TEOLLISUUSKAAPELIT

LAPP AUTOMAATIO

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI VÄRIMERKITYIN JOHTIMIN
ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500V 4
ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750V 6
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 7
ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV 8

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI NUMEROMERKITYIN JOHTIMIN
ÖLFLEX® SMART 108 9
ÖLFLEX® CLASSIC 110 10
ÖLFLEX® CLASSIC 110 12
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY 13
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV 14
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV 15

HÄIRIÖSUOJATTU TAIPUISA OHJAUSKAAPELI PIENELLÄ ULKOHALKAISIJALLA
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY 16
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK 17

ERITTÄIN TAIPUISA, HALOGEENITON JA ÖLJYÄ KESTÄVÄ OHJAUSKAAPELI
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H 18

HÄIRIÖSUOJATTU, ERITTÄIN TAIPUISA, HALOGEENITON JA ÖLJYÄ KESTÄVÄ OHJAUSKAAPELI
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH 19

HALOGEENITON OHJAUSKAAPELI, JOSSA PARANNETUT PALO-OMINAISUUDET
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 20
ÖLFLEX® CLASSIC 130 CH 22
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 20

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P 24
ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP 26
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP 27
ÖLFLEX® 408 P 28
ÖLFLEX® 409 P 29
ÖLFLEX® 440 P 30
ÖLFLEX® 440 CP 31
ÖLFLEX® 450 P 32
ÖLFLEX® 500 P 33
ÖLFLEX® 540 P 34
ÖLFLEX® 540 CP 35
ÖLFLEX® 550 P 36

SISÄLTÖ

ERITTÄIN TAIPUISA PVC-VAIPPAINEN LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 37
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY 38

ERITTÄIN TAIPUISA, PUR-VAIPPAINEN LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P 39
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP 40

ERITTÄIN TAIPUISA, HALOGEENITON, PUR-VAIPPAINEN LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN
ÖLFLEX® FD 855 P 41
ÖLFLEX® FD 855 CP 42

NOSTO- JA SIIRTOLAITEKAAPELI
ÖLFLEX® LIFT F 43
ÖLFLEX® CRANE F 44
ÖLFLEX® CRANE PUR 45

TIEDONSIIRTOKAAPELI
UNITRONIC® LiYY 46
UNITRONIC® LiYY (TP) 47
UNITRONIC® LiYCY 48
UNITRONIC® LiYCY (TP) 50

HALOGEENITON TIEDONSIIRTOKAAPELI
UNITRONIC® LiHH 51
UNITRONIC® LiHCH 52
UNITRONIC® LiHCH (TP) 53

TIEDONSIIRTOKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN
UNITRONIC® FD 54
UNITRONIC® FD CY 55

HALOGEENITON TIEDONSIIRTOKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN
UNITRONIC® FD P PLUS 56
UNITRONIC® FD CP PLUS 57

PROFIBUS-DP/FMS/FIP -VÄYLÄJÄRJESTELMÄKAAPELI
UNITRONIC® BUS PB 58

ETHERNET-KAAPELI TEOLLISUUDEN KÄYTTÖÖN
ETHERLINE® CAT.5e 59
ETHERLINE® CAT.6_A 60
ETHERLINE® CAT.6 FD 61
ETHERLINE® PN CAT.6_A FLEX 62
ETHERLINE® CAT.7 FLEX 63

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI VÄRIMERKITYIN JOHTIMIN

ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500V
Värimerkitty PVC-ohjauskaapeli

Edut
- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- 4 kV:n testijännitteen ansiosta suuri sähköinen suorituskyky
- Erittäin taipuisa kierteisen johdinrakenteen ansiosta
- Saatavilla nyt 2,5 mm²:n poikkipinta-aloista lähtien 300/500 V:n versiona

Käyttökohteet
- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Voimalaitoksett
- Kuivat ja kosteat tilat, jotka altistavat keskiraskaalle mekaaniselle kuormitukselle
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys

Standardit/hyväksynnät
- Standardien IEC 60227-5 ja EN 50525-2-51 mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-eristys, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-muovivaippa (RAL 7001)

Tietoja
- Nimellisjännite U_0/U: 300/500 V
- Samanlainen kuin aiempi 1,5 mm²:n ÖLFLEX CLASSIC 100 -malli, mutta laajempi poikkipinta-alavalikoima
- Nimellisjännite U_0/U: 450/750 V tai suuremmat johtimen poikkipinta-alat, katso ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750V

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä
VDE 0293-308:n mukaisesti T9
Vähintään 6-johtimiset: ÖLFLEX® värimerkintä T7

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V					
0443623	00100004	2 x 0,5	4,8	9,6	35
0443624	00100014	3 G 0,5	5,1	14,4	42
0443625	00101224	3 x 0,5	5,1	14,4	42
0443626	00100024	4 G 0,5	5,7	19,2	54
0443627	00101234	4 x 0,5	5,7	19,2	54
0443628	00100034	5 G 0,5	6,2	24	63
0443629	00101244	5 x 0,5	6,2	24	63
0443630	0010004	6 G 0,5	6,7	28,8	73
0443631	0010005	7 G 0,5	6,7	33,6	81
0443632	0010006	8 G 0,5	8,0	38,4	97
0443633	0010007	10 G 0,5	8,6	48	116
0443634	0010008	12 G 0,5	8,9	58	133
0443635	0010009	14 G 0,5	9,5	67	151
0443636	0010010	16 G 0,5	10,0	76	169
0443637	0010011	21 G 0,5	11,7	99	223
0443638	0010012	24 G 0,5	12,4	114	254
0443639	0010016	40 G 0,5	15,4	192	404
0443640	00100214	2 x 0,75	5,4	14,4	45
0443641	00100224	3 G 0,75	5,7	21,6	55
0443642	00101254	3 x 0,75	5,7	21,6	55
0443643	00100234	4 G 0,75	6,2	28,8	66
0443644	00101264	4 x 0,75	6,2	28,8	66
0443645	00100244	5 G 0,75	6,7	36	79
0443646	00101274	5 x 0,75	6,7	36	79
0443647	0010025	6 G 0,75	7,3	43,3	104
0443648	0010026	7 G 0,75	7,3	50,4	109
0443649	0010027	8 G 0,75	8,8	56	123
0443650	0010028	9 G 0,75	9,4	63	144
0443651	0010029	10 G 0,75	9,6	72	153
0443566	0010030	12 G 0,75	9,9	86,4	176
0443652	0010031	15 G 0,75	10,9	108	211
0443565	0010032	18 G 0,75	11,7	129,6	268
0443653	0010033	21 G 0,75	13,0	151	293
0443654	0010034	25 G 0,75	13,8	180	374
0443655	0010036	40 G 0,75	17,3	288	571
0443656	0010037	50 G 0,75	19,2	360	698
0443657	00100414	2 x 1,0	5,7	19,2	53
0443658	00100424	3 G 1,0	6,0	28,8	65
0443659	00102034	3 x 1,0	6,0	28,8	65
0443660	00100434	4 G 1,0	6,5	38,4	79
0443661	00102044	4 x 1,0	6,5	38,4	79
0443662	00100444	5 G 1,0	7,1	48	94
0443663	00102054	5 x 1,0	7,1	48	94
0443664	0010045	6 G 1,0	8,0	58	124
0443665	0010046	7 G 1,0	8,0	67	131
0443666	0010047	8 G 1,0	9,5	77	146
0443667	0010049	10 G 1,0	10,2	96	183

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443668	0010050	12 G 1,0	10,5	115	215
0443669	0010052	16 G 1,0	11,8	154	282
0443670	0010053	18 G 1,0	12,7	173	315
0443671	0010054	20 G 1,0	13,4	192	350
0443672	0010056	25 G 1,0	14,7	240	449
0443673	00100634	2 x 1,5	6,3	28,8	68
0443300	00100644	3 G 1,5	6,7	43,2	84
0443674	00101284	3 x 1,5	6,7	43,2	84
0443301	00100654	4 G 1,5	7,2	57,6	104
0443675	00101294	4 x 1,5	7,2	57,6	104
0443302	00100664	5 G 1,5	8,1	72	128
0443676	00101304	5 x 1,5	8,1	72	128
0443677	0010068	7 G 1,5	8,9	101	166
0443678	0010069	8 G 1,5	10,6	115	205
0443679	0010071	12 G 1,5	12,0	173	307
0443680	0010072	14 G 1,5	12,7	202	349
0443681	0010074	18 G 1,5	14,4	259	465
0443682	0010076	25 G 1,5	16,9	360	655
0443683	1120800	2 x 2,5	7,5	48	100
0443684	1120801	3 G 2,5	8,1	72	132
0443685	1120802	4 G 2,5	8,9	96	163
0443686	1120803	5 G 2,5	10,0	120	200
0443687	1120804	7 G 2,5	11,1	168	267
0443688	1120805	2 x 4	9,2	77	160
0443689	1120806	3 G 4	9,9	115,2	201
0443690	1120807	4 G 4	10,8	153,6	263
0443691	1120808	5 G 4	12,1	192	315
0443692	1120809	7 G 4	13,4	269	407
0443693	1120810	3 G 6	11,7	174	289
0443694	1120811	4 G 6	13,0	230	352
0443695	1120812	5 G 6	14,5	288	470
0443696	1120813	7 G 6	16,0	403	600
0443697	1120814	3 G 10	14,6	288	466
0443698	1120815	4 G 10	16,2	384	590
0443699	1120816	5 G 10	18,1	480	722
0443700	1120817	3 G 16	17,0	460,8	720
0443701	1120818	4 G 16	18,8	614,4	1067
0443702	1120819	5 G 16	21,2	768	1370
0443703	1120820	3 G 25	21,0	720	1250
0443704	1120821	4 G 25	23,5	960	1582
0443705	1120822	5 G 25	26,4	1200	1998
0443706	1120823	3 G 35	23,7	1008	1700
0443707	1120824	4 G 35	26,4	1344	2106
0443708	1120825	5 G 35	29,6	1680	2635
0443709	1120826	3 G 50	29,1	1440	2200
0443710	1120827	4 G 50	32,4	1920	2800
0443711	1120828	5 G 50	36,5	2400	3600

ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750V

Värimerkitty voima- ja ohjauskaapeli, jossa PVC-ulkovaippa

Edut

- 4 kV:n testijännitteen ansiosta suuri sähköinen suorituskyky
- Erittäin taipuisa kierteisen johdinrakenteen ansiosta

Käyttökohteet

- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Voimalaitokset
- Kuivat ja kosteat tilat, jotka altistavat keskiraskaalle mekaaniselle kuormitukselle
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG)silmukoihin

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys

Standardit/hyväksynnät

- Standardien IEC 60227-5 ja EN 50525-2-51 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-ulkovaippa (RAL 7001))

Tietoja

- Nimellisjännite U_0/U: 450/750V
- Samanlainen kuin aiempi ÖLFLEX CLASSIC 100 -malli poikkipinta-alasta 2,5 mm² alkaen
- Nimellisjännite U_0/U: 300/500 V ja 2,5 mm²:ä pienemmät johtimen poikkipinta-alat, katso ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500V

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä VDE 0293-308:n mukaisesti T9
Vähintään 6-johtimiset: ÖLFLEX® värimerkintä T7

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 450/750 VAC
Suojatuissa ja kiinteissä asennuksissa: U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V					
0443712	0010086	2 x 2,5	8,9	48	128
0443303	0010087	3 G 2,5	9,6	72	162
0443713	00100933	3 x 2,5	9,6	72	162
0443304	00100883	4 G 2,5	10,7	96	203
0443305	00100893	5 G 2,5	11,8	120	242
0443714	0010091	7 G 2,5	13,1	168	321
0443715	0010092	8 G 2,5	15,8	192	385
0443716	0010100	2 x 4	10,4	76,8	187
0443717	0010210	3 G 4	11,2	115,2	244
0443718	00101013	4 G 4	12,5	154	297
0443719	00101023	5 G 4	13,7	192	355
0443720	0010103	7 G 4	15,2	269	471
0443306	0010105	3 G 6	12,6	173	318
0443307	00101063	4 G 6	13,8	230	394
0443308	00101073	5 G 6	15,6	288	489
0443721	0010108	7 G 6	17,3	403	651
0443309	0010301	3 G 10	15,9	288	516
0443310	00101093	4 G 10	17,6	384	650
0443311	00101103	5 G 10	19,7	480	792
0443722	0010111	7 G 10	21,7	672	1058
0443312	0010302	3 G 16	18,3	461	728

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443313	00101123	4 G 16	20,4	614	1087
0443314	00101133	5 G 16	22,8	768	1118
0443315	0010303	3 G 25	23,0	720	1388
0443316	00101153	4 G 25	25,4	960	1582
0443317	00101163	5 G 25	28,5	1200	1771
0443318	0010304	3 G 35	25,6	1008	1766
0443319	00101173	4 G 35	28,5	1344	2106
0443320	00101183	5 G 35	31,9	1680	2635
0443321	0010305	3 G 50	31,0	1440	2556
0443322	00101193	4 G 50	34,5	1920	2943
0443323	00103133	5 G 50	38,6	2400	3936
0443324	0010306	3 G 70	35,3	2016	3182
0443325	00101203	4 G 70	39,4	2688	4092
0443326	00103143	5 G 70	44,1	3360	4800
0443327	0010307	3 G 95	41,3	2736	4675
0443328	00101213	4 G 95	45,8	3648	5290
0443329	00103153	5 G 95	51,6	4560	5600
0443330	0010308	3 G 120	47,6	3456	5626
0443331	00103093	4 G 120	53,1	4608	6994
0443332	00103113	4 G 150	57,4	5760	7500
0443333	00103123	4 G 185	62,8	7104	8300

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI VÄRIMERKITYIN JOHTIMIN

ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY

Värimerkitty ja suojattu ohjauskaapeli, jossa PVC-ulkovaippa

Edut

- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- 4 kV:n testijännitteen ansiosta suuri sähköinen suorituskyky

Käyttökohteet

- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
- Liukuhihna- ja kuljetusjärjestelmät
- Servokäyttö
- EMC-herkät käyttöympäristöt (sähkömagneettinen yhteensopivuus)

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Korkeatasoinen häiriösuojaus
- Pieni siirtoimpedanssi (maks. 250 Ω/km taajuudella 30 MHz)

Standardit/hyväksynnät

- Standardien IEC 60227-5 ja EN 50525-2-51 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Läpinäkyvä PVC-ulkovaippa

Tietoja

- EMC-yhteensopiva

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä VDE 0293-308:n mukaisesti T9
Vähintään 6-johtimiset: ÖLFLEX® värimerkintä T7

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
Enintään 1,0 mm²: U_0/U: 300/500 V
Vähintään 1,5 mm²: U_0/U: 450/750 V
Kiinteä suojattu asennus: U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuo-tenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY; U_0/U: 300/500 V					
0448506	0035001	2 x 0,5	7,0	41	75
0448507	0035002	3 G 0,5	7,3	46	83
0448508	00350033	4 G 0,5	7,9	55	99
0448530	00352013	5 G 0,5	8,4	66	112
0448531	0035202	7 G 0,5	8,9	80	132
0448509	0035004	2 x 0,75	7,4	46	86
0448510	0035005	3 G 0,75	7,9	57	100
0448511	00350063	4 G 0,75	8,4	64	115
0448517	00350163	5 G 0,75	8,9	77	130
0448532	0035203	7 G 0,75	9,7	102	161
0448534	0035220	2 x 1,0	7,9	56	98
0448535	0035221	3 G 1,0	8,2	65	111
0448536	00352223	4 G 1,0	8,7	78	130
0448537	00352233	5 G 1,0	9,5	89	153
0448533	0035204	7 G 1,0	10,2	113	185

Sähkönro	LAPP-tuo-tenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY; U_0/U: 450/750 V					
0448505	0035000	2 x 1,5	9,9	65	132
0448543	0035458	3 G 1,5	10,3	79	170
0448544	00354593	4 G 1,5	11,3	97	204
0448545	00354603	5 G 1,5	12,6	116	246
0448546	0035461	7 G 1,5	13,9	149	320
0448512	0035011	3 G 2,5	11,8	146	211
0448518	00350173	4 G 2,5	13,5	167	310
0448513	00350123	5 G 2,5	14,6	200	326
0448538	0035289	7 G 2,5	15,9	288	444
0448519	00350183	4 G 4	15,1	237	403
0448514	00350133	5 G 4	16,5	328	478
0448520	00350193	4 G 6	16,6	318	521
0448515	00350143	5 G 6	18,2	441	624
0448501	0034953	3 G 10	18,9	414	690
0448521	00350213	4 G 10	21,1	558	843
0448539	00352903	5 G 10	23,1	714	1004
0448502	0034954	3 G 16	21,7	607	910
0448522	00350223	4 G 16	23,9	804	1164
0448516	00350153	5 G 16	26,8	1050	1812
0448503	0034955	3 G 25	26,6	936	1330
0448523	00350233	4 G 25	29,4	1289	1903
0448524	00350243	5 G 25	32,6	1446	2374
0448504	0034956	3 G 35	29,4	1258	1370
0448525	00350253	4 G 35	32,4	1693	2489
0448526	00350263	5 G 35	36,0	1975	2771
0448500	0034952	3 G 50	35,1	1748	2590
0448527	00350273	4 G 50	38,8	2342	3362
0448528	00350283	4 G 70	43,7	3035	3719
0448529	00350293	4 G 95	50,4	4055	5849
0448540	00354303	4 G 120	56,8	5225	7509
0448541	00354313	4 G 150	62,2	6300	7800
0448542	00354323	4 G 185	67,8	7753	9866

ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV

UV-kestävä värimerkitty voimakaapeli, jossa PVC-ulkovaippa

Tietoja

- Hyvä suorituskyky ulkotiloissa

Edut

- 4 kV:n testijännitteen ansiosta suuri sähköinen suorituskyky

Käyttökohteet

- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Voimalaitokset
  Vaihesovellukset
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin
- Sopii ulkoasennuksiin
- Sopii asennettavaksi suoraan maahan

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Otsoninkestävä standardin EN 50396 mukaisesti
- Taipuisa lämpötilaan -30 °C saakka

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: PVC, kylmänkestävä
- Musta kylmänkestävä PVC-ulkovaippa (RAL 9005)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000057
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Matalajännitteinen voimakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä
VDE 0293-308:n mukaisesti T9
Vähintään 6-johtimiset: ÖLFLEX® värimerkintä T7

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -30 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV					
0444258	1120457	3 G 1,0	9,0	29	112
0444259	1120459	5 G 1,0	10,4	48	152
0444260	1120462	2 x 1,5	9,6	29	123
0444261	1120463	3 G 1,5	10,1	43	144
0444262	1120464	4 G 1,5	10,8	58	170
0444263	1120465	5 G 1,5	11,7	72	199
0444264	1120469	3 G 2,5	11,3	72	182
0444265	1120470	4 G 2,5	12,2	96	225
0444266	1120474	4 G 4	13,8	154	324
0444267	1120475	4 G 6	15,1	230	442

ÖLFLEX® SMART 108

Kustannustehokas VDE-rekisteröity ohjauskaapeli, jossa PVC-ulkovaippa

Tietoja

- VDE-vaatimustenmukaisuustodistus, tehtaiden valvontajärjestelmät

Edut

- SMART: hyvä hinnan ja suorituskyvyn välinen suhde taipuisassa ÖLFLEX® SMART 108 -ohjauskaapelissa on kaikki tarvittava
- SMART: ympäristöystävällinen sisävaippa on valmistettu kierrätetystä PVC-muovista korkealaatuisen TM2-mallin tapaan

Käyttökohteet

- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Kuivat ja kosteat tilat, jotka altistavat keskiraskaalle mekaaniselle kuormitukselle
- Yleisimmät koot saatavilla, lisäkoot katso ÖLFLEX® CLASSIC 110
- Laajennetut sovellukset ja yksilölliset pituudet, katso ÖLFLEX® CLASSIC 110

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Öljynkestävä

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 8639

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, TI2
- Kaksikerroksinen PVC-ulkovaippa, TM2; ulkopuolelta hopeanharmaa

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen seuraavien standardien mukaisesti: DIN EN 60228 (VDE 0295), luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

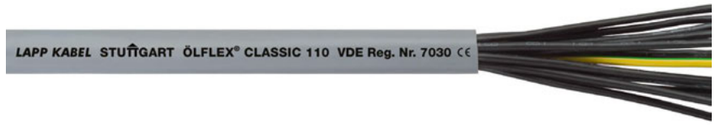
Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® SMART 108					
0443489	17520099	2 x 0,5	4,8	9,6	35
0443490	10030099	3 G 0,5	5,1	14,4	42
0443491	17530099	3 x 0,5	5,1	14,4	42
0443492	10040099	4 G 0,5	5,7	19,2	54
0443493	17540099	4 x 0,5	5,7	19,2	54
0443494	10050099	5 G 0,5	6,2	24	63
0443495	10070099	7 G 0,5	6,7	33,6	81
0443496	18020099	2 x 0,75	5,4	14,4	45
0443497	11030099	3 G 0,75	5,7	21,6	55
0443498	18030099	3 x 0,75	5,7	21,6	55
0443499	11040099	4 G 0,75	6,2	28,8	66
0443500	18040099	4 x 0,75	6,2	28,8	66
0443501	11050099	5 G 0,75	6,7	36	79
0443502	11070099	7 G 0,75	7,3	50	101
0443503	18520099	2 x 1,0	5,7	19,2	53
0443504	12030099	3 G 1,0	6,0	28,8	65
0443505	12040099	4 G 1,0	6,5	38,4	79
0443506	12050099	5 G 1,0	7,1	48	94
0443507	12070099	7 G 1,0	8,0	67	126
0443508	19020099	2 x 1,5	6,3	29	68
0443509	13030099	3 G 1,5	6,7	43	84
0443510	13040099	4 G 1,5	7,2	58	104
0443511	13050099	5 G 1,5	8,1	72	128
0443512	13070099	7 G 1,5	8,9	101	166
0443513	19520099	2 x 2,5	7,5	48	101
0443514	14030099	3 G 2,5	8,1	72	132
0443515	14040099	4 G 2,5	8,9	96	163
0443516	14050099	5 G 2,5	10,0	120	200
0443517	14070099	7 G 2,5	11,1	168	267

ÖLFLEX® CLASSIC 110

VDE-rekisteröity öljynkestävä ohjauskaapeli, jossa on PVC-ulkovaippa, sopii moniin eri käyttökohteisiin



Edut

- Laaja valikoima standardipituuksia ja yksilöllisiä katkaisuja
- Erittäin laaja valikoima, tuotteissa jopa 100 johdinta

Käyttökohteet

- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Kuivat ja kosteat tilat, jotka altistavat keskiraskaalle mekaaniselle kuormitukselle
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin
- Energiansiirtoketjut, joissa kulkuetäisyys enintään 5 m ja 0,2 ... 1 miljoonaa taivutuskierrosta seuraavissa mitoissa: 0,5–2,5 mm² ja 2–7 johdinta

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Öljynkestävä standardin DIN EN 50290-2-22 (TM54) mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 7030 seuraaville kokoluokille:
  enintään 2,5 mm²: 2–65 johdinta
  vähintään 4 mm²: 2–7 johdinta
  vähintään 25 mm²: 2–5 johdinta

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-ulkovaippa (RAL 7001)

Tietoja

- VDE-vaatimustenmukaisuustodistus, tehtaiden valvontajärjestelmät
- Yli 140 tuotetta, joissa on jopa 100 johdinta

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen seuraavien standardien mukaisesti: DIN EN 60228 (VDE 0295), luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Energiansiirtoketjuissa:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -15 °C...+70 °C
Voimaketjuissa: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110					
0444104	1119752	2 x 0,5	4,8	9,6	35
0444105	1119003	3 G 0,5	5,1	14,4	42
0444106	1119753	3 x 0,5	5,1	14,4	42
0444107	1119004	4 G 0,5	5,7	19,2	54
0444108	1119754	4 x 0,5	5,7	19,2	54
0444109	1119005	5 G 0,5	6,2	24	63
0444110	1119755	5 x 0,5	6,2	24	63
0444111	1119007	7 G 0,5	6,7	33,6	81
0444112	1119757	7 x 0,5	6,7	33,6	81
0444113	1119010	10 G 0,5	8,6	48	116
0444114	1119012	12 G 0,5	8,9	58	131
0444115	1119014	14 G 0,5	9,5	67	153
0444116	1119018	18 G 0,5	10,5	86,4	188
0444117	1119021	21 G 0,5	11,7	101	221
0444118	1119025	25 G 0,5	12,4	120	261
0444119	1119030	30 G 0,5	13,3	144	304
0444120	1119035	35 G 0,5	14,5	168	356
0444121	1119040	40 G 0,5	15,4	192	400
0444122	1119052	52 G 0,5	17,3	250	517
0444123	1119061	61 G 0,5	18,5	293	603
0444124	1119065	65 G 0,5	19,6	312	644
0444125	1119080	80 G 0,5	21,1	384	780
0444126	1119100	100 G 0,5	23,6	480	975
0444127	1119802	2 x 0,75	5,4	14,4	45
0443622	1119103	3 G 0,75	5,7	21,6	55
0444128	1119803	3 x 0,75	5,7	21,6	55
0444129	1119104	4 G 0,75	6,2	28,8	66
0444130	1119804	4 x 0,75	6,2	28,8	66
0443548	1119105	5 G 0,75	6,7	36	79
0443549	1119805	5 x 0,75	6,7	36	79
0444131	1119107	7 G 0,75	7,3	50	101
0444132	1119807	7 x 0,75	7,3	50	101
0444133	1119109	9 G 0,75	9,4	65	137
0444134	1119110	10 G 0,75	9,6	72	150
0443348	1119112	12 G 0,75	9,9	86	171
0443577	1119812	12 x 0,75	9,9	86	171
0444135	1119115	15 G 0,75	10,9	108	209
0444136	1119117	15 x 0,75	10,9	108	209
0444137	1119116	16 G 0,75	11,1	115,2	220
0443349	1119118	18 G 0,75	11,7	130	244
0444138	1119121	21 G 0,75	13,0	151	286
0443350	1119125	25 G 0,75	13,8	180	337
0444139	1119126	26 G 0,75	14,2	187,2	350
0443351	1119134	34 G 0,75	15,9	245	448
0444140	1119141	41 G 0,75	17,4	296	538
0444141	1119150	50 G 0,75	19,2	360	648
0444142	1119151	51 G 0,75	19,2	367	646
0444143	1119161	61 G 0,75	20,5	439	779
0444144	1119165	65 G 0,75	21,8	468	832
0444145	1119180	80 G 0,75	23,6	576	1019
0444146	1119200	100 G 0,75	26,4	718	1271
0444147	1119852	2 x 1,0	5,7	19,2	53
0444148	1119203	3 G 1,0	6,0	28,8	65
0444149	1119853	3 x 1,0	6,0	28,8	65
0444150	1119204	4 G 1,0	6,5	38,4	79
0444151	1119854	4 x 1,0	6,5	38,4	79
0444152	1119205	5 G 1,0	7,1	48	94
0444153	1119855	5 x 1,0	7,1	48	94
0444154	1119206	6 G 1,0	8,0	58	113
0444155	1119207	7 G 1,0	8,0	67	126
0444156	1119857	7 x 1,0	8,0	67	126
0444157	1119208	8 G 1,0	9,5	77	149
0444158	1119209	9 G 1,0	10,0	86	164
0444159	1119210	10 G 1,0	10,2	96	180
0443357	1119212	12 G 1,0	10,5	115	205
0444160	1119862	12 x 1,0	10,5	115	205
0444161	1119214	14 G 1,0	11,2	134	238
0444162	1119216	16 G 1,0	11,8	153,6	266
0443358	1119218	18 G 1,0	12,7	173	320
0444163	1119868	18 x 1,0	12,7	173	320
0444164	1119220	20 G 1,0	13,4	192	330
0444165	1119870	20 x 1,0	13,4	192	330
0443359	1119225	25 G 1,0	14,7	240	408

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444166	1119226	26 G 1,0	15,1	249	424
0443360	1119234	34 G 1,0	17,1	326	551
0444167	1119236	36 G 1,0	17,4	346	578
0444168	1119241	41 G 1,0	18,8	394	661
0444169	1119250	50 G 1,0	20,6	480	797
0444170	1119256	56 G 1,0	21,4	538	888
0444171	1119261	61 G 1,0	22,1	586	958
0444172	1119265	65 G 1,0	23,6	624	1033
0444173	1119280	80 G 1,0	25,3	768	1251
0444174	1119300	100 G 1,0	28,3	960	1560
0444175	1119902	2 x 1,5	6,3	29	68
0443550	1119303	3 G 1,5	6,7	43	84
0444176	1119903	3 x 1,5	6,7	43	84
0443551	1119304	4 G 1,5	7,2	58	104
0444177	1119904	4 x 1,5	7,2	58	104
0443552	1119305	5 G 1,5	8,1	72	128
0444178	1119905	5 x 1,5	8,1	72	128
0444179	1119306	6 G 1,5	8,4	86,4	157
0443553	1119307	7 G 1,5	8,9	101	166
0444180	1119907	7 x 1,5	8,9	101	166
0444181	1119308	8 G 1,5	10,6	115	210
0444182	1119313	8 x 1,5	10,6	116	210
0444183	1119309	9 G 1,5	11,4	130	221
0444184	1119310	10 G 1,5	11,6	143	243
0444185	1119311	11 G 1,5	11,6	158	258
0443366	1119312	12 G 1,5	12,0	173	279
0444186	1119912	12 x 1,5	12,0	173	279
0444187	1119314	14 G 1,5	12,7	202	323
0444188	1119316	16 G 1,5	13,4	230,4	361
0443367	1119318	18 G 1,5	14,4	259	407
0444189	1119321	21 G 1,5	15,7	302	469
0443368	1119325	25 G 1,5	16,9	360	560
0444190	1119326	26 G 1,5	17,3	374,4	582
0444191	1119332	32 G 1,5	18,7	461	704
0443369	1119334	34 G 1,5	19,4	490	746
0444192	1119341	41 G 1,5	21,3	591	895
0444193	1119350	50 G 1,5	23,5	720	1089
0444194	1119361	61 G 1,5	25,2	878	1309
0444195	1119365	65 G 1,5	26,7	936	1398
0444196	1119952	2 x 2,5	7,5	48	101
0443554	1119403	3 G 2,5	8,1	72	132
0443555	1119404	4 G 2,5	8,9	96	163
0444197	1119405	5 G 2,5	10,0	120	200
0444198	1119407	7 G 2,5	11,1	168	267
0443375	1119412	12 G 2,5	14,8	288	445
0443376	1119414	14 G 2,5	15,8	336	515
0443377	1119418	18 G 2,5	17,8	432	648
0443378	1119425	25 G 2,5	20,8	600	890
0443379	1119434	34 G 2,5	24,4	816	1208
0444199	1119450	50 G 2,5	29,4	1200	1754
0444200	1119503	3 G 4	9,9	115	201
0444201	1119504	4 G 4	10,8	154	249
0444202	1119505	5 G 4	12,1	192	294
0444203	1119507	7 G 4	13,4	269	407
0444204	1119511	11 G 4	17,6	422	634
0444205	1119512	12 G 4	18,1	461	660
0443380	1119603	3 G 6	11,7	172,8	289
0443381	1119604	4 G 6	13,0	230	365
0443382	1119605	5 G 6	14,5	288	447
0443383	1119607	7 G 6	16,0	403	600
0443384	1119613	3 G 10	14,6	288	466
0443385	1119614	4 G 10	16,2	384	590
0443386	1119615	5 G 10	18,1	480	722
0443387	1119617	7 G 10	20,0	672	968
0443388	1119624	4 G 16	18,8	614	1087
0443389	1119625	5 G 16	21,2	768	1370
0443390	1119627	7 G 16	23,4	1075	1779
0443391	1119634	4 G 25	23,5	960	1582
0443392	1119635	5 G 25	26,4	1200	1998
0443393	1119636	7 G 25	29,1	1680	2825
0443394	1119644	4 G 35	26,4	1344	2106
0443395	1119645	5 G 35	29,6	1680	2635

ÖLFLEX® CLASSIC 110

VDE-rekisteröity öljynkestävä ohjauskaapeli, jossa on musta PVC-ulkovaippa, sopii moniin eri käyttökohteisiin

Edut
- Sopii ulkoasennuksiin
- Laaja valikoima standardipituuksia ja yksilölliset leikkaukset

Käyttökohteet
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Kuivat ja kosteat tilat, jotka altistavat keskiraskaalle mekaaniselle kuormitukselle
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin
- Energiansiirtoketjut, joissa kulkuetäisyys enintään 5 m ja 0,2 ... 1 miljoonaa taivutuskierrosta seuraavissa mitoissa: 0,5–2,5 mm² ja 2–7 johdinta
- Sopii ulkoasennuksiin

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Öljynkestävä standardin DIN EN 50290-2- 22 (TM54) mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE-rekisteröintinumero 7030 seuraaville kokoluokille:
  enintään 2,5 mm²: 2–65 johdinta
  vähintään 4 mm²: 2–7 johdinta
  vähintään 25 mm²: 2–5 johdinta

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Musta PVC-ulkovaippa (RAL 9005)

Tietoja
- Musta ulkovaippa, UV-kestävä
- VDE-vaatimustenmukaisuustodistus, tehtaiden valvontajärjestelmät

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen seuraavien standardien mukaisesti: DIN EN 60228 (VDE 0295), luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Energiansiirtoketjuissa:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -15 °C...+70 °C
Voimaketjuissa: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110					
0444206	1119809	2 x 0,75	5,4	14,4	45
0444207	1119871	3 G 0,75	5,7	21,6	55
0444208	1119892	3 x 0,75	5,7	21,6	55
0444209	1119872	4 G 0,75	6,2	28,8	66
0444210	1119893	4 x 0,75	6,2	28,8	66
0444211	1119873	5 G 0,75	6,7	36	79
0444212	1119874	7 G 0,75	7,3	50,4	101
0444213	1119875	12 G 0,75	9,9	86,4	171
0444214	1119876	18 G 0,75	11,7	130	244
0444215	1119877	25 G 0,75	13,8	180	337
0444216	1119878	34 G 0,75	15,9	245	448
0444217	1119894	2 x 1,0	5,7	19,2	53
0444218	1119244	3 G 1,0	6,0	28,8	65
0444219	1119895	3 x 1,0	6,0	28,8	65
0444220	1119245	4 G 1,0	6,5	38,4	79
0444221	1119896	4 x 1,0	6,5	38,4	79
0444222	1119246	5 G 1,0	7,1	48	94
0444223	1119897	5 x 1,0	7,1	48	94
0444224	1119247	7 G 1,0	8,0	67,2	126
0444225	1119248	12 G 1,0	10,5	115	205
0444226	1119249	18 G 1,0	12,7	173	290
0444227	1119251	25 G 1,0	14,7	240	390
0444228	1119252	34 G 1,0	17,1	326	551
0444229	1119898	2 x 1,5	6,3	28,8	68
0444230	1119020	3 G 1,5	6,7	43,2	84
0444231	1119899	3 x 1,5	6,7	43,2	84
0444232	1119879	4 G 1,5	7,2	57,6	104

