

HELUCONTROL® ROBOFLEX® PUR UL/CSA

Steuerleitung



TECHNISCHE DATEN

PUR-Roboterleitung nach UL-Std. 758 (AWM) Style 21209, CSA-Std. C22.2 No. 210 - AWM I/II A/B

Temperaturbereich	bewegt -30°C bis +90°C nicht bewegt -40°C bis +90°C
Nennspannung	VDE AC U ₀ /U 300/500 V UL (AWM) AC 600 V
Prüfspannung Ader/Ader	2000 V
Mindestbiegeradius	nicht bewegt 5x Außen-Ø bewegt: siehe Eigenschaften

AUFBAU

- Cu-Litze blank, feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6 / IEC 60228 cl. 6
- Aderisolation: PP
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-334, schwarze Adern mit fortlaufenden, weißen Ziffern
- G = mit Schutzleiter GN-GE, x = ohne Schutzleiter
- Verseilung:
2 - 8 adrig: Adern mit optimal abgestimmter Schlaglänge in einer Lage verseilt
12 - 41 adrig: Adern mit optimal abgestimmten Schlaglängen in Bündeln verseilt; Bündel gemeinsam um einen zugfesten Kern verseilt
- Vliesbewicklung
- Außenmantel: Spezial-Vollpolyurethan nach DIN VDE 0207-363-10-2 / DIN EN 50363-10-2 (Mischungstyp TMPU)
- Mantelfarbe: schwarz (RAL 9005)
- Längenmarkierung: in Meter

EIGENSCHAFTEN

- beständig gegen: Öl, UV-Strahlung, Ozon, Sauerstoff, Witterungseinflüsse, Hydrolyse, Mikroben, Kühlmittel, Hydraulikflüssigkeiten, Säuren, Laugen, Fette, Meer- und Gebrauchtwasser
- hoch abriebfest, kerbfest, reißfest, schnittfest, verschleißfest, adhäsionsarm
- glatte, hochwertige Aderisolation unterstützt Gleitbewegung und gewährleistet in Verbindung mit speziellem Verseilschlag lange Lebensdauer bei kombinierter Biege- und Torsionsbeanspruchung
- zur Verwendung im Freien

- torsionsfähig
- schleppkettenfähig
- Torsionsparameter
Beschleunigung (max.): 60 °/s²
Geschwindigkeit (max.): 180 °/s
Mindestbiegeradius: 10x Außen-Ø
Torsionsbeanspruchung bis 180 °/m: 10 Mio. Zyklen (max.)
Torsionsbeanspruchung bis 360 °/m: 5 Mio. Zyklen (max.)
- Schleppkettenparameter
Beschleunigung (max.): 10 m/s²
Geschwindigkeit (max.), freitragend: 3 m/s
Geschwindigkeit (max.), gleitend: 2 m/s
Verfahrweg (max.): 10 m
Mindestbiegeradius (Verfahrweg ≤ 3m): 10x Außen-Ø
Mindestbiegeradius (Verfahrweg > 3m): 12,5x Außen-Ø
Biegezyklen (max.): 10 Mio.
- halogenfrei
- die bei der Fertigung verwendeten Materialien sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

PRÜFUNGEN

- halogenfrei nach DIN VDE 0482-754-1 / DIN EN 60754-1 / IEC 60754-1
- flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2 / DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2, UL VW-1, CSA FT1
- ölbeständig nach DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404 / IEC 60811-404
- UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-2
- witterungsbeständig nach DIN EN ISO 4892-2

VERWENDUNG

Für kombinierte Torsions- und Biegebewegungen konzipierte Steuerleitung zur Übertragung von Steuersignalen; kommt in Montage- und Schweißrobotern, in Handlings- und Automatisierungszentren, in der Transport- und Fördertechnik, an Dreh- und Schwenktischen sowie überall dort zum Einsatz, wo eine definierte Leitungsführung mit nur Biege-Wechselbewegungen nicht gegeben ist, sondern die Leitung Bewegungen im 3D-Bereich und damit einer Torsionsbelastung ausgesetzt ist; für Anwendungen, bei denen höchste Anforderungen an die mechanische, chemische und thermische Belastbarkeit der Leitung gestellt werden.

HINWEISE

- der Leiter ist metrisch (mm²) aufgebaut, AWG-Angaben sind angenähert und dienen nur der Orientierung
- zum Einsatz in Energieführungssystemen:
1) die Montageanweisung ist zu beachten
2) bei besonderen Anwendungen empfehlen wir, uns zu kontaktieren sowie unseren Erhebungsbogen für Energieführungssysteme zu nutzen

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
11022017	12 G 0,5	20	10,9	60,7	141,0

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
11022018	16 G 0,5	20	12,6	81,0	181,0

HELUCONTROL® ROBOFLEX® PUR UL/CSA



Steuerleitung

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	ca. AWG	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg/km
11022019	18 G 0,5	20	13,1	91,1	200,0	11022046	18 G 1	18	15,6	182,2	321,0
11022022	25 G 0,5	20	15,1	126,5	260,0	11022047	25 G 1	18	18,4	253,0	435,0
11022024	4 G 0,75	19	6,8	28,8	63,0	11022048	34 G 1	18	22,7	344,1	600,0
11022026	7 G 0,75	19	8,6	50,4	104,0	11022049	41 G 1	18	25,0	414,9	724,0
11022039	12 G 0,75	19	12,0	91,1	184,0	11022050	3 G 1,5	16	7,5	43,2	84,0
11022040	14 G 0,75	19	13,1	106,3	210,0	11022051	4 G 1,5	16	8,1	57,6	102,0
11022041	2 x 1	18	6,5	19,2	51,0	11022052	5 G 1,5	16	8,8	72,0	125,0
11022042	3 G 1	18	6,8	28,8	63,0	11022053	8 G 1,5	16	11,1	115,2	191,0
11022043	4 G 1	18	7,4	38,4	78,0	11022054	12 G 1,5	16	14,6	182,2	300,0
11022044	7 G 1	18	9,3	67,2	129,0	11022055	18 G 1,5	16	18,2	273,2	463,0
11022045	12 G 1	18	13,0	121,4	220,0	11023004	25 G 1,5	16	21,4	379,5	628,0