

Servomotor-, Mess- & Systemleitungen – flexibel & hochflexibel – für Schlepp- & Robotik Anwendungen

Servo-drives, measurement & system cables – flexible & high flexible – for use in drag chains & robotic applications



- Leitungen für Servomotoren 0,6/1kV
- Mess- & Systemleitungen
(Feedback, Encoder, Resolver, Tachogeber, Signal)
- Leitungen für DriveCliqu Anwendungen
- Schleppleitungen für **raue Einsatzbedingung**
KAWEFLEX® allround Motorschleppltg. 0,6/1kV
- Roboterleitungen für **Torsionsbelastung**
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D

...approbierte Versionen mit UL/CSA

...feste Verlegung, bedingt flexibel, flexibel & hochflexibel

...unterstützte Systeme wie z.B.:

B&R, Baumüller, Berger Lahr, Control Techniques,
ELAU, Fagor, FANUC, Heidenhain, Jetter, Lenze,
LTi DRIVES, NUM, Omron, Rexroth, SEW, Siemens,
Sick, Stöber, u.a.

- Cables for servo-drives 0,6/1kV

■ Measurement & System cables
(feedback, encoder, resolver, speedo sensor, signal)

- Cables for DriveCliqu applications

■ Drag chain cables for **harsh operating conditions**
KAWEFLEX® allround Motor cables 0,6/1kV

- Robot cables suitable in case of **torsional stress**
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D

...approved versions with UL/CSA

...fixed installation, limited flexible, flexible & high flexible

...compatible systems for example:

B&R, Baumüller, Berger Lahr, Control Techniques,
ELAU, Fagor, FANUC, Heidenhain, Jetter, Lenze,
LTi DRIVES, NUM, Omron, Rexroth, SEW, Siemens,
Sick, Stöber, a.o.

Individuelle Kabellösungen



Unser Ziel ist es, stets die bestmögliche Lösung für Sie zu finden, egal wie komplex oder einzigartig Ihre Anforderungen auch immer sein mögen.

Neben unseren Standardartikeln entwickeln wir auch aktiv, zusammen mit Ihnen, speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkt- & Systemlösungen, die Sie sowohl in Funktion, Qualität und Wirtschaftlichkeit voll überzeugen.

Gerne beraten wir Sie persönlich, auch vor Ort, und unterstützen Sie bei technischen Fragen bezüglich der Anwendung, der Produkteigenschaften oder der Auswahl der Werkstoffe. Dazu stehen Ihnen neben den Vertriebsmitarbeitern auch unsere Anwendungstechniker zur Seite.

Greifen Sie bereits während der Entwicklungsphase auf unser Know-how in Sachen Kabeltechnologie zurück und profitieren von Beginn an.

Individual Cable Solutions



It is our aim to find the best possible solution for your requirements however complex or unique those requirements might be.

In addition to our standard product range we actively develop product and system solutions with our customers to meet their specific needs. Our tailor-made solutions convince through operational excellence, quality and economic efficiency.

We gladly provide personal in-house and/or on-site advice. TKD sales representatives and technical engineers are available to answer your technical queries regarding application, product characteristics and choice of materials.

Our customers can benefit from our cable technology know-how straight from the beginning of the products' development stage.

Pluspunkt e-Engineering: Das gesamte TKD-Sortiment steht Ihnen auch in folgenden Formaten zur Verfügung.

Advantage e-Engineering: The entire TKD product range is also available in the following formats.



Kapitel- und Kabelbezeichnung	Seite	Definition of cables	Page
KAWEFLEX® 5er Serie – Leitungen für Servomotoren 0,6/1kV05.02		Cables for servo-drives 0,6/1kV05.02	
KAWEFLEX® 5268 C-PVC SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - flexibel, normale Anforderungen [n. MC500,...]05.02.05.02		KAWEFLEX® 5268 C-PVC SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - flexible, normal requirements [acc. MC500,...]05.02.05.02	
KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - hochflexibel, normale Anforder. [n. MC500PLUS,...]05.02.05.03		KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - high flexible, normal requirements [acc. MC500PLUS,...]05.02.05.03	
„KAWEFLEX® 5288 SK-C-PUR SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - hochflexibel, hohe Anforder. [n. MC800PLUS,...]05.02.05.04		KAWEFLEX® 5288 SK-C-PUR SERVO 0,6/1kV ... UL/CSA - high flexible, high requirements [acc. MC800PLUS,...]05.02.05.04	
KAWEFLEX® 52DSL C-PVC 0,6/1 kV ... UL/CSA - flexibel, normale Anforderungen 05.02.30		KAWEFLEX® 52DSL C-PVC UL/CSA 0,6/1 kV ... UL/CSA - flexible, normal requirements 05.02.30	
KAWEFLEX® 52DSL SK-C-PUR 0,6/1 kV ... UL/CSA - hochflexibel, hohe Anforderungen 05.02.35		KAWEFLEX® 52DSL SK-C-PUR 0,6/1 kV ... UL/CSA - high flexible, high requirements 05.02.35	
KAWEFLEX® 5er Serie – Mess- & Systemleitungen (Feedback, Encoder, Resolver, Tachogeber, Signal)05.04		KAWEFLEX® 5 Series – Measurement & System cables (feedback, encoder, resolver, speedo sensor, signal)05.04	
KAWEFLEX® 5468 C-PVC ... UL/CSA - flexibel, normale Anforderungen [n. MC500,...] 05.04.05		KAWEFLEX® 5468 SK-C-PVC ... UL/CSA - flexible, normal requirements [acc. MC500,...] 05.04.05	
KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR ... UL/CSA - hochflexibel, hohe Anforderungen [n. MC800PLUS,...] 05.04.10		KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR... UL/CSA - high flexible, high requirements [acc. MC800PLUS,...] 05.04.10	
KAWEFLEX® ServoDriveQ – für DriveCliq Anwendungen 05.04.15		KAWEFLEX® ServoDriveQ – for DriveCliq applications..... 05.04.15	
KAWEFLEX® ServoDriveQ C-PVC ... UL/CSA - feste Verlegung, bedingt flexibel [n. MC200]05.04.15.01		KAWEFLEX® ServoDriveQ C-PVC ... UL/CSA - fixed installation & limited flexible [acc. MC200]05.04.15.01	
KAWEFLEX® ServoDriveQ FLEX-C-PVC ... UL/CSA - flexibel, normale Anforderungen [n. MC500]05.04.15.02		KAWEFLEX® ServoDriveQ FLEX-C-PVC ... UL/CSA - flexible, normal requirements [acc. MC500]05.04.15.02	
KAWEFLEX® ServoDriveQ Plus SK-C-PUR ... UL/CSA - hochflexibel, hohe Anforderungen [n. MC800PLUS]05.04.15.04		KAWEFLEX® ServoDriveQ Plus SK-C-PUR ... UL/CSA - high flexible, high requirements [acc. MC800PLUS]05.04.15.04	
KAWEFLEX® Allround Motorleitungen 0,6/1kV05.10		KAWEFLEX® Allround Motor cables 0,6/1kV05.10	
■ Single Core – hochflexibel		■ Single Core - high flexible	
KAWEFLEX® Allround 7510 SK-TPE (NATUR) ... UL/CSA höchste Anforderungen 05.10.05		KAWEFLEX® Allround 7510 SK-TPE (NATURAL) ... UL/CSA - highest requirements 05.10.05	
KAWEFLEX® Allround 7520 SK-TPE (GNGE) ... UL/CSA - höchste Anforderungen 05.10.10		KAWEFLEX® Allround 7520 SK-TPE (GNYE) ... UL/CSA - highest requirements 05.10.10	
KAWEFLEX® Allround 7610 SK-C-TPE (NATUR) ... UL/CSA - höchste Anforderungen 05.10.15		KAWEFLEX® Allround 7610 SK-C-TPE (NATURAL) ... UL/CSA - highest requirements 05.10.15	
■ Multi Core – hochflexibel		■ Multi Core - high flexible	
KAWEFLEX® Allround 7310 SK-PVC ... UL/CSA erhöhte Anforderungen 05.10.20		KAWEFLEX® Allround 7310 SK-PVC ... UL/CSA - increased requirements 05.10.20	
KAWEFLEX® Allround 7320 SK-TPE ... UL/CSA - höchste Anforderungen 05.10.25		KAWEFLEX® Allround 7320 SK-TPE ... UL/CSA - highest requirements 05.10.25	
KAWEFLEX® Allround 7410 SK-C-PVC ... UL/CSA - erhöhte Anforderungen 05.10.30		KAWEFLEX® Allround 7410 SK-C-PVC ... UL/CSA - increased requirements 05.10.30	
KAWEFLEX® Allround 7420 SK-C-TPE ... UL/CSA - höchste Anforderungen 05.10.35		KAWEFLEX® Allround 7420 SK-C-TPE ... UL/CSA - highest requirements 05.10.35	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – für Robotik Anwendung05.25		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - for robotic applications05.25	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Servo 05.25.10		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Servo 05.25.10	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Servo 0,6/1kV ... UL/CSA 05.25.10		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Servo 0,6/1kV ... UL/CSA 05.25.10	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Mess- & Systemleitungen 05.25.20		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Measurement & System cables05.25.20	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR MeSys ... UL/CSA 05.25.20		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR MeSys ... UL/CSA 05.25.20	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Hybrid 05.25.30		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Hybrid 05.25.30	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR Hybrid ... UL/CSA 05.25.30		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR Hybrid ... UL/CSA 05.25.30	
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Hybrid ... UL/CSA 05.25.30		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Hybrid ... UL/CSA 05.25.30	



Weiteres Lieferprogramm & Service

Aktuelle und detaillierte Informationen rund um das Thema „**Servomotor-, Mess- & Systemleitungen – flexibel & hochflexibel für Schlepp- & Robotik Anwendungen**“, sowie weitere Kabeltypen finden Sie auf unserer Internetseite www.tkd-kabel.de oder fordern Sie diese bei Ihrem Ansprechpartner an.



Additional delivery program & service

You can find up-to-date and detailed information on the subject of „**Servo-drives, measurement & system cables – flexible & high flexible for use in drag chains & robotic applications**“ as well as other cable types on our website www.tkd-kabel.de or ask your contact person.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

04. Steuerleitungen / Control cables							
	KAWEFLEX® 6-er				KAWEFLEX® Allround		
	für leichte & mittlere Anforderungen for light & medium requirements	für normale Anforderungen for normal requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...6100 ECO SK-PVC ...6200 ECO SK-C-PVC	...6110 SK-PVC ...6210 SK-C-PVC	...6120 SK-PUR ...6220 SK-C-PUR	...6130 SK-PUR ...6230 SK-C-PUR	...7110 SK-PVC ...7210 SK-C-PVC	...7130 SK-PUR ...7230 SK-C-PUR	...7140 SK-TPE ...7240 SK-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	10 x d (< 3m VW / TL) 12,5 x d (≥ 3m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	6,5 x d (< 10m VW / TL) 7,5 x d (≥ 10m VW / TL)	6,5 x d (< 10m VW / TL) 7,5 x d (≥ 10m VW / TL)	5 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	3 m/s	5 m/s	6 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	25 m	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²	20 m/s ²	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 1 Mio - 2 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	–	–	–	✓	–	✓	–
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Verfahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

04. Elektronikleitungen / Electronic cables					
	KAWEFLEX® 6-er		KAWEFLEX® Allround		
	für normale Anforderungen for normal requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...6310 SK-PVC ...6410 SK-C-PVC ...6510 SK-TP-C-PVC	...6330 SK-PUR ...6430 SK-C-PUR ...6530 SK-TP-C-PUR	...7710 SK-TP-C-PVC	...7720 SK-TP-C-PUR	...7730 SK-TP-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	10 x d	10 x d	10 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	5 m/s	10 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Fahrweg (VW) max. traverse length (TL)	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardant	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	–	✓	–	✓	–
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistant (outdoor use)	–	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebstemperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Fahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

05. Motor-, Servo-, Mess- & Systemleitungen / Motor, Servo-drives, Measurement & System cables						
	KAWEFLEX® 5-er			KAWEFLEX® Allround		
	... flexibel / flexible	... hochflexibel / high flexible		... mehradrig / multi core	... Einzelader / single core	
	für leichte & mittlere Anforderungen for light & medium requirements	für normale Anforderungen for normal requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...5268 C-PVC ...5468 C-PVC"	...5278 SK-C-PVC	...5288 SK-C-PUR ...5488 SK-C-PUR ...52DSL SK-C-PUR	...7310 SK-PVC ...7410 SK-C-PVC	...7320 SK-TPE ...7420 SK-C-TPE	...7510 SK-TPE ...7520 SK-TPE ...7610 SK-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	15 x d	10 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	0,5 m/s	2 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Fahrweg (VW) max. traverse length (TL)	5 m	50 m	50 m [...52DSL: 25m]	100 m	400 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	2 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ² [...DSL: 10m/s ²]	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 100.000	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	–	–	✓	–	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	–	–	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +80 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-35 °C / +90 °C	-35 °C / +90 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 5268: 1.000V, 80°C 5468: 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 5288+52DSL: 1.000V, 80°C 5488: 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Fahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

03. BUS, ETHERNET, LWL, Koax & Sensor / BUS, ETHERNET, FO, Coax & Sensor					
	BUS - Leitungen Bus - cables	PROFINET / ETHERNET - Leitungen PROFINET / ETHERNET - cables	LWL - Leitungen FO - cables	Coax - Leitungen Coax - cables	Sensor - Leitungen Sensor - cables
Typen types	...Trailing SK...	...Trailing SK...	...Trailing SK...	...Trailing SK... RG58,RG178,RG179	...Trailing SK-PUR ...Trailing SK-C-PUR
min. Biegeradius min. bending radius	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL)	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL)	10 x d (< 5m VW / TL) 15 x d (≥ 5m VW / TL)	12,5 x d	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)
max. Verfahrsgeschwindigkeit max. traverse speed	4 m/s	4 m/s	4 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	10 m	10 m	50 m	50 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	5 m/s ²	5 m/s ²	3 m/s ²	20 m/s ²	20 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	PVC: > 3 Mio - 5 Mio PUR: > 5 Mio - 10 Mio	PVC: > 3 Mio - 5 Mio PUR: > 5 Mio - 10 Mio	PUR: > 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardent	✓	✓	–	✓ (nur/only RG58)	✓
halogenfrei halogen-free	✓ (nur/only TYPE FRNC)	✓ (nur/only TYPE FRNC)	✓	✓ (nur/only RG58)	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓ (nur/only TYPE PUR)	✓ (nur/only TYPE PUR)	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	PVC: - 5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PVC: - 5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PUR: -20 °C / +70 °C	RG58: -25 °C / +60 °C RG179+178: -25 °C / +90 °C	-40 °C / +80 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA cURus & cULus	UL/CSA cURus & cULus	–	–	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrsgeschwindigkeiten und Verfahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - KAWEFLEX® ServoDriveQ...