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444233	1119900	4 x 1,5	7,2	57,6	104
0444234	1119880	5 G 1,5	8,1	72	128
0444235	1119911	5 x 1,5	8,1	72	128
0444236	1119881	7 G 1,5	8,9	101	166
0444237	1119913	7 x 1,5	8,9	101	166
0444238	1119882	12 G 1,5	12,0	173	279
0444239	1119883	18 G 1,5	14,4	259	407
0444240	1119884	25 G 1,5	16,9	360	560
0444241	1119914	2 x 2,5	7,5	48	100
0444242	1119885	3 G 2,5	8,1	72	132
0444243	1119886	4 G 2,5	8,9	96	163
0444244	1119887	5 G 2,5	10,0	120	200
0444245	1119888	7 G 2,5	11,1	168	267
0444246	1119889	12 G 2,5	14,8	288	444
0444247	1119890	18 G 2,5	17,8	432	648
0444248	1119891	25 G 2,5	20,8	600	890
0444249	1119915	3 G 4	9,9	115,2	201
0444250	1119916	4 G 4	10,8	154	249
0444251	1119917	5 G 4	12,1	192	315
0444252	1119918	4 G 6	13,0	230	365
0444253	1119919	5 G 6	14,5	288	447
0444254	1119920	4 G 10	16,2	384	590
0444255	1119921	5 G 10	18,1	480	722
0444256	1119922	4 G 16	18,8	614	1087
0444257	1119923	5 G 16	21,2	768	1370

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI NUMEROMERKITYIN JOHTIMIN

ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY

Suojattu PVC-ohjauskaapeli, jossa on läpinäkyvä ulkovaippa

Edut
- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- 4 kV:n testijännitteen ansiosta suuri sähköinen suorituskyky

Käyttökohteet
- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
- Liukuhihna- ja kuljetusjärjestelmät
- EMC-herkät käyttöympäristöt (sähkömagneettinen yhteensopivuus)

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Korkeatasoinen häiriösuojaus
- Pieni siirtoimpedanssi (maks. 250 Ω/km taajuudella 30 MHz)

Standardit/hyväksynnät
- VDE-rekisteröintinumero 7030

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Läpinäkyvä PVC-ulkovaippa

Tietoja
- EMC-yhteensopiva
- VDE-rekisteröintinumero 7030

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

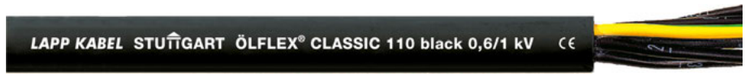
Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY					
0444044	1135752	2 x 0,5	7,0	41	75
0444045	1135003	3 G 0,5	7,3	45,5	83
0444046	1135753	3 x 0,5	7,3	45,5	83
0444047	1135004	4 G 0,5	7,9	55	99
0444048	1135754	4 x 0,5	7,9	55	99
0444049	1135005	5 G 0,5	8,4	66	112
0444050	1135755	5 x 0,5	8,4	66	112
0444051	1135007	7 G 0,5	8,9	80,5	132
0444052	1135757	7 x 0,5	8,9	80,5	132
0444053	1135012	12 G 0,5	11,3	138,5	202
0444054	1135762	12 x 0,5	11,3	138,5	202
0444055	1135018	18 G 0,5	13,3	156,4	289
0444056	1135025	25 G 0,5	15,2	250	378
0444057	1135030	30 G 0,5	16,1	297	429
0444058	1135040	40 G 0,5	18,2	343	542
0443396	1135802	2 x 0,75	7,4	46	86
0443397	1135103	3 G 0,75	7,9	57,9	100
0444059	1135803	3 x 0,75	7,9	57,9	100
0443398	1135104	4 G 0,75	8,4	64	115
0444060	1135804	4 x 0,75	8,4	64	115
0443399	1135105	5 G 0,75	8,9	77,4	130
0444061	1135805	5 x 0,75	8,9	77,4	130
0443400	1135107	7 G 0,75	9,7	102	161
0444062	1135807	7 x 0,75	9,7	102	161
0443401	1135112	12 G 0,75	12,3	177	247
0444063	1135812	12 x 0,75	12,3	177	247
0444064	1135118	18 G 0,75	14,5	243	356
0444065	1135818	18 x 0,75	14,5	243	356
0443591	1135125	25 G 0,75	16,6	307,3	465
0444066	1135134	34 G 0,75	18,9	323,2	601
0444067	1135840	40 x 0,75	20,5	369,4	734
0444068	1135141	41 G 0,75	20,6	488	728
0443402	1135852	2 x 1,0	7,9	56	98
0443403	1135203	3 G 1,0	8,2	65,3	111
0444069	1135853	3 x 1,0	8,2	65,3	111
0443404	1135204	4 G 1,0	8,7	78,1	130
0444070	1135854	4 x 1,0	8,7	78,1	130
0443405	1135205	5 G 1,0	9,5	89,4	153
0443406	1135207	7 G 1,0	10,2	113,3	185
0443407	1135212	12 G 1,0	13,3	188,1	307
0444071	1135216	16 G 1,0	14,6	216	390
0444072	1135218	18 G 1,0	15,5	286	418
0444073	1135225	25 G 1,0	17,5	388,5	544

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444074	1135234	34 G 1,0	20,3	505	738
0444075	1135241	41 G 1,0	22,0	578	864
0444076	1135250	50 G 1,0	23,8	688	1011
0443408	1135902	2 x 1,5	8,5	65	117
0443409	1135303	3 G 1,5	8,9	83	136
0444077	1135903	3 x 1,5	8,9	83	136
0443410	1135304	4 G 1,5	9,6	100	163
0444078	1135904	4 x 1,5	9,6	100	163
0443411	1135305	5 G 1,5	10,3	125	188
0444079	1135905	5 x 1,5	10,3	125	188
0443412	1135307	7 G 1,5	11,3	149	237
0444080	1135907	7 x 1,5	11,3	149	237
0443413	1135312	12 G 1,5	14,8	280	393
0444081	1135318	18 G 1,5	17,2	389	538
0444082	1135325	25 G 1,5	20,1	535	745
0444083	1135334	34 G 1,5	22,8	702	964
0444084	1135341	41 G 1,5	24,7	844,6	1123
0444085	1135350	50 G 1,5	27,1	1006	1372
0443414	1135402	2 x 2,5	9,9	112	165
0443415	1135403	3 G 2,5	10,3	146	192
0443416	1135404	4 G 2,5	11,3	167	233
0443417	1135405	5 G 2,5	12,6	200	283
0443418	1135407	7 G 2,5	13,9	288	371
0443419	1135412	12 G 2,5	17,6	477,3	585
0444086	1135502	2 x 4	11,4	120	247
0444087	1135504	4 G 4	13,4	237	347
0444088	1135505	5 G 4	14,7	280	413
0444089	1135602	2 x 6	13,6	180	353
0444090	1135604	4 G 6	15,8	318	485
0444091	1135605	5 G 6	17,3	441	702
0444092	1135607	7 G 6	18,8	530	950
0444093	1135702	2 x 10	16,4	256	492
0444094	1135615	3 G 10	17,4	362,4	507
0443557	1135614	4 G 10	19,0	518	735
0444095	1135616	5 G 10	21,3	595	847
0444096	1135617	7 G 10	23,2	796	1039
0444097	1135622	2 x 16	18,6	390	698
0444098	1135624	4 G 16	22,2	804	1395
0444099	1135623	5 G 16	24,4	935	1440
0444100	1135626	4 G 25	26,9	1161	1730
0444101	1135627	5 G 25	30,0	1400	2090
0444102	1135625	4 G 35	30,2	1543	2210
0444103	1135628	5 G 35	33,2	1901	2710

ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV



Tietoja

- Hyvä suorituskyky ulkotiloissa

Käyttökohteet

- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Voimalaitokset
  Vaihesovellukset
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Parannettu malli, sopii asennettavaksi suoraan maahan
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Otsoninkestävä standardin EN 50396 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- Standardien VDE 0250-1 ja HD 627-1 S1 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Ohut lankarakenne, joka sisältää päällystämättömiä kuparilankoja
- PVC-eristys, LAPP P8/1
- Musta PVC-muovivaippa (RAL 9005)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1

Vähimmäistaivutussäde
Staattinen/satunnaisesti liikuteltu:
4 /15 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK					
0448547	1120232	2 x 0,75	8,3	14,4	81
0448548	1120233	3 G 0,75	8,7	21,6	93
0448549	1120234	3 x 0,75	8,7	21,6	93
0448550	1120235	4 G 0,75	9,2	29	108
0448551	1120237	5 G 0,75	9,9	36	126
0448552	1120241	7 G 0,75	10,7	51	162
0448553	1120248	12 G 0,75	13,4	86	236
0448554	1120251	18 G 0,75	15,4	130	334
0448555	1120259	41 G 0,75	21,6	296	713
0448556	1120266	2 x 1,0	8,6	19,2	98
0448557	1120267	3 G 1,0	9,0	29	112
0448558	1120268	3 x 1,0	9,0	29	112
0448559	1120269	4 G 1,0	9,6	38,4	131
0448560	1120270	4 x 1,0	9,6	38,4	131
0448561	1120271	5 G 1,0	10,4	48	152
0448562	1120274	7 G 1,0	11,1	67	196
0448563	1120280	12 G 1,0	14,0	116	286
0448564	1120284	18 G 1,0	16,1	173	419
0448565	1120290	25 G 1,0	18,6	240	572
0448566	1120294	34 G 1,0	21,3	326	764
0448567	1120298	41 G 1,0	23,2	394	891
0448568	1120306	2 x 1,5	9,6	29	123
0448569	1120307	3 G 1,5	10,1	43	144
0448570	1120308	3 x 1,5	10,1	43	144
0448571	1120309	4 G 1,5	10,8	58	170
0448572	1120311	5 G 1,5	11,7	72	199
0448573	1120314	7 G 1,5	12,6	101	261
0448574	1120320	12 G 1,5	16,1	173	399
0448575	1120322	14 G 1,5	17,0	202	448
0448576	1120324	18 G 1,5	18,8	259	547
0448577	1120328	25 G 1,5	21,7	360	770

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448578	1120330	34 G 1,5	24,9	490	996
0448579	1120333	50 G 1,5	29,8	720	1427
0448580	1120339	2 x 2,5	10,8	48	147
0448581	1120340	3 G 2,5	11,3	72	182
0448582	1120342	4 G 2,5	12,2	96	225
0448583	1120343	4 x 2,5	12,2	96	225
0448584	1120344	5 G 2,5	13,3	120	266
0448585	1120346	7 G 2,5	14,4	168	354
0448586	1120349	12 G 2,5	18,7	288	540
0448587	1120350	14 G 2,5	19,8	336	542
0448588	1120351	18 G 2,5	22,0	432	788
0448589	1120353	25 G 2,5	25,8	600	1094
0448590	1120360	4 G 4	13,8	154	324
0448591	1120361	5 G 4	15,1	192	385
0448592	1120362	7 G 4	16,4	269	513
0448593	1120366	4 G 6	15,1	230	442
0448594	1120367	5 G 6	16,8	288	526
0448595	1120368	7 G 6	18,2	403	705
0448596	1120370	4 G 10	18,7	384	707
0448597	1120371	5 G 10	20,7	480	881
0448598	1120374	4 G 16	21,3	614	1100
0448599	1120375	5 G 16	23,6	768	1600
0448600	1120376	7 G 16	26,2	1075	1890
0448601	1120378	4 G 25	26,2	960	1600
0448602	1120379	5 G 25	29,0	1200	2050
0448603	1120382	4 G 35	29,1	1344	2400
0448604	1120383	5 G 35	32,5	1680	2900
0448605	1120385	4 G50	35,6	1920	3400
0448606	1120387	4 G 70	40,7	2688	5050
0448607	1120389	4 G 95	46,8	3648	6010
0448608	1120390	4 G 120	53,5	4608	7500

TAIPUISA LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI NUMEROMERKITYIN JOHTIMIN

ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV

Tietoja

- Hyvä suorituskyky ulkotiloissa
- EMC/suojattu

Käyttökohteet

- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Voimalaitokset
- Taajuusmuuttajalla käytettävät kolmivaiheiset AC-moottorit
- EMC-herkät käyttöympäristöt (sähkömagneettinen yhteensopivuus)
- Kiinteisiin asennuksiin, kestää myös satunnaista vapaata taivuttamista ja satunnaista kuormittamatonta vetoa
- Parannettu malli, sopii asennettavaksi suoraan maahan

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Otsoninkestävä standardin EN 50396 mukaisesti
- Korkeatasoinen häiriösuojaus
- Pieni siirtoimpedanssi
  (maks. 250 Ω/km taajuudella 30 MHz)

Standardit/hyväksynnät

- Standardien VDE 0250-1 ja HD 627-1 S1 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Musta PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Musta PVC-ulkovaippa (RAL 9005)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Staattinen / siirretty satunnaisesti:
6/20 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK					
0448609	1121232	2 x 0,75	10,5	46	183
0448610	1121233	3 G 0,75	10,9	56	210
0448611	1121235	4 G 0,75	11,4	67	238
0448612	1121236	4 x 0,75	11,4	67	238
0448613	1121237	5 G 0,75	12,1	78	272
0448614	1121241	7 G 0,75	12,9	97	315
0448615	1121247	12 G 0,75	15,8	168	464
0448616	1121251	18 G 0,75	18,0	229	616
0448617	1121254	25 G 0,75	20,7	296	762
0448618	1121266	2 x 1,0	10,8	52	198
0448619	1121267	3 G 1,0	11,2	66	228
0448620	1121268	3 x 1,0	11,2	66	228
0448621	1121269	4 G 1,0	11,8	79	261
0448622	1121270	4 x 1,0	11,8	79	261
0448623	1121271	5 G 1,0	12,6	93	300
0448624	1121274	7 G 1,0	13,3	117	335
0448625	1121280	12 G 1,0	16,4	204	522
0448626	1121284	18 G 1,0	18,7	280	687
0448627	1121290	25 G 1,0	21,6	369	884
0448628	1121306	2 x 1,5	11,8	69	243
0448629	1121307	3 G 1,5	12,3	87	273
0448630	1121308	3 x 1,5	12,3	87	273
0448631	1121309	4 G 1,5	13,0	102	290
0448632	1121310	4 x 1,5	13,0	102	290
0448633	1121311	5 G 1,5	13,9	125	352

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448634	1121314	7 G 1,5	15,0	180	448
0448635	1121320	12 G 1,5	18,7	281	690
0448636	1121324	18 G 1,5	21,8	391	938
0448637	1121328	25 G 1,5	25,1	518	1180
0448638	1121340	3 G 2,5	13,5	123	354
0443556	1121342	4 G 2,5	14,6	168	413
0448640	1121344	5 G 2,5	15,7	204	515
0448641	1121346	7 G 2,5	17,0	265	619
0448642	1121349	12 G 2,5	21,7	421	936
0448643	1121360	4 G 4	16,2	238	587
0448644	1121361	5 G 4	17,7	302	689
0448645	1121362	7 G 4	19,0	396	828
0448646	1121367	4 G 6	17,7	318	715
0448647	1121368	5 G 6	19,2	419	862
0448648	1121372	4 G 10	21,7	574	875
0448649	1121373	5 G 10	23,0	612	1037
0448650	1121377	4 G 16	24,3	809	1198
0448651	1121378	5 G 16	26,7	935	1500
0448652	1121381	4 G 25	29,8	1165	1814
0448653	1121385	4 G 35	32,7	1683	2893
0448654	1121388	4 G 50	39,6	2368	4094
0448655	1121391	4 G 70	44,5	3261	5467
0448656	1121394	4 G 95	51,0	4055	5849
0448657	1121397	4 G 120	58,1	5225	7509

ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY

Häiriösuojattu PVC-ohjauskaapeli, jossa pieni ulkohalkaisija

Tietoja

- EMC-yhteensopiva
- Ohut ja kevyt, ei sisävaippaa

Edut

- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta

Käyttökohteet

- Mittaus- ja ohjaustekniikka
- Toimistolaitteet ja tietojenkäsittelyjärjestelmät

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys
- Korkeatasoinen häiriösuojaus
- Pieni siirtoimpedanssi (maks. 250 Ω/km taajuudella 30 MHz)

