art.-Nr./P/N Typ/Type:	04014538 LiDDY	04015288 LiYDY	04015299 3/Y-3D-Y		
Ader/Cond. x Querschnitt/Cross section in mm ² Litzenaufbau/Stranding entsprechend/equivalent AWG Litzenart/Copper Type Isolierung/Insulation Abschirmung/Screen Mantel/Jacket Außen-Ø/Outer Dia. in mm	2 x 0.50 64 x 0.10 ≈ AWG 21 BC Soft PVC 2 x DD (BC) Soft PVC 6.40	3 x 0.22 7 x 0.20 ≈ AWG 24 BC Soft PVC D (BC) Soft PVC 4.40	3 x 0.14 18 x 0.10 ≈ AWG 26 BC Soft PVC D* (BC) Soft PVC 4.50		
Eigenschaften/Other Characteristics Kapazität/Capacity Isolationswiderstand/Insulation resistance Dielectric strength	Low High High	Low High High	Low High High		

D = Drallschirm / C = Geflecht / DD = zwei gegenläufige Drallschirme / D * = jede Ader einzeln abgeschirmt

D = overall lap screen / C = copper braid / DD = two crossover lap screens / D * = each conductor individually lap screened



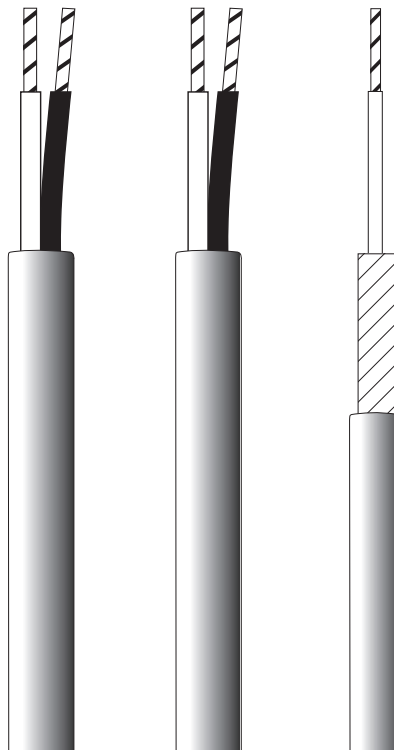
AUDIOFLEX™ Lautsprecherleitungen rund/Loudspeaker Cables round

Verwendung/Application: Hochwertige Verbindung zwischen Verstärker und professionellen PA-Anlagen.
Top quality connection between amplifiers and professional PA systems.
PA = (Public Address)

Art.-Nr./P/N Typ/Type:	06010654 LiYY	06013002 LiYY	04015385 LiYDY 2 x 4.00	
Ader/Cond. x Querschnitt/Cross section in mm²	2 x 1.50	2 x 2.50	1 x 4.00	
Litzenaufbau/Stranding	48 x 0.20	50 x 0.25	56 x 0.30	
Litzenart/Copper Type	blank	blank	blank	
Isolierung/Insulation	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	
Abschirmung/Screen	–	–	1 x 4.00 D	
Mantel/Jacket	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	
Außen-Ø/Outer Dia. in mm	7.20	8.20	7.00	
Bemerkungen/Remarks	–	–	coaxial	

D = Drallschirm dient als zweiter Leiter

D = overall lap screen, serves as 2nd conductor in coaxial construction



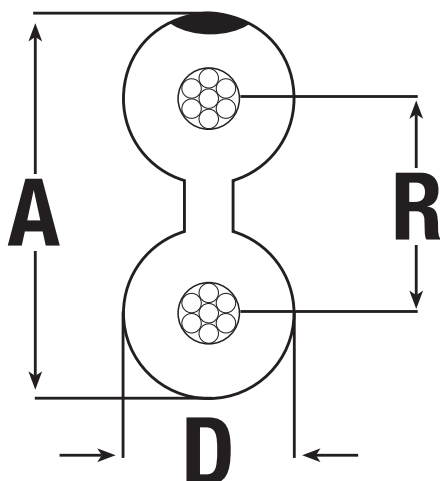
AUDIOFLEX™ Flat Loudspeaker Cables Most Flexible
AUDIOFLEX™ Flat Loudspeaker Cables Highly Flexible

0.07 OFC
0.10 OFC

Verwendung/Application: For high fidelity connections of high-end speaker systems to high professional amplifiers.
 Finest-wire strands made of 99.9999% pure copper (OFC)

KLASING P/N Composition 07	05005679 FL-f	05006548 FL-f	05005680 FL-f	05006233 FL-f
Conductors x Cross section in mm ²	2 x 1.50	2 x 2.50	2 x 4.00	2 x 6.00
Stranding	392 x 0.07	651 x 0.07	1036 x 0.07	1561 x 0.07
Copper Type	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC
Insulation	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC
Pitch R	3.40	4.20	5.20	5.90
Dimensions D x A	3.2 x 6.6	4.2 x 8.4	4.8 x 10.0	5.6 x 11.5
Jacket Colour	clear transparent	clear transparent	clear transparent	clear transparent

KLASING P/N Composition 10	05005702 FL-f	05006172 FL-f	05007302 FL-f	05006165 FL-f
Conductors x Cross section in mm ²	2 x 1.50	2 x 2.50	2 x 4.00	2 x 6.00
Stranding	191 x 0.10	322 x 0.10	511 x 0.10	765 x 0.10
Copper Type	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC
Insulation	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC
Pitch R	3.50	4.00	5.20	5.90
Dimensions D x A	3.2 x 6.7	3.7 x 7.7	4.8 x 10.0	5.6 x 11.5
Jacket Colour	clear transparent	clear transparent	clear transparent	clear transparent

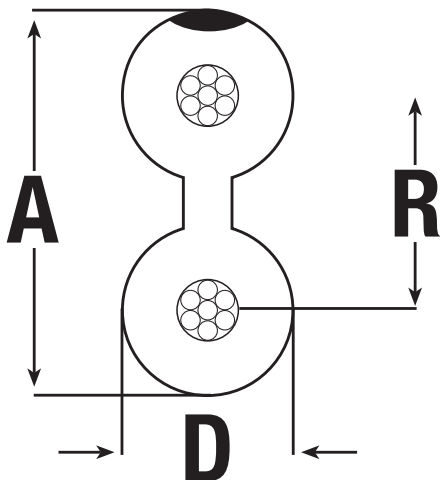


AUDIOFLEX™ Flat Loudspeaker Cables Very Flexible 0.15 OFC

Verwendung/Application: For high fidelity connections of high-end speaker systems to high professional amplifiers. Fine-wire strands made of 99.9999% pure copper (OFC)

KLASING P/N Composition 15	05005979 FL	05006171 FL	05006074 FL	05028583 FL
Conductors x Cross section in mm ²	2 x 1.50	2 x 2.50	2 x 4.00	2 x 6.00
Stranding	84 x 0.15	140 x 0.15	226 x 0.15	342 x 0.15
Copper Type	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC	bare copper OFC
Insulation	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC	Soft PVC
Pitch R	3.50	4.00	5.20	5.70
Dimensions D x A	3.2 x 6.7	3.7 x 7.7	4.8 x 10.0	5.6 x 11.3
Jacket Colour	clear transparent	clear transparent	clear transparent	clear transparent

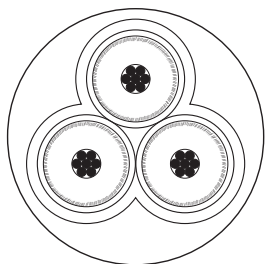
We also produce flexible flat loudspeaker cables with strand wires of 0.20 and 0.25 mm dia. in the dimensions 2 x 0.25 mm², 2 x 0.50 mm², 2 x 0.75 mm² and 2 x 1.00 mm²



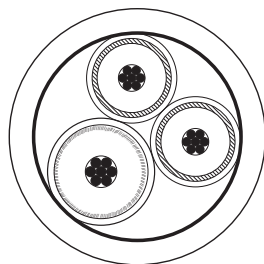
VIDEOFLEX™ Monitor (RGB) und/and Kamerakabel/Camera Cables

Verwendung/Application: For monitors as well as video and TV cameras, from amateur level over security installations to studio systems, also for CCD technology (= Charge-Coupled Device), e.g. P/N 04003759.

