



Anwendung

als Energie-, Steuer-, Anschluss- und Verbindungsleitung in elektrischen Anlagen, für störfreie Daten- und Signalübertragung, für feste Verlegung und flexible Anwendungen bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Führung. Geeignet für Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen (auch Wasser-Öl-Gemische), jedoch nicht im Freien ohne UV-Schutz und nicht für Erdverlegung geeignet.

Application

power, control and connecting cable in electrical facilities for lossless data and signal transmission, fixed laying and flexible applications without tensile stress and without defined cable routing. Suitable for use in dry, humid and wet rooms (also water-oil mixture). Outdoor use only with UV-protection, no laying underground.

Besonderheiten

- erhöht ölbeständiger Spezial-PVC-Außenmantel, weitgehend beständig gegen Säuren und Laugen gem. HD 22.1S3; VDE0472 T803 und UL 1581 T50.182
- LBS-frei/Silikonfrei (bei Produktion)
- sehr robust durch zusätzlichen Innenmantel als mechanischer Schutz
- durch UL/CSA Zulassung bis 600 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 600 V führen erlaubt. -> Zweite Leitungsführung nicht notwendig
- empfohlen für EMV-gerechte Anwendung
- UL/CSA approbierte Steuerleitung

Special features

- increased resistance to oil by special PVC outer sheath, largely resistant to acids and bases acc. to HD 22.1S3; VDE0472 T803 and UL 1581 T50.182
- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- additional mechanical protection by inner sheath
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted
- recommended for EMC-applications
- UL/CSA approved control cable

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2006/95/EG Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE.
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2006/95/EC-Guideline CE.
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern mit GNGE ab 3 Adern
Verseilung	Adern in Lagen verseilt
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau, RAL 7001
Nennspannung	HAR: U _o /U 300/500 V; UL/CSA: 600 V
Prüfspannung	3.000 V
Leiterwiderstand	nach DIN VDE 0295 Klasse 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE, siehe technischer Anhang
kleinster Biegeradius fest	6 x d
kleinster Biegeradius bewegt	12,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +90 °C
Temperatur am Leiter max.	+ 70 °C im Betrieb; +150 °C im Kurzschlussfall
Brandverhalten	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
Standard	in Anl. an HD 21.13 S1, DIN VDE 0281 T13; gem. UL-Style 2517/2587 und CSA C22.2 No. 210.2-M90
Approbation	UL-AWM Style 2587; CSA-AWM I A/B II A/B

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black cores with white numerals with GNGYE from 3 cores
stranding	stranded in layers
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage approx. 85 %
outer sheath	PVC
sheath colour	grey, RAL 7001
rated voltage	HAR: U _o /U 300/500 V; UL/CSA: 600 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE, see technical Guidelines
min. bending radius fixed	6 x d
min. bending radius moved	12,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +90 °C
temp. at conductor	+ 70 °C in operation; +150 °C in case of short-circuit
burning behavior	self-extinguishing and flame-retardant acc. to IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
standard	acc. to HD 21.13 S1, DIN VDE 0281 T13; acc. to UL style 2517/2587 and CSA C22.2 No. 210.2-M90
approvals	UL-AWM Style 2587; CSA-AWM I A/B II A/B

Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer Ø mm	Cu-Zahl kg/km copper weight kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
2 X 0,5 (AWG 20)	7,8	32,0	92,0
3 G 0,5 (AWG 20)	8,2	42,0	108,0
4 G 0,5 (AWG 20)	8,7	47,0	121,0
5 G 0,5 (AWG 20)	9,3	57,0	141,0
7 G 0,5 (AWG 20)	10,2	66,0	167,0
12 G 0,5 (AWG 20)	13,1	115,0	280,0
18 G 0,5 (AWG 20)	15,2	153,0	376,0
25 G 0,5 (AWG 20)	17,2	203,0	489,0
34 G 0,5 (AWG 20)	20,0	254,0	646,0
2 X 0,75 (AWG 19)	8,2	42,0	108,0
3 G 0,75 (AWG 19)	8,6	50,0	121,0
4 G 0,75 (AWG 19)	9,2	57,0	137,0
5 G 0,75 (AWG 19)	10,1	69,0	167,0
7 G 0,75 (AWG 19)	10,8	88,0	198,0
12 G 0,75 (AWG 19)	13,9	153,0	333,0
18 G 0,75 (AWG 19)	16,1	204,0	446,0
25 G 0,75 (AWG 19)	18,8	271,0	605,0
34 G 0,75 (AWG 19)	22,0	344,0	809,0
2 X 1 (AWG 18)	8,5	47,0	117,0
3 G 1 (AWG 18)	8,9	57,0	131,0
4 G 1 (AWG 18)	9,5	71,0	155,0
5 G 1 (AWG 18)	10,5	81,0	184,0
7 G 1 (AWG 18)	11,2	104,0	219,0
12 G 1 (AWG 18)	14,8	181,0	383,0
18 G 1 (AWG 18)	17,1	256,0	523,0
25 G 1 (AWG 18)	19,6	331,0	683,0
34 G 1 (AWG 18)	23,1	434,0	931,0
2 X 1,5 (AWG 16)	9,1	57,0	136,0
3 G 1,5 (AWG 16)	9,5	76,0	159,0
4 G 1,5 (AWG 16)	10,4	90,0	189,0
5 G 1,5 (AWG 16)	11,5	111,0	231,0
7 G 1,5 (AWG 16)	12,5	145,0	284,0
12 G 1,5 (AWG 16)	16,0	247,0	476,0
18 G 1,5 (AWG 16)	18,9	383,0	670,0
25 G 1,5 (AWG 16)	22,0	459,0	896,0
34 G 1,5 (AWG 16)	25,3	614,0	1.192,0
2 X 2,5 (AWG 14)	10,3	81,0	180,0
3 G 2,5 (AWG 14)	10,8	111,0	214,0
4 G 2,5 (AWG 14)	11,8	141,0	261,0
5 G 2,5 (AWG 14)	13,2	178,0	330,0
7 G 2,5 (AWG 14)	14,4	234,0	410,0
12 G 2,5 (AWG 14)	18,4	371,0	661,0
18 G 2,5 (AWG 14)	22,0	531,0	949,0
25 G 2,5 (AWG 14)	25,0	716,0	1.248,0
34 G 2,5 (AWG 14)	30,0	957,0	1.747,0

Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer Ø mm	Cu-Zahl kg/km copper weight kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
3 G 4 (AWG12)	13,2	208,0	298,0
4 G 4 (AWG12)	14,6	236,0	380,0
5 G 4 (AWG12)	15,9	277,0	450,0
7 G 4 (AWG12)	19,1	395,0	564,0
3 G 6 (AWG10)	15,3	242,0	398,0
4 G 6 (AWG10)	16,7	316,0	485,0
5 G 6 (AWG10)	18,5	413,0	590,0
7 G 6 (AWG10)	21,2	570,0	745,0
3 G 10 (AWG 8)	19,2	416,0	609,0
4 G 10 (AWG 8)	21,3	571,0	760,0
5 G 10 (AWG 8)	23,9	690,0	948,0
7 G 10 (AWG 8)	26,7	971,0	1.181,0
3 G 16 (AWG 6)	24,4	660,0	965,0
4 G 16 (AWG 6)	29,4	821,0	1.203,0
5 G 16 (AWG 6)	30,8	1.127,0	1.455,0
3 G 25 (AWG 4)	30,4	1.091,0	1.634,0
4 G 25 (AWG 4)	32,0	1.443,0	2.179,0
3 G 35 (AWG 2)	34,0	1.501,0	1.883,0
4 G 35 (AWG 2)	37,9	1.889,0	2.378,0
5 G 35 (AWG 2)	41,7	2.532,0	2.971,0
4 G 50 (AWG 1)	42,0	2.474,0	3.182,0
3 G 70 (AWG 2/0)	45,0	2.353,0	3.770,0
4 G 70 (AWG 2/0)	47,4	3.120,0	4.882,0
3 G 95 (AWG 3/0)	45,1	3.098,0	4.500,0
4 G 95 (AWG 3/0)	50,0	4.010,0	5.540,0
4 G 120 (AWG 4/0)	56,6	5.012,0	8.010,0