Standardit/hyväksynnät

- Standardin EN 50525-2-51 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Muovikalvopäällyste
- Tinattu kuparipalmikko
- Harmaa PVC-ulkovaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
Johdin/johdin: 4000 V
Johdin/häiriösuoja: 2000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY					
0443420	1136752	2 x 0,5	5,8	36	45
0443421	1136003	3 G 0,5	6,1	43	59
0443422	1136753	3 x 0,5	6,1	43	59
0443423	1136004	4 G 0,5	6,5	49	71
0443424	1136754	4 x 0,5	6,5	49	71
0443425	1136005	5 G 0,5	7,0	57	86
0443426	1136755	5 x 0,5	7,0	57	86
0443427	1136007	7 G 0,5	7,5	69	105
0443428	1136757	7 x 0,5	7,5	69	105
0443429	1136012	12 G 0,5	9,9	104	200
0443430	1136762	12 x 0,5	9,9	104	200
0443431	1136018	18 G 0,5	11,5	141	275
0443432	1136768	18 x 0,5	11,5	141	275
0443433	1136025	25 G 0,5	13,4	211	350
0443434	1136775	25 x 0,5	13,4	211	350
0443435	1136802	2 x 0,75	6,2	43	56
0443436	1136103	3 G 0,75	6,5	52	70
0443437	1136803	3 x 0,75	6,5	52	70
0443438	1136104	4 G 0,75	7,0	61	95
0443439	1136804	4 x 0,75	7,0	61	95
0443440	1136105	5 G 0,75	7,7	72	108
0443441	1136805	5 x 0,75	7,7	72	108
0443442	1136107	7 G 0,75	8,3	89	127
0443443	1136807	7 x 0,75	8,3	89	127
0443444	1136112	12 G 0,75	10,9	138	232
0443445	1136118	18 G 0,75	12,7	211	315
0443446	1136125	25 G 0,75	14,8	280	435
0443447	1136825	25 x 0,75	14,8	280	435
0443448	1136852	2 x 1,0	6,5	51	71
0443449	1136203	3 G 1,0	6,8	62	86
0443450	1136853	3 x 1,0	6,8	62	86
0443451	1136204	4 G 1,0	7,3	74	98
0443452	1136854	4 x 1,0	7,3	74	98
0443453	1136205	5 G 1,0	8,1	88	121
0443454	1136855	5 x 1,0	8,1	88	121

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443455	1136207	7 G 1,0	8,8	112	147
0443456	1136857	7 x 1,0	8,8	112	147
0443457	1136212	12 G 1,0	11,5	185	285
0443458	1136218	18 G 1,0	13,9	268	395
0443459	1136225	25 G 1,0	15,9	354	486
0443460	1136902	2 x 1,5	7,1	65	86
0443461	1136303	3 G 1,5	7,5	82	112
0443462	1136903	3 x 1,5	7,5	82	112
0443463	1136304	4 G 1,5	8,2	100	135
0443464	1136904	4 x 1,5	8,2	100	135
0443465	1136305	5 G 1,5	8,9	119	148
0443466	1136905	5 x 1,5	8,9	119	148
0443467	1136307	7 G 1,5	9,9	154	192
0443468	1136907	7 x 1,5	9,9	154	192
0443469	1136312	12 G 1,5	13,0	268	365
0443470	1136318	18 G 1,5	15,6	373	520
0443471	1136325	25 G 1,5	17,9	530	734
0443472	1136334	34 G 1,5	20,8	683	944
0443473	1136403	3 G 2,5	8,9	118	151
0443474	1136404	4 G 2,5	9,9	147	188
0443475	1136405	5 G 2,5	11,0	176	270
0443476	1136407	7 G 2,5	11,9	253	340
0443477	1136412	12 G 2,5	16,0	355	540
0443478	1136418	18 G 2,5	19,0	569	782
0443479	1136425	25 G 2,5	22,2	827	1358
0444042	1136504	4 G 4	11,6	248	305
0444043	1136507	7 G 4	14,4	355	500
0443480	1136604	4 G 6	14,2	343	440
0443481	1136607	7 G 6	17,0	505	672
0443482	1136614	4 G 10	17,2	495	680
0443483	1136615	5 G 10	19,5	592	824
0443484	1136624	4 G 16	20,2	800	1050
0443485	1136625	5 G 16	22,6	895	1285
0443486	1136634	4 G 25	25,1	1075	1413
0443487	1136635	5 G 25	28,0	1400	1976
0443488	1136638	4 G 35	28,0	1576	2070

HÄIRIÖSUOJATTU TAIPUISA OHJAUSKAAPELI PIENELLÄ ULKOHALKAISIJALLA

ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK

Häiriösuojattu PVC-ohjauskaapeli, jossa pieni ulkohalkaisija ja musta ulkovaippa

Tietoja

- Musta ulkovaippa, UV-kestävä i
- EMC-yhteensopiva
- Ohut ja kevyt, ei sisävaippaa

Edut

- Sopii ulkoasennuksiin
- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta

Käyttökohteet

- Mittaus- ja ohjaustekniikka
- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
- Liukuhihna- ja kuljetusjärjestelmät
- Sopii kiertoa vaativiin käyttökohteisiin, kuten tuuliturbiinigeneraattoreiden (WTG) silmukoihin
- Sopii ulkoasennuksiin

Tuoteominaisuudet

- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Hyvä kemiallinen kestävyys, kts. valintataulukko T0 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix
- Korkeatasoinen häiriösuojaus
- Pieni siirtoimpedanssi (maks. 250 Ω/km taajuudella 30 MHz)

Standardit/hyväksynnät

- Standardin EN 50525-2-51 mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- PVC-johdineriste, LAPP P8/1
- Kierretyt johdinkerrokset
- Muovikalvopäällyste
- Tinattu kuparipalmikko
- PVC-ulkovaippa, musta

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-334:n mukaisest

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-1, kts. valintataulukko T0
products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
Johdin/johdin: 4000 V
Johdin/häiriösuoja: 2000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK					
0444407	1136510	2 x 0,5	5,8	36	54
0444408	1136511	3 G 0,5	6,1	43	63
0444409	1136512	3 x 0,5	6,1	43	63
0444410	1136513	4 G 0,5	6,5	49	71
0444411	1136514	4 x 0,5	6,5	49	71
0444412	1136515	5 G 0,5	7,0	57	86
0444413	1136516	5 x 0,5	7,0	57	86
0444414	1136517	7 G 0,5	7,5	69	105
0444415	1136518	7 x 0,5	7,5	69	105
0444416	1136519	12 G 0,5	9,9	104	163
0444417	1136520	12 x 0,5	9,9	104	163
0444418	1136521	18 G 0,5	11,5	141	226
0444419	1136522	25 G 0,5	13,4	211	350
0444420	1136523	2 x 0,75	6,2	43	59
0444594	1136110	3 G 0,75	6,5	52	76
0444421	1136525	3 x 0,75	6,5	52	76
0444595	1136111	4 G 0,75	7,0	61	91
0444422	1136527	4 x 0,75	7,0	61	91
0444596	1136113	5 G 0,75	7,7	72	100
0444423	1136529	5 x 0,75	7,7	72	100
0444597	1136114	7 G 0,75	8,3	89	127
0444424	1136531	7 x 0,75	8,3	89	127
044459	1136115	12 G 0,75	10,9	138	232
0444425	1136533	18 G 0,75	12,7	211	292
0444426	1136534	25 G 0,75	14,8	280	435
0444427	1136535	2 x 1,0	6,5	51	71
0444428	1136536	3 G 1,0	6,8	62	86
0444429	1136537	3 x 1,0	6,8	62	86
0444430	1136538	4 G 1,0	7,3	74	98
0444431	1136539	4 x 1,0	7,3	74	98
0444432	1136540	5 G 1,0	8,1	88	121
0444433	1136541	5 x 1,0	8,1	88	121

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444434	1136542	7 G 1,0	8,8	112	147
0444435	1136543	7 x 1,0	8,8	112	147
0444436	1136544	12 G 1,0	11,5	185	249
0444437	1136545	18 G 1,0	13,9	268	364
0444438	1136546	25 G 1,0	15,9	354	486
0444439	1136547	2 x 1,5	7,1	65	86
0444440	1136548	3 G 1,5	7,5	82	112
0444441	1136549	3 x 1,5	7,5	82	112
0444442	1136550	4 G 1,5	8,2	100	135
0444443	1136551	4 x 1,5	8,2	100	135
0444444	1136552	5 G 1,5	8,9	119	148
0444445	1136553	5 x 1,5	8,9	119	148
0444446	1136554	7 G 1,5	9,9	154	192
0444447	1136555	7 x 1,5	9,9	154	192
0444448	1136556	12 G 1,5	13,0	268	332
0444449	1136557	18 G 1,5	15,6	373	484
0444450	1136558	25 G 1,5	17,9	530	734
0444451	1136559	34 G 1,5	20,8	683	944
0444452	1136560	3 G 2,5	8,9	118	151
0444453	1136561	4 G 2,5	9,9	147	188
0444454	1136562	5 G 2,5	11,0	176	224
0444455	1136563	7 G 2,5	11,9	253	294
0444456	1136564	12 G 2,5	16,0	355	521
0444457	1136565	18 G 2,5	19,0	569	740
0444458	1136566	4 G 4,0	11,6	248	287
0444459	1136567	4 G 6,0	14,2	343	424
0444460	1136568	4 G 10	17,2	495	637
0444461	1136569	5 G 10	19,5	592	824
0444462	1136570	4 G 16	20,2	800	1050
0444463	1136571	5 G 16	22,6	895	1285
0444464	1136572	4 G 25	25,1	1075	1413
0444465	1136573	4 G 35	28,0	1576	1867

ÖLFLEX® CLASSIC 110 H

Halogeeniton ohjauskaapeli, öljyä kestävä ja erittäin taipuisa

Tietoja

- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr
- Erittäin taipuisa ja öljyn kestävä
- VDE-rekisteröity

Edut

- Helppo käsittely ja asennus erittäin taipuisan kaapelityypin ansiosta
- Laaja käyttöalue, erinomaisten tuoteominaisuukisen ansiosta
- Sertifioitu meriteollisuuden sovelluksiin

Käyttökohteet

- Julkiset rakennukset, kuten lentokentät tai rautatieasemat
- Laitostekniikkaan, koneenrakennus, lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät, esiintymislavasovellukset
- Erityisesti kohteisiin joissa ihmisiin, eläimiin sekä omaisuuteen kohdistuu korkea palovaaran riski
- Tarkoitettu käytettäväksi Euroopan Rakennustuoteasetuksen (CPR) alaisuudessa Kts. valintataulukko T14 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix
- Huom: AWM:n (Appliance Wiring Material) kaapelit teollisuuskoneissa (USA) NFPA 79:n mukaisesti. Kts. valintataulukko T29 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix.

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti (palo yhdessä kaapelissa)
- Palon leviämisen esto standardien IEC 60332-3-22 ja IEC 60332-3-24 sekä vastaavasti IEC 60332-3-25 mukaisesti (palo pystysuorassa kaapelissa tai johdinkimpussa)
- UL-kaapelin palotesti
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti (halogeenihappokaasun määrä)
- Palamiskaasujen syövyttävyys standardin IEC 60754-2 mukaisesti (happamuusaste)
- Pieni savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti
- Öljynkestävä standardien DIN EN 50363-4-1 (TM5) ja UL OIL RES I ja UL OIL RES II mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Otsoninkestävä standardin EN 50396 mukaisestii

Standardit/hyväksynnät

- UL AWM -tyyppi 21089
- Standardin EN 50525-3-11 mukainen
- Standardin EN 50525-2-51 mukainen
- Germanischer Lloyd (GL) sertifikaatti no. 11 119-14 HH

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen paljas kuparijohdin
- Johdineriste: halogeeniton
- Kierretyt johdinkerrokset
- Ulkovaippa: erityinen halogeeniton yhdiste, harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäkeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V
UL: 600 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -30 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
(UL: +75 °C)

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H U0/U: 300/500 V					
0444599	10019900	2 x 0,5	5,1	9,6	41
0444600	10019901	3 G 0,5	5,4	14,4	49
0444601	10019902	3 x 0,5	5,4	14,4	49
0444602	10019903	4 G 0,5	5,8	19,2	58
0444603	10019904	4 x 0,5	5,8	19,2	58
0444604	10019905	5 G 0,5	6,3	24,0	69
0444605	10019906	7 G 0,5	6,9	33,6	87
0444606	10019907	12 G 0,5	9,1	57,6	141
0444607	10019910	2 x 0,75	5,5	14,4	51
0443545	10019911	3 G 0,75	5,8	21,6	61
0444608	10019912	3 x 0,75	5,8	21,6	61
0444609	10019913	4 G 0,75	6,3	28,8	73
0444610	10019914	4 x 0,75	6,3	28,8	73
0444611	10019915	5 G 0,75	6,9	36,0	87
0444612	10019916	5 x 0,75	6,9	36,0	87
0443546	10019917	7 G 0,75	7,5	50,4	111
0444613	10019918	7 x 0,75	7,5	50,4	111
0444614	10019919	9 G 0,75	9,6	34,8	150
0444615	10019920	12 G 0,75	10,1	86,4	186
0444616	10019921	18 G 0,75	12,0	129,6	265
0444617	10019922	25 G 0,75	14,1	180,0	365
0444618	10019960	2 x 1,0	5,8	19,2	59
0444619	10019961	3 G 1,0	6,1	28,8	72
0444620	10019962	3 x 1,0	6,1	28,8	72
0444621	10019963	4 G 1,0	6,6	38,4	87
0444622	10019964	4 x 1,0	6,6	38,4	87
0444623	10019965	5 G 1,0	7,3	48,0	104
0444624	10019967	7 G 1,0	8,1	67,2	138
0444480	10019968	8 G 1,0	9,7	76,8	164
0444625	10019969	12 G 1,0	10,7	115,2	225
0444626	10019970	14 G 1,0	11,4	134,4	261
0444627	10019971	18 G 1,0	12,9	172,8	328
0444628	10019972	25 G 1,0	15,0	240,0	445

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
444629	10019973	41 G 1,0	19,2	393,6	719
0444630	10019930	2 x 1,5	6,4	28,8	76
0443547	10019931	3 G 1,5	6,8	43,2	94
0444631	10019980	3 x 1,5	6,8	43,2	94
0444632	10019932	4 G 1,5	7,4	57,6	115
0444633	10019933	5 G 1,5	8,3	72,0	142
0444634	10019934	7 G 1,5	9,0	100,8	184
0444635	10019981	8 G 1,5	10,8	115,2	218
0444636	10019982	9 G 1,5	11,6	129,6	245
0444637	10019935	12 G 1,5	12,2	172,8	308
0444638	10019936	14 G 1,5	13,0	201,6	357
0444639	10019937	18 G 1,5	14,6	259,2	449
0444640	10019938	25 G 1,5	17,2	360,0	617
0444641	10019927	34 G 1,5	19,8	489,6	821
0444642	10019944	2 X 2.5	7,6	48,0	113
0444643	10019945	3 G 2,5	8,3	72,0	146
0444644	10019946	4 G 2,5	9,0	96,0	180
0444645	10019947	5 G 2,5	10,1	120,0	221
0444646	10019948	7 G 2,5	11,2	168,0	295
0444647	10019949	12 G 2,5	15,1	288,0	491
0444648	10019950	4 G 4,0	10,8	153,6	268
0444649	10019951	5 G 4,0	12,1	192,0	328
0444650	10019952	7 G 4,0	13,4	268,8	438
0444651	10019953	4 G 6,0	13,0	230,4	391
0444652	10019954	5 G 6,0	14,5	288,0	478
0444481	10019975	7 G 6,0	16,3	403,2	638
0444653	10019851	4 G 10,0	16,2	384,0	635
0444654	10019852	5 G 10,0	18,1	480,0	775
0444478	10019849	4 G 16,0	18,8	614,4	930
0444655	10019853	5 G 16,0	21,2	768,0	1147
0444656	10019854	4 G 25,0	23,5	960,0	1442
0444479	10019855	5 G 25,0	26,4	1200,0	1773
0444657	10019856	4 G 35,0	26,6	1344,0	1917

ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH

Häiriösuojattu halogeeniton ohjauskaapeli, öljyä kestävä ja erittäin taipuisa

Tietoja

- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr
- Erittäin taipuisa ja öljyn kestävä
- Suuremman poikkileikkauksen tuotteet pyynnöstä

Edut

- Helppo käsittely ja asennus erittäin taipuisan kaapelityypin ansiosta
- Laaja käyttöalue, erinomaisten tuoteominaisuukisen ansiosta
- Sertifioitu meriteollisuuden sovelluksiin

Käyttökohteet

- Julkiset rakennukset, kuten lentokentät tai rautatieasemat
- Laitostekniikkaan Koneenrakennus Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
- Erityisesti kohteisiin joissa ihmisiin, eläimiin sekä omaisuuteen kohdistuu korkea palovaaran riski
- Tarkoitettu käytettäväksi Euroopan Rakennustuoteasetuksen (CPR) alaisuudessa Kts. valintataulukko T14 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix
- Huom: AWM:n (Appliance Wiring Material) kaapelit teollisuuskoneissa (USA) NFPA 79:n mukaisesti. Kts. valintataulukko T29 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix.