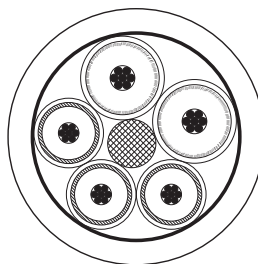
P/N Type:	04015367 3M/02Y-3CY-Y Monitor Cable	04010393 3/2Y-1CY2DY-Y Camera Cable1	04010394 5/2Y-2CY3DY-Y Camera Cable 2	04010395 7/2Y-2CY5DY-Y Camera Cable 3	04003759 8/Y02Y-40Y-FCY CCD-Cable
# of Coax-Video Elements: Insulation/Screen Video:	3 (75Ω) Foam PE/Cu-Braid	1 (60Ω) PE/Cu-Braid	2 (60Ω) PE/Cu-Braid	2 (60Ω) PE/Cu-Braid	4 (75Ω) Foam PE/Cu-Braid
# of Audio Elements: Insulation/Screen Audio:	- -	2 PE/ Cu-Lap Screen	3 PE/ Cu-Lap Screen	5 PE/ Cu-Lap Screen	- -
# of Control Elements: Insulation of Control elements:	-	-	-	-	4 PVC
Jacket: Overall Screen: Outer Dia. in mm:	PVC - 7.20	PVC matt black - 6.80	PVC matt black - 8.50	PVC matt black - 8.70	PVC matt Cu-Braid 6.30



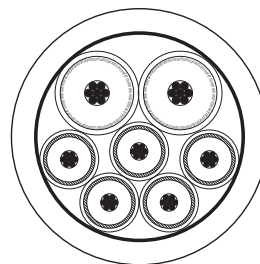
Monitor Cable



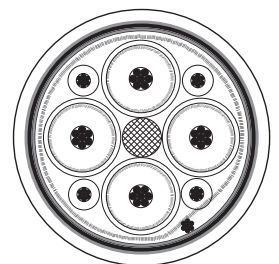
Camera Cable 1



Camera Cable 2



Camera Cable 3



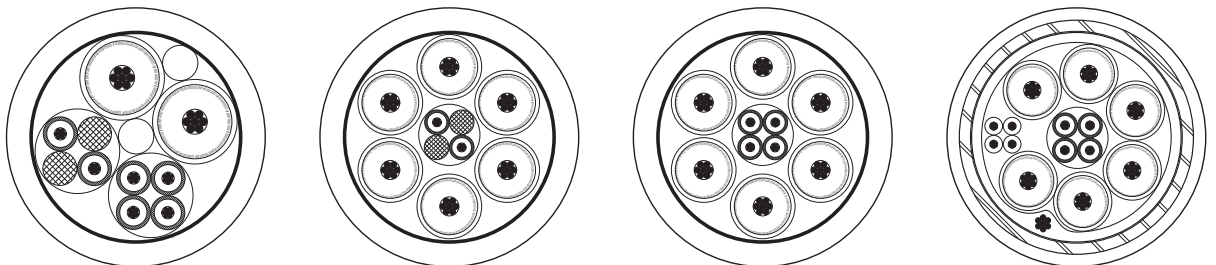
CCD-Cable

VIDEOFLEX™ SCART-Leitungen/Cables

Verwendung/Application: Control of video and TV cameras and peripheral devices. from amateur level over security installations to studio system. SCART is a European industry standard developed by the Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radio Récepteurs et Téléviseurs.

TYP/TYPE C Art.-Nr./P/N 04014827 9/Y2Y-2CY6D-Y	TYP/TYPE V Art.-Nr./P/N 04004445 11/Y2Y-6CY2D-Y	TYP/TYPE U (1) Art.-Nr./P/N 04014831 15/Y2Y-6D6CY-Y	TYP/TYPE U (2) Art.-Nr./P/N 04010368 14/02Y2Y-6DY4(hs)-(St)Y
Aufbau/Construction*	Aufbau/Construction*	Aufbau/Construction*	Aufbau/Construction*
Ader/Cond. 1 (nf) = Audio Ausgang/Out A Ader/Cond. 1 (nf) = Audio Ausgang/Out B Ader/Cond. 3 (or) = Audio Eingang/In A Ader/Cond. 4 (gr) = Audio Eingang/In B		Ader/Cond. 1 (nf) = Audio Ausgang/Out A Ader/Cond. 1 (nf) = Audio Ausgang/Out B Ader/Cond. 3 (or) = Audio Eingang/In A Ader/Cond. 4 (gr) = Audio Eingang/In B	
Ader/Cond. 5 (gr) = Video Ausgang/Out Ader/Cond. 6 (sw) = Video Eingang/In	Ader/Cond. 1 (gr) = Video Ausgang/Out Ader/Cond. 2 (sw) = Video Eingang/In Ader/Cond. 3 (rt) = Farbsignal rot/Colour signal red	Ader/Cond. 5 (gr) = Video Ausgang/Out Ader/Cond. 6 (sw) = Video Eingang/In Ader/Cond. 7 (rt) = Farbsignal rot/Col. Signal Red Ader/Cond. 8 (gn) = Farbsignal grün/Col. Signal Green Ader/Cond. 9 (bl) = Farbsignal blau/Col. Signal Blue Ader/Cond. 10 (ws) = Austastsignal/Synchro. Signal	
Cond. 11 (br) = Operation Signal Cond. 12 (ge) = Data 1 Cond. 13 (gn) = Data 2 Cond. 14 (sw) = Ground	Ader/Cond. 4 (bl) = Farbsignal grün/Colour signal green Ader/Cond. 5 (bl) = Farbsignal blau/Colour signal blue Ader/Cond. 6	Ader/Cond. 11 (br) = Schaltspannung/Operation Signal Ader/Cond. 12 (ge) = Datenleitung/Data 1 Ader/Cond. 13 (gn) = Datenleitung/Data 2 Ader/Cond. 15 (vio) Ader/Cond. 14 (sw) = Masseleitung/Ground	
Farbe/Colour: Mantel schwarz/Black jacket RAL 9005 grauer Farbstrich auf dem Mantel grey line marker on jacket	Mantel Schwarz/Black jacket RAL 9005 blauer Farbstrich auf dem Mantel blue line marker on jacket	Mantel grau/Grey jacket RAL 7035 schwarzer Farbstrich auf dem Mantel black line marker on jacket	Mantel Schwarz/Black jacket RAL 9005
Außen-Ø/O.D.: 8.80	Außen-Ø/O.D.: 10.00	Außen-Ø/O.D.: 11.00	Außen-Ø/O.D.: 10.50

* Colour codes in German (nf = natural colour/transparent). See colour legend on page 104





BlueSky SOLAR-X

Ihr Anschluss an die Sonne

Seit nahezu 100 Jahren steht der Name KLASING für die Produktion hochwertiger Kabel und Leitungen.

Mit seiner flexiblen Entwicklung von Spezialkabeln nach Kundenspezifikation zählt KLASING zu den führenden Anbietern am Markt.

Since almost 100 years now the name KLASING stands for the production of high-class cables and conductors.

The flexible development of special cables to individual customer specifications makes KLASING one of the leading suppliers on the market.

BlueSky SOLAR-X

Verwendung

Für den Einsatz bei Photovoltaik-Anlagen zur Verbindung zwischen dem Solargenerator und dem Wechselrichter (Strangleitung) so wie zur Verbindung der Module (Modulleitung) untereinander.

Technische Daten

Temperaturbereich:	-40 bis +90° C / +125° C
Nennspannung U_0/U :	0,6 / 1 kV
Prüfspannung:	6,5 kV

Aufbau:

Kupferlitze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Klasse 5 und IEC 60228 cl. 5
Doppelt isoliert
Isolation: vernetztes TPE
Mantel: vernetztes TPE

Eigenschaften

Halogenfrei
Flammwidrig nach VDE 0482 Teil 332-1-2, DIN EN60332-1-2, IEC 60322-1-2
Sehr gute Einzugseigenschaften an Engstellen und in Rohren
UV-, ozon-, witterungs- und hydrolysebeständig
Gute Öl- und Chemikalienbeständigkeit
Gute Abriebfestigkeit, sehr gute Flexibilität
Erhältlich in 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 mm²

KLASING BlueSky SOLAR-X PV1-F



Application

These cables can be used for connections to the inverter (main cable) and for the connection of solar cells (string cable).