Application parameters - KAWEFLEX® ServoDriveQ...

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ C-PVC	ServoDriveQ FLEX-C-PVC
	für feste Verlegung & bedingt flexiblen Einsatz for fixed installation & limited flexible use	for fixed installation & flexible use bedingt geeignet für Schleppanwendungen for fixed installation & flexible use limited suitable for drag chain applications
Zulassungen approbations	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Abmessung dimensions	2x2x0,22 (AWG24/7)	2x2x0,22+1x2x0,38 (AWG24/7 - AWG22/19)
Übertragungsrate transfer rate	100 Mbit/s	100 Mbit/s
bei max. Einsatzlänge von at max. length of use	100 m	100 m
min. Biegeradius min. bending radius einmalig / single mehrfach / multiple	7,5 x d 15 x d	35 mm 125 mm
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	–	3 m/s
max. Fahrweg max. traverse length	–	5 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	–	2 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	–	> 100.000
max. zul. Torsionsbeanspruchung max. admissible torsion	–	≤ ± 30°/m
max. zul. Zugbelastbarkeit max. pulling force fest/fixed bewegt/moved	50N/mm ² 20N/mm ²	50N/mm ² 20N/mm ²
flamwidrig flame retardent	✓	✓
halogenfrei halogen-free	–	–
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistant (outdoor use)	–	–
ölbeständigkeit resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
zul. Lagertemperatur storage temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
zul. Betriebstemperatur operating temperature fest/fixed min./max. bewegt/moved min./max.	-20 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C 0 °C / +60 °C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Fahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - KAWEFLEX® ServoDriveQ... - Schleppleitungen

Application parameters - KAWEFLEX® ServoDriveQ... - drag chain cables

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ SK-C-PUR	ServoDriveQ Plus SK-C-PUR
	hochflexibel - für Schleppanwendung high flexible - for drag chain applications	hochflexibel - für Schleppanwendung high flexible - for drag chain applications
Zulassungen approbations	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Abmessung dimensions	2x2x0,15+1x2x0,38 (AWG26/19 - AWG22/19)	2x2x0,20+1x2x0,38 (AWG24/19 - AWG22/19)
Übertragungsrate transfer rate	100 Mbit/s	100 Mbit/s
bei max. Einsatzlänge von at max. length of use	50 m	70 m
min. Biegeradius min. bending radius einmalig / single mehrfach / multiple	35 mm 105 mm	35 mm 75 mm
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	3 m/s	5 m/s
max. Fahrweg max. traverse length	5 m	10 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	5 m/s ² (5 m) 10 m/s ² (2,5 m)	max.10 m/s ² (5 m) max.30 m/s ² (2,5m)
Biegezyklen bending cycles	> 5 Mio.	> 5 Mio.
max. zul. Torsionsbeanspruchung max. admissible torsion	≤ ± 30°/m	≤ ± 30°/m
max. zul. Zugbelastbarkeit max. pulling force fest/fixed bewegt/moved	50N/mm ² 20N/mm ²	50N/mm ² 20N/mm ²
flammwidrig flame retardent	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓
ölbeständigkeit resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
zul. Lagertemperatur storage temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
zul. Betriebstemperatur operating temperature fest/fixed min./max. bewegt/moved min./max.	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Fahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Roboterleitungen für Torsionsbelastung

Application parameters - Robotic cables for torsional stress

	04. Steuerleitungen / Control cables	04. Elektronikleitungen / Electronic cables	05. Motor-, Servo-, Mess- & Systemleitungen / Motor, Servo-drives, Measurement & System cables	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D			
	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications
Typen types	...3D-PUR C&P 0,6/1kV ...3D-C-PUR C&P 0,6/1kV	...3D-PUR DATA ...3D-C-PUR DATA	...3D-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV ...3D-C-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV	...3D-PUR MeSys ...3D-C-PUR MeSys
min. Biegeradius bewegt min. bending radius moved	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	50 m	50 m	50 m	50 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²
Torsionswinkel torsion	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Biegezyklen bending cycles	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m
flammwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 1000V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1000V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Verfahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Roboterleitungen für Torsionsbelastung

Application parameters - Robotic cables for torsional stress

	03. BUS & ETHERNET / BUS & ETHERNET	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D	
	BUS - Leitungen BUS - cables	PROFINET / ETHERNET - Leitungen PROFINET / ETHERNET - cables
Typen types	...Torsion 3D-C-PUR...	...Torsion 3D-C-PUR...
min. Biegeradius bewegt min. bending radius moved	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL) 15 x d (Torsion]	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL) 15 x d (Torsion]
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	4 m/s 180 °/s	4 m/s 180 °/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	10 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ² 60 °/s ²	10 m/s ² 60 °/s ²
Torsionswinkel torsion	3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Biegezyklen bending cycles	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 3 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m
flammwidrig flame retardent	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-30 °C / +70 °C Torsion: -25 °C / +70 °C	-30 °C / +70 °C Torsion: -25 °C / +70 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cULus 300V, 75°C	UL/CSA - cURus: 300V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Verfahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

KAWEFLEX® 5268 C-PVC UL/CSA SERVO 0,6/1 kV kapazitätsarm

für leichte & mittlere Anforderungen
für feste Verlegung & flexiblen Einsatz
bedingt geeignet für Schleppanwendungen

for light & medium requirements
for fixed installation & flexible use
limited suitable for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Motoranschlussleitung mit Steueradern für z.B. Thermofühler oder Bremse und zur EMV-gerechten Verkabelung zwischen Motor und Frequenzumrichter für normale elektrische und mechanische Anforderungen. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen.

Application

shielded, low capacity power cable with control cores for temperature sensors or brake for EMC-compatible connecting between drives and frequency converter for normal electrical and mechanical requirements. Suitable for dry and humid rooms.

Besonderheiten

- DESINA-konform, UL/CSA-Approval
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- silikonfrei
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Special Features

- conform to DESINA, UL/CSA approved
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- silicone-free
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- optimal cost-value ratio

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	Leistungsad.: SW mit WS Druck U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- u. GNGE; Steuerad.: einpaarig, SW u. WS; Dreier: SW mit WS Ziffern 1, 2, 3
Abschirmung	Steuerpaar bzw. Dreierelement mit verz. Cu-Schirm
Gesamtverseilung	Adern und Paar bzw. Dreier gemeinsam mit hochflexiblen Zwickelfüllern verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung ca. 80 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	orange, RAL 2003
Nennspannung	Uo/U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C n. DIN VDE 0295 Kl. 5/IEC 60228 cl. 5
Isolationswiderstand	bei 20° C ≥ 20 GOhm x km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 30 m/min
Verfahrweg	max. 5 m
Beschleunigung	max. 2 m/s²
Biegezyklen	> 100.000
Betriebstemp. fest min/max	-30°C / +80°C
Betriebstemp. bew. min/max	-5°C / +80°C
Brandverhalten	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1; UL: VW1; CSA: FT1
Ölbeständigkeit	gem. ISO 6722, EN 60811-404 (nur Mineralöl)
Approval	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 5 resp. IEC 60228 cl. 5
core insulation	PELON®2
core identification	supply cores: BK w. WH print U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- & GNGE; control cores: 1 pair, BK & WH; triple: BK with WH numerals 1, 2, 3
shield	control pair resp. triple bundle with tinned copper shield
overall stranding	cores and pair resp. triple element stranded together with high flexible fillers
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 80 %
outer sheath	PVC
sheath colour	orange, RAL 2003
rated voltage	Uo/U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 5/IEC 60228 cl. 5
insulation resistance	at 20° C ≥ 20 GOhm x km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	15 x d
speed	self-supporting: max. 30 m/min
traverse length	max. 5 m
acceleration	max. 2 m/s²
bending cycles	> 100.000
operat. temp. fixed min/max	-30°C / +80°C
operat. temp. moved min/max	-5°C / +80°C
burning behavior	self-extinguishing and flame-retardant acc. to IEC 60332-1; UL: VW1; CSA: FT1
resistant to oil	acc. to ISO 6722, EN 60811-404 (only mineral oil)
approvals	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

für leichte & mittlere Anforderungen
für feste Verlegung & flexiblen Einsatz
bedingt geeignet für Schleppanwendungen

for light & medium requirements
for fixed installation & flexible use
limited suitable for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

nach / acc. to Standard Siemens MC 500: V, U, W, GNGE				
1504496	4 G 1,5	8,4	77,0	143,0
1504497	4 G 2,5	9,8	120,0	213,0

nach / acc. to Standard Siemens MC 500: U, V, W, GNGE				
1504498	4 G 4	11,9	182,0	287,0
1504512	4 G 6	14,7	285,0	424,0
1504513	4 G 10	17,5	449,0	631,0
1505407	4 G 16	21,6	724,0	927,0
1505408	4 G 25	25,4	1.092,0	1.329,0
1505409	4 G 35	29,5	1.497,0	1.831,0
1505410	4 G 50	33,4	2.099,0	2.488,0

nach / acc. to Standard Siemens MC 500: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504499	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	10,6	126,5	231,0
1504500	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	12,4	171,4	298,0

nach / acc. to Standard Siemens MC 500: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504501	4 G 4 + (2 X 1,5)	13,9	249,5	398,0
1504514	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,1	337,2	517,0
1504515	4 G 10 + (2 X 1,5)	19,3	525,3	720,0
1505411	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,5	772,0	1.018,2
1505412	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,5	1.137,0	1.446,0
1505413	4 G 35 + (2 X 1,5)	31,0	1.546,0	1.949,0
1505414	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,0	2.143,0	2.622,0

nach / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505425	4 G 1 + 2 X (2 X 0,75)	12,0	124,0	216,0
1505423	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,0	143,0	245,0

1505424	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1)	14,0	211,0	334,0
---------	-----------------------	------	-------	-------

1505426	4 G 4 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	16,3	294,0	438,0
1505427	4 G 6 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	19,2	405,0	604,0
1505428	4 G 10 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	22,0	570,0	796,0

1505429	4 G 16 + 2 X (2 X 1,5)	25,5	818,0	1.134,0
---------	------------------------	------	-------	---------

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

nach / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE				
1504652	4 G 1,5 + (3 X 1)	11,4	135,0	214,0
1504653	4 G 2,5 + (3 X 1)	13,4	178,0	282,0
1504654	4 G 4 + (3 X 1)	14,8	254,0	378,0

1504655	4 G 6 + (3 X 1,5)	17,4	379,0	528,0
1504656	4 G 10 + (3 X 1,5)	20,3	565,0	758,0
1505415	4 G 16 + (3 X 1,5)	23,7	794,0	1.059,0

nach / acc. to Standard Lenze: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505416	4 G 1 + (2 X 0,5)	9,4	82,0	140,0
1505417	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	10,4	103,0	153,0
1505418	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,4	142,0	219,0

1505419	4 G 4 + (2 X 1)	13,7	244,0	374,0
1505420	4 G 6 + (2 X 1)	15,9	325,0	462,0
1505421	4 G 10 + (2 X 1)	19,1	517,0	688,0
1505422	4 G 16 + (2 X 1)	22,3	760,0	1.001,0

nach / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505433	4 G 0,75 + 2 X (2 X 0,34)	10,3	82,0	145,0

1505432	4 G 2,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,8	201,0	311,0
---------	--------------------------	------	-------	-------

1505434	4 G 4 + 2 X (2 X 1)	16,1	275,0	416,0
1505435	4 G 6 + 2 X (2 X 1)	19,0	359,0	577,0
1505436	4 G 10 + 2 X (2 X 1)	21,6	571,0	812,0
1505437	4 G 16 + 2 X (2 X 1)	25,0	794,0	1.088,0
1505430	4 G 25 + 2 X (2 X 1)	27,6	1.210,0	1.460,0
1505431	4 G 35 + 2 X (2 X 1)	30,4	1.624,0	1.882,0

KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC UL/CSA SERVO 0,6/1 kV kapazitätsarm

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normale requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Motoranschlussleitung mit Steueradern für z.B. Thermofühler oder Bremse und zur EMV-gerechten Verkabelung zwischen Motor und Frequenzumrichter für normale elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben, in der Robotertechnik und in Fertigungsanlagen. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen.