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti (palo yhdessä kaapelissa)
- Palon leviämisen esto standardien IEC 60332-3-22 ja IEC 60332-3-24 sekä vastaavasti IEC 60332-3-25 mukaisesti (palo pystysuorassa kaapelissa tai johdinkimpussa)
- UL-kaapelin palotesti
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti (halogeenihappokaasun määrä)
- Palamiskaasujen syövyttävyys standardin IEC 60754-2 mukaisesti (happamuusaste)
- Pieni savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- UL AWM -tyyppi 21089
- Standardin EN 50525-3-11 mukainen
- Standardin EN 50525-2-51 mukainen
- Germanischer Lloyd (GL) sertifikaatti no. 11 119-14 HH

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen paljas kuparijohdin
- Johdineriste: halogeeniton
- Kierretyt johdinkerrokset
- Halogeeniton sisävaippa, harmaa
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaippa: erityinen halogeeniton yhdiste, harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäkeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V
UL: 600 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -30 °C...+70 °C
(UL: +75 °C)
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
(UL: +75 °C)

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH U0/U: 300/500 V					
0444658	10035030	2 x 0,5	7,1	29,1	85
0444659	10035031	3 G 0,5	7,4	35,1	95
0444660	10035032	3 x 0,5	7,4	35,1	95
0444661	10035033	4 G 0,5	8,0	41,1	111
0444662	10035034	4 x 0,5	8,0	41,1	111
0444663	10035035	5 G 0,5	8,6	48,0	126
0444664	10035036	7 G 0,5	9,1	59,9	148
0444665	10035037	12 G 0,5	11,5	91,4	226
0444666	10035040	2 x 0,75	7,7	35,4	101
0444667	10035041	3 G 0,75	8,0	43,8	114
0444668	10035042	3 x 0,75	8,0	43,8	114
0444669	10035043	4 G 0,75	8,5	52,8	130
0444670	10035044	4 x 0,75	8,5	52,8	130
0444671	10035045	5 G 0,75	9,3	62,3	153
0444672	10035046	5 x 0,75	9,3	62,3	153
0444673	10035047	7 G 0,75	9,9	79,5	183
0444674	10035048	7 x 0,75	9,9	79,5	183
0444675	10035050	12 G 0,75	12,5	123,2	280
0444676	10035051	18 G 0,75	14,8	188,6	399
0444677	10035052	25 G 0,75	16,9	247,5	522
0444678	10035055	2 x 1,0	8,0	41,4	112
0444679	10035056	3 G 1,0	8,4	52,1	127
0444680	10035057	3 x 1,0	8,4	52,1	127
0444681	10035058	4 G 1,0	8,9	73,5	157
0444682	10035059	4 x 1,0	8,9	73,5	157

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444683	10035060	5 G 1,0	9,7	83,2	171
0444684	10035061	7 G 1,0	10,3	97,2	210
0444685	10035062	12 G 1,0	13,6	168,7	347
0444686	10035063	18 G 1,0	15,7	235,4	474
0444687	10035064	25 G 1,0	17,8	312	611
0444688	10035065	41 G 1,0	22,4	508	969
0444689	10035067	2 x 1,5	8,6	53,2	134
0444690	10035068	3 G 1,5	9,0	69,1	155
0444691	10035069	3 x 1,5	9,0	69,1	155
0444692	10035070	4 G 1,5	9,8	85,8	186
0444693	10035071	5 G 1,5	10,5	102,8	215
0444694	10035072	7 G 1,5	11,4	134,2	269
0444695	10035073	12 G 1,5	15,0	232,8	445
0444696	10035074	18 G 1,5	17,4	327,8	610
0444697	10035075	25 G 1,5	20,4	463,2	843
0444698	10035089	3 G 2,5	10,5	102,8	220
0444699	10035090	4 G 2,5	11,4	129,4	265
0452300	10035091	5 G 2,5	12,7	157,5	322
0452301	10035092	7 G 2,5	14,0	223,0	422
0452302	10035093	12 G 2,5	17,9	360,5	659
0452303	10035094	4 G 4,0	13,6	207,6	390
0444482	10035095	5 G 4,0	14,9	251,5	463
0444483	10035096	7 G 4,0	16,2	333,9	588
0452304	10035097	4 G 6,0	15,8	294,8	516
0452305	10035098	5 G 6,0	17,3	356,1	616
0452306	10035099	7 G 6,0	18,8	479,3	792

HALOGEENITON OHJAUSKAAPELI, JOSSA PARANNETUT PALO-OMINAISUUDET

ÖLFLEX® CLASSIC 130 H

Halogeeniton ohjauskaapeli, jossa parannetut palo-ominaisuudet

Edut

- Helppo asennus erittäin taipuisan kaapelityypin ansiosta
- Sertifioitu meriteollisuuden sovelluksiin

Käyttökohteet

- Julkiset rakennukset, kuten lentokentät tai rautatieasemat
- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
  Esiintymislavasovellukset
- Erityisesti kohteisiin joissa ihmisiin, eläimiin sekä omaisuuteen kohdistuu korkea palovaaran riski
- Huom: AWM:n (Appliance Wiring Material) kaapelit teollisuuskoneissa (USA) NFPA 79:n mukaisest
  Kts. valintataulukko T29
  products.lappgroup.com/online-catalogue/appendixi

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti (palo yhdessä kaapelissa)
- Palon leviämisen esto standardien IEC 60332-3-22 ja IEC 60332-3-24 sekä vastaavasti IEC 60332-3-25 mukaisesti (palo pystysuorassa kaapelissa tai johdinkimpussa)
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti (halogeenihappokaasun määrä)
- Palamiskaasujen syövyttävyys standardin IEC 60754-2 mukaisesti (happamuusaste)
- Pieni savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti
- Öljynkestävä standardien DIN EN 50363-4-1 (TM5) ja UL OIL RES I ja UL OIL RES II mukaisesti
- UV- ja säänkestävä standardin ISO 4892-2 mukaisesti
- Otsoninkestävä standardin EN 50396 mukaisestii

Standardit/hyväksynnät

- UL AWM -tyyppi 21089
- Standardin EN 50525-3-11 mukainen
- Standardin EN 50525-2-51 mukainen
- Germanischer Lloyd (GL) sertifikaatti no. 11 119-14 HH

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen paljas kuparijohdin
- Johdineriste: halogeeniton
- Kierretyt johdinkerrokset
- Ulkovaippa: erityinen halogeeniton yhdiste, harmaa (RAL 7001)

Tietoja

- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr
- Käytettäväksi julkisissa rakennuksissa ja teollisuulaitoksissa

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus:
Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäkeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V
UL: 600 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -25 °C...+70 °C
(UL: +75 °C)
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
(UL: +75 °C)

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H					
0448826	1123000	2 x 0,5	5,1	9,6	36
0448827	1123001	3 G 0,5	5,4	14,4	42
0448828	1123002	3 x 0,5	5,4	14,4	42
0448829	1123003	4 G 0,5	5,8	19,2	55
0448830	1123004	4 x 0,5	5,8	19,2	55
0448831	1123005	5 G 0,5	6,3	24,0	65
0448832	1123006	5 x 0,5	6,3	24,0	65
0448833	1123008	7 G 0,5	6,9	33,6	80
0448834	1123009	7 x 0,5	6,9	33,6	80
0448834	1123010	8 G 0,5	8,2	38,4	103
0448836	1123012	10 G 0,5	8,8	48,0	112
0448837	1123013	12 G 0,5	9,1	57,6	128
0448838	1123017	18 G 0,5	10,8	86,4	189
0448839	1123020	25 G 0,5	12,7	120,0	260
0448840	1123021	30 G 0,5	13,6	144,0	294
0448841	1123032	2 x 0,75	5,5	14,4	47
0448842	1123033	3 G 0,75	5,8	21,6	56
0448843	1123034	3 x 0,75	5,8	21,6	56
0448844	1123035	4 G 0,75	6,3	28,8	69
0448845	1123036	4 x 0,75	6,3	28,8	69
0448846	1123037	5 G 0,75	6,9	36,0	83
0448847	1123038	5 x 0,75	6,9	36,0	83
0448848	1123041	7 G 0,75	7,5	50,4	104

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448849	1123042	7 x 0,75	7,5	50,4	104
0448850	1123046	10 G 0,75	9,8	72	149
0448851	1123047	12 G 0,75	10,1	86,4	172
0448852	1123048	12 x 0,75	10,1	86,4	172
0448853	1123051	18 G 0,75	12,0	129,6	252
0448854	1123054	25 G 0,75	14,1	180,0	352
0448855	1123056	34 G 0,75	16,3	244,8	466
0448856	1123066	2 x 1,0	5,8	19,2	55
0448857	1123067	3 G 1,0	6,1	28,8	67
0448858	1123068	3 x 1,0	6,1	28,8	67
0448859	1123069	4 G 1,0	6,6	38,4	83
0448860	1123070	4 x 1,0	6,6	38,4	83
0448861	1123071	5 G 1,0	7,3	48,0	100
0448862	1123072	5 x 1,0	7,3	48,0	100
0448863	1123074	7 G 1,0	8,1	67,2	130
0448864	1123075	7 x 1,0	8,1	67,2	130
0448865	1123076	8 G 1,0	9,7	76,8	164
0448866	1123078	10 G 1,0	10,4	96,0	183
0448867	1123080	12 G 1,0	10,7	115,2	212
0448868	1123081	12 x 1,0	10,7	115,2	212
0448869	1123083	16 G 1,0	12,1	153,6	275
0448870	1123084	18 G 1,0	12,9	172,8	314
0448871	1123090	25 G 1,0	15,0	240,0	429
0448872	1123094	34 G 1,0	17,5	326,4	570

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448873	1123106	2 x 1,5	6,4	28,8	72
0448874	1123107	3 G 1,5	6,8	43,2	88
0448875	1123108	3 x 1,5	6,8	43,2	88
0448876	1123109	4 G 1,5	7,4	57,6	110
0448877	1123110	4 x 1,5	7,4	57,6	110
0448878	1123111	5 G 1,5	8,3	72,0	135
0448879	1123112	5 x 1,5	8,3	72,0	135
0448880	1123114	7 G 1,5	9,0	100,8	174
0448881	1123115	7 x 1,5	9,0	100,8	174
0448882	1123116	8 G 1,5	10,8	115,2	223
0448883	1123118	10 G 1,5	11,8	144,0	250
0448884	1123120	12 G 1,5	12,2	172,8	289
0448885	1123124	18 G 1,5	14,6	259,2	433
0448886	1123128	25 G 1,5	17,2	360,0	596
0448887	1123130	34 G 1,5	19,8	489,6	786
0448888	1123139	2 x 2,5	7,6	48,0	110
0448889	1123140	3 G 2,5	8,3	72,0	137
0448890	1123142	4 G 2,5	9,0	96,0	174
0448891	1123144	5 G 2,5	10,1	120,0	217

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448892	1123146	7 G 2,5	11,2	168,0	283
0448893	1123149	12 G 2,5	15,1	288,0	467
0448894	1123151	18 G 2,5	18,0	432,0	696
0448895	1123153	25 G 2,5	21,1	600,0	969
0448896	1123159	3 G 4,0	9,8	115,2	213
0448897	1123160	4 G 4,0	10,8	153,6	267
0448898	1123161	5 G 4,0	12,1	192,0	331
0448899	1123162	7 G 4,0	13,4	268,8	432
0448900	1123166	3 G 6,0	11,7	172,8	303
0448901	1123167	4 G 6,0	13,0	230,4	388
0448902	1123168	5 G 6,0	14,5	288,0	480
0448903	1123169	7 G 6,0	16,0	403,2	626
0448904	1123172	4 G 10,0	16,2	384,0	601
0448905	1123173	5 G 10,0	18,1	480,0	735
0448906	1123177	4 G 12,0	18,8	614,4	917
0448907	1123178	5 G 12,0	21,2	768,0	1148
0448908	1123181	4 G 25,0	23,5	960,0	1418
0448909	1123182	5 G 25,0	26,4	1200,0	1769
0448910	1123185	4 G 35,0	26,6	1344,0	1905

ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH

Häiriösuojattu halogeeniton ohjauskaapeli, jossa parannetut palo-ominaisuudet

Edut

- Helppo asennus erittäin taipuisan kaapelityypin ansiosta
- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- Sertifioitu meriteollisuuden sovelluksiin

Käyttökohteet

- Julkiset rakennukset, kuten lentokentät tai rautatieasemat
- Laitostekniikkaan
  Koneenrakennus
  Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät
- Erityisesti kohteisiin joissa ihmisiin, eläimiin sekä omaisuuteen kohdistuu korkea palovaaran riski
- EMC-herkät käyttöympäristöt (sähkömagneettinen yhteensopivuus)
- Huom: AWM:n (Appliance Wiring Material) kaapelit teollisuuskoneissa (USA) NFPA 79:n mukaisesti
  Kts. valintataulukko T29
  products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti (palo yhdessä kaapelissa)
- Palon leviämisen esto standardien IEC 60332-3-22 ja IEC 60332-3-24 sekä vastaavasti IEC 60332-3-25 mukaisesti (palo pystysuorassa kaapelissa tai johdinkimpussa)
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti (halogeenihappokaasun määrä)
- Palamiskaasujen syövyttävyys standardin IEC 60754-2 mukaisesti (happamuusaste)
- Pieni savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisestii

Standardit/hyväksynnät

- UL AWM -tyyppi 21089
- Standardin EN 50525-3-11 mukainen
- Standardin EN 50525-2-51 mukainen
- Germanischer Lloyd (GL) sertifikaatti no. 11 119-14 HH

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen paljas kuparijohdin
- Johdineriste: halogeeniton
- Kierretyt johdinkerrokset
- Halogeeniton muovikalvopäällyste
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaippa: erityinen halogeeniton yhdiste, harmaa (RAL 7001)

Tietoja

- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr
- Käytettäväksi julkisissa rakennuksissa ja teollisuulaitoksissa

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäkeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V
UL: 600 V

Testijännite
Johdin/johdin: 4000 V
Johdin/häiriösuoja: 2000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -25 °C...+70 °C (UL: +75 °C)
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C (UL: +75 °C)

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH					
0448941	1123200	2 x 0,5	5,9	36	51
0448942	1123201	3 G 0,5	6,2	43	61
0448943	1123202	3 x 0,5	6,2	43	61
0448944	1123203	4 G 0,5	6,6	49	72
0448945	1123204	4 x 0,5	6,6	49	72
0448946	1123205	5 G 0,5	7,1	57	85
0448947	1123206	5 x 0,5	7,1	57	85
0448948	1123208	7 G 0,5	7,7	69	103
0448949	1123209	7 x 0,5	7,7	69	103
0448950	1123213	12 G 0,5	10,1	104	165
0448951	1123217	18 G 0,5	11,8	141	236
0448952	1123220	25 G 0,5	13,7	224	324
0448953	1123232	2 x 0,75	6,3	43	60
0448954	112323	3 G 0,75	6,6	52	77
0448955	1123234	3 x 0,75	6,6	52	77
0448956	1123235	4 G 0,75	7,1	61	87
0448957	1123236	4 x 0,75	7,1	61	87
0448958	1123237	5 G 0,75	7,9	72	106
0448959	1123238	5 x 0,75	7,9	72	106
0448960	1123241	7 G 0,75	8,5	89	129
0448961	1123242	7 x 0,75	8,5	89	129
0448962	1123247	12 G 0,75	11,1	138	211
0448963	1123248	12 x 0,75	11,1	138	211
0448964	1123251	18 G 0,75	13,0	211	307
0448965	1123254	25 G 0,75	15,1	280	413

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448966	1123266	2 x 1,0	6,6	51	79
0448967	1123267	3 G 1,0	6,9	62	88
0448968	1123268	3 x 1,0	6,9	62	88
0448969	1123269	4 G 1,0	7,4	74	106
0448970	1123270	4 x 1,0	7,4	74	106
0448971	1123271	5 G 1,0	8,3	88	124
0448972	1123272	5 x 1,0	8,3	88	124
0448973	1123274	7 G 1,0	8,9	112	155
0448974	1123275	7 x 1,0	8,9	112	155
0448975	1123280	12 G 1,0	11,7	185	250
0448976	1123281	12 x 1,0	11,7	185	250
0448977	1123284	18 G 1,0	14,1	268	368
0448978	1123290	25 G 1,0	16,2	354	493
0448979	1123291	25 x 1,0	16,2	354	493
0448980	1123306	2 x 1,5	7,2	65	91
0448981	1123307	3 G 1,5	7,6	82	112
0448982	1123308	3 x 1,5	7,6	82	112
0448983	1123309	4 G 1,5	8,4	100	141
0448984	1123310	4 x 1,5	8,4	100	141
0448985	1123311	5 G 1,5	9,1	119	161
0448986	1123312	5 x 1,5	9,1	119	161
0448987	1123314	7 G 1,5	10,0	154	206
0448988	1123315	7 x 1,5	10,0	154	206
0448989	1123320	12 G 1,5	13,4	268	355
0448990	1123324	18 G 1,5	15,8	373	517
0448991	1123328	25 G 1,5	18,2	530	705