Specification

Temperature range:	-40 to +90° C / 125° C
Operating voltage U_0/U :	0,6 / 1 kV
Testing voltage:	6,5 kV

Assembling

Copper conductor tin-plated, fine wire class 5
Double insulated
Special cross-linked insulation compound
Special cross-linked sheath compound

Characteristics

Halogenfree
Flame retardant
Oil resistant
Expected lifetime > 20 years
Fast and easy installation
Good flexibility
Based on national and international specifications
Ozone and UV proof, weather and moisture resistant
Available 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 mm²



- BAUART
GEPRÜFT
- TYPE
APPROVED

*UL
in Vorbereitung*



BlueSky SOLAR

Verwendung

Für den Einsatz bei Photovoltaik-Anlagen zur Verbindung zwischen dem Solargenerator und dem Wechselrichter (Strangleitung) so wie zur Verbindung der Module (Modulleitung) untereinander.

Technische Daten

Temperaturbereich: -40 bis +90° C
Nennspannung U₀/U: 0,6 / 1 kV
Prüfspannung: 6,5 kV

Aufbau:

Kupferlitze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Klasse 5 und IEC 60228 cl. 5
Doppelt isoliert
Isolation: Spezial TPE
Mantel: Spezial TPE

Eigenschaften

Flammwidrig nach VDE 0482 Teil 332-1-2, DIN EN60332-1-2, IEC 60322-1-2
Sehr gute Einzugsseigenschaften an Engstellen und in Rohren
UV-, ozon-, witterungs- und hydrolysebeständig
Gute Öl- und Chemikalienbeständigkeit
Gute Abriebfestigkeit
Kurzschlussicher bis 210° C durch doppelte Isolation
Hohe Flexibilität
Hohe Lebenserwartung > 20 Jahre

Besonderheiten

Individuelle Sonderbedruckung
Weitere Querschnitte auf Anfrage
Spulung nach Kundenwunsch
Flexible Lieferzeiten, teils ab Lager verfügbar

BlueSky SOLAR by KLASING



BlueSky SOLAR by KLASING



Application

These cables can be used for connections to the inverter (main cable) and for the connection of solar cells (string cable).

Specification

Temperature range: -40 to +90° C
Operating voltage U₀/U: 0,6 / 1 kV
Testing voltage: 6,5 kV

Assembling

Copper conductor tin-plated, fine wire class 5
Double insulated
Special insulation compound
Special sheath compound

Characteristics

Ozone and UV proof, weather and moisture resistant
Flame retardant, halogen-free
Oil resistant
Expected lifetime > 20 years
Fast and easy installation
High flexibility

Special features

Customized printing
Other cross sections on request
Customized spooling
Partly kept on stock
Flexible leadtimes

Fax-Anfrage / Inquiry

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Vertriebssteam gern zur Verfügung. For further information please call our sales department.
Tel: +49 (0) 8466/188-0

Fax: +49 (0) 8466/188-111

Absender (Stempel) Ansprechpartner
Adresser (firm stamp) Contact

Bezeichnung / Description	Art. Nr./ Item No.	Menge / Quantity	Liefertermin / Delivery date

Wir bitten um / we ask for
Katalog / catalogue
Angebot über: / quote for:

Außendienstbesuch / field service

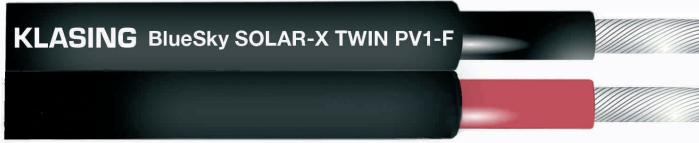
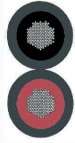
KLASING KABEL GmbH
Germanenstraße 1
D-85095 Denkendorf

Fon: +49 (0) 8466 188-0
Fax: +49 (0) 8466 188-111

info@klasing-kabel.de
www.klasing-kabel.de



BlueSky SOLAR-X TWIN



- BAUART GEPRÜFT
- TYPE APPROVED

Verwendung

- Schnelle und einfache Verlegung von der Enddose zum Wechselrichter
- Eindeutige Polaritätskennung durch Farben
- Erhältlich in 2,5 bis 16 mm²
- Trennbar

Technische Daten

Temperaturbereich: -40 bis +90° C / +125° C
 Nennspannung U₀/U: 0,6 / 1 kV
 Prüfspannung: 6,5 kV

Aufbau:

Kupferlitze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Klasse 5 und IEC 60228 cl. 5
 Doppelt isoliert
 Isolation: vernetztes TPE
 Mantel: vernetztes TPE

Eigenschaften

Halogenfrei
 Flammwidrig nach VDE 0482 Teil 332-1-2, DIN EN60332-1-2, IEC 60322-1-2
 Sehr gute Einzugseigenschaften an Engstellen und in Rohren
 UV-, ozon-, witterungs- und hydrolysebeständig
 Gute Öl- und Chemikalienbeständigkeit
 Gute Abriebfestigkeit, sehr gute Flexibilität

Application

- Quick and easy installation for the interconnection from the final termination socket to the inverter
- Clear polarity marking through colours
- available from 2,5 to 16 mm²
- Separable

Specification

Temperature range: -40 to +90° C / 125° C
 Operating voltage U₀/U: 0,6 / 1 kV
 Testing voltage: 6,5 kV

Assembling

Copper conductor tin-plated, fine wire class 5
 Double insulated
 Special cross-linked insulation compound
 Special cross-linked sheath compound

Characteristics

Halogenfree
 Flame retardant
 Oil resistant
 Expected lifetime > 20 years
 Fast and easy installation
 Good flexibility
 Based on national and international specifications
 Ozone and UV proof, weather and moisture resistant

Fax-Anfrage / Inquiry

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Vertriebsteam gern zur Verfügung.
 For further information please call our sales department.
 Tel: +49 (0) 8466/188-0

Fax: +49 (0) 8466/188-111

Absender (Stempel) Ansprechpartner
 Adresser (firm stamp) Contact

Bezeichnung / Description	Art. Nr./ Item No.	Menge / Quantity	Liefertermin / Delivery date

Wir bitten um / we ask for
 Katalog / catalogue
 Angebot über: / quote for:

Außendienstbesuch / field service

KLASING KABEL GmbH
 Germanenstraße 1
 D-85095 Denkendorf

Fon: +49 (0) 8466 188-0
 Fax: +49 (0) 8466 188-111

info@klasing-kabel.de
 www.klasing-kabel.de

KLASING Service

- **Farbtabellen/
Colour Sequence & Code Legend**
- **Abschirmarten/
Screen Types**
- **Umrechnung US/Britisch – metrisch/
Conversions US/British – Metric**
- **Litzen-Aufbau/
Strand Compositions**
- **Umrechnung AWG – metrisch/
Conversions AWG – Metric**
- **Isolationswerkstoffe/
Insulation Material**
- **Spulung und Trommeln/
Spools & Drum Sizes**
- **Glossarium
Glossary of (German) Cable Terms**
- **Spezifikationshilfe/
Specification Guide**
- **Verkaufsbedingungen/
Terms & Conditions (German)**
- **Adressen/
Addresses**

Farbfolge nach DIN 47 100 (Multicore without Colour Repetition)

Cond.	Cond. Colour	Code	Cond.	Cond. Colour	Code
1	weiß white	ws	32	gelbblau	gebl yellow blue
2	braun brown	br	33	grünrot	gnrt green red
3	grün green	gn	34	gelbrot	gert yellowred
4	gelb yellow	ge	35	grün-schwarz	gnsw greenblack
5	grau grey	gr	36	gelb-schwarz	gesw yellowblack
6	rosa rosé	rs	37	grau-blau	grbl greyblue
7	blau blue	bl	38	rosa-blau	rsbl roséblue
8	rot red	rt	39	grau-rot	grt greyred
9	schwarz black	sw	40	rosa-rot	rsrt rosé/red
10	violet	vi	41	grey/black	grsw
11	grey/rosé	grrs	42	rosé/black	rssw
12	red/blue	rtbl	43	blue/black	blsw
13	white/green	wsgn	44	red/black	rtsw
14	brown/green	brgn	45	white/brown/black/ weißbraunschwarz	wsbrsw gegns
15	white/yellow	wsge	46	yellow/green/black	gegns
16	yellow/brown	gebr	47	grey/rosé/black	grrssw
17	white/grey	wsg	48	blue/red/black	blrtsw
18	grey/brown	grbr	49	white/green/black	wsgnsw
19	white/rosé	wsrs	50	green/brown/black	gnbrsw
20	rosé/brown	rsbr	51	white/yellow/black	wsgesw
21	white/blue	wsbl	52	yellow/brown/black	gebrsw
22	brown/blue	brbl	53	white/grey/black	wsgrrsw
23	white/red	wprt	54	grey/brown/black	grbrsw
24	brown/red	brrt	55	white/rosé/black	wrrssw
25	white/black	wsw	56	rosé/brown/black	rsbrsw
26	brown/black	brsw	57	white/blue/black	wsblsw
27	grey/green	grgn	58	brown/blue/black	brblsw
28	yellow/grey	gegr	59	white/red/black	wprtsw
29	rosé/green	rsgn	60	brown/red/black	brtsw
30	yellow/rosé	gers	61	black/white	swws
31	green/blue	gnbl			

(Note: Rosé is often called Pink)

The conductors are counted through all layers in the same starting with the outside layer. The first colour is the base colour of the conductor. The second and third colours are applied in the form of an abrasion resistant colour ring. For 2 and 3 colour conductors the (German) colour code lists all colours without separation or hyphen, e.g. white/brown/black = wsbrsw.