Application

shielded, low capacity power cable with control cores for temperature sensors or brake for EMC-compatible connecting between drives and frequency converter for normal requirements in drag chain applications, moving drive systems, in the field of robotic technology and manufacturing plants. Suitable for use in dry and humid rooms.

Besonderheiten

- DESINA-konform, UL/CSA-Approval
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- silikonfrei

Special Features

- conform to DESINA, UL/CSA approved
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- silicone-free

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- optimal cost-value ratio
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	Leistungsad.: SW mit WS Druck U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- u. GNGE; Steuerad.: einpaarig, SW u. WS
Abschirmung	Steuerpaar mit verz. Cu-Geflecht
Gesamtverseilung	Adern u. Paar gemeinsam mit hochflexiblen Zwickelfüßern verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung 85 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	orange, RAL 2003
Nennspannung	U ₀ /U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C n. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei 20° C ≥ 20 GOhm x km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	max. 120 m/min
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1; UL: VW1; CSA: FT1
Ölbeständigkeit	gem. ISO 6722, EN 60811-404 (nur Mineralöl)
Approval	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	supply cores: BK w. WH print U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- & GNGE; control cores: 1 pair, BK & WH
shield	control pair with tinned copper braid
overall stranding	cores & element stranded together with high flexible fillers
shield	copper braid tinned, opt. coverage 85 %
outer sheath	PVC
sheath colour	orange, RAL 2003
rated voltage	U ₀ /U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at 20° C ≥ 20 GOhm x km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	10 x d
speed	max. 120 m/min
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	self-extinguishing and flame-retardant acc. to IEC 60332-1; UL: VW1; CSA: FT1
resistant to oil	acc. to ISO 6722, EN 60811-404 (only mineral oil)
approvals	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normale requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

nach / acc. to Standard Siemens MC 500PLUS: V, U, W, GNGE				
1504502	4 G 1,5	8,8	80,0	145,0
1504503	4 G 2,5	10,3	123,0	216,0

nach / acc. to Standard Siemens MC 500PLUS: U, V, W, GNGE				
1504504	4 G 4	12,1	185,0	290,0
1504508	4 G 6	14,7	288,0	430,0
1504509	4 G 10	18,5	453,0	640,0
1505377	4 G 16	21,6	905,0	749,0
1505378	4 G 25	25,4	1.132,0	1.290,0
1505379	4 G 35	29,0	1.558,0	1.771,0
1505380	4 G 50	33,4	2.178,0	2.415,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

nach / acc. to Standard Siemens MC 500PLUS: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504505	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	10,9	130,0	234,0
1504506	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	12,6	175,0	302,0

nach / acc. to Standard Siemens MC 500PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504507	4 G 4 + (2 X 1,5)	14,0	253,0	402,0
1504510	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,0	341,0	525,0
1504511	4 G 10 + (2 X 1,5)	20,3	529,0	735,0
1505381	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,7	798,0	1.010,0
1505382	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,3	1.178,0	1.396,0
1505383	4 G 35 + (2 X 1,5)	30,4	1.602,0	1.879,0
1505384	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,0	2.224,0	2.510,0

KAWEFLEX® 5288 SK-C-PUR UL/CSA SERVO 0,6/1 kV kapazitätsarm

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Motoranschlussleitung, auch mit 2, 3 bzw. 4 Steueradern für z.B. Thermofühler oder Bremse zur EMV-gerechten Verkabelung zwischen Motor und Frequenzumrichter für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben, in der Robotertechnik, in Fertigungsanlagen sowie in trockenen und feuchten Räumen.

Application

shielded, low capacity power cable, also with 2, 3 resp. 4 control cores for temperature sensors or brake for EMC-compatible connecting between drives and frequency converter for high requirements in drag chain applications, moving drive systems, in the field of robotic technology, in manufacturing plants as well as in dry and humid rooms.

Besonderheiten

- DESINA-konform, UL/CSA-Approval
- flammwidrig, UV-beständig, halogenfrei, adhäsionsarm und abriebfest
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404
- silikonfrei
- FCKW-frei nach DIN 472815/IEC 60754-1

Special Features

- conform to DESINA, UL/CSA approved
- flame-retardant, UV-resistant, halogen-free, low adhesion and low abrasion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404
- silicone-free
- CFC-free nach DIN 472815/IEC 60754-1

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- platz- und gewichtssparend
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- platz- und gewichtssparend
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket co-

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	Leistungsadern: SW mit WS Druck U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- und GNGE; Steueradern: einpaarig, SW und WS; zweipaarig: SW mit WS Ziffern 5, 6, 7, 8; Dreier: sw mit ws Ziffern 1, 2, 3
Abschirmung	Steuerpaare bzw. Dreier mit verz. Cu-Schirm
Gesamtverseilung	Adern und Paare bzw. Dreier gemeinsam mit hochflexiblen Zwickelfüllern verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung ca. 85 %
Außenmantelwerkstoff	PUR, halogenfrei, flammwidrig
Mantelfarbe	orange, RAL 2003
Nennspannung	Uo/U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C n. DIN VDE 0295 Kl. 6/IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 GΩ x km
kleinster Biegeradius fest	4 x d - nach Installation
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x D (≤ 16 mm²) / 10 x D (≥ 25 mm²)
Verfahrgeschwindigkeit	max. 300 m/min
Verfahrweg	horiz.: ≤ 16mm² max. 50 m / ≥ 25mm² max. 20 m; vertikal: max. 5 m
Beschleunigung	max. 50 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Brandverhalten	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Approval	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	supply cores: BK with WH print U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L- and GNGE; control cores: 1-pair, BK and WH; 2-pair: BK with WH print 5, 6, 7, 8; triple: bk with wh numerals 1, 2, 3
shield	control pairs resp. triple with tinned copper shield
overall stranding	all cores and elements stranded together with high flexible fillers
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 85 %
outer sheath	PUR, halogen-free, flame retardant
sheath colour	orange, RAL 2003
rated voltage	Uo/U 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6/IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 GΩ x km
min. bending radius fixed	4 x d - after installation
min. bending radius moved	7,5 x D (≤ 16 mm²) / 10 x D (≥ 25 mm²)
speed	max. 300 m/min
traverse length	horiz.: ≤ 16mm² max. 50 m / ≥ 25mm² max. 20 m; vertical: max. 5 m
acceleration	max. 50 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
burning behavior	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1-2
approvals	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
nach / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: V, U, W, GNGE				
1504266	4 G 1,5	9,2	90,0	163,0
1504267	4 G 2,5	10,6	135,0	233,0
nach / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, GNGE				
1504268	4 G 4	11,9	205,0	314,0
1504269	4 G 6	14,7	296,0	437,0
1504270	4 G 10	17,5	488,0	654,0
1504271	4 G 16	21,6	769,0	1.016,0
1504272	4 G 25	25,2	1.098,0	1.440,0
1504273	4 G 35	28,7	1.525,0	1.991,0
1504274	4 G 50	33,4	2.131,0	2.604,0
nach / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504275	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	11,7	163,5	251,0
1504276	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	13,4	196,0	316,0
nach / acc. to Standard Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504277	4 G 4 + (2 X 1,5)	14,9	260,5	408,0
1504278	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,8	365,0	535,0
1504279	4 G 10 + (2 X 1,5)	19,9	560,0	755,0
1504280	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,7	816,0	1.090,0
1504281	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,3	1.172,0	1.570,0
1504282	4 G 35 + (2 X 1,5)	31,2	1.595,0	2.073,0
1504283	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,7	2.214,0	2.800,0
nach / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1505385	4 G 0,75 + (2 X 0,5)	9,4	99,0	165,0
nach / acc. Standard Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1504293	4 G 1 + 2 X (2 X 0,75)	12,0	130,0	203,0
1504284	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,0	151,0	228,0
1504285	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1)	14,8	213,9	343,0
1504286	4 G 4 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	16,3	336,0	449,0
1504287	4 G 6 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	18,6	438,0	572,0
1504288	4 G 10 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	22,0	602,0	881,0
1505386	4 G 16 + 2 X (2 X 1,5)	25,9	838,0	1.169,0
1504290	4 G 25 + 2 X (2 X 1,5)	28,9	1.217,0	1.513,0
1504291	4 G 35 + 2 X (2 X 1,5)	31,4	1.640,0	1.969,0
1504292	4 G 50 + 2 X (2 X 2,5)	37,0	2.273,0	2.875,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
nach / acc. Standard SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE				
1504711	4 G 1,5 + (3 X 1)	11,6	163,5	213,0
1504712	4 G 2,5 + (3 X 1)	13,4	196,0	284,0
1504713	4 G 4 + (3 X 1)	14,8	260,5	366,0
1504714	4 G 6 + (3 X 1,5)	17,4	367,0	492,0
1504715	4 G 10 + (3 X 1,5)	20,3	563,0	717,0
1504716	4 G 16 + (3 X 1,5)	23,7	821,0	1.052,0
nach / acc. Standard Lenze: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505387	4 G 1 + (2 X 0,5)	9,8	81,0	134,0
1505388	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	11,6	114,0	180,0
1505389	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,8	145,0	229,0
1505390	4 G 4 + (2 X 1)	14,3	244,0	361,0
1505391	4 G 6 + (2 X 1)	16,6	325,0	451,0
1505392	4 G 10 + (2 X 1)	19,7	517,0	670,0
1505393	4 G 16 + (2 X 1)	22,5	760,0	978,0
nach / acc. Diverse: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505395	4 G 1,5 + (2 X 1)	11,5	117,0	200,0
nach / acc. Diverse: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505394	4 G 0,75 + 2 X (2 X 0,34)	9,7	79,0	132,0
1505396	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,5)	12,0	123,0	211,0
1505397	4 G 1,5 + 2 X (2 X 1)	13,0	149,0	249,0
1505398	4 G 2,5 + 2 X (2 X 0,75)	14,6	199,0	340,0
1505399	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1,5)	15,6	243,0	377,0
1505400	4 G 4 + 2 X (2 X 1)	16,1	273,0	423,0
1505401	4 G 4 + 2 X (2 X 1,5)	16,7	312,0	450,0
1505402	4 G 6 + 2 X (2 X 1)	18,4	384,0	535,0
1505403	4 G 6 + 2 X (2 X 1,5)	19,4	424,0	57,8
1505404	4 G 10 + 2 X (2 X 1)	21,8	549,0	746,0
1505405	4 G 10 + 2 X (2 X 1,5)	22,5	589,0	810,0
1505406	4 G 16 + 2 X (2 X 1)	25,3	801,0	1.107,0
1504289	4 G 16 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	25,5	834,0	1.155,0

KAWEFLEX® 52DSL C-PVC UL/CSA 0,6/1 kV, kapazitätsarm

für feste Verlegung & bedingt flexiblen Einsatz

for fixed installation & limited flexible use



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Hybridleitung für Anwendungen bei fester oder bedingt flexibler Verlegung in der elektrischen Antriebstechnik, als Verbindungsleitung zwischen Servoregler und Motor, in Montage- und Bestückungsautomaten, speziell für den Nassbereich von Transferstraßen oder Werkzeugmaschinen geeignet.

Application

shielded, low capacity hybrid cable for applications with fixed or conditionally flexible installation in electrical drive technology, as a connection cable servo controller and motor, in assembly and insertion machines, especially for the wet area of transfer lines or machine tools.