HÄIRIÖSUOJATTU HALOGEENITON OHJAUSKAAPELI, JOSSA PARANNETUT PALO-OMINAISUUDET

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0448992	1123339	2 x 2,5	8,6	96	128
0448993	1123340	3 G 2,5	9,1	118	157
0448994	1123342	4 G 2,5	10,0	147	201
0448995	1123344	5 G 2,5	11,1	176	248
0448996	1123346	7 G 2,5	12,0	253	313
0448997	1123349	12 G 2,5	16,3	385	524
0448998	1123359	3 G 4,0	10,4	178	231
0448999	1123360	4 G 4,0	11,8	248	291
0449000	1123361	5 G 4,0	13,3	269	361
0449001	1123362	7 G 4,0	14,6	371	468
0449002	1123366	3 G 6,0	12,7	240	318

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449003	1123367	4 G 6,0	14,2	343	437
0449004	1123368	5 G 6,0	15,5	441	510
0449005	1123369	7 G 6,0	17,0	510	662
0449006	1123372	4 G 10,0	17,2	495	685
0449007	1123373	5 G 10,0	19,5	592	824
0449008	1123374	7 G 10,0	21,4	820	1067
0449009	1123377	4 G 16,0	20,2	736	1036
0449010	1123378	5 G 16,0	22,6	895	1285
0449011	1123381	4 G 25,0	25,1	1129	1663
0449012	1123382	5 G 25,0	28,0	1400	1976
0449013	1123385	4 G 35,0	28,2	1546	2052

ÖLFLEX® CLASSIC 400 P

PUR-vaipalla varustettu hankausta ja öljyä kestävä ohjauskaapeli vastaa lisääntyneisiinkin käyttövaatimuksiin

Tietoja

- Mekaanisesti erittäin kestävä
- Hyvä öljynkestävyys
- Perinteinen vaihtoehto monitoimikäyttöön

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Yhteensopiva useiden happamien puhdistus- ja desinfiointiliuosten kanssa
- Saatavilla on myös DESINA®-yhteensopiva ohjauskaapeli, jossa on musta vaippa

Käyttökohteet

- Teolliset koneet ja työstökoneet
- Mittaus- ja valvontasovellukset sekä sähköiset sovellukset
- Elintarvikkeiden tuotanto- ja pakkauskoneet
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä ja märissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta
- Sopii käytettäväksi ulkotiloissa annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti

Tuoteominaisuudet

- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovien kestävä
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0285:n mukainen
- Kestää sertifioidusti elintarvike- ja juomateollisuudessa käytettäviä desinfiointi- ja puhdistusliuoksia

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys: PVC-erikoismuovia
- Kierretyt johdinkerrokset
- Erityinen polyuretaanivaippa (PUR)
- Vaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)
- DESINA® -yhteensopiva: musta (RAL 9005)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P – vaipan väri: harmaa					
0443918	1312802	2 x 0,5	4,8	10	32
0443919	1312003	3 G 0,5	5,1	15	43
0443920	1312803	3 x 0,5	5,1	15	43
0443921	1312004	4 G 0,5	5,7	19,2	50
0443922	1312804	4 x 0,5	5,7	19,2	50
0443923	1312005	5 G 0,5	6,2	24	59
0443924	1312805	5 x 0,5	6,2	24	59
0443925	1312007	7 G 0,5	6,7	34	73
0443926	1312807	7 x 0,5	6,7	34	73
0443927	1312010	10 G 0,5	8,6	48	109
0443928	1312012	12 G 0,5	8,9	57,6	125
0443929	1312018	18 G 0,5	10,5	87	180
0443930	1312025	25 G 0,5	12,4	120	250
0443931	1312034	34 G 0,5	14,3	164	333
0443932	1312041	41 G 0,5	15,7	197	400
0443933	1312852	2 x 0,75	5,4	14,4	41
0443934	1312103	3 G 0,75	5,7	21,6	51
0443935	1312853	3 x 0,75	5,7	21,6	51
0443936	1312104	4 G 0,75	6,2	28,8	62
0443937	1312854	4 x 0,75	6,2	28,8	62
0443938	1312105	5 G 0,75	6,7	36	74
0443939	1312855	5 x 0,75	6,7	36	74
0443940	1312107	7 G 0,75	7,3	50	97
0443941	1312857	7 x 0,75	7,3	50	97
0443942	1312110	10 G 0,75	9,6	72	142
0443943	1312112	12 G 0,75	9,9	86,4	163
0443944	1312118	18 G 0,75	11,7	129,6	234
0443945	1312125	25 G 0,75	13,8	180	324
0443946	1312134	34 G 0,75	15,9	244,8	431

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443947	1312141	41 G 0,75	17,4	295,2	529
0443948	1312902	2 x 1,0	5,7	19,2	48
0443949	1312203	3 G 1,0	6,0	28,8	61
0443950	1312903	3 x 1,0	6,0	28,8	61
0443951	1312204	4 G 1,0	6,5	38,4	74
0443952	1312904	4 x 1,0	6,5	38,4	74
0443953	1312205	5 G 1,0	7,1	48	89
0443954	1312905	5 x 1,0	7,1	48	89
0443955	1312207	7 G 1,0	8,0	67	116
0443956	1312210	10 G 1,0	10,2	96	171
0443957	1312212	12 G 1,0	10,5	115	197
0443958	1312218	18 G 1,0	12,7	173	289
0443959	1312225	25 G 1,0	14,7	240	412
0443960	1312234	34 G 1,0	17,1	326,4	532
0443961	1312241	41 G 1,0	18,8	393,6	638
0443962	1312952	2 x 1,5	6,3	29	63
0443963	1312303	3 G 1,5	6,7	43	79
0443964	1312953	3 x 1,5	6,7	43	79
0443965	1312304	4 G 1,5	7,2	58	98
0443966	1312954	4 x 1,5	7,2	58	98
0443967	1312305	5 G 1,5	8,1	72	121
0443968	1312955	5 x 1,5	8,1	72	121
0443969	1312307	7 G 1,5	8,9	101	159
0443970	1312957	7 x 1,5	8,9	101	159
0443971	1312312	12 G 1,5	12,0	173	268
0443972	1312318	18 G 1,5	13,4	259,5	392
0443973	1312325	25 G 1,5	16,9	360	531
0443974	1312334	34 G 1,5	19,4	489,6	722
0443975	1312341	41 G 1,5	21,3	590,4	867
0443976	1312403	3 G 2,5	8,1	72	132

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443977	1312404	4 G 2,5	8,9	96	163
0443978	1312405	5 G 2,5	10,0	120	186
0443979	1312407	7 G 2,5	11,1	168	267
0443980	1312412	12 G 2,5	14,8	288	445
0443981	1312504	4 G 4	10,8	154	237
0443982	1312505	5 G 4	12,1	192	291
0443983	1312507	7 G 4	13,4	269	391
0443984	1312604	4 G 6	13,0	230,4	327
0443985	1312605	5 G 6	14,5	288	424
0443986	1312607	7 G 6	16,0	403	580
0443987	1312614	4 G 10	16,2	384	567
0443988	1312615	5 G 10	18,1	480	695
0443989	1312617	7 G 10	20,0	672	937
0443990	1312624	4 G 16	18,8	614,4	1064

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P DESINA – vaipan väri: musta					
0443910	1312970	4 G 1,5	7,2	58	98
0443911	1312981	7 G 1,5	8,8	101	159
0443912	1312983	11 G 1,5	11,6	158	228
0443913	1312973	4 G 2,5	8,9	96	163
0443914	1312974	4 G 4	10,8	154	237
0443915	1312975	4 G 6	13,0	230,4	350
0443916	1312976	4 G 10	16,2	384	567
0443917	1312978	4 G 25	23,5	960	1582

ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP

PUR-vaipalla varustettu hankausta ja öljyä kestävä suojattu ohjauskaapeli vastaa lisääntyneisiinkin käyttövaatimuksiin

Tietoja

- Mekaanisesti erittäin kestävä
- Hyvä öljynkestävyys
- EMC-yhteensopiva kuparisuojaus

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Yhteensopiva useiden happamien puhdistus- ja desinfiointiliuosten kanssa
- Sisävaipan ansiosta erittäin vankka
- Kuparipalmikko suojaa kaapelia sähkömagneettiselta häiriöltä

Käyttökohteet

- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Mittaus- ja valvontasovellukset sekä sähköiset sovellukset
- Elintarvikkeiden tuotanto- ja pakkauskoneet
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä ja märissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta
- Sopii käytettäväksi ulkotiloissa annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti

Tuoteominaisuudet

- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- EMC-yhteensopiva
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0285:n mukainen
- Kestää sertifioidusti elintarvike- ja juomateollisuudessa käytettäviä desinfiointi- ja puhdistusliuoksia

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys: PVC-erikoismuovia
- Kierretyt johdinkerrokset
- Harmaa PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Erityinen polyuretaanivaippa (PUR)
- Ulkovaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP					
0443991	1313852	2 x 0,75	7,4	45	85
0443992	1313103	3 G 0,75	7,9	52	99
0443993	1313853	3 x 0,75	7,9	52	99
0443994	1313104	4 G 0,75	8,4	77	114
0443995	1313854	4 x 0,75	8,4	77	114
0443996	1313105	5 G 0,75	8,9	84	130
0443997	1313855	5 x 0,75	8,9	84	130
0443998	1313107	7 G 0,75	9,7	92	161
0443999	1313857	7 x 0,75	9,7	92	161
0444000	1313112	12 G 0,75	12,3	138	245
0444001	1313118	18 G 0,75	14,5	219	354
0444002	1313125	25 G 0,75	16,6	277	463
0444003	1313134	34 G 0,75	18,9	420	598
0444004	1313141	41 G 0,75	20,6	500	725
0444005	1313902	2 x 1,0	7,9	50	97
0444006	1313203	3 G 1,0	8,2	77	111
0444007	1313903	3 x 1,0	8,2	77	111
0444008	1313204	4 G 1,0	8,7	87	129
0444009	1313904	4 x 1,0	8,7	87	129
0444010	1313205	5 G 1,0	9,5	90	152
0444011	1313207	7 G 1,0	10,2	110	184
0444012	1313212	12 G 1,0	13,3	194	306
0444013	1313218	18 G 1,0	15,5	267	417
0444014	1313225	25 G 1,0	17,5	379	541
0444015	1313234	34 G 1,0	20,3	516	735

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444016	1313241	41 G 1,0	22,0	610	860
0444017	1313952	2 x 1,5	8,5	77	116
0444018	1313303	3 G 1,5	8,9	85	135
0444019	1313953	3 x 1,5	8,9	85	135
0444020	1313304	4 G 1,5	9,6	100	162
0444021	1313954	4 x 1,5	9,6	100	162
0444022	1313305	5 G 1,5	10,3	120	187
0444023	1313955	5 x 1,5	10,3	120	187
0444024	1313307	7 G 1,5	11,3	152	236
0444025	1313957	7 x 1,5	11,3	152	236
0444026	1313312	12 G 1,5	14,8	267	392
0444027	1313318	18 G 1,5	17,2	400	536
0444028	1313325	25 G 1,5	20,1	572	742
0444029	1313334	34 G 1,5	21,9	754	960
0444030	1313341	41 G 1,5	24,7	874	1118
0444031	1313403	3 G 2,5	10,3	121	191
0444032	1313404	4 G 2,5	11,3	163	232
0444033	1313405	5 G 2,5	12,6	199	282
0444034	1313407	7 G 2,5	13,9	261	370
0444035	1313412	12 G 2,5	17,2	470	580
0444036	1313504	4 G 4	13,4	238	345
0444037	1313505	5 G 4	14,7	279	412
0444038	1313604	4 G 6	15,8	318	483
0444039	1313605	5 G 6	17,3	370	576
0444040	1313614	4 G 10	19,0	558	733
0444041	1313624	4 G 16	22,2	804	1340

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP

Suojattu hankausta ja öljyä kestävä PUR-ohjauskaapeli, jossa on pienennetty ulkohalkaisija

Tietoja

- Ohut ja kevyt, ei sisävaippaa
- EMC-yhteensopiva kuparisuojaus

Edut

- Asennustilaa säästävä kaapeli, pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Kuparipalmikko suojaa kaapelia sähkömagneettiselta häiriöltä

Käyttökohteet

- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Mittaus- ja valvontasovellukset sekä sähköiset sovellukset
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä ja märissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta
- Sopii käytettäväksi ulkotiloissa annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti

Tuoteominaisuudet

- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- EMC-yhteensopiva
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- Johdin VDE 0812/0285:n mukainen
- Ulkovaippa VDE 0250/0285:n mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys: PVC-erikoismuovia
- Kierretyt johdinkerrokset
- Muovikalvopäällyste
- Tinattu kuparipalmikko
- Erityinen polyuretaanivaippa (PUR)
- Ulkovaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 20 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
Johdin/johdin: 4000 V
Johdin/näyttö: 2000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP					
0443743	1314000	2 x 0,5	5,8	36	45
0443744	1314001	3 G 0,5	6,1	43	59
0443745	1314002	3 x 0,5	6,1	43	59
0443746	1314003	4 G 0,5	6,5	49	83
0443747	1314004	4 x 0,5	6,5	49	83
0443748	1314005	5 G 0,5	7,0	57	96
0443749	1314006	5 x 0,5	7,0	57	96
0443750	1314007	7 G 0,5	7,5	69	136
0443751	1314008	7 x 0,5	7,5	69	136
0443752	1314010	12 G 0,5	9,9	104	200
0443753	1314011	12 x 0,5	9,9	104	200
0443754	1314012	18 G 0,5	11,5	141	275
0443755	1314013	18 x 0,5	11,5	141	275
0443756	1314014	25 G 0,5	13,4	211	350
0443757	1314015	25 x 0,5	13,4	211	350
0443758	1314017	2 x 0,75	6,2	43	56
0443759	1314018	3 G 0,75	6,5	52	70
0443760	1314019	3 x 0,75	6,5	52	70
0443761	1314020	4 G 0,75	7,0	61	95
0443762	1314021	4 x 0,75	7,0	61	95
0443763	1314022	5 G 0,75	7,7	72	130
0443764	1314023	5 x 0,75	7,7	72	130
0443765	1314024	7 G 0,75	8,3	89	168
0443766	1314025	7 x 0,75	8,3	89	168
0443767	1314026	12 G 0,75	10,9	138	232
0443768	1314027	18 G 0,75	12,7	211	315
0443769	1314028	25 G 0,75	14,8	280	435
0443770	1314029	25 x 0,75	14,8	280	435
0443771	1314032	2 x 1,0	6,5	51	84
0443772	1314033	3 G 1,0	6,8	62	110
0443773	1314034	3 x 1,0	6,8	62	110
0443774	1314035	4 G 1,0	7,3	74	130
0443775	1314036	4 x 1,0	7,3	74	130

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443776	1314037	5 G 1,0	8,1	88	156
0443777	1314038	5 x 1,0	8,1	88	156
0443778	1314039	7 G 1,0	8,8	112	192
0443779	1314040	7 x 1,0	8,8	112	192
0443780	1314041	12 G 1,0	11,5	185	285
0443781	1314042	18 G 1,0	13,9	268	395
0443782	1314043	25 G 1,0	15,9	354	656
0443783	1314046	2 x 1,5	7,1	65	97
0443784	1314047	3 G 1,5	7,5	82	125
0443785	1314048	3 x 1,5	7,5	82	125
0443786	1314049	4 G 1,5	8,2	100	165
0443787	1314050	4 x 1,5	8,2	100	165
0443788	1314051	5 G 1,5	8,9	119	193
0443789	1314052	5 x 1,5	8,9	119	193
0443790	1314053	7 G 1,5	9,9	154	245
0443791	1314054	7 x 1,5	9,9	154	245
0443792	1314055	12 G 1,5	13,0	268	365
0443793	1314056	18 G 1,5	15,6	373	553
0443794	1314057	25 G 1,5	17,9	530	734
0443795	1314058	34 G 1,5	20,8	683	944
0443796	1314061	3 G 2,5	8,9	118	188
0443797	1314062	4 G 2,5	9,9	147	236
0443798	1314063	5 G 2,5	11,0	176	270
0443799	1314064	7 G 2,5	11,9	253	340
0443900	1314065	12 G 2,5	16,0	355	589
0443901	1314066	18 G 2,5	19,0	569	978
0443902	1314067	25 G 2,5	22,2	827	1358
0443903	1314068	4 G 4	11,6	248	305
0443904	1314070	7 G 4	14,4	355	500
0443905	1314071	4 G 6	14,2	343	440
0443906	1314073	7 G 6	17,0	505	672
0443907	1314074	4 G 10	17,2	535	710
0443908	1314075	4 G 16	20,2	800	1050
0443909	1314076	4 G 25	25,1	1075	1570

ÖLFLEX® 408 P

PUR-vaipalla varustettu hankausta ja öljyä kestävä ohjauskaapeli, vastaa lisääntyneisiinkin käyttövaatimuksiin – VDE-sertifioitu

Tietoja

- Mekaanisesti erittäin kestävä
- Hyvä öljynkestävyys
- Raot täyttävä toiminnallinen kerros

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Raot täyttävä toiminnallinen kerros on turvallisempi ja tehokkaampi teollisen vaipan poistamisen aikana
- VDE-testatut ominaisuudet

Käyttökohteet

- Laitteisto- ja laiterakennus
- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Mittaus- ja valvontasovellukset sekä sähköiset sovellukset
- Sopii käytettäväksi ulkotiloissa annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä ja märissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta

Tuoteominaisuudet

- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 8744

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys: PVC-erikoismuovia
- Kierretyt johdinkerrokset
- Erityinen polyuretaanista valmistettu ulkovaippa ja raot täyttävä toiminnallinen kerros
- Ulkovaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -15 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 408 P					
0444341	1308802	2 x 0,5	4,8	9,6	32
0444342	1308003	3 G 0,5	5,1	14,4	39
0444343	1308803	3 x 0,5	5,1	14,4	39
0444344	1308004	4 G 0,5	5,7	19,2	49
0444345	1308804	4 x 0,5	5,7	19,2	49
0444346	1308005	5 G 0,5	6,2	24	59
0444347	1308805	5 x 0,5	6,2	24	59
0444348	1308007	7 G 0,5	6,7	33,6	73
0444349	1308807	7 x 0,5	6,7	33,6	73
0444350	1308010	10 G 0,5	8,6	48	116
0444351	1308012	12 G 0,5	8,9	57,6	129
0444352	1308018	18 G 0,5	10,5	86,4	184
0444353	1308025	25 G 0,5	12,4	120	256
0444354	1308852	2 x 0,75	5,4	14,4	42
0444355	1308103	3 G 0,75	5,7	21,6	51
0444356	1308853	3 x 0,75	5,7	21,6	51
0444357	1308104	4 G 0,75	6,2	28,8	62
0444358	1308854	4 x 0,75	6,2	28,8	62
0444359	1308105	5 G 0,75	6,7	36	75
0444360	1308855	5 x 0,75	6,7	36	75
0444361	1308107	7 G 0,75	7,3	50,4	95
0444362	1308857	7 x 0,75	7,3	50,4	95
0444363	1308110	10 G 0,75	9,6	72	153
0444364	1308112	12 G 0,75	9,9	86,4	170
0444365	1308118	18 G 0,75	11,7	129,6	245
0444366	1308125	25 G 0,75	13,8	180	340
0444367	1308902	2 x 1,0	5,7	19,2	49
0444368	1308203	3 G 1,0	6,0	28,8	60
0444369	1308903	3 x 1,0	6,0	28,8	60
0444370	1308204	4 G 1,0	6,5	38,4	74
0444371	1308904	4 x 1,0	6,5	38,4	74
0444372	1308205	5 G 1,0	7,1	48	90
0444373	1308905	5 x 1,0	7,1	48	90

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444374	1308207	7 G 1,0	8,0	67,2	118
0444375	1308907	7 x 1,0	8,0	67,2	118
0444376	1308210	10 G 1,0	10,2	86	184
0444377	1308212	12 G 1,0	10,5	115,2	204
0444378	1308218	18 G 1,0	12,7	172,8	303
0444379	1308225	25 G 1,0	14,7	240	412
0444380	1308952	2 x 1,5	6,3	28,8	64
0444381	1308303	3 G 1,5	6,7	43,2	81
0444382	1308953	3 x 1,5	6,7	43,2	81
0444383	1308304	4 G 1,5	7,2	57,6	99
0444384	1308954	4 x 1,5	7,2	57,6	99
0444385	1308305	5 G 1,5	8,1	72	125
0444386	1308955	5 x 1,5	8,1	72	125
0444387	1308307	7 G 1,5	8,9	100,8	161
0444388	1308957	7 x 1,5	8,9	100,8	161
0444389	1308312	12 G 1,5	12,0	172,8	286
0444390	1308318	18 G 1,5	14,4	259,2	419
0444391	1308325	25 G 1,5	16,9	360	580
0444392	1308403	3 G 2,5	8,1	72	125
0444393	1308404	4 G 2,5	8,9	96	158
0444394	1308405	5 G 2,5	10,0	120	198
0444395	1308407	7 G 2,5	11,1	168	259
0444396	1308412	12 G 2,5	14,8	288	454
0444397	1308504	4 G 4	10,8	153,6	241
0444398	1308505	5 G 4	12,1	192	302
0444399	1308507	7 G 4	13,4	268,8	394
0444400	1308604	4 G 6	13,0	230,4	356
0444401	1308605	5 G 6	14,5	288	443
0444402	1308607	7 G 6	16,0	403,2	579
0444403	1308514	4 G 10	16,2	384	571
0444404	1308615	5 G 10	18,1	480	714
0444405	1308617	7 G 10	20,0	672	935
0444406	1308624	4 G 16	18,8	614,4	843

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

ÖLFLEX® 409 P

PUR-vaipalla varustettu hankausta ja öljyä kestävä ohjauskaapeli vastaa lisääntyneisiinkin käyttövaatimuksiin – sertifioitu Pohjois-Amerikkaa varten

Tietoja

- Korvaa aiemman mallin ÖLFLEX® 491 P
- UL/cUL-sertioitu Pohjois-Amerikkaa varten
- Raot täyttävä toiminnallinen kerros

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Raot täyttävä toiminnallinen kerros on turvallisempi ja tehokkaampi teollisen vaipan poistamisen aikana
- Sertifioitu Yhdysvaltoja ja Kanadaa varten vientiin suuntautuneita laitevalmistajia ajatellen

Käyttökohteet

- Laitteisto- ja laiterakennus
- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Mittaus- ja valvontasovellukset sekä sähköiset sovellukset
- Sopii ulkokäyttöön käyttölämpötila-alueen rajoissa
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta

Tuoteominaisuudet

- Korkea öljynkestävyys
- Syttyvyys: UL/CSA: VW-1, FT1 IEC/EN: 60332-1-2
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- UL AWM -tyyppi 20234
- CUL AWM II A/B FT1

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys: PVC-erikoismuovia
- Kierretyt johdinkerrokset
- Erityinen polyuretaanista valmistettu ulkovaippa ja raot täyttävä toiminnallinen kerros
- Ulkovaipan väri: musta (RAL 9005)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V
UL/CSA: 1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C (UL: +80 °C)
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 409 P					
0444302	1311852	2 x 0,75	6,9	14,4	61
0444303	1311103	3 G 0,75	7,2	21,6	71
0444304	1311104	4 G 0,75	7,7	28,8	84
0444305	1311105	5 G 0,75	8,3	36	100
0444306	1311107	7 G 0,75	8,9	50,4	122
0444307	1311110	10 G 0,75	10,8	72	180
0444308	1311112	12 G 0,75	11,1	86,4	198
0444309	1311118	18 G 0,75	12,8	129,6	275
0444310	1311125	25 G 0,75	14,5	180	364
0444311	1311902	2 x 1,0	7,2	19,2	69
0444312	1311203	3 G 1,0	7,5	28,8	81
0444313	1311204	4 G 1,0	8,0	38,4	97
0444314	1311205	5 G 1,0	8,7	48	117
0444315	1311207	7 G 1,0	9,3	67,2	142
0444316	1311210	10 G 1,0	11,4	96	212
0444317	1311212	12 G 1,0	11,7	115,2	234
0444318	1311218	18 G 1,0	13,5	172,8	327
0444319	1311225	25 G 1,0	15,4	240	437
0444320	1311952	2 x 1,5	7,8	28,8	87

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444321	1311303	3 G 1,5	8,2	43,2	104
0444322	1311304	4 G 1,5	8,8	57,6	126
0444323	1311305	5 G 1,5	9,5	72	151
0444324	1311307	7 G 1,5	10,2	100,8	188
0444325	1311312	12 G 1,5	13,0	172,8	314
0444326	1311318	18 G 1,5	15,0	259,2	441
0444327	1311325	25 G 1,5	17,2	360	596
0444328	1311403	3 G 2,5	9,5	72	151
0444329	1311404	4 G 2,5	10,2	96	184
0444330	1311405	5 G 2,5	11,1	120	224
0444331	1311407	7 G 2,5	12,0	168	282
0444332	1311412	12 G 2,5	15,5	288	480
0444333	1311504	4 G 4	11,8	153,6	266
0444334	1311505	5 G 4	12,9	192	325
0444335	1311604	4 G 6	13,1	230,4	359
0444336	1311605	5 G 6	14,3	288	438
0444337	1311704	4 G 10	16,5	384	585
0444338	1311705	5 G 10	18,2	480	722
0444339	1311804	4 G 16	19,1	614,4	861
0444340	1311805	5 G 16	22,1	768	1107

ÖLFLEX® 440 P

Hankaus- ja säänkestävässä ohjauskaapelissa on TPE-eristetyt johtimet ja PUR-vaippa – VDE-sertifioitu

Tietoja

- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali
- VDE-testattu ja -rekisteröity

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- VDE-testatut ominaisuudet

Käyttökohteet

- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä ja märissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta
- Rakennuskoneet
- Maatalouslaitteet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 liitteen D mukaisesti
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 6582

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Kierretyt johdinkerrokset
- Erityinen polyuretaanivaippa (PUR)
- Ulkovaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 440 P					
0449207	0012800	2 x 0,5	5,8	10	39
0449208	0012801	3 G 0,5	6,1	14	46
0449209	0012802	4 G 0,5	6,6	19	53
0449210	0012803	5 G 0,5	7,3	24	65
0449211	0012804	7 G 0,5	8,8	34	92
0449212	0012805	12 G 0,5	10,9	58	149
0449213	0012806	18 G 0,5	12,9	86	207
0449214	0012807	25 G 0,5	15,7	120	274
0449215	0012813	2 x 0,75	6,2	14	48
0449216	0012814	3 G 0,75	6,5	22	53
0449217	0012815	4 G 0,75	7,1	29	67
0449218	0012816	5 G 0,75	8,0	36	81
0449219	0012817	7 G 0,75	9,7	50	119
0449220	0012818	12 G 0,75	11,7	86	193
0449221	0012819	18 G 0,75	14,1	130	269
0449222	0012820	25 G 0,75	17,1	180	378
0449223	0012825	2 x 1,0	6,5	19	57
0449224	0012826	3 G 1,0	6,9	29	61
0449225	0012827	4 G 1,0	7,7	38	82
0449226	0012828	5 G 1,0	8,4	48	107
0449227	0012829	7 G 1,0	10,2	67	138

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449228	0012830	12 G 1,0	12,6	115	215
0449229	0012831	18 G 1,0	14,9	173	328
0449230	0012832	25 G 1,0	18,1	240	479
0449231	0012833	34 G 1,0	20,6	326	616
0449232	0012834	41 G 1,0	22,4	394	727
0449233	0012837	2 x 1,5	7,1	29	73
0449234	0012838	3 G 1,5	7,5	43	96
0449235	0012839	4 G 1,5	8,4	58	105
0449236	0012840	5 G 1,5	9,4	72	133
0449237	0012841	7 G 1,5	11,4	101	175
0449238	0012842	12 G 1,5	14,0	173	309
0449239	0012843	18 G 1,5	16,6	259	458
0449240	0012844	25 G 1,5	20,1	360	635
0449241	0012846	41 G 1,5	25,1	590	1003
0449242	0012850	3 G 2,5	9,2	72	142
0449243	0012851	4 G 2,5	10,0	96	184
0449244	0012852	5 G 2,5	11,2	120	220
0449245	0012853	7 G 2,5	13,8	168	294
0449246	0012854	12 G 2,5	16,9	288	489

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

ÖLFLEX® 440 CP

Suojatussa hankaus- ja säänkestävässä ohjauskaapelissa on TPE-eristetyt johtimet ja PUR-vaippa – VDE-sertifioitu

Tietoja

- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali
- VDE-testattu ja -rekisteröity
- EMC-yhteensopiva kuparisuojaus

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Sisävaipan ansiosta erittäin vankka
- Kuparipalmikko suojaa kaapelia sähkömagneettiselta häiriöltä

Käyttökohteet

- Koneenrakennus ja työstökoneet
- Sopii hyvin käytettäväksi koneiden sisällä öljyisissä käyttöympäristöissä sekä tuotantolinjoilla, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta
- Rakennuskoneet
- Maatalouslaitteet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 liitteen D mukaisesti
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja
- Taipuisa alhaisissa käyttölämpötiloissa

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 6582

Tuotteen kokoonpano

- Hienolankainen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Kierretyt johdinkerrokset
- TPE-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Erityinen polyuretaanivaippa (PUR)
- Vaipan väri: hopeanharmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x kaapelin halkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 440 CP					
0449247	0012901	3 G 0,5	8,3	44	100
0449248	0012902	4 G 0,5	8,8	52	120
0449249	0012903	5 G 0,5	9,7	61	139
0449250	0012904	7 G 0,5	11,2	75	175
0449251	0012906	12 G 0,5	13,7	131	276
0449252	0012907	18 G 0,5	15,7	168	376
0449253	0012908	25 G 0,5	18,5	212	485
0449254	0012911	2 x 0,75	8,4	45	104
0449255	0012912	3 G 0,75	8,7	52	119
0449256	0012913	4 G 0,75	9,5	67	126
0449257	0012914	5 G 0,75	10,2	75	165
0449258	0012915	7 G 0,75	11,9	96	210
0449259	0012917	12 G 0,75	14,5	160	331
0449260	0012919	25 G 0,75	20,3	283	596
0449261	0012925	2 x 1,0	8,7	49	117
0449262	0012926	3 G 1,0	9,3	60	132
0449263	0012927	4 G 1,0	9,9	78	163
0449264	0012928	5 G 1,0	10,8	88	187
0449265	0012929	7 G 1,0	12,8	115	255

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449266	0012931	12 G 1,0	15,4	201	419
0449267	0012932	18 G 1,0	17,7	267	546
0449268	0012933	25 G 1,0	21,5	351	738
0449269	0012934	34 G 1,0	23,8	498	972
0449270	0012940	2 x 1,5	9,5	68	122
0449271	0012941	3 G 1,5	9,9	83	140
0449272	0012942	4 G 1,5	10,8	102	170
0449273	0012943	5 G 1,5	11,6	119	200
0449274	0012944	7 G 1,5	14,2	186	290
0449275	0012945	12 G 1,5	16,8	264	423
0449276	0012946	18 G 1,5	20,0	379	616
0449277	0012947	25 G 1,5	23,5	534	804
0449278	0012949	41 G 1,5	28,9	803	1360
0449279	0012950	3 G 2,5	11,4	121	194
0449280	0012951	4 G 2,5	12,6	145	307
0449281	0012952	5 G 2,5	14,0	205	413
0449282	0012953	7 G 2,5	16,4	259	533
0449283	0012954	12 G 2,5	20,1	407	795

ÖLFLEX® 450 P

Käsikäyttöisiin laitteisiin tarkoitettu hankausta ja öljyä kestävä kaapeli, jossa on integroitu kulumisenilmaisin

Tietoja

- Kustannustehokas PVC/PUR-kaksoisvaippa
- Integroitu kulumisenilmaisin

Edut

- Hyvä hinta–laatu-suhde
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Ulkovaipan väri parantaa turvallisuutta ja visuaalista havainnointia
- Ulkovaipan mekaaniset vauriot on helposti nähtävissä punaisen sisävaipan ansiosta

Käyttökohteet

- Kannettavat käsikäyttöiset sähköiset laitteet, kuten porat, hiomakoneet, kuviosahat tai hiomalaitteet
- Virta- tai jatkojohdot
- Kannettavat laitteet kodissa ja puutarhassa
- Sopii käytettäväksi ulkotiloissa annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti

Tuoteominaisuudet

- Hyvä öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0250 / 0285:n mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: PVC-pohjainen
- Yhteenkierretyt johtimet
- Sisävaippa: PVC-väri punainen
- Ulkovaippa: PUR-väri keltainen

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Värit VDE 0293-308:n mukaiset

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 450 P					
0444295	0012101	2 x 1,0	8,0	19,2	82
0444296	0012102	3 G 1,0	8,4	29	89
0444297	0012202	3 G 1,5	9,3	43	120
0444298	00122033	4 G 1,5	10,1	58	160
0444299	00122043	5 G 1,5	10,9	72	179
0444300	0012302	3 G 2,5	10,8	72	186
0444301	00123043	5 G 2,5	13,6	120	283

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

ÖLFLEX® 500 P

Taipuisa hankauksen-, öljyn- ja kylmänkestävä korjaamokaapeli, jossa on PUR-ulkovaippa

Tietoja

- Mekaanisesti erittäin kestävä
- Hyvä öljynkestävyys
- Erittäin taipuisa johtimen muotoilu

Edut

- Vankan PUR-vaippamateriaalin ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Korkea taipuisuus helpottaa asennusta ahtaissa tiloissa sekä sähköisiä käsikäyttöisiä laitteita käytettäessä
- Ulkovaipan väri parantaa turvallisuutta ja visuaalista havainnointia

Käyttökohteet

- Kannettavat käsikäyttöiset sähköiset laitteet, kuten porat, hiomakoneet, kuviosahat tai hiomalaitteet
- Kannettavat laitteet kodissa ja puutarhassa
- Liitäntä- ja jatkokaapelit

Tuoteominaisuudet

- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 mukaisesti
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0285:n mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE-seos
- Yhteenkierretyt johtimet
- PUR-ulkovaippa
- Ulkovaipan väri: oranssi

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Värimerkityt
VDE 0293-308:n mukaiset