For multipair cables the colour codes of the individual conductors in a pair are separated by a dash (/). Thus e.g.. gnrs/rtbl stands for a pair consisting of a green/rosé and a red/blue conductor.

Colour Sequence to DIN 47 100 (Multipair with Colour Repetition)

Pair No.	Cond. Colour A	Cond. Colour B	Code
1	23	45	white brown ws/br
2	24	46	green yellow gn/ge
3	25	47	grey rosé gr/rs
4	26	48	blue red bl/rt
5	27	49	black violet sw/vi
6	28	50	grey/rosé red/blue grrs/rtbl
7	29	51	white/green brown/green wsgn/brgn
8	30	52	white/yellow yellow/brown wsge/gebr
9	31	53	white/grey grey/brown wsgr/grbr
10	32	54	white/rosé rosé/brown wsrs/rsbr
11	33	55	white/blue brown/blue wsbl/brbl
12	34	56	white/red brown/red wprt/brrt
13	35	57	white/black brown/black wsw/brsw
14	36	58	grey/green yellow/grey grgn/gegr
15	37	59	rosé/green yellow/rosé rsgn/gers
16	38	60	green/blue yellow/blue gnbl/gebl
17	39	61	green/red yellow/red gnrt/gert
18	40	62	green/black yellow/black gnsw/gesw
19	41	63	grey/blue rosé/blue grbl/rsbl
20	42	64	grey/red rosé/red grrt/rsrt
21	43	65	grey/black rosé/black grsw/rssw
22	44	66	blue/black red/black blsw/rtsw

Colour Sequence to IEC (Flat Cable with Colour Repetition)

Conduct.	Cond. Col.	Code	Conduct.	Cond. Col.	Code
1	brown	br	11	brown	br
2	red	rt	12	red	rt
3	orange	or	13	orange	or
4	yellow	ge	14	yellow	ge
5	green	gn	15	green	gn
6	blue	bl	16	blue	bl
7	violet	vi	17	violet	vi
8	grey	gr	18	grey	gr
9	white	ws	19	white	ws
10	black	sw	20	black	sw
			etc. (repetition)		

Overview Screen Types and Characteristics

Screen Type / Criterion	Aluminium Polyester Foil (St)	Cu-Braid (single layer) (C)	Cu-Lap Screen single (D)	Semi-Conduct. PVC (hs)	Cu-Braid double layer (CC)	Combination Alu-Polyester Cu-Braid	Combination 2 x Alu-Poly 2 x Cu-Braid
Capacitive or electrical Influence							
Low Frequency	very good	good	very good	very good	very good	excellent	excellent
High Frequency	good	good	good	good	very good	very good	excellent
Inductive or Magnetic Influence							
Low Frequency	sufficient	good	satisfactory	good	very good	good	very good
High Frequency	satisfactory	good	sufficient	sufficient	excellent	very good	excellent
Electro-magnetic Influence	satisfactory	good	sufficient	sufficient	very good	very good	excellent
Mechanical Stability	satisfactory	good	good	good	very good	good	excellent
Flexibility	very good	good	very good	very good	good	good	good
Bending Capacity	sufficient	satisfactory	very good	excellent	satisfactory	sufficient	sufficient
Price	very low	low	medium	high	high	medium	very high

Conversion of Most Important Cable Measurements

US/British <-> Metric

Metric <-> US/British

Longitudinal Measures					
1 mil	= 0.0254	mm	1 mm	= 39.37	mils
1 inch (in)	= 25.4	mm	1 mm	= 0.03937	inches
1 foot (ft)	= 0.3048	m	1 m	= 3.281	feet
1 yard (yd)	= 0.914	m	1 m	= 1.0994	yards
Area Measures					
1 circular mil (cm)	= 0.507×10^3	mm ²	1 mm ²	= 1972.4	circular mils
1 MCM	= 0.507	mm ²	1 mm ²	= 1.9724	MCM
1 square inch (sq.in)	= 645.16	mm ²	1 mm ²	= 1.55×10^{-3}	square inches
Power Measures					
1 kgf	= 9.81	N	1 N	= 0.102	kgf
1 poundal (pdl)	= 0.138	N	1 N	= 7.246	poundals
1 pound-force (lbf)	= 4.448	N	1 N	= 0.225	pound-forces
Pressure Measures					
1 kgf/m ²	= 9.81×10^{-6}	N/mm ²	1 N/mm ²	= 0.102×10^{-6}	kgf/m ²
1 lbf/in ² (psi)	= 6.895×10^{-6}	N/mm ²	1 N/mm ²	= 0.145×10^{-6}	lbf/in ² (psi)
Temperatures					
1°F (Fahrenheit)	= $9/5 + 32$	°C	1 °C (Celsius)	= $5/9 - 32$	°F
Electrical Measures					
1 nF/1000 feet	= 3.281	nF/km	1 nF/km	= 0.3048	nF/1000 feet
1 pF/1000 feet	= 3.281	pF/km	1 pF/km	= 0.3048	pF/1000 feet
1 Ω/1000 feet	= 3.281	Ω/km	1 Ω/km	= 0.3048	Ω/1000 feet
1 dB/1000 feet	= 3.281	dB/km	1 dB/km	= 0.3048	dB/1000 feet

Litzenaufbau/Strand Compositions - Standardlitzen/Standard Strands

Die **fett** gedruckten Litzen werden für Schaltleitungen und Datenkabel nach UL mit der entsprechenden AWG-Zahl eingesetzt.
The concentric strands printed in **bold** are used for hook-up wires and data/control cables acc. to UL with the equivalent AWG number.
(Es gibt unter UL 2560 einige Ausnahmen/There are some exceptions under UL 2560)

Querschnitt Cross Area ca. in mm ²	AWG Entsprechend Equivalent	Standard Aufbau Standard Composition nach / to AWG (konzentrisch) (Concentric Strands)	Standard Aufbau Standard Composition nach / to DIN (Bündellitze) (Bunched Strands)	Sehr Flexibel Very Flexible (0.15)	Hoch flexibel Highly Flexible (0.10)	Höchst Flexibel Most Flexible (0.07)	Extrem Flexibel Extremely Flexible (0.05)
0.02	34	7 x 0.065					10 x 0.05
0.03	32						15 x 0.05
0.035	32	7 x 0.080					
0.04	31						20 x 0.05
0.05	30		14 x 0.07				26 x 0.05
0.06	30	7 x 0.102					32 x 0.05
0.08	28		10 x 0.10				40 x 0.05
0.09	28	7 x 0.127				24 x 0.07	
0.10	28						51 x 0.05
0.11	28		10 x 0.12		14 x 0.10	30 x 0.07	55 x 0.05
0.14	26	7 x 0.160	18 x 0.10		18 x 0.10	37 x 0.07	72 x 0.05
0.20	25						102 x 0.05
0.22	24		11 x 0.16		28 x 0.10	57 x 0.07	
0.23	24	7 x 0.203					
0.24	24	19 x 0.127					
0.25	24		14 x 0.15		43 x 0.10		128 x 0.05
0.34	22		7 x 0.25				
0.35	22	7 x 0.254				90 x 0.07	180 x 0.05
0.38	22	19 x 0.160					
0.50	21		16 x 0.20		64 x 0.10	128 x 0.07	256 x 0.05
0.56	20	7 x 0.320					
0.61	20	19 x 0.203					
0.75	19		24 x 0.20		95 x 0.10	196 x 0.07	392 x 0.05
0.89	18	7 x 0.404					
0.96	18	19 x 0.254					
1.00	18		32 x 0.20				
1.00	18		19 x 0.26		128 x 0.10	259 x 0.07	525 x 0.05
1.43	16	7 x 0.510					
1.50	16		30 x 0.25	84 x 0.15	191 x 0.10	392 x 0.07	
1.53	16	19 x 0.320					
2.50			50 x 0.25	140 x 0.15	322 x 0.10	651 x 0.07	
4.00				226 x 0.15	511 x 0.10	1036 x 0.07	
6.00				342 x 0.15	765 x 0.10	1561 x 0.07	
10.00					1273 x 0.10	2604 x 0.07	
16.00					2058 x 0.10	4116 x 0.07	
20.00					2520 x 0.10	5145 x 0.07	
25.00					3150 x 0.10	6370 x 0.07	
35.00					4410 x 0.10	9100 x 0.07	