Besonderheiten

- für HIPERFACE DSL® Motor-Feedback-Systeme - HighPERformance InterFACE Digital Servo Link
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- silikonfrei (bei Produktion)
- platz- und gewichtssparend
- durch 1.000 V UL Zulassung ist die Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die eine Nennspannung von 1.000 V führen, erlaubt
- DESINA-konform

Special Features

- for HIPERFACE DSL® motor-feedback-systems - HighPERformance InterFACE Digital Servo Link
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- silicone-free (by production)
- space and weight saving
- with the 1.000 V UL approval, the parallel laying with other cables that are equally approved for 1.000 V, is permitted
- conform to DESINA

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zu 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage
- HIPERFACE DSL® ist ein registriertes Warenzeichen der SICK AG

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request
- HIPERFACE DSL® is a registered trademark of SICK AG

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	SW mit WS Druck: U/L1/C/L+;V/L2;W/L3/D/L- & 1 Ader GNGE; Signalleitung: WS,BL, Steuerpaar(optional): SW mit WS Ziffern 5+6
Abschirmung	Signalleitung/Steuerpaar: jeweils mit verz. Cu-Geflechtschirm, opt. Bedeck. ca. 85%
Gesamtverseilung	Ader und Elemente gemeinsam verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	orange, RAL 2003
Nennspannung	Leistungs- / Steueradern: IEC: 0,6/1kV; UL/CSA: 1kV; Signalleitung: max. 300V
Prüfspannung	Leistungs- / Steueradern: 4 kV, Signalleitung: 1 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach IEC 60228 cl. 5
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
Wellenwiderstand	Signalleitung: ca. 100 Ohm
Datenübertragungsrate	9,375 Mbaud bis 100 m
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approbation	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
core insulation	PELON®2
core identification	BK with WH print U/L1/C/L+;V/L2;W/L3/D/L- & 1core GNGE; signalleitung: WH,BU, controlpair (optional): BK w. WH numerals 5+6
shield	signal pair/control pair: each pair shielded with tinned copper braid, optic. cover. appr. 85%
overall stranding	cores & elements stranded together
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	orange, RAL 2003
rated voltage	power- & control cores: IEC: 0,6/1kV; UL/CSA: 1kV; signalleitung: max. 300V
testing voltage	power- & control cores: 4 kV, signal pair: 1 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to IEC 60228 cl. 5
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
characteristic impedance	signalleitung: approx. 100 Ohm
transfer rate	9.375 Mbaud until 100 m
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	15 x d
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

für feste Verlegung & bedingt flexiblen Einsatz

for fixed installation & limited flexible use

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km	Aderkennung core identification
1504861	4 G 1,5 + (2 X AWG 22/7)C	11,6	116,0	198,0	U, V, W, GNYE, (WH+BU)
1504862	4 G 2,5 + (2 X AWG 22/7)C	12,8	168,0	269,0	U, V, W, GNYE, (WH+BU)
1504863	4 G 4 + (2 X AWG 22/7)C	14,3	235,0	343,0	U, V, W, GNYE, (WH+BU)
1505231	4 G 0,5 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/7)C	9,4	77,0	123,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505232	4 G 0,75 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/7)C	9,9	97,0	138,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505233	4 G 1 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/7)C	11,6	129,0	208,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505234	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/7)C	12,8	152,0	248,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504864	4 G 1,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	13,2	164,0	256,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504865	4 G 2,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	14,5	208,0	313,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504866	4 G 4 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	16,2	276,0	407,0	U, V, (5+6), W, GNYE, (WH+BU)
1505235	4 G 6 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	18,6	364,0	538,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)
1505236	4 G 10 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/7)C	21,6	571,0	752,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)
1505237	4 G 16 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/7)C	24,6	833,0	1.005,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)

KAWEFLEX® 52DSL SK-C-PUR UL/CSA 0,6/1 kV, kapazitätsarm

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Hybridleitung für Anwendungen in Schleppketten in der elektrischen Antriebstechnik, als Verbindungsleitung zwischen Servoregler und Motor, in Montage- und Bestückungsautomaten, speziell für den Nassbereich von Transferstraßen oder Werkzeugmaschinen geeignet.

Application

shielded, low capacity hybrid cable for drag chain applications in electrical drive technology, as a connection cable servo controller and motor, in assembly and insertion machines, especially for the wet area of transfer lines or machine tools.

Besonderheiten

- für HIPERFACE DSL® Motor-Feedback-Systeme - HighPERformance InterFACE Digital Servo Link
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1
- silikonfrei (bei Produktion)
- platz- und gewichtssparend
- UV-beständig, halogenfrei, abriebfest
- durch 1.000 V UL Zulassung ist die Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die eine Nennspannung von 1.000 V führen, erlaubt

Special Features

- for HIPERFACE DSL® motor-feedback-systems - HighPERformance InterFACE Digital Servo Link
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-2-1
- silicone-free (by production)
- space and weight saving
- UV-resistant, halogen-free, low abrasion
- with the 1.000 V UL approval, the parallel laying with other cables that are equally approved for 1.000 V, is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zu 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage
- HIPERFACE DSL® ist ein registriertes Warenzeichen der SICK AG

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.
- HIPERFACE DSL® is a registered trademark of SICK AG

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	gem. IEC 60228 cl. 6, col. 4
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	SW mit WS Druck: U/L1/C/L+;V/L2;W/L3/D/L- & 1 Ader GNGE; Signalleitung: WS,BL, Steuerpaar(optional): SW mit WS Ziffern 5+6
Abschirmung	Signalleitung/Steuerpaar: jeweils mit verz. Cu-Geflechtschirm, opt. Bedeck. ca. 85%
Gesamtverseilung	Adern und Elemente gemeinsam verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz.; opt. Bedeck. ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange, RAL 2003
Nennspannung	Leistungs- / Steueradern: IEC: 0,6/1kV; UL/CSA: 1kV; Signalleitung: max. 300V
Prüfspannung	Leistungs- / Steueradern: 4 kV, Signalleitung: 1 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
Wellenwiderstand	Signalleitung: ca. 100 Ohm
Datenübertragungsrate	9,375 Mbaud bis 100 m
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW 10 x d ≥ 10m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m (VW)
Beschleunigung	max. 10 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50°C / +80°C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Brandverhalten	flamwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approbation	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to IEC 60228 cl. 6 col. 4
core insulation	PELON®2
core identification	BK with WH print U/L1/C/L+;V/L2;W/L3/D/L- & 1core GNGE; signalleitung: WH,BU, controlpair (optional): BK with WH numerals 5+6
shield	signal pair/control pair: each pair shielded with tinned copper braid, optic. cover. appr. 85%
overall stranding	cores & elements stranded together
shield	copper braid tinned, cover. appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	orange, RAL 2003
rated voltage	power- & control cores: IEC: 0,6/1kV; UL/CSA: 1kV; signal pair: max. 300V
testing voltage	power- & control cores: 4 kV, signal pair: 1 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
characteristic impedance	signal pair: approx. 100 Ohm
transfer rate	9.375 Mbaud until 100 m
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10m TL 10 x d ≥ 10m TL
speed	self-supporting: max. 5 m/s
traverse length	max. 25 m (TL)
acceleration	max. 10 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50°C / +80°C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km	Aderkennung core identification
1504867	4 G 1,5 + (2 X AWG 22/19)C	11,6	116,0	194,0	V, U, W, GNYE, (WH+BU)
1504868	4 G 2,5 + (2 X AWG 22/19)C	12,8	168,0	253,0	V, U, W, GNYE, (WH+BU)
1504869	4 G 4 + (2 X AWG 22/19)C	14,3	235,0	332,0	U, V, W, GNYE, (WH+BU)
1505238	4 G 0,5 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/19)C	9,3	77,0	127,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505239	4 G 0,75 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/19)C	9,9	98,0	142,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505240	4 G 1 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/19)C	11,6	133,0	212,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505241	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 24/19)C	11,8	152,0	230,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505242	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/19)C	12,8	155,0	269,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504870	4 G 1,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	13,2	166,0	250,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505243	4 G 1,5 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	13,8	179,0	272,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504871	4 G 2,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	14,5	211,0	285,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1505244	4 G 2,5 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	15,1	230,0	220,0	V, U, (5+6), GNYE, W, (WH+BU)
1504872	4 G 4 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	16,2	274,0	390,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)
1505245	4 G 6 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	18,6	367,0	540,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)
1505246	4 G 10 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	21,6	573,0	760,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)
1505247	4 G 16 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	24,6	836,0	1.020,0	U, V, (5+6), GNYE, W (WH+BU)

KAWEFLEX® 5468 C-PVC UL/CSA kapazitätsarm

Mess- & Systemleitungen

für leichte & mittlere Anforderungen
für feste Verlegung & flexiblen Einsatz
bedingt geeignet für Schleppanwendungen

for light & medium requirements
for fixed installation & flexible use
limited suitable for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Feedback-, Encoder-, Resolver-, Tachgeber-, Signal & Systemleitungen zur EMV-gerechten Verkabelung im Anlagen- und Maschinenbau, sowie in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik für normale elektrische und leichte bis mittlere mechanische Anforderungen.

Application

as shielded, low capacity feedback, encoder, resolver, speedo sensor, signal & system cables for EMC compatible connecting in machine and plant engineering, as well as in drive and control technology, for normal electrical and light to medium mechanical requirements.

Besonderheiten

- DESINA-konform (Mantelfarbe grün, RAL 6018)
- cURus Approbationen 300V, 80°C
- flammwidrig, IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- weitgehend beständig gegen, Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig, IEC 60811-404, (VDE 0473-811-404, nur Mineralöl)
- adhäsionsarm, silikonfrei, platz- und gewichtssparend

Special Features

- DESINA-conform (jacket colour green RAL 6018)
- cURus approved 300V, 80°C
- flame-retardant, IEC 60332-1-2, F1, VW-1
- largely resistant to, grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil, IEC 60811-404, (VDE 0473-811-404, only mineral oil)
- low adhesion, silicone-free, space- and weight-saving

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- 2-paarige Abmessungen in Sternvierer-Verseilung

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- optimal cost-value ratio
- 2-pairs dimensions stranded as star quad

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litzen, blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl.5 bzw. IEC 60228 cl.5
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	gem. System Spezifikation (auf Anfrage)
Verseilung	Adern zum Paar oder in Lagen verseilt
Abschirmung	Elemente: D: Cu-Umlegung verzinkt; bzw. C: Cu-Ge- flecht vz.; opt. Bedeckung ca. 85 %
Elementmantelwerkstoff	TPE - schwarz (wenn angegeben 12Y)
Gesamtverseilung	Elemente, gem. verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflechte, verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	GN - RAL 6018 (DESINA), OR - RAL 2003 oder SW - RAL 9005

Nennspannung	300 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	500 V
Leiterwiderstand	nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend - max. 0,5 m/s
Verfahrweg	max. 5 m
Beschleunigung	max. 2 m/s²
Biegezyklen	> 100.000
Betriebstemp. fest min/max	- 30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approbation	UL/CSA: cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE0295 cl.5 resp. IEC60228 cl.5
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to system specification (on request)
stranding	cores twisted to pairs or in layers
shield	elements: D: tinned spiral copper shield, resp. C: tinned copper braid, opt. coverage appr. 85 %
element sheath material	TPE - black (if mentioned 12Y)
overall stranding	elements stranded together
shield	copper braids, tinned, opt. coverage appr. 85 %
outer sheath	PVC
sheath colour	GN - RAL 6018 (DESINA), OR - RAL 2003 or BK - RAL 9005

rated voltage	300 V, no high-voltage purpose
testing voltage	500 V
conductor resistance	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	15 x d
speed	self supporting - max. 0,5 m/s
traverse length	max. 5 m
acceleration	max. 2 m/s²
bending cycles	> 100.000
operat. temp. fixed min/max	- 30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	- 5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardent acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA: cURus 300V, 80°C

KAWEFLEX® 5468 C-PVC UL/CSA low capacity Measurement & System cables

für leichte & mittlere Anforderungen
für feste Verlegung & flexiblen Einsatz
bedingt geeignet für Schleppanwendungen

for light & medium requirements
for fixed installation & flexible use
limited suitable for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	OEM-Referenznr. OEM-Reference	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km	Mantelfarbe sheath colour
nach/acc. to Siemens Standard MC 500						
1505189	6FX5008-1BD21	(4 X 2 X 0,34 + 4X0,5)C	8,9	77,0	136,0	grün / green
1505250	6FX5008-1BD31	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2X(0,5)D12Y)C	8,5	69,0	115,0	grün / green
1505190	6FX5008-1BD41	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 4X0,14 + 2X0,5)C	8,9	66,0	125,0	grün / green
1505191	6FX5008-1BD51	(3X(2X0,14)D12Y + 4X0,14 + 4X0,25 + 2X0,5)C	9,4	86,0	147,0	grün / green
nach/acc. to Bosch Rexroth Standard						
1505192	INK448	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,4	61,0	113,0	orange
1505193	INK209	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	127,0	orange
1505194	INK532	(4 X 1 + 4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D)C	9,7	90,0	155,0	orange
nach/acc. to Lenze Standard						
1505195		3 X (2 X 0,14)C + (2 X 0,5)C	9,3	49,0	135,0	schwarz / black
1505196		4 X (2 X 0,14)C + (2 X 1)C	11,0	73,0	180,0	schwarz / black
1505197		3 X (2 X 0,14)C + (3 X 0,14)C	9,2	43,0	120,0	schwarz / black
nach/acc. to SEW Standard						
1505198		(5 X 2 X 0,25)C	7,3	47,0	91,0	grün / green
1505199		(6 X 2 X 0,25)C	8,6	52,0	116,0	grün / green

KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR UL/CSA kapazitätsarm

Mess- & Systemleitungen

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte, kapazitätsarme Feedback-, Encoder-, Resolver-, Tachogeber-, Signal-Systemleitungen zur EMV-gerechten Verkabelung im Anlagen- und Maschinenbau, sowie in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten an bewegten Antrieben und in der Robotertechnologie.

Application

as shielded, low capacity feedback, encoder, resolver, speedo sensor, signal & system cables for EMC compatible connecting in machine and plant engineering, as well as in drive and control technology, for high electrical and mechanical requirements in drag chain applications, moving drive systems and in the field of robotic technology.