Umrechnung/Conversion AWG (34 - 16) in metrische/into Metric Dim.

Im US-amerikanischen Einflussgebiet und in der Computertechnik werden die Dimensionen von Kupferdrähten und -litzen in AWG (American Wire Gauge) angegeben. Die nachstehende Tabelle zeigt Bündellitzen und VDE-Drähte (dünngedruckt) im Vergleich mit **konzentrischen AWG-Litzen und AWG-Drähten (fettgedruckt)**

In US-american areas of influence and in the computer industry it is customary to define the dimensions of copper wires and strands in AWG (American Wire Gauge). The table below shows bunched strands and wires to VDE (regular typeface) in comparison with **concentric AWG strands and AWG solid wires (bold)**.

AWG Nummer Number	Litzenaufbau Strand Comp. nach/to AWG (konzentrisch) (concentric)	Litzenaufbau Strand Comp. nach/to DIN (Bündellitze) (Bunched)	Massivdraht Solid Wire Dia. nach/to AWG oder/or VDE	Gesamtleiter Conductor Querschnitt ca. mm ²	Widerstand Resistance Ω/km max.	Cu-Zahl Copper Variation kg/km
34			1 x 0.160	0.02	850.00	0.20
34	7 x 0.065			0.02		0.23
32			1 x 0.202	0.03	570.00	0.32
32	7 x 0.080			0.035		0.35
30			1 x 0.254	0.05	354.00	0.50
30	7 x 0.102			0.06		0.57
30		14 x 0.07		0.05		0.54
VDE 0812			1 x 0.30	0.07		0.71
28			1 x 0.321	0.08	216.00	0.80
28	7 x 0.127			0.09		0.89
28		10 x 0.10		0.08		0.79
28		10 x 0.12		0.11		1.13
VDE 0812			1 x 0.40	0.13		1.26
26			1 x 0.405	0.13	130.00	1.28
26	7 x 0.160			0.14		1.41
26		18 x 0.10		0.14		1.41
VDE 0812			1 x 0.50	0.20		1.96
24			1 x 0.511	0.21	87.00	2.05
24	7 x 0.203			0.23		2.27
24	19 x 0.127			0.24		2.41
24		11 x 0.16		0.22		2.21
24		14 x 0.15		0.25		2.47
VDE 0812			1 x 0.60	0.28		2.83
22			1 x 0.644	0.33	53.00	3.25
22	7 x 0.254			0.35		3.55
22	19 x 0.160			0.38		3.82
22		7 x 0.25		0.34		3.44
21		16 x 0.20		0.50	36.00	5.03
20			1 x 0.812	0.52	33.00	5.19
20	7 x 0.320			0.56		5.63
20	19 x 0.203			0.61		6.15
20		7 x 0.32		0.56		5.63
18			1 x 1.024	0.82	20.00	8.23
18	7 x 0.404			0.90		8.97
18	19 x 0.254			0.96		9.63
18		19 x 0.26		1.00		10.09
16			1 x 1.290	1.31	13.00	13.07
16	7 x 0.510			1.43		14.30
16	19 x 0.320			1.53		15.28
16		30 x 0.25		1.47		14.73

Ader- und Mantel-Isolationswerkstoffe

(Auszug)

Chemische Bezeichnung Chemical Denomination	Kurzzeichen Short:	VDE Code	Maximale Dauertemp. Maximum Permanent Temp °C	Spezifischer Durchgangswiderstand Spec. Volume Resist. (x cm)	Dielekt.-konstante Dielectric Constant	Dielekt. Verlust-Dielectric Loss Factor	Sauerstoff Oxygene Index	Flammwidrigkeit Flame Resistance	Schmelzbereich Erweichungsbereich Melting Area Softening A °C
Polyvinylchlorid Mischungen (siehe einzelne Produktbeschr.) Polyvinylchlorid Mixtures	PVC	Y	70 – 105 (to VDE)	$10^{13} - 10^{15}$	4.0 – 6.5	6.0×10^{-2} 8.0×10^{-2}	24 – 32	good	140 - 200
Polyamid Polyamide	PA	4Y	80	10^{15}	4.0 – 7.0	2.0×10^{-2} 1.5×10^{-3}	18 – 19	medium	180 - 200
Polyethylen PE niedr. Dichte PE hoher Dichte Polyethylene Low Density PE High Density PE	PE LDPE HDPE	2Y 2Y	80 90	10^{17}	2.3 2.4	0.02×10^{-2} 0.03×10^{-2}	ca. 18	medium	105 - 115
Polyurethan versch. Mischung Polyurethane (various mixtures)	PUR	11Y	110	$10^{10} - 10^{12}$	5.2 – 6.5	1.8×10^{-2} 2.9×10^{-2}	ca. 19	good/ medium	140 - 210
Polypropylen Polypropylene	PP	9Y	110	10^{15}	2.26	4.0×10^{-4}	ca. 18	medium	158 - 165
Ethylen-Vinyl-Acetat Ethylene-Vinyl-Acetate	EVA	4G	125	10^{13}	5.0 – 7.0	2.0×10^{-2}		medium	
Silikon-Kautschuk Silicon Rubber	SiR	2G	180	10^{14}	2.8 – 3.2	6.0×10^{-3}		good/ very good	
Thermoplastik Elastomer Thermoplastic Elastomer	TPE		120	$10^3 - 10^{13}$	2.0 – 5.0	0.02×10^{-2} 3.3×10^{-2}	ca. 31	medium	ca. 200

Conductor and Jacket Insulation Materials

(Extract)

Chemische Beständigkeit	Allgemeine Eigenschaften	Anwendungsbeispiele	Resistance	Characteristics	Application
Gut gegen Öle, Fette, Säuren und Laugen. Mäßig gegen Lösungsmittel transparent	In weiten Grenzen, einstellbare Flexibilität, gut einfärbbar auch durchscheinend bis beständig gegen Spannungsrisse, Witterung und Strahlung: 10^8 rad	Schaltdrähte und -litzen (Computer), Schlauchleitungen, Kfz-Leitungen, Steuer- und Datenleitungen, Flachkabel	Good against oils, fats acids and bases. Medium against solvents.	Broad spectrum of adjustable degrees of flexibility, easy to dye, also translucent up to clear transparent, resistant to tension cracks, atmosphere and radiation: 10^8 rad.	Solid and stranded hook-up wires (computers), multiconductor round cables, automotive, control and data cables, flat cables.
Gut gegen Öle, Fette und die meisten Lösungsmittel. Mäßig gegen Säuren und Laugen.	Feuchtigkeitsanfällig. Wasseraufnahme je nach Typ bis zu 80%.	NF-Leitungen Schaltdrähte und -litzen Verschleißüberzug	Good ag. oils, fats and most solvents, medium against acids and bases.	Sensitive to humidity, water absorption (depending on type) up to 80%.	Low frequency cables Solid and stranded hook-up wire, anti-abrasion coating.
Gut gegen verdünnte Säuren, Laugen, die meisten Lösungsmittel, Alkohol, Benzin, Wasser, Fette/Öle.	Mit dem Molekulargewicht zunehmende Wetterbeständigkeit. Sehr geringe Wasseraufnahme: 0.01 – 0.015%. Strahlbeständigkeit: 10^8 rad.	Isolierung für NF, HF und RG-Leitungen, sensible Sonderleitungen, Steuer- und Datenleitungen.	Good ag. diluted acids, bases and most solvents, alcohol, benzine, water, fats, oils.	Atmospheric resistance in proportion to molecular weight, very low water absorption 0.01 – 0.015%, radiation resistance: 10^8 rad.	Insulation for LF, HF and RG cables, sensible special cables, control and data cables.
Gut gegen Öle, Fette und Lösungsmittel. Mäßig gegen Säuren und Laugen.	Hohe Witterungsbeständigkeit Strahlbeständigkeit: 10^9 rad.	HF-Leitungen, Schaltlitzen Schlauchleitungen, Sonderleitungen für Luftfahrt, Wendelschnüre	Good against oils, fats and solvents, medium against	High atmospheric resistance radiation resistance: 10^9 rad. round cables, special aerospace cables	HF cables, hook-up wire multiconductor acids and bases. spiralised cables Heating Cable
Gut gegen Säuren, Laugen, Öle, Fette und Lösungsmittel	Wesentlich geringere Spannungsrisssbildung als bei PE. Mäßig witterungsbeständig. Strahlbeständigkeit: 10^7 rad.	Heizleitungen	Good ag. acids, bases, oils, fats and solvents.	Substantially less tension cracking than PE, medium atmospheric resistance, radiation resistance: 10^7 rad.	
Gut gegen Säuren und Laugen, schwach gegen Öle, Fette und Lösungsmittel.	Gute Witterungs- und Ozonbeständigkeit.	Heizleitungen und andere Leitungen für höhere thermische Belastung.	Good ag. acids and bases, weak against oils, fats and solvents.	Good general atmospheric resistance, specially ozone resistant.	Heating cables and other applications in higher temperature environments.
Mäßig gegen Säuren und Laugen, schwach gegen Öle, Fette und Lösungsmittel.	Geringe Wasseraufnahme. Strahlbeständigkeit: 5×10^7 rad.	Silikon-Aderleitungen, Silikon-Schlauchleitungen, Zündleitungen.	Medium ag. acids and bases, weak against oils, fats and solvents.	Low water absorption, radiation resistance: 5×10^7 rad.	Silicon hook-up wire, Silicon multiconductor round cables, ignition cables.
Gut gegen Öle, Säuren, Basen, Amine, Glykole.	Hohe Flexibilität, hohe Abriebfestigkeit, gute Witterungsbeständigkeit.	Gewendelte Elektrokabel, Drahtisolierungen, Flugzeug-Erdungskabel	Good against oils, bases, amines, glycols.	High flexibility, high abrasion resistance, atmospheric resistance.	Spiralised electric cables, wire insulations, airplane ground cables.

KLASING Standard-Spulungen / Standard Spooling

Product	Dia. in mm	Coils from 50 m	Cardboard Barrel	K100 K200 K250	K400 K450	H400 H500	HS 350 K 350 (only FL)	P-Reel or K-Reel (180 m)	Cardboard Drum	KTG 050	KTG 080	KTG 100
Insulated Stranded or Solid Hook-up Wires	1 - 2	X	S	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	3 - 5	X	S	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 5	X	-	-	-	X	S	-	-	X	-	-
Round Cables screened and unscreened	5	X	-	-	-	S	S	-	-	-	-	-
	> 5	X	-	-	-	S	S	-	-	X	-	-
	> 6	X	-	-	-	S	-	-	-	X	X	-
	> 7	X	-	-	-	S	-	-	-	X	X	-
	> 8	X	-	-	-	S	-	-	-	X	X	-
	> 9	X	-	-	-	S	-	-	-	-	X	X
	> 10	X	-	-	-	S	-	-	-	-	X	X
	> 11	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
	> 13	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	> 14	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	> 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Twin Flat Cables		-	-	-	X	X	S	-	-	X	-	-
Flat Cables	Width	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5mm	-	-	-	-	X	S	-	X	-	-	-
	> 5-10mm	-	-	-	S	X	S	-	X	-	-	-
	> 10-20mm	-	-	-	S	X	S	-	X	-	-	-
	> 20-25mm	-	-	-	S	-	-	30,5	-	-	-	-
	> 20-25mm	-	-	-	S	-	-	50	-	-	-	-
	> 20-25mm	-	-	-	S	-	-	100/180	-	-	-	-
	max. > 25-35mm	-	-	-	S	-	-	30,5	-	-	-	-
	max. > 25-35mm	-	-	-	S	-	-	50	-	-	-	-
	max. > 25-35mm	-	-	-	S	-	-	100/180	-	-	-	-
	max. > 35-100mm	-	-	-	-	-	-	30,5	-	-	-	-
	max. > 35-100mm	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-
max. > 35-100mm	-	-	-	-	-	-	100/180	-	-	-	-	

S (or **boldface** meters):

Standard spooling. Price quotes incl. spooling usually refer to standard spooling.

X (or plainface meters):

Extra spooling against separate charge (partially obtainable as returnable spool).

Abbreviations:

P = Cardboard, K = Plastic, H = One-way Wood, HS = Fibreboard, KTG = Returnable Wood

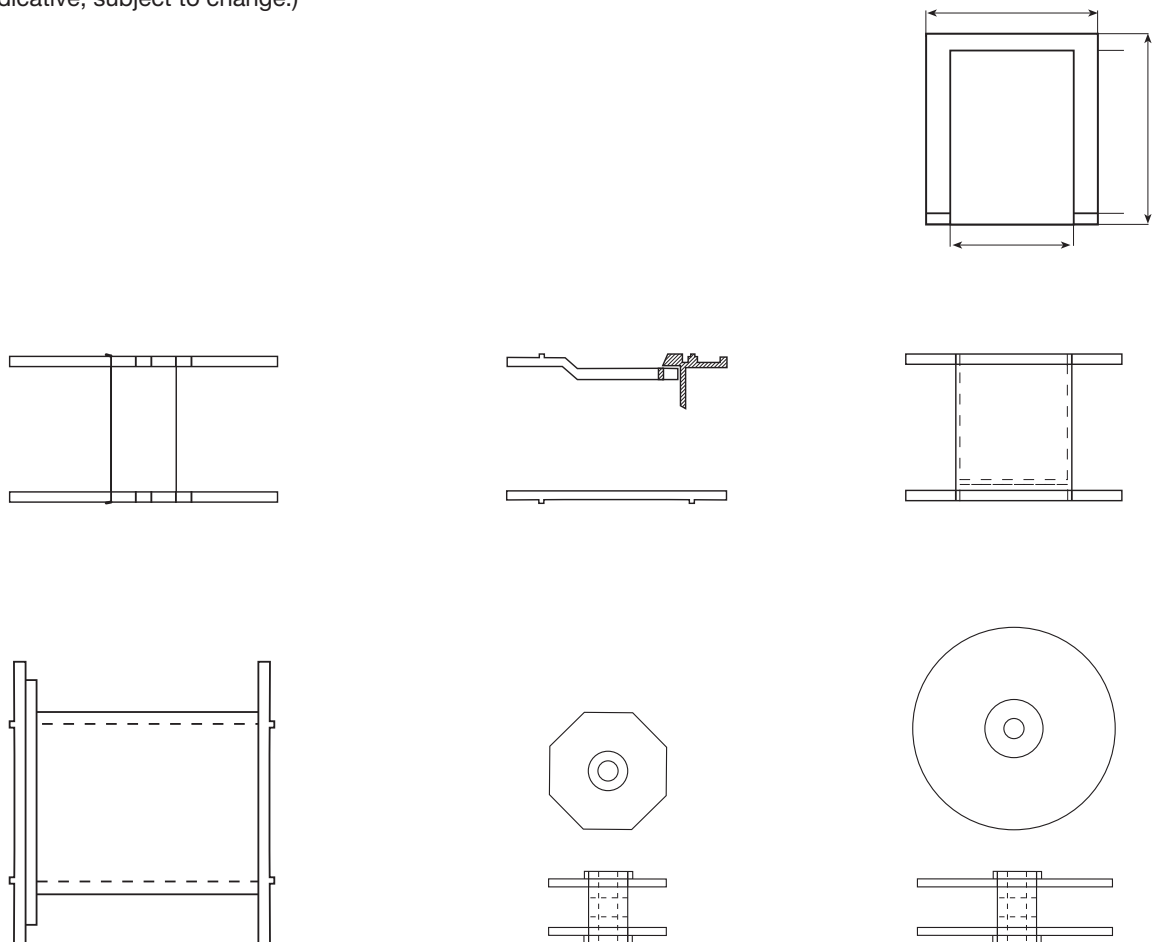
Subject to change. The spooling as stated in our order confirmation applies.