Besonderheiten

- DESINA-konform (Mantelfarbe grün RAL 6018)
- cURus Approbation 300 V, 80 °C
- halogenfrei und flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- weitgehend beständig gegen, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (VDE 0473-811-404)
- UV-beständig
- adhäsionsarm, silikonfrei, platz- und gewichtssparend

Special Features

- DESINA-conform (sheath colour green RAL 6018)
- cURus Approbationen 300V, 80°C
- halogen free and flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- largely resistant to, grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil, IEC 60811-404 (VDE 0473-811-404)
- UV-resistant
- low adhesion, silicone-free, space- and weight-saving

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- sehr lange Lebensdauer
- 2-paarige Abmessungen in Sternvierer-Verseilung

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- optimal cost-value ratio
- very long life time
- 2-pair dimensions stranded as star quad

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	gem. System Spezifikation (auf Anfrage)
Verseilung	Adern zum Paar oder Lagen verseilt
Abschirmung	Elemente: C: Cu-Geflecht vz. bzw. D: Cu-Umlegung vz., opt. Bedeckung ca. 85%
Elementmantelwerkstoff	TPE - schwarz (wenn angegeben 12Y)
Gesamtverseilung	Elemente gem. verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinnnt, opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	GN - RAL 6018 (DESINA), OR - RAL 2003 oder SW - RAL 9005

Nennspannung	300 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	500 V
Leiterwiderstand	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend - max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 50 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	- 50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 40 °C / +80 °C
Halogenfreiheit	Ja
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Standard	UL/CSA: cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to system specification (on request)
stranding	cores stranded to pairs or layers
shield	elements: C: copper braid tinned resp. D: spiral copper shield tinned, opt. coverage appr. 85%
element sheath material	TPE - black (if mentioned 12Y)
overall stranding	elements strand. together
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	GN - RAL 6018 (DESINA), OR - RAL 2003 or BK - RAL 9005

rated voltage	300 V, no high-voltage purpose
testing voltage	500 V
conductor resistance	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting - max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 50 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	- 50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	- 40 °C / +80 °C
halogen free	Yes
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
standard	UL/CSA: cURus 300V, 80°C

KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR UL/CSA low capacity Measurement & System cables

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	OEM-Referenznr. OEM-Reference	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km	Mantelfarbe sheath colour
nach/acc. to Siemens Standard MC 800 Plus						
1505200	6FX8008-1BD11	(8 X 2 X 0,18)C	7,8	54,0	85,0	grün / green
1505201	6FX8008-1BD21	(4 X 2 X 0,34 + 4X0,5)C	8,9	77,0	129,0	grün / green
1505202	6FX8008-1BD31	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2X(0,5)D12Y)C	9,0	69,0	120,0	grün / green
1505203	6FX8008-1BD41	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 4X0,14 + 2X0,5)C	8,9	66,0	120,0	grün / green
1505204	6FX8008-1BD51	(3X(2X0,14)D12Y + 4X0,14 + 4X0,25 + 2X0,5)C	9,6	86,0	135,0	grün / green
1505205	6FX8008-1BD61	(4 X 2 X 0,18)C	6,4	35,0	61,0	grün / green
1505206	6FX8008-1BD71	(2 X 2 X 0,18)C	5,0	24,0	39,0	grün / green
1505207	6FX8008-1BD81	(12 X 0,22)C	6,9	49,0	77,0	grün / green
nach/acc. to Bosch Rexroth Standard						
1505208	INK448 grün	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,5	61,0	105,0	grün / green
1505209	INK209 grün	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	119,0	grün / green
1505210	INK208 grün	(9 X 0,5)C	8,8	69,0	127,0	grün / green
1505211	INK448	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,5	52,0	105,0	orange
1505212	INK209	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	119,0	orange
1505213	INK208	(9 X 0,5)C	8,8	69,0	127,0	orange
1505214	INK532	(4 X 1 + 4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D)C	9,5	90,0	145,0	orange
1505215	INK280	(3 X (2 X 0,25)D + 3 X 0,25 + 2 X 1)C	9,0	95,0	151,0	orange
1505216	INK750	(2 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	7,2	52,0	151,0	orange
nach/acc. to Lenze Standard						
1505217		3 X (2 X 0,14)C + (2 X 0,5)C	9,9	54,0	124,0	grün / green
1505218		4 X (2 X 0,14)C + 2 X (1,0)C	11,0	73,0	168,0	grün / green
1505219		3 X (2 X 0,14)C + (3 X 0,14)C	9,2	43,0	120,0	grün / green
nach/acc. to B & R Standard						
1505220		(3 X 2 X AWG24)C	6,5	31,0	57,0	grün / green
1505221		(5 X 2 X 0,14 + 2 X 0,5)C	7,8	48,0	79,0	grün / green
nach/acc. to Heidenhain Standard						
1505222		(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2 X (0,5)D12Y)C	8,4	75,0	103,0	schwarz / black
1505223		(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,5)C	8,5	52,0	103,0	schwarz / black
1505224		(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2 X (1,0)D12Y)C	9,1	81,0	132,0	schwarz / black
1505225		(4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D + 4 X 0,5)C	9,0	81,0	123,0	schwarz / black
1505249		(10 X 0,14 + 2 X 0,5)C	7,2	43,0	79,0	schwarz / black
nach/acc. to SEW Standard						
1505226		(5 X 2 X 0,25)C	7,6	47,0	82,0	grün / green
1505227		(6 X 2 X 0,25)C	7,9	52,0	108,0	grün / green
DIVERSE						
1505228		(3 X (2 X 0,25)D)C	7,2	58,0	80,0	grün / green
1505229		(4 X (2 X 0,25)C + 2 X 0,5)C	10,2	116,0	162,0	grün / green
1505230		(4 X (2 X 0,25)C + 2 X 1)C	10,5	133,0	185,0	grün / green
1505248		(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,25)C	6,1	41,0	70,0	schwarz / black

KAWEFLEX® ServoDriveQ C-PVC UL/CSA 2x2x0,22mm²(AWG24)

für feste Verlegung & bedingt flexiblen Einsatz
nach SIEMENS Standard MOTION-CONNECT 200
OEM-Ref.-Nr.: 6FX2008-1DC00

for fixed installation & limited flexible use
acc. to SIEMENS Standard MOTION-CONNECT 200
OEM-Ref.-No.: 6FX2008-1DC00



Anwendung

Zur Übertragung digitaler Signale für verschiedene Antriebskomponenten an DRIVE-CLiQ® Schnittstellen, mit einer Übertragungsrate von bis zu 100Mbit/s. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen. Verwendung im Freien nur mit UV-Schutz.

Application

For transmitting digital signals for various drive components to DRIVE-CLiQ® interfaces, with a transfer rate up to 100Mbit/s. Suitable for use in dry and humid rooms. Outdoor use only with UV-protection.

Besonderheiten

- flammwidrig
- ölbeständig gemäß IEC 60811-2-1
- LBS-frei/silikonfrei (bei Produktion)
- HF-Eigenschaften Cat.5e gemäß IEC 61156-6
- siehe Anhang - KAWEFLEX® ServoDriveQ... Einsatzparameter -
- durch UL/CSA Zulassung bis 300V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 300V führen erlaubt.
- NEU: ab Fertigungsdatum Jan. 2016, Approbation UL/CSA, 300 V, 80 °C (ALT: 30 V, 80 °C)

Special Features

- flame retardant
- oil resistant acc. to IEC 60811-2-1
- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- HF-characteristics Cat.5e acc. to IEC 61156-6
- see appendix - KAWEFLEX® ServoDriveQ ... application parameters -
- due to 300V UL/CSA approval parallel laying with other 300V cables is permitted
- NEW: up from production date Jan. 2016, approbation UL/CSA, 300 V, 80 °C (OLD: 30 V, 80 °C)

Hinweise

- RoHs und WEEE - konform
- alternativ als c(UL)us Listing Type CMG gem. UL444 lieferbar
- weitere Ausführungen auf Anfrage.
- DRIVE-CLiQ® ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. Siemens AG

Remarks

- conform to RoHs and WEEE
- alternatively as c(UL)us Listing Type CMG acc. UL444 available
- further types upon request
- DRIVE-CLiQ® is registered Trademark of Siemens AG

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	7-drähtig
Aderisolationswerkstoff	geschäumtes Polyethylen
Aderkennung	GN/GE, RS/BL
Verseilung	Adern mit Füllern zu Paaren verseilt
Gesamtverseilung	2 Paare mit Füllern verseilt
Berührungsschutz	Kunststoffvlies/-folie
Gesamtschirm	alu-k. Folie, Metallseite aussen, Bed.100%, verz. Cu-Geflecht, opt.Bed. ≥85%
Berührungsschutz	Trennschicht
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau, RAL 7032
Nennspannung	max. 300 V
Prüfspannung	500 V
Leiterwiderstand	AWG24 max. 87,6 Ω/km
Isolationswiderstand	bei 20 °C ≥ 1 GΩ/km
Kapazität	nom. 50 nF/km bei 800 Hz
Wellenwiderstand	100 ± 15 Ω von 1 bis 100 MHz
Datenübertragungsrate	100 Mbit/s
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	- 20 °C / +80 °C
Brandverhalten	gem. IEC60332-1-2, UL VW-1 bzw. CSA FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C, ab Fertigungsdatum Jan. 2016
Außendurchmesser	ca. 6,85 mm
Cu-Zahl	28,0 kg/km
Gewicht	ca. 60,0 kg/km
TKD Art.-Nr.	2001494

Structure & Specifications

conductor material	bare copper
conductor class	7-wires
core insulation	foam Polyethylen
core identification	GN/YE, PK/BU
stranding	cores and fillers twisted to pairs
overall stranding	2 pairs stranded with fillers
protection against contact	plastic-fleece/-foil tape
shield	alu-clad PET foil, metalside with contact to braid, cover.100%,tinned copper braid, opt.cover. ≥85%
protection against contact	seperating layer
outer sheath	PVC
sheath colour	grey, RAL 7032
rated voltage	max. 300 V
testing voltage	500 V
conductor resistance	AWG24 max. 87,6 Ω/km
insulation resistance	at 20 °C ≥ 1 GΩ/km
capacity	nom. 50 nF/km at 800 Hz
characteristic impedance	100 ± 15 Ω from 1 to 100 MHz
transfer rate	100 Mbit/s
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	15 x d
operat. temp. fixed min/max	- 20 °C / +80 °C
burning behavior	acc. to IEC60332-1-2, UL VW-1 resp. CSA FT1
approvals	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C, up from production date Jan. 2016
outer diameter	ca. 6,85 mm
Cu index	28,0 kg/km
weight	ca. 60,0 kg/km
TKD Item no.	2001494

KAWEFLEX® ServoDriveQ FLEX-C-PVC UL/CSA

2x2x0,22mm²(AWG24)+1x2x0,38mm²(AWG22)

flexible & bedingt geeignet für Schleppanwendungen
nach SIEMENS Standard MOTION-CONNECT 500
OEM-Ref.-Nr.: 6FX5008-2DC00



flexible & limited suitable for drag chain applications
acc. to SIEMENS Standard MOTION-CONNECT 500
OEM-Ref.-No.: 6FX5008-2DC00



Anwendung

Für den flexiblen Einsatz mit hohen elektrischen Anforderungen, zur Ansteuerung verschiedener Antriebskomponenten an DRIVE-CLiQ® Schnittstellen und Übertragung digitaler Signale, mit einer Übertragungsrate von bis zu 100Mbit/s. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen. Verwendung im Freien nur mit UV-Schutz.

Application

For flexible use in applications with high electrical requirements for controlling of various drive components on DRIVE-CLiQ® interfaces and digital signals, with a transfer rate of up to 100Mbit/s. Suitable for use in dry and humid rooms. Outdoor use only with UV-protection.