Übersicht KLASING Fässer, Spulen, Trommel

(Die angegebenen Maße sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.)

Overview KLASING Barrels, Reels, Drums

(Dimensions indicative, subject to change.)



Dimensions (mm) and Weights (kg) of Cable Drums

Type	Flange Dia. d1	Core Dia. d2	Overall W. b1	Traverse W. b2	Nominal Wt. ca.	Centre Hole Dia.
K 100	100	63	100	80	0.13	16.0
K 200	200	125	200	160	0.50	22.5
K 250	250	100	200	150	1.00	22.5
K 350	350	180	223	198	2.00	125
K 400	400	180	275	245	2.50	125
K 450	500	180	305	275	3.00	125
HS 350 (1)	350	150	213	200	1.50	22.5
HS 350 (2)	350	250	213	200	1.50	22.5
H 400	400	150	420	405	2.50	55.0
H 500	500	150	420	405	3.50	55.0
KTG 050	500	150	456	404	4.00	80.0
KTG 080	800	400	520	400	31.00	80.0
KTG 100	1000	500	710	560	71.00	80.0

Glossary of Common (German) Cable Terms

Code to DIN/VDE	Abbrev.	Chemical Denomination
1. Insulation Materials		
Y	PVC	Polyvinyl-Chloride
2Y	(HD) PE	High Density Polyethylene
2Y	(LD) PE	Low Density Polyethylene
02Y	LDPE	Cell. Polyethylene (Foam PE)
4Y	PA	Polyamide
9Y	PP	Polypropylene
11Y	PUR	Polyurethane
2G	SiR	Silicon Rubber
TPE		Thermoplastic Elastomer
-t	(addit.)	for higher temperature of 105°C

2. Conductor

Code	Description
Li	Stranded concentric or bunched wire
LiY	PVC-insulated stranded bare copper (BC)
LiYV	PVC-insulated stranded tinned copper (TC)
M*	Solid wire conductor
Y	PVC-insulated bare copper wire (BC)
YV	PVC-insulated tinned copper wire (TC)
blk	Bare copper (BC)
vz	V2 Tinned 1 μ
2vz	V3 Tinned 2 μ
3vz	V4 Tinned 3 μ
vs	Silver plated
vzk	Zinc coated
ZGL	Centrally bonded strands
ZGL-SC	ZGL with stainless steel core
TC	Topcoat
OC	Overcoat
-f	(addit.) very fine-wire flexible strands
Z	number-printed conductors

*Normally this code is not used, the absence of Li implies solid wire.

Code	Description
3. Cable Type/Construction	
FL	Flat cable grey (stranded conductor)
FBL	Flat cable rainbow (stranded conductor)
FD	Flat cable grey (solid conductor)
FBD	Flat cable rainbow (solid conductor)
bd	Bunched lay-up
p	Pair lay-up
C	Copper braid screen
D	Lap screen
F	Foil screen
V	Fleece screen (semi-conductive)
hs	Plastic screen (semi-conductive PVC)
St	Polyester-coated metal foil screen (aluminium)
T	Textile braid screen
R	Pitch

4. Examples

LiYCY	Stranded, PVC-insulated conductors, copper braid screen, PVC jacket.
LiYCY 7 x 0.25/1.30 – 6.00	7 PVC-insulated conductors, cross area 0.25 mm ² insulated conductor dia. 1.30 mm, overall copper braid screen, PVC jacket, outer diameter 6.00 mm.
YV-t 0.50/1.10	PVC-insulated solid wire, 105°C, raw conductor dia. 0.50 mm, outer diameter 1.10 mm
LiYDY 5 x 0.14/1.05 – 5.00	5 PVC-insulated conductors, cross area 0.14 mm ² insulated conductor dia. 1.05 mm, overall lap screen of fine-wire copper, PVC jacket outer diameter 5.00 mm.
FL-ZGL 16 x 0.09/0.93 R 1.27	Flat cable with ZGL strands, conductor cross area 0.09 mm ² , insulated conductor dia. 0.93 mm, pitch 1.27 mm.

KLASING Specification Guide

KLASING stands for the production of special cables to solve demanding customers' needs. We would be glad to answer your inquiries. To facilitate the communication, to detail your ideas and expectations and to avoid possible misunderstandings, your careful answers to the questions below will be very helpful. Just copy this page and fill out the relevant sections. It is always good to add at least a rough sketch, better still a drawing and/or sample.

Cable Type and Construction:

Flat cable	Pitch	Width	Thickness
Round cable	Outer diameter ca.		
Hook-up Wire	Outer diameter ca.		
Number of conductors:			
Conductor dia./cross area	AWG		
Strand composition:			
Surface of wire			
Bare	Tinned	Silver	Other
Bonding			
None	ZGL	ZGL-SC	Other
Thickness in μ			

Conductor insulation:
Material:
Wall thickness:
Colour (RAL):

Jacket insulation:

Material:
Wall thickness:
Colour (RAL):
Ambient conditions:
Temperature min.: max.:
Other requirements:

Electrical Requirements:

Conductor resistance:
Capacitance:
Inductivity:
Operating voltage:
Frequency:
Impedance:
Propagation speed:
Crosstalk attenuation:
Insulation resistance:

Planned Application:

Estimated quantity of first order:
Estimated annual requirement:
Preferred date of first shipment:

Design/drawing attached ?

Sample attached?
Signature:

Abs: Company
 Street
 Postcode/City
 Country

Tel.: Fax:
Name: Title:

Please mail to:
KLASING KABEL GmbH
Verkauf-Innendienst/Technik
Germanenstraße 1
D-85095 Denkendorf/Germany
Telephone: +49(0)8466.188-0
Telefax: +49(0)8466.188-111
e-mail: info@klasing-kabel.de

Verkaufsbedingungen

1. Vertragsinhalt

Für alle Verträge ist unsere schriftliche Auftragsbestätigung in Verbindung mit diesen Bedingungen maßgebend. Andere Vertragsbedingungen des Bestellers werden für uns nur verbindlich, wenn wir sie ausdrücklich schriftlich anerkennen. Der Liefervertrag soll gelten, auch wenn einzelne Abmachungen nicht wirksam sind. Der Besteller kann Rechte aus dem Vertrag nicht übertragen.

2. Preise

Unsere Preise beruhen auf den Kostenverhältnissen bei Auftragsbestätigung als Geschäftsgrundlage. Erhöhen sich bis zum Tage der Lieferung Material- oder Lohnkosten, so sind wir berechtigt, auf der Grundlage unserer ursprünglichen Preiskalkulation angemessene Aufschläge für die eingetretene Kostensteigerung vorzunehmen. Die in unseren Auftragsbestätigungen genannten Preise sind entweder Hohlpreise und schließen keinen Metallpreis ein oder Grundpreise auf einer definierten Kupferbasis zuzüglich der Differenz zur DEL-Notiz (Notierung der NE-Metallverarbeiter für Elektrolytkupfer für Leitzwecke) sowie Bezugskosten und Verarbeiterzuschlag. Bei Vollpreisgeschäften wird den in den Auftragsbestätigungen genannten Hohlpreisen der Kupferwert vom Tage vor Eingang der Bestellung zuzüglich Verarbeiterzuschlag hinzugerechnet. Maßgebend für die Ermittlung des Kupferwertes ist die DEL-Notiz + 1% Bezugskosten oder der Beschaffungspreis, wenn eine Eindeckung zur DEL-Notiz nicht möglich ist. Umarbeitungsgeschäfte, bei denen von uns nur die Hohlpreise in Rechnung gestellt werden, setzen voraus, dass die beigegebenen Drahtbarren mindestens 6 Wochen vor dem gewünschten Liefertermin an dem von uns bestimmten Lagerort in der Bundesrepublik Deutschland vorhanden sind. Steht am Liefertag kein Kupfer zur Verfügung, so wird begrenzt auf die Fehlmenge zu den Bedingungen des Vollpreisgeschäftes geliefert. Später eingehende Deckungsmengen können gegen solche Vollpreisgeschäfte

nachträglich nicht aufgerechnet werden.