Besonderheiten

- flammwidrig
- ölbeständig gemäß IEC 60811-2-1
- LBS-frei/silikonfrei (bei Produktion)
- DESINA konform
- HF-Eigenschaften Cat.5e gemäß IEC 61156-6
- durch UL/CSA Zulassung bis 300V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 300V führen erlaubt.
- NEU: ab Fertigungsdatum Jan. 2016, Approbation UL/CSA, 300 V, 80 °C (ALT: 30 V, 80 °C)

Special Features

- flame retardant
- oil resistant acc. to IEC 60811-2-1
- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- conform to DESINA
- HF-characteristics Cat.5e acc. to IEC 61156-6
- due to 300V UL/CSA approval parallel laying with other 300V cables is permitted
- NEW: up from production date Jan. 2016, approbation UL/CSA, 300 V, 80 °C (OLD: 30 V, 80 °C)

Hinweise

- RoHS und WEEE - konform
- alternativ als c(UL)us Listing Type CMG gem. UL444 lieferbar
- weitere Ausführungen auf Anfrage.
- Einsatzparameter siehe Anhang - KAWEFLEX® ServoDriveQ... Einsatzparameter -
- DRIVE-CLiQ® ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. Siemens AG

Remarks

- conform to RoHS and WEEE
- alternatively as c(UL)us Listing Type CMG acc. UL444 available
- further types upon request
- application parameters s. app. - KAWEFLEX® ServoDriveQ...application parameters -
- DRIVE-CLiQ® is registered Trademark of Siemens AG

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank (AWG24), Cu-Litze verzinkt (AWG22)
Leiterklasse	7-drähtig (AWG24), 19-drähtig (AWG22)
Aderisolationswerkstoff	geschäumtes Polyethylen (AWG24), Polyolefin (AWG22)
Aderkennung	Paare AWG24 GN/GE, RS/BL Paar AWG22 RT/SW
Verseilung	Adern mit Füllern zu Paaren verseilt
Gesamtverseilung	3 Elemente mit Füllern verseilt
Berührungsschutz	Vliesband
Gesamtschirm	alu-k. Folie, Metallseite aussen, Bed.100%, verz.Cu-Gelecht, opt.Bed. ≥85%
Berührungsschutz	Vliesbandierung
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grün, RAL 6018
Nennspannung	max. 300 V
Prüfspannung	500 V
Leiterwiderstand	AWG24 max. 90 Ω/km , AWG22 max. 55 Ω/km
Isolationswiderstand	bei 20 °C ≥ 1 GΩ/km
Kapazität	Datenpaare: nom. 50 nF/km bei 800 Hz
Wellenwiderstand	100 ± 15 Ω von 1 bis 100 MHz
Datenübertragungsrate	100 Mbit/s
kleinster Biegeradius fest	35,0 mm
kleinster Biegeradius bewegt	125,0 mm
Betriebstemp. fest min/max	- 20 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 0 °C / +60 °C
Brandverhalten	gem. IEC60332-1-2, UL VW-1 bzw. CSA FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C, ab Fertigungsdatum Jan. 2016
Außendurchmesser	ca. 6,95 mm
Cu-Zahl	41,0 kg/km
Gewicht	ca. 68,0 kg/km
TKD Art.-Nr.	2001499

Structure & Specifications

conductor material	bare copper (AWG24), tinned copper (AWG22)
conductor class	7-wires (AWG24), 19-wires (AWG22)
core insulation	foam Polyethylen (AWG24), Polyolefin (AWG22)
core identification	pairs AWG24 GN/YE, PK/BU pair AWG22 RD/BK
stranding	cores and fillers twisted to pairs
overall stranding	3 elements stranded with fillers
protection against contact	fleece tape
shield	alu-clad PET foil, metalside with contact to braid cover.100%, tinned copper braid, opt.cover.≥85%
protection against contact	fleece wrapping
outer sheath	PVC
sheath colour	green, RAL 6018
rated voltage	max. 300 V
testing voltage	500 V
conductor resistance	AWG24 max. 90 Ω/km , AWG22 max. 55 Ω/km
insulation resistance	at 20 °C ≥ 1 GΩ/km
capacity	data pairs: nom. 50 nF/km at 800 Hz
characteristic impedance	100 ± 15 Ω from 1 to 100 MHz
transfer rate	100 Mbit/s
min. bending radius fixed	35,0 mm
min. bending radius moved	125,0 mm
operat. temp. fixed min/max	- 20 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	- 0 °C / +60 °C
burning behavior	acc. to IEC60332-1-2, UL VW-1 resp. CSA FT1
approvals	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C, up from production date Jan. 2016
outer diameter	ca. 6,95 mm
Cu index	41,0 kg/km
weight	ca. 68,0 kg/km
TKD Item no.	2001499

KAWEFLEX® ServoDriveQ PLUS SK-C-PUR UL/CSA

2x2x0,20mm²(AWG24)+1x2x0,38mm²(AWG22)

hochflexibel - für Schleppanwendungen
nach SIEMENS Standard MOTION-CONNECT 800PLUS
OEM-Ref.-Nr.: 6FX8008-2DC00



high flexible - for drag chain applications
acc. to SIEMENS Stand. MOTION-CONNECT 800PLUS
OEM-Ref.-No.: 6FX8008-2DC00



Anwendung

Für den Einsatz in hoch dynamischen Anwendungen in Energieführungsketten, mit hohen elektrischen und mechanischen Anforderungen, zur Ansteuerung verschiedener Antriebskomponenten an DRIVE-CLiQ® Schnittstellen und Übertragung digitaler Signale, mit einer Übertragungsrate von bis zu 100Mbit/s. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen. Verwendung im Freien nur mit UV-Schutz.

Application

For use in highly dynamic applications in energy supply chains, with high electrical and mechanical requirements for controlling of various drive components on DRIVE-CLiQ® interfaces and transmitting digital signals, with a transfer rate up to 100Mbit/s. Suitable for use in dry and humid rooms. Outdoor use only with UV-protection.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig
- ölbeständig gemäß IEC 60811-2-1
- LBS-frei/silikonfrei (bei Produktion)
- Approbation UL/CSA, 300V, 80°C
- durch UL/CSA Zulassung bis 300V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 300V führen erlaubt.
- DESINA konform
- HF-Eigenschaften Cat.5e gemäß IEC 61156-6

Special Features

- halogen-free, flame retardant
- oil resistant acc. to IEC 60811-2-1
- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- approbation UL/CSA, 300V, 80°C
- due to 300V UL/CSA approval parallel laying with other 300V cables is permitted
- conform to DESINA
- HF-characteristics Cat.5e acc. to IEC 61156-6

Hinweise

- RoHs und WEEE - konform
- alternativ als c(UL)us Listing Type CMX gem. UL444 lieferbar
- weitere Ausführungen auf Anfrage.
- Einsatzparameter siehe Anhang - KAWEFLEX® ServoDriveQ... Einsatzparameter -
- DRIVE-CLiQ® ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. Siemens AG

Remarks

- conform to RoHs and WEEE
- alternatively as c(UL)us Listing Type CMX acc. UL444 available
- further types upon request
- application parameters s. app. - KAWEFLEX® ServoDriveQ...application parameters -
- DRIVE-CLiQ® is registered Trademark of Siemens AG

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank (AWG24), Cu-Litze verzinkt (AWG22)
Leiterklasse	19-drähtig
Aderisolationswerkstoff	Polyolefin
Aderkennung	Paare AWG24 GN/GE, RS/BL Paar AWG22 RT/SW
Verseilung	Adern mit Füllern zu Paaren verseilt
Gesamtverseilung	3 Elemente mit Füllern verseilt
Berührungsschutz	Vliesband
Gesamtschirm	alu-k. Folie, Metallseite aussen, Bed.100%, verz. Cu-Geflecht, opt.Bed. ≥85%
Berührungsschutz	Vliesbandierung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grün, RAL 6018
Nennspannung	300 V
Prüfspannung	500 V
Leiterwiderstand	AWG24 max. 95 Ω/km , AWG22 max. 55 Ω/km
Isolationswiderstand	bei 20 °C ≥ 1 GΩ/km
Kapazität	Datenpaare: nom. 50 nF/km bei 800 Hz
Wellenwiderstand	100 ± 15 Ω von 1 bis 100 MHz
Datenübertragungsrate	100 Mbit/s
kleinster Biegeradius fest	35,0 mm
kleinster Biegeradius bewegt	75,0 mm
Biegezyklen	> 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	- 40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 20 °C / +60 °C
Brandverhalten	gem. IEC60332-1-2, UL VW-1 bzw. CSA FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C
Außendurchmesser	ca. 6,9 mm
TKD Art.-Nr.	2001493

Structure & Specifications

conductor material	bare copper (AWG24), tinned copper (AWG22)
conductor class	19-wires
core insulation	Polyolefin
core identification	pairs AWG24 GN/YE, PK/BU pair AWG22 RD/BK
stranding	cores and fillers twisted to pairs
overall stranding	3 elements stranded with fillers
protection against contact	fleece tape
shield	alu-clad PET foil, metalside with contact to braid cover.100%, tinned copper braid, opt.cover. ≥85%
protection against contact	fleece wrapping
outer sheath	PUR
sheath colour	green, RAL 6018
rated voltage	300 V
testing voltage	500 V
conductor resistance	AWG24 max. 95 Ω/km , AWG22 max. 55 Ω/km
insulation resistance	at 20 °C ≥ 1 GΩ/km
capacity	data pairs: nom. 50 nF/km at 800 Hz
characteristic impedance	100 ± 15 Ω from 1 to 100 MHz
transfer rate	100 Mbit/s
min. bending radius fixed	35,0 mm
min. bending radius moved	75,0 mm
bending cycles	> 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	- 40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	- 20 °C / +60 °C
burning behavior	acc. to IEC60332-1-2, UL VW-1 resp. CSA FT1
approvals	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C
outer diameter	ca. 6,9 mm
TKD Item no.	2001493

Anfrage Spezialkabel

Anfrage-Nr.: _____

Datum: _____

an

TKD KABEL GmbH

Abteilung Spezialkabel

Karl-Benz-Straße 20

D-72124 Pliezhausen

Tel.: +49 7127 8104-01

Fax: +49 7127 8104-20

E-Mail: info@tkd-kabel.de

Web: www.tkd-kabel.de

Onlineformular:

www.tkd-kabel.de/anfrage-spezialkabel

Absender

Firma: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ + Ort: _____

Land: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Bedarf

Menge: _____ m

☐ einmalig☐ Jahresbedarf >> Lieferlosgröße _____ m

Aufmachung:

☐ Ringe á _____ m☐ Trommeln á _____ m

Wunschtermin: _____

Leitungstyp

Leitungsbezeichnung: _____

Aderzahl & Querschnitt: _____

Einsatz/Anwendung

Ort: ☐ Innenbereich☐ Außenbereich☐ ErdverlegungArt: ☐ feste Verlegung☐ beweglicher Einsatz☐ mit Biegewechsel☐ mit Torsion _____ °

Verfahrgeschwindigkeit: _____ m/s

Beschleunigung: _____ m/s²

Verfahrweg: _____ m

min. Biegeradius: _____ mm

Temperaturbereich: Umgebung min/max. _____ / _____ °C

Dauerbelastung min/max. _____ / _____ °C

kurzzeitig min/max. _____ / _____ °C

Anwendung: _____

Aufbau

Leiterwerkstoff: _____

Aderisolationwerkstoff: _____

Aderkennung: _____

Elementschirm: ☐ ja _____Zwischenschirm: ☐ ja _____Gesamtschirm: ☐ ja _____Tragogran: ☐ ja _____

Außenmantelwerkstoff: _____

Außen-Ø: _____ mm ± _____ mm

Außenmantelfarbe: _____

Bedruckung: ☐ Standard TKD

Leiteraufbau: _____

Elementmantel: ☐ ja _____☐ zentral ☐ außen Zugbelastung _____ N☐ glatt/glänzend ☐ adhäsionsarm☐ _____

Technische Daten

Elektrische Anforderungen

Betriebsspannung _____ V

Kapazität: A/A _____ A/S _____ nF/km

Wellenwiderstand _____ Ω

Sonstige _____

Mechanische und sonstige

Anforderungen

☐ trommelbar ☐ frei hängend _____ m☐ Torsionsschutz☐ kerbzäh☐ UV-beständig☐ Öle _____☐ Kraftstoffe _____☐ Chemikalien _____☐ flammwidrig ☐ halogenfrei☐ _____

Approbationen/Richtlinien

☐ CE☐ DESINA☐ VDE☐ HAR☐ UL☐ CSA☐ _____

Bemerkungen

Anlagen

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als 1 adrige flexible Motorleitung für höchste elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible single core power cable for highest electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- DESINA-konform
- UL/CSA-Approbation
- halogenfrei, flammwidrig, abriebfest, hydolyse- und mikrobebeständig
- beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404
- silikonfrei
- UV-Beständigkeit

Special Features

- conform to DESINA
- UL/CSA approved
- halogen-free, flame-retardant, low abrasion, resistant to hydrolysis and microbe
- resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404
- silicone-free
- UV-resistant

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank, bündelverseilt
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	natur
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: 6 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend: max. 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper bundle strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	nature
outer sheath	TPE
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: 6 m/s
traverse length	self-supporting/gliding: max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +90 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

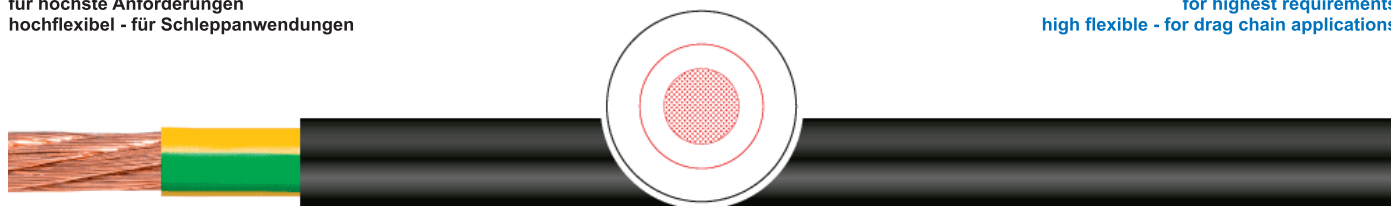
for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706200	1 X 1,5 (AWG 16)	4,8	15,0	33,0
1706201	1 X 2,5 (AWG 14)	5,5	25,0	47,0
1706202	1 X 4 (AWG 12)	6,1	40,0	64,0
1706203	1 X 6 (AWG 10)	7,0	60,0	96,0
1706204	1 X 10 (AWG 8)	8,0	100,0	142,0
1706205	1 X 16 (AWG 6)	9,5	160,0	211,0
1706206	1 X 25 (AWG 4)	11,5	250,0	323,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706207	1 X 35 (AWG 2)	12,5	350,0	428,0
1706208	1 X 50 (AWG 1)	14,5	500,0	598,0
1706209	1 X 70 (AWG 2/0)	16,5	700,0	801,0
1706210	1 X 95 (AWG 3/0)	19,0	950,0	1.061,0
1706211	1 X 120 (AWG 4/0)	21,5	1.200,0	1.280,0
1706212	1 X 150 (300 MCM)	23,0	1.500,0	1.605,0
1706213	1 X 185 (350 MCM)	27,0	1.850,0	1.996,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als 1 adrige flexible Motorleitung für höchste elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible single core power cable for highest electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- halogenfrei, flammwidrig, abriebfest, hydrolyse- und mikrobebeständig
- beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404
- silikonfrei
- UV-Beständigkeit