3. Zahlungsbedingungen

Sämtliche Zahlungen sind mit schuldbefreiender Wirkung ausschließlich an die DG Diskontbank GmbH, Frankfurt am Main, zu leisten, an die wir unsere gegenwärtigen und künftigen Ansprüche aus unserer Geschäftsverbindung abgetreten haben. Auch unser Vorbehaltseigentum haben wir auf diese Bank übertragen. Alle Zahlungen sind innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zu leisten. Skonto gewähren wir nur nach Vereinbarung für den Netto-Hohlwert, jedoch nicht vor Ausgleich unserer übrigen Forderungen. Wechsel nehmen wir nur nach vorheriger Vereinbarung und nur zahlungshalber an. Diskontspesen und Zinsen trägt der Besteller. Bei Zahlungen aller Art gilt als Zahlungstag der Tag, an dem wir über den Betrag verfügen können. Bei Nichteinhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen werden alle unsere Forderungen ohne Rücksicht auf hereingekommene Wechsel oder Schecks sofort fällig. Der Besteller befindet sich auch ohne Mahnung im Verzug. Unter Vorbehalt der Geltendmachung anderer Rechte werden handelsübliche Zinsen berechnet. Der Besteller kann nur bei rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen aufrechnen oder Zahlung zurückerhalten.

4. Verpackung und Spulen

Spulen, Behälter und sonstige Verpackungsmittel werden von uns gegen Berechnung zur Verfügung gestellt. Bei frachtfreier Rücksendung von Mehrwertverpackung an unsere Anschrift in einwandfreiem Zustand innerhalb von 6 Monaten werden 2/3 des berechneten Wertes dem Besteller vergütet.

5. Lieferung

Teillieferungen sind zulässig. Der in unserer Auftragsbestätigung genannte Liefertermin setzt eine geklärte Bestellung voraus und bestimmt ungefähr den Zeitpunkt der Lieferung ab Werk nach Erfüllung aller Fertigungsvoraussetzungen. Werden wir an der

Lieferung durch Störungen am Betriebsablauf bei uns oder unseren Lieferanten, die bei zumutbarer Sorgfalt unabwendbar sind, oder durch Arbeitskämpfe gehindert, so verlängert sich die Lieferfrist angemessen. Wird die Lieferung dadurch unmöglich, so entfällt unsere Lieferpflicht. Die Annahme und Ausführung der Aufträge erfolgt vorbehaltlich der Beschaffungsmöglichkeit der erforderlichen Rohstoffe. Mehr- oder Minderlieferungen im Rahmen von Plus/Minus 10% gegenüber der Bestellmenge behalten wir uns vor.

6. Gefahrenübergang

Jede Gefahr geht auf den Besteller über, wenn die Sendung das Werk verlässt bzw. versandt- oder abholbereit gemeldet ist, auch wenn der Versendungsort nicht Erfüllungsort ist. Wird Ware aus Gründen zurückgenommen, die wir nicht zu vertreten haben, trägt der Besteller jede Gefahr bis zum Eingang bei uns.

7. Gewährleistung

Der Besteller kann Ansprüche wegen eines offenbaren Mangels der Ware nur binnen zwei Wochen geltend machen. Im übrigen leisten wir bei unverzüglich gemeldeter Unbrauchbarkeit der Ware infolge nachgewiesener Material- oder Herstellungsmängel Gewähr auf ein Jahr nach Lieferung durch Ersatzlieferung. Andere Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Der Gewährleistungsanspruch verjährt spätestens einen Monat nach Zurückweisung der Mängelrüge. Ersetzte Ware wird unser Eigentum. Weitere über die oben beschriebene Ersatzpflicht hinausgehende Ansprüche, die aus den Fehlern hergeleitet werden, insbesondere Ansprüche auf Ersatz unmittelbaren Schadens, können nicht anerkannt werden.

8. Kreditgrundlage

Voraussetzung der Lieferfrist ist die Kreditwürdigkeit des Bestellers. Erhalten wir nach Vertragsabschluss Auskünfte, die die Gewährung eines Kredits in der sich aus dem Auftrag ergebenden Höhe nicht unbedenklich

erscheinen lassen, oder ergeben sich Tatsachen, die einen Zweifel in dieser Hinsicht zulassen, so insbesondere eine erhebliche Verschlechterung der Vermögenslage (Zwangsvollstreckung, Zahlungseinstellung, Vergleich, Konkurs, Geschäftsauflösung, Geschäftsübergang, Verpfändung oder Sicherheitsübereignung von Ware, Vorräten oder Außenständen usw.), oder bezahlt der Besteller fällige Rechnungen trotz Mahnung nicht, ist der Lieferer berechtigt, Vorauszahlung oder Sicherheit oder Barzahlung ohne Rücksicht auf entgegenstehende frühere Vereinbarungen zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

9. Eigentumsvorbehalt

Die Ware bleibt unser Eigentum bis zur Erfüllung aller gegenwärtigen und künftigen Ansprüche aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller. Der Besteller ist verpflichtet, die Ware gesondert zu lagern. Dem Besteller aus Verbindung oder Vermengung der Vorbehaltsware mit anderen Sachen entstehende Miteigentumsanteile überträgt er uns im voraus mit Entgegennahme der Vorbehaltsware. Die Erzeugnisse oder Sachgesamtheit wird er für uns verwahren. Der Besteller darf die Sachen nur unter Eigentumsvorbehalt veräußern und unsere Vorbehaltsrechte nicht durch sonstige Verfügung über die Ware (z.B. Verpfändung, Sicherheitsübereignung) beeinträchtigen. Zugriffe Dritter auf die Vorbehaltsware sind uns unverzüglich anzuzeigen. Sämtliche dem Besteller aus der Weiterveräußerung oder aus sonstigen Rechtsgründen zustehenden Forderungen tritt er schon im voraus an uns ab. Wird die Vorbehaltsware mit andern, uns nicht gehörenden Gegenständen veräußert, oder geht sie in Werklieferungen ein, gilt die Abtretung nur in Höhe des Rechnungswertes der Vorbehaltsware. Der Besteller ist zur Einziehung der abgetretenen Forderung ermächtigt. Auf unser Verlangen hat er den Schuldner die Abtretung anzuzeigen. Soweit der Wert dieser Sicherheit unsere Forderungen um mehr als 20% übersteigt, werden wir auf Verlangen des Bestel-

10. Rechte an Werkzeugen

Durch die Übernahme von Kosten für Werkzeuge erwirbt der Besteller keine Rechte an diesen Werkzeugen.

11. Schutzrechte Dritter

Werden bei Lieferungen nach Zeichnungen oder sonstigen Angaben des Bestellers Schutzrechte Dritter verletzt, stellt uns der Besteller von sämtlichen Ansprüchen frei.

12. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle Verbindlichkeiten aus dem Lieferverhältnis ist Denkendorf. Für alle Rechtsstreitigkeiten ist das Amtsgericht Ingolstadt oder Frankfurt am Main örtlich und sachlich ausschließlich zuständig. Dies gilt auch für den Fall, dass der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat.

13. Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen in der Elektroindustrie

Soweit diese Verkaufsbedingungen und unsere Auftragsbestätigung nicht besondere Regelungen treffen, gelten für das Lieferverhältnis die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

14. Ungültigkeit früherer Verkaufsbedingungen

Alle früheren von uns ausgegebenen Verkaufsbedingungen verlieren nach Zusendung vorstehender Bedingungen ihre Gültigkeit.

Die Angaben in diesem Katalog erfolgten nach bestem Wissen.

Sie sind nur ein unverbindlicher Hinweis und dienen als Anhaltspunkt für Planungen. Sie befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Anwendungszwecke. Änderungen behalten wir uns vor. Falls neue Erkenntnisse dies erforderlich machen.

The information provided in this catalogue is correct according to the best of our know-ledge. It is provided for information purposes only and is intended to assist with planning. It does not relieve the user of his responsibility to check in advance whether the products we supply are suitable for the purpose intended by the user. It is subject to change, should new information render this necessary.

KLASING KABEL GmbH

Germanenstraße 1

D-85095 Denkendorf

Fon: +49 (0) 8466 188-0

Fax: +49 (0) 8466 188-111

info@klasing-kabel.de

www.klasing-kabel.de