Special Features

- UL/CSA approved
- halogen-free, flame-retardant, low abrasion, resistant to hydrolysis and microbe
- resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404
- silicone-free
- UV-resistant

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank, bündelverseilt
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	GNGE
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Aufdruck	nach TKD Printnorm
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 6 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper bundle strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	GNGE
outer sheath	TPE
sheath colour	black (RAL 9005)
printing	acc. to TKD printnorm
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 6 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +90 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706400	1 G 1,5 (AWG 16)	4,8	15,0	33,0
1706401	1 G 2,5 (AWG 14)	5,5	25,0	47,0
1706402	1 G 4 (AWG 12)	6,1	40,0	64,0
1706403	1 G 6 (AWG 10)	7,0	60,0	96,0
1706404	1 G 10 (AWG 8)	8,0	100,0	142,0
1706405	1 G 16 (AWG 6)	9,5	160,0	211,0
1706406	1 G 25 (AWG 4)	11,5	250,0	323,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706407	1 G 35 (AWG 2)	12,5	350,0	428,0
1706409	1 G 50 (AWG 1)	14,5	500,0	598,0
1706411	1 G 70 (AWG 2/0)	16,5	700,0	801,0
1706413	1 G 95 (AWG 3/0)	19,0	950,0	1.061,0
1706415	1 G 120 (AWG 4/0)	21,5	1.200,0	1.280,0
1706417	1 G 150 (300 MCM)	23,0	1.500,0	1.605,0
1706419	1 G 185 (350 MCM)	27,0	1.850,0	1.996,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible 1 adrige geschirmte Motorleitung zur EMV-gerechten Verkabelung für höchste elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible shielded single core power cable for EMC-compatible connecting at highest electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval
- halogenfrei, flammwidrig, abriebfest, hydrolyse- und mikrobebeständig
- beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404
- silikonfrei
- UV-Beständigkeit

Special Features

- UL/CSA approved
- halogen-free, flame-retardant, low abrasion, resistant to hydrolysis and microbe
- resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404
- silicone-free
- UV-resistant

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank, bündelverseilt
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	TPE
Aderkennung	natur
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85 %
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend max. 10 m/s, gleitend max. 6 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approval	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper bundle strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	nature
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 85 %
outer sheath	TPE
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting max. 10 m/s, gliding max. 6 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +90 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706600	1 X 1,5 (AWG 16)	5,4	25,0	43,0
1706601	1 X 2,5 (AWG 14)	6,1	37,0	58,0
1706602	1 X 4 (AWG 12)	6,7	54,0	78,0
1706603	1 X 6 (AWG 10)	7,5	75,0	114,0
1706604	1 X 10 (AWG 8)	8,4	116,0	160,0
1706605	1 X 16 (AWG 6)	10,1	179,0	238,0
1706606	1 X 25 (AWG 4)	12,0	272,0	348,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1706607	1 X 35 (AWG 2)	13,6	390,0	483,0
1706608	1 X 50 (AWG 1)	15,0	541,0	639,0
1706609	1 X 70 (AWG 2/0)	17,5	744,0	880,0
1706610	1 X 95 (AWG 3/0)	20,5	1.028,0	1.109,0
1706611	1 X 120 (AWG 4/0)	22,6	1.277,0	1.410,0
1706612	1 X 150 (300 MCM)	24,0	1.572,0	1.736,0
1706613	1 X 185 (350 MCM)	28,0	1.937,0	2.071,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible Motoranschlussleitung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible power cable for high electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval
- flammwidrig
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (nur Mineralöl)
- silikonfrei
- UV-beständig
- adhäsionsarm
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln ab Fertigstellungsdatum September 2016

Special Features

- UL/CSA approved
- flame-retardant
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 (only mineral oil)
- silicone-free
- UV-resistant
- low adhesion
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling up from production date september 2016

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze, blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	TPE
Aderkennung	schwarz SW mit WS Ziffern, eine Ader GNGE 1.Ader: U / L1 / C / L+ *** 2.Ader: V / L2 3.Ader: W / L3 / D / L- *** 4.Ader: 4 / N
Verseilung	Adern mit opt. Schlaglänge um einen zugfesten Kern verseilt
Außenmantelwerkstoff	PVC, mit Reißfaden
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-20 °C / +70 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approval	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	BK with WH numerals, one core GNGE 1.core: U / L1 / C / L+ *** 2.core: V / L2 3.core: W / L3 / D / L- *** 4.core: 4 / N
stranding	cores stranded in opt. lay length around tensile strength center
outer sheath	PVC, with Rip cord
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-20 °C / +70 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705000	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	58,0	100,0
1705001	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0	96,0	156,0
1705009	5 G 2,5 (AWG 14)	9,8	120,0	191,0
1705018	4 G 4 (AWG 12)	10,9	158,0	238,0
1705019	5 G 4 (AWG 12)	12,1	192,0	300,0
1705028	4 G 6 (AWG 10)	13,4	231,0	357,0
1705029	5 G 6 (AWG 10)	15,0	288,0	447,0
1705038	4 G 10 (AWG 8)	17,2	384,0	582,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705048	4 G 16 (AWG 6)	20,4	614,0	925,0
1705049	5 G 16 (AWG 6)	23,0	768,0	1.167,0
1705058	4 G 25 (AWG 4)	24,5	960,0	1.382,0
1705067	4 G 35 (AWG 2)	31,0	1.344,0	1.960,0
1705076	4 G 50 (AWG 1)	36,6	1.920,0	2.773,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible Motoranschlussleitung für höchste elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible power cable for highest mechanical and electrical requirements in drag chain applications and moving drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- DESINA-konform,
- UL/CSA-Approbation
- halogenfrei, flammwidrig, adhäsionsarm
- beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404, 168 h bei +100 °C
- silikonfrei
- UV-Beständigkeit
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- conform to DESINA
- UL/CSA approved
- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404, 168 h bei +100 °C
- silicone-free
- UV-resistant
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Juni 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaller design and lower bending radii; up from production date June 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze, blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	TPE
Aderkennung	schwarz SW mit WS Ziffern, eine Ader GNGE 1.Ader: U / L1 / C / L+ *** 2.Ader: V / L2 3.Ader: W / L3 / D / L- *** 4.Ader: 4 / N
Verseilung	Adern mit opt. Schlaglänge um einen zugfesten Kern verseilt
Außenmantelwerkstoff	TPE, mit Reißfaden
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 6 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 400 m
Beschleunigung	max. 80 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	BK with WH numerals, one core GNGE 1.core: U / L1 / C / L+ *** 2.core: V / L2 3.core: W / L3 / D / L- *** 4.core: 4 / N
stranding	cores stranded in opt. lay length around tensile strength center
outer sheath	TPE, with rip cord
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 6 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 80 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +90 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

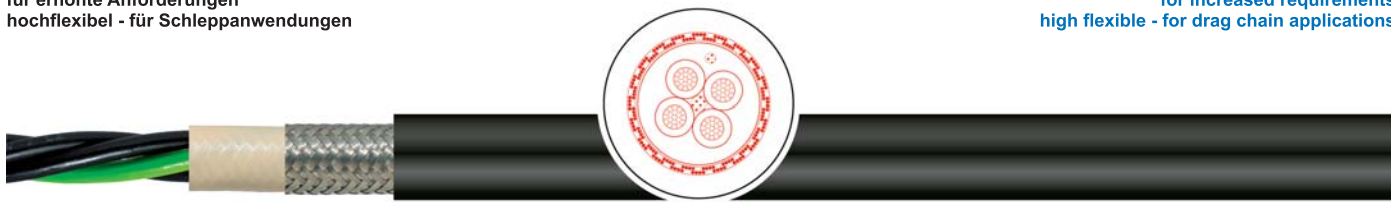
for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705203	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	58,0	97,0
1705213	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0	96,0	151,0
1705214	5 G 2,5 (AWG 14)	9,8	120,0	187,0
1705224	4 G 4 (AWG 12)	10,9	158,0	232,0
1705225	5 G 4 (AWG 12)	12,1	192,0	295,0
1705234	4 G 6 (AWG 10)	13,4	231,0	348,0
1705235	5 G 6 (AWG 10)	15,0	288,0	436,0
1705245	4 G 10 (AWG 8)	17,2	384,0	570,0
1705246	5 G 10 (AWG 8)	19,3	480,0	721,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705256	4 G 16 (AWG 6)	20,4 (21,7)	614,0	849,0
1705257	5 G 16 (AWG 6)	23,0 (24,3)	768,0	1.056,0
1705267	4 G 25 (AWG 4)	24,5 (25,4)	960,0	1.206,0
1705277	4 G 35 (AWG 2)	31,0	1.344,0	1.914,0
1705287	4 G 50 (AWG 1)	36,6	1.920,0	2.715,0
1705297	4 G 70 (AWG 2/0)	38,8	2.688,0	3.450,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible geschirmte Motoranschlussleitung zur EMV-gerechten Verkabelung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible shielded power cable for EMC-compatible connecting at high electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval
- flammwidrig
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (nur Mineralöl)
- silikonfrei
- UV-beständig
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln ab Fertigungsdatum September 2016

Special Features

- UL/CSA approved
- flame-retardant
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 (only mineral oil)
- silicone-free
- UV-resistant
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling up from production date september 2016

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze, blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	PELON®2
Aderkennung	schwarz SW mit WS Ziffern, eine Ader GNGE 1.Ader: U / L1 / C / L+ *** 2.Ader: V / L2 3.Ader: W / L3 / D / L- *** 4.Ader: 4 / N
Verseilung	Adern mit opt. Schlaglänge um einen zugfesten Kern verseilt
Innenmantelwerkstoff	PVC, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC, adhäsionsarm
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-20 °C / +70 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approval	UL/CSA - cURus 80°C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	BK with WH numerals, one core GNGE 1.core: U / L1 / C / L+ *** 2.core: V / L2 3.core: W / L3 / D / L- *** 4.core: 4 / N
stranding	cores stranded in opt. lay length around tensile strength center
inner sheath material	PVC, with Rip cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 85%
outer sheath	PVC, low adhesion
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-20 °C / +70 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80°C, 1.000 V

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

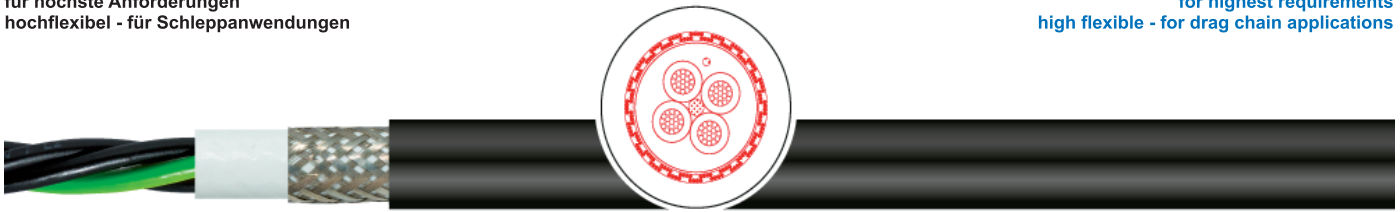
for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705503	4 G 1,5 (AWG 16)	9,8	86,0	153,0
1705514	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2	132,0	220,0
1705515	5 G 2,5 (AWG 14)	12,4	150,0	271,0
1705525	4 G 4 (AWG 12)	13,7	212,0	345,0
1705526	5 G 4 (AWG 12)	14,9	260,0	415,0
1705536	4 G 6 (AWG 10)	16,2	305,0	490,0
1705537	5 G 6 (AWG 10)	17,8	378,0	605,0
1705547	4 G 10 (AWG 8)	20,6	513,0	790,0
1705548	5 G 10 (AWG 8)	22,5	660,0	990,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705558	4 G 16 (AWG 6)	25,3	805,0	1.240,0
1705559	5 G 16 (AWG 6)	27,9	990,0	1.495,0
1705569	4 G 25 (AWG 4)	28,8	1.210,0	1.740,0
1705579	4 G 35 (AWG 2)	34,6	1.650,0	2.410,0
1705589	4 G 50 (AWG 1)	40,4	2.300,0	3.350,0
1705599	4 G 70 (AWG 2/0)	48,5	2.950,0	4.380,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible geschirmte Motoranschlussleitung zur EMV-gerechten Verkabelung für höchste elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible shielded power cable for EMC-compatible connecting at highest electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- halogenfrei, flammwidrig, adhäsionsarm
- beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404, 168 h bei +100 °C
- silikonfrei
- UV-beständig
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA approved
- flame-retardant, low abrasion, resistant to hydrolysis and microbe
- resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404, 168 h bei +100 °C
- silicone-free
- UV-resistant
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigstellungsdatum Juni 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaller design and lower bending radii; up from production date June 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze, blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	TPE
Aderkennung	schwarz SW mit WS Ziffern, eine Ader GNGE 1.Ader: U / L1 / C / L+ *** 2.Ader: V / L2 3.Ader: W / L3 / D / L- *** 4.Ader: 4 / N
Verseilung	Adern mit opt. Schlaglänge um einen zugfesten Kern verseilt
Innenmantelwerkstoff	TPE, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85 %
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	600/1.000 V
Prüfspannung	4.000 V
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 6 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 400 m
Beschleunigung	max. 80 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80°C, 1000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	TPE
core identification	BK with WH numerals, one core GNGE 1.core: U / L1 / C / L+ *** 2.core: V / L2 3.core: W / L3 / D / L- *** 4.core: 4 / N
stranding	cores stranded in opt. lay length around tensile strength center
inner sheath material	TPE, with Rip cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage appr. 85 %
outer sheath	TPE
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	600/1.000 V
testing voltage	4.000 V
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 6 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 80 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +90 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80°C, 1000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705823	4 G 1,5 (AWG 16)	9,8	86,0	148,0
1705833	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2	132,0	210,0
1705834	5 G 2,5 (AWG 14)	12,4	150,0	260,0
1705843	4 G 4 (AWG 12)	13,7	212,0	325,0
1705844	5 G 4 (AWG 12)	14,9	260,0	395,0
1705853	4 G 6 (AWG 10)	16,2	305,0	461,0
1705854	5 G 6 (AWG 10)	17,8	378,0	561,0
1705863	4 G 10 (AWG 8)	19,9 (20,6)	513,0	692,0
1705864	5 G 10 (AWG 8)	22,5	660,0	920,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1705873	4 G 16 (AWG 6)	22,5 (25,3)	805,0	1.093,0
1705874	5 G 16 (AWG 6)	27,9	990,0	1.405,0
1705883	4 G 25 (AWG 4)	27,6 (28,8)	1.147,0	1.473,0
1705892	4 G 35 (AWG 2)	34,6	1.650,0	2.290,0
1705901	4 G 50 (AWG 1)	40,4	2.300,0	3.240,0

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - SERVO 0,6/1 kV UL/CSA C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications



Anwendung

Robotik Servo- und Motorleitung für komplexe, hochflexible Bewegungsabläufe in industriellen Anwendungen (z.B. Energieführungsketten, Portalroboter, Pick&Place Einheiten, Fördersysteme, Werkzeugmaschinen, automat. Fertigungssysteme etc.).

Für rauen Einsatzbedingungen (Indoor & Outdoor) mit höchster mech. Beanspruchung, bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung.

Application

Robotic servo and motor cable for complex, highly flexible motion sequences in industrial applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, automatic. Manufacturing systems etc.).

For harsh environments (indoor & outdoor) with highest mech. stress, at the same time bending and torsion.

Besonderheiten

- adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach IEC 60811-2-1
- UV-beständig
- halogenfrei nach IEC 60754-1
- EMV gerechte Abschirmung (C-PUR)
- durch UL/CSA Zulassung bis 1000 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen mit gleichlautender Betriebsspannung erlaubt.

Special Features

- low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil acc. to IEC 60811-2-1
- UV-resistant
- halogen-free acc. to IEC 60754-1
- EMC compliant shielding (C-PUR)
- due to UL/CSA approval up to 1000 V parallel laying with other cables with identical current voltage is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben nach Ihren Spezifikationen auf Anfrage

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- special versions, other dimensions, core and jacket colours according to your specifications on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	Leistungsadern: SW mit Ziffern 1, 2, 3 und GNGE; Steueradern: SW mit Ziffern 5, 6
Verseilung	Steueradern zum Paar verseilt, mit Gleitbewicklung
Abschirmung	Steueradern: extrem torsionsfeste, verzinnzte Kupferumlegung unter Gleitbewicklung
Gesamtverseilung	torsionsarmer Aufbau: Leistungsadern und Steuerpaar verseilt
Gesamtschirm	extrem torsionsfeste, verzinnzte Kupferumlegung über Gleitbewicklung
Berührungsschutz	Gleitbewicklung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	IEC: 0,6/1 kV; UL&CSA: 1.000 V
Prüfspannung	min. 2 kV
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW Torsion: 10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
Verfahrweg	max. 50 m (VW)
Beschleunigung	max. 20 m/s² Torsion: max. 60 °/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
Torsionswinkel	+/- 180 °/m
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbation	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wire acc. to IEC 60228 Kl. 6 Sp. 4
core insulation	TPE
core identification	supply cores: BK with numerals 1, 2, 3 and GNYE; control cores: BK with numerals 5, 6
stranding	control cores twisted to pair, with sliding tape
shield	control cores: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires under sliding tape
overall stranding	low torsion structure: supply cores and control pair twisted
shield	extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires over sliding tape
protection against contact	sliding tape
outer sheath	PUR
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	IEC: 0,6/1 kV; UL&CSA: 1.000 V
testing voltage	min. 2 kV
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL Torsion: 10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
traverse length	max. 50 m (TL)
acceleration	max. 20 m/s² Torsion: max. 60 °/s²
bending cycles	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
torsion	+/- 180 °/m
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
approvals	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505350	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	10,7	107,0	177,0
1505337	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,8	115,0	210,0
1505339	4 G 4 + (2 X 0,5)	13,5	262,0	336,0
1505351	4 G 1,5 + (2 X 1)	11,0	127,0	210,0
1505338	4 G 2,5 + (2 X 1)	12,3	149,0	246,0

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - MeSys UL/CSA C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending and torsion
for high flexible robotic applications



Anwendung

Robotik Mess- & Systemleitung (MeSys) für komplexe, hochflexible Bewegungsabläufe in industriellen Anwendungen (z.B. Energieführungsketten, Portalroboter, Pick&Place Einheiten, Fördersysteme, Werkzeugmaschinen, automat. Fertigungssysteme etc.).

> Feedback - Encoder - Resolver - Tachogeber - Signal - System <

Für rauen Einsatzbedingungen (Indoor & Outdoor) mit höchster mech. Beanspruchung, bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung.

Application

Robotic Measuring & System cable (MeSys) for complex, highly flexible motion sequences in industrial applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, automatic. Manufacturing systems etc.).

> feedback - encoder - resolver - speedo sensor - signal - system <

For harsh environments (indoor & outdoor) with highest mech. stress, at the same time bending and torsion.

Besonderheiten

- adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach IEC 60811-2-1
- UV-beständig
- halogenfrei nach IEC 60754-1
- EMV gerechte Abschirmung (C-PUR)
- durch UL/CSA Zulassung bis 300 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen mit gleichlautender Betriebsspannung erlaubt

Special Features

- low adhesion
- resistant to hydrolisis, microbes, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil acc. to IEC 60811-2-1
- UV-resistant
- halogen-free acc. to IEC 60754-1
- EMC compliant shielding (C-PUR)
- due to UL/CSA approval up to 300 V parallel laying with other cables with identical current voltage is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben nach Ihren Spezifikationen auf Anfrage

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- special versions, other dimensions, core and jacket colours according to your specifications on request

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank, 0,38 mm ² : verzinkt
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 Kl. 6 Sp. 4
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	gem. System Spezifikation (auf Anfrage)
Verseilung	Adern zum Paar oder in Lagen verseilt, jedes Element mit Gleitbewicklung
Abschirmung	C-Elemente: extrem torsionsfeste, verzinnzte Kupferumlegung unter Gleitbewicklung
Gesamtverseilung	Elemente gemeinsam verseilt
Gesamtschirm	extrem torsionsfeste, verzinnzte Kupferumlegung über Gleitbewicklung
Berührungsschutz	Gleitbewicklung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005) oder grün (RAL 6018)
Nennspannung	300 V
Prüfspannung	min. 2 kV
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL Torsion: 10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
Verfahrweg	max. 50 m (TL)
Biegezyklen	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
Torsionswinkel	+/- 180 °/m
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbation	UL/CSA: cURus - 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand, 0,38 mm ² : tinned
conductor class	super fine wire acc. to IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	TPE
core identification	acc. to system specification (on request)
stranding	cores twisted to pairs or in layers, each element with sliding tape
shield	C-elements: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires under sliding tape
overall stranding	elements stranded together
shield	extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires over sliding tape
protection against contact	sliding tape
outer sheath	PUR
sheath colour	black (RAL 9005) or green (RAL 6018)
rated voltage	300 V
testing voltage	min. 2 kV
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW Torsion: 10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
traverse length	max. 50 m (VW)
bending cycles	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
torsion	+/- 180 °/m
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
approvals	UL/CSA: cURus - 300V, 80°C

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending and torsion
for high flexible robotic applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km	Mantelfarbe sheath colour
1505341	(3 X (2 X 0,14)C + 4 X 0,14 + 2 X 0,5)C	10,2	64,0	120,0	BK
1505342	(3 X (2 X 0,14)C + 2 X (0,5)C)C	10,5	68,0	118,0	BK
1505343	(3 X (2 X 0,14)C + 4 X 0,14 + 4 X 0,25 + 2 X 0,5)C	10,9	79,0	154,0	BK
1505344	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,2	52,0	95,0	BK
1505345	(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,5)C	8,7	53,0	92,0	BK
1505346	(2 X 2 X 0,20 + 1 X 2 X 0,38)C	7,5	48,0	73,0	GN

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - HYBRID 0,6/1 kV UL/CSA PUR & C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications



Anwendung

Robotik Hybridleitung für komplexe, hochflexible Bewegungsabläufe in industriellen Anwendungen (z.B. Energieführungsketten, Portalroboter, Pick&Place Einheiten, Fördersysteme, Werkzeugmaschinen, automat. Fertigungssysteme etc.).

Für rauen Einsatzbedingungen (Indoor & Outdoor) mit höchster mech. Beanspruchung, bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung.

Application

Robotic Hybrid cable for complex, highly flexible motion sequences in industrial applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, automatic. Manufacturing systems etc.).

For harsh environments (indoor & outdoor) with highest mech. stress, at the same time bending and torsion

Besonderheiten

- adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach IEC 60811-2-1
- UV-beständig
- halogenfrei nach IEC 60754-1
- EMV gerechte Abschirmung (C-PUR)
- durch UL/CSA Zulassung bis 1000 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen mit gleichlautender Betriebsspannung erlaubt.

Special Features

- low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil acc. to IEC 60811-2-1
- UV-resistant
- halogen-free acc. to IEC 60754-1
- EMC compliant shielding (C-PUR)
- due to UL/CSA approval up to 1000 V parallel laying with other cables with identical current voltage is permitted

Hinweise

- RoHS-konform,
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage

Remarks

- conform to RoHS,
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 Kl. 6 Sp. 4
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	≥ 0,5 mm²: weiße Adern mit schwarzen Ziffern, G: mit GNGE, ≤ 0,34 mm²: farbig nach DIN 47100
Verseilung	≤ 11 Adern lagenverseilt, ≥ 12 Adern bündelverseilt, Elemente oder Paare sep. verseilt, jedes Element mit Gleitbewicklung
Abschirmung	C-Elemente: extrem torsionsfeste, verzinnete Kupferumlegung unter Gleitbewicklung
Gesamtverseilung	Adern & Elemente gemeinsam verseilt
Gesamtschirm	C-PUR: extrem torsionsfeste, verzinnete Kupferumlegung über Gleitbewicklung
Berührungsschutz	Gleitbewicklung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	IEC: 0,6/1 kV - UL: 1.000 V
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW Torsion: 10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
Verfahrweg	max. 50 m (VW)
Beschleunigung	max. 20 m/s² Torsion: max. 60 °/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
Torsionswinkel	+/- 180 °/m
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C, tordiert: -25 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammdrödig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbation	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wire acc. to IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	TPE
core identification	≥ 0,5 mm²: white cores with black numerals, G: with GNGE, ≤ 0,34 mm²: coloured acc. to DIN 47100
stranding	≤ 11 cores: stranded in layers, ≥ 12 cores: stranded in bundles, elements or pairs stranded separately, each element with sliding tape
shield	C-elements: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires under sliding tape
overall stranding	cores & elements stranded together
shield	C-PUR: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires over sliding tape
protection against contact	sliding tape
outer sheath	PUR
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	IEC: 0,6/1 kV - UL: 1.000 V
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL Torsion: 10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
traverse length	max. 50 m (TL)
acceleration	max. 20 m/s² Torsion: max. 60 °/s²
bending cycles	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
torsion	+/- 180 °/m
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C, torsion: -25 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
approvals	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - HYBRID 0,6/1 kV UL/CSA PUR & C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR HYBRID 0,6/1 KV UL/CSA				
1505347	16 G 1 + (2 X 1)	16,0	207,0	317,0
1505348	23 G 1 + (2 X 1)	19,5	286,0	459,0
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR HYBRID 0,6/1 KV UL/CSA				
1505349	(5 G 2,5 + (6 X 1,5)C + 4 X (2 X 0,25)C)C	16,7	320,0	450,0