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 500 P					
0444284	0012345	2 x 1,0	7,2	19,5	64
0444285	0012346	3 G 1,0	7,6	29	77
0444286	00123473	4 G 1,0	8,5	38,4	96
0444287	00123483	5 G 1,0	9,2	48	120
0444288	0012351	2 x 1,5	8,0	29	81
0444289	0012352	3 G 1,5	8,7	43	105,3
0444290	00123543	4 G 1,5	9,6	58	135
0444291	00123533	5 G 1,5	10,8	72	158,9
0444292	0012365	3 G 2,5	10,9	72	173,2
0444293	00123553	4 G 2,5	11,9	96	204
0444294	00123663	5 G 2,5	13,2	120	254

ÖLFLEX® 540 P

Kylmässä taipuisa, hankausta ja öljyä kestävä TPE/PUR-liitäntäkaapeli ankariin olosuhteisiin – VDE-rekisteröity

Tietoja

- Hyväksi havaittu työmaakaapeli
- Jänniteluokka vähintään 1,5 mm²
  450/750 V
- VDE-testattu ja -rekisteröity

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Ulkovaipan väri parantaa turvallisuutta ja visuaalista havainnointia
- VDE-testatut ominaisuudet

Käyttökohteet

- Liitäntä- ja jatkokaapelit
- Rakennuskoneet
- Työmaat, leirintäalueet, vaihesovellukset
- Maatalouslaitteet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 mukaisesti
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 6583 enintään 1.0 mm²:iin saakka
- VDE-rekisteröintinumero 6584 alkaen 1.5 mm²:stä

Tuotteen kokoonpano

- Hienolankainen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Yhteenkierretyt johtimet
- Ulkovaippa: PUR-väri keltainen
- MUOTOILU: Muita vaipan värejä saatavilla pyynnöstä
- MERKINNÄT: Muita vaipan merkintöjä saatavilla pyynnöstä

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Värimerkityt VDE 0293-308:n mukaiset (7-johtiminen versio numeromerkitty)

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinne VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
Enintään 1,0 mm²: U_0/U: 300/500 V
Vähintään 1,5 mm²: U_0/U: 450/750 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 540 P U_0/U: 300/500 V					
0449284	0012452	2 x 0,75	6,2	14,4	52
0449285	0012453	3 G 0,75	6,7	21,6	63
0449286	00124543	4 G 0,75	7,3	28,8	80
0449287	00124553	5 G 0,75	8,2	36	98
0449288	0012456	7 G 0,75	9,9	51	126
0449289	0012457	2 x 1,0	6,7	19,2	53
0449290	0012458	3 G 1,0	7,1	29	72
0449291	00124593	4 G 1,0	7,7	38,4	96
0449292	00124603	5 G 1,0	8,6	48	117
0449293	0012461	7 G 1,0	10,4	68	147
ÖLFLEX® 540 P U_0/U: 450/750 V					
0449294	0012462	2 x 1,5	8,3	29	82
0449295	0012463	3 G 1,5	8,8	43	108
0449296	00124643	4 G 1,5	9,8	58	147
0449297	00124653	5 G 1,5	10,7	72	164
0449298	0012466	7 G 1,5	13,4	101	267
0449299	0012467	2 x 2,5	9,7	48	142
0449300	0012468	3 G 2,5	10,3	72	161
0449301	00124693	4 G 2,5	11,4	96	220
0449302	00124703	5 G 2,5	12,7	120	245
0449303	0012471	7 G 2,5	15,8	168	321
0449304	0012474	3 G 4	12,3	115,2	262
0449305	00124753	4 G 4	13,6	154	284
0449306	00124763	5 G 4	15,2	192	355
0449307	00124783	4 G 6	15,4	230	440
0449308	00124793	5 G 6	17,1	288	530
0449309	00124813	4 G 10	20,1	384	615
0449310	00124823	5 G 10	22,3	480	735

PUR-VAIPPAINEN TAIPUISA OHJAUSKAAPELI

ÖLFLEX® 540 CP

Suojattu, kylmässä tapuisa, hankausta ja öljyä kestävä PUR-liitäntäkaapeli ankariin olosuhteisiin – VDE-rekisteröity

Tietoja

- Hyväksi havaittu työmaakaapeli
- Jänniteluokka vähintään 1,5 mm²
  450/750 V
- VDE-testattu ja -rekisteröity

Edut

- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Sisävaipan ansiosta erittäin vankka
- Ulkovaipan väri parantaa turvallisuutta ja visuaalista havainnointia

Käyttökohteet

- Liitäntä- ja jatkokaapelit
- Rakennuskoneet
- Työmaat, leirintäalueet, vaihesovellukset
- Maatalouslaitteet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 mukaisesti
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE-rekisteröintinumero 6583 enintään 1.0 mm²:iin saakka
- VDE-rekisteröintinumero 6584 alkaen 1.5 mm²:stä

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Yhteenkierretyt johtimet
- TPE-sisävaippa
- Suojattu ja tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaippa: PUR-väri keltainen

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Värimerkityt VDE 0293-308:n mukaiset (7-johtiminen versio numeromerkitty)

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus: 12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
Enintään 1,0 mm²: U_0/U: 300/500 V
Vähintään 1,5 mm²: U_0/U: 450/750 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 540 CP U_0/U: 300/500 V					
0449311	0012752	2 x 0,75	8,2	43,9	103
0449312	0012753	3 G 0,75	8,5	67,6	140
0449313	00127553	5 G 0,75	10,2	75	164
0449314	0012757	2 x 1,0	8,5	65,2	138
0449315	0012758	3 G 1,0	9,3	74,9	153
0449316	00127603	5 G 1,0	10,8	87,2	184
0449317	0012761	7 G 1,0	12,6	138,5	281
ÖLFLEX® 540 CP U_0/U: 450/750 V					
0449318	0012762	2 x 1,5	10,5	67,7	159
0449319	0012763	3 G 1,5	11,0	82,3	181
0449320	00127643	4 G 1,5	12,0	101,8	218
0449321	00127653	5 G 1,5	13,7	143,3	287
0449322	0012766	7 G 1,5	16,6	195,7	394
0449323	0012767	2 x 2,5	11,9	92,4	213
0449324	0012768	3 G 2,5	12,5	119	263
0449325	00127693	4 G 2,5	14,2	168,2	334
0449326	00127703	5 G 2,5	15,7	204,7	416
0449327	00127753	4 G 4	17,0	240,1	476
0449328	00127783	4 G 6	18,4	355,5	634
0449329	00127793	5 G 6	20,5	452,9	770
0449330	00127813	4 G 10	22,3	577,8	993
0449331	00127823	5 G 10	25,3	681,2	1151

ÖLFLEX® 550 P

Eurooppalaisen yhdenmukaistamisjärjestelmän (HAR) mukainen kaapeli, jossa on PUR-ulkovaippa

Tietoja

- Mekaanisesti erittäin kestävä
- Hyvä öljynkestävyys
- H05BQ-F/H07BQ-F-suunnittelustandardi

Edut

- Eurooppalaisen yhdenmukaistamisjärjestelmän mukainen
- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Ulkovaipan väri parantaa turvallisuutta ja visuaalista havainnointia

Käyttökohteet

- Kannettavat käsikäyttöiset sähköiset laitteet, kuten porat, hiomakoneet, kuviosahat tai hiomalaitteet
- Työmaat, leirintäalueet, vaihesovellukset
- Rakennuskoneet
- Maatalouslaitteet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Öljynkestävä
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- EN 50525-2-21
- H05BQ-F/H07BQ-F-suunnittelustandardi

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Yhteenkierretyt johtimet
- TPE-sisävaippa
- Suojattu ja tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaippa: PUR-väri oranssi

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC001578
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Taipuisa kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Värimerkityt VDE 0293-308:n mukaiset

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 5/IEC 60228 luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön:
12,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
Enintään 1,0 mm²: U_0/U: 300/500 V
Vähintään 1,5 mm²: U_0/U: 450/750 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -40 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® 550 P U_0/U: 300/500 V					
0444276	0013600	2 x 0,75	5,7–7,4	14,4	50
0444277	0013601	3 G 0,75	6,2–8,1	21,6	64
0444278	00136023	4 G 0,75	6,8–8,8	28,8	78
0444279	00136033	5 G 0,75	7,6–9,9	36	98
0444280	0013610	2 x 1,0	6,1–8,0	19,2	60
0444281	0013611	3 G 1,0	6,5–8,5	29	74
0444282	00136123	4 G 1,0	7,1–9,3	38,4	92
0444283	00136133	5 G 1,0	8,0–10,3	48	114
ÖLFLEX® 550 P U_0/U: 450/750 V					
0444268	0013620	2 x 1,5	7,6–9,8	29	87
0444269	0013621	3 G 1,5	8,0–10,4	43	108
0444270	00136223	4 G 1,5	9,0–11,6	58	137
0444271	00136233	5 G 1,5	9,8–12,7	72	165
0444272	0013630	2 x 2,5	9,0–11,6	48	90
0444273	0013631	3 G 2,5	9,6–12,4	72	161
0444274	00136323	4 G 2,5	10,7–13,8	96	206
0444275	00136333	5 G 2,5	11,9–16,3	120	254

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810

Erittäin taipuisa ohjauskaapeli, jossa on PVC-johdineristys ja PVC-vaippa

Tietoja

- Core Line -sarja normaaliin käyttöön voimaketjusovelluksissa
- Perinteinen vaihtoehto monitoimi-käyttöön

Edut

- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Kustannustehokas ratkaisu
- Alhaiset hiukkaspäästöt liikkuvissa energiansiirtoketjusovelluksissa

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet
- Kosteat ja märät käyttöympäristöt
- Sopii ulkokäyttöön ainoastaan annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti, UV-suojaus

Tuoteominaisuudet

- Suunniteltu 5 miljoonalle edestakaiselle taivutustapahtumalle ja enintään 10 metrin liikepituudelle
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Heikosti tarttuva pinta

Standardit/hyväksynnät

- Johdin VDE 0245/0285:n mukainen
- Ulkovaippa VDE 0245/0285:n mukainen
- Yksittäisten tuotteiden puhdastilaluokitus saatavilla pyynnöstä
- Energiansiirtoketjukäyttö:
  Noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: PVC
- Johtimet kierretty kerroksiksi lyhyin kierrepituuksin
- Kuitupäällyste
- Harmaa PVC-muovivaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus:
Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön:
7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
5 milj. kierrosta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: 0 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810					
0444503	0026100	2 x 0,5	5,3	10	40
0444511	0026101	3 G 0,5	5,7	15	48
0444519	0026102	4 G 0,5	6,3	19,2	58
0444531	0026103	5 G 0,5	6,8	24	67
0444541	0026104	7 G 0,5	8	34	88
0444486	0026105	12 G 0,5	9,5	58	136
0444495	0026106	18 G 0,5	11,4	86,4	195
0444498	0026107	25 G 0,5	13,7	120	274
0444507	0026108	30 G 0,5	14,3	144	312
0444508	0026109	34 G 0,5	15,6	164	359
0444528	0026110	50 G 0,5	18,5	240	515
0444504	0026119	2 x 0,75	5,7	15	49
0444512	0026120	3 G 0,75	6,2	22	60
0444520	0026121	4 G 0,75	6,8	29	73
0444532	0026122	5 G 0,75	7,4	37	86
0444542	0026123	7 G 0,75	8,9	51	117
0444487	0026124	12 G 0,75	10,6	87	181
0444493	0026125	16 G 0,75	12	116	234
0443558	0026126	18 G 0,75	12,7	130	259
0444499	0026127	25 G 0,75	15,2	181	363
0444505	0026130	2 x 1,0	6,1	19	58
0444513	0026131	3 G 1,0	6,6	29	72
0444521	0026132	4 G 1,0	7,3	39	88
0444533	0026133	5 G 1,0	8	48	104
0444543	0026134	7 G 1,0	9,6	67	142
0444488	0026135	12 G 1,0	11,4	115	221
0444491	0026136	14 G 1,0	12,3	134,4	258
0444494	0026137	16 G 1,0	13	153	287
0444496	0026138	18 G 1,0	13,9	173	324
0444500	0026139	25 G 1,0	16,4	240	445
0444502	0026140	26 G 1,0	16,4	249,6	459

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444509	0026141	34 G 1,0	18,9	326,4	595
0444517	0026142	41 G 1,0	20,6	394	712
0444529	0026143	50 G 1,0	22,3	480	854
0444540	0026144	65 G 1,0	25,4	624	1097
0444506	0026149	2 x 1,5	6,8	29	74
0444514	0026150	3 G 1,5	7,4	43,2	93
0444522	0026151	4 G 1,5	8,1	58	114
0444534	0026152	5 G 1,5	9,1	72	139
0444544	0026153	7 G 1,5	10,9	101	189
0444489	0026154	12 G 1,5	12,9	173	295
0444497	0026156	18 G 1,5	15,6	259	429
0444501	0026157	25 G 1,5	18,6	360	597
0444558	0026158	26 G 1,5	18,6	374,4	615
0444510	0026159	34 G 1,5	21,1	489,6	783
0444518	0026160	41 G 1,5	23	613	936
0444530	0026162	50 G 1,5	25	720	1134
0444515	0026170	3 G 2,5	9	72	145
0444525	0026171	4 G 2,5	10	96	179
0444537	0026172	5 G 2,5	11,2	120	218
0444545	0026173	7 G 2,5	13,6	168	303
0444490	0026174	12 G 2,5	16	288	473
0444492	0026175	14 G 2,5	17,2	336	548
0444516	0026180	3 G 4	10,6	120	214
0444526	0026181	4 G 4	11,7	160	266
0444538	0026182	5 G 4	13,1	200	325
0444527	0026183	4 G 6	13,9	230,4	396
0444539	0026184	5 G 6	15,5	288	484
0444523	0026185	4 G 10	17,6	384	644
0444535	0026186	5 G 10	19,6	480	785
0444524	0026187	4 G 16	21	615	922
0444536	0026188	5 G 16	23,6	768	1133

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY

Erittäin taipuisa häiriösuojattu ohjauskaapeli, jossa on PVC-johdineristys ja PVC-sisä- ja -ulkovaippa

Tietoja

- Core Line -sarja normaaliin käyttöön voimaketjusovelluksissa
- Perinteinen vaihtoehto monitoimikäyttöön
- EMC-yhteensopiva

Edut

- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Kustannustehokas ratkaisu
- Sisävaipan ansiosta erittäin vankka
- Kuparisuojaus noudattaa EMC-vaatimuksia ja suojaa sähkömagneettisilta häiriöiltä

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Automaatiotekniikassa käytettävien sähköisten laitteiden virtapiirit
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet
- Sopii ulkokäyttöön ainoastaan annetun käyttölämpötila-alueen mukaisesti, UV-suojaus

Tuoteominaisuudet

- Suunniteltu 5 miljoonalle edestakaiselle taivutustapahtumalle ja enintään 10 metrin liikepituudelle
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Heikosti tarttuva pinta
- EMC-yhteensopiva

Standardit/hyväksynnät

- Johdin VDE 0245/0285:n mukainen
- Ulkovaippa VDE 0245/0285:n mukainen
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: PVC
- Johtimet kierretty kerroksiksi lyhyin kierrepituuksin
- Harmaa PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Kuitupäällyste
- Harmaa PVC-ulkovaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
5 milj. kierrosta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: 0 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY					
0444559	0026200	2 x 0,5	6,9	33	74
0444567	0026201	3 G 0,5	7,3	39	84
0444573	0026202	4 G 0,5	7,9	46	98
0444583	0026203	5 G 0,5	8,4	54	110
0444589	0026204	7 G 0,5	9,8	70	143
0444546	0026205	12 G 0,5	11,3	100	201
0444550	0026206	18 G 0,5	13,4	153	287
0444554	0026207	25 G 0,5	15,9	202	394
0444563	0026208	30 G 0,5	16,5	228	432
0444560	0026219	2 x 0,75	7,3	39	85
0444568	0026220	3 G 0,75	7,8	48	99
0444574	0026221	4 G 0,75	8,4	59	116
0444584	0026222	5 G 0,75	9	69	133
0444590	0026223	7 G 0,75	10,7	90	178
0444547	0026224	12 G 0,75	12,4	129	253
0444551	0026226	18 G 0,75	14,9	205	368
0444555	0026227	25 G 0,75	17,4	271	496
0444564	0026229	30 G 0,75	18	320	549
0444561	0026230	2 x 1,0	7,7	46	97
0444569	0026231	3 G 1,0	8,2	57	114
0444575	0026232	4 G 1,0	8,9	70	134
0444585	0026233	5 G 1,0	9,8	81	159
0444591	0026234	7 G 1,0	11,4	110	207

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0444548	0026235	12 G 1,0	13,4	182	314
0444552	0026238	18 G 1,0	16,1	254	443
0444556	0026239	25 G 1,0	18,8	365	612
0444565	0026241	34 G 1,0	21,5	463	787
0444572	0026242	41 G 1,0	23,2	542	918
0444582	0026243	50 G 1,0	25,3	640	1120
0444562	0026249	2 x 1,5	8,4	58	117
0444570	0026250	3 G 1,5	9	75	139
0444576	0026251	4 G 1,5	9,9	91	169
0444586	0026252	5 G 1,5	10,9	112	201
0444592	0026253	7 G 1,5	12,7	145	262
0444549	0026254	12 G 1,5	15,1	247	404
0444553	0026256	18 G 1,5	17,8	348	560
0444557	0026257	25 G 1,5	21,2	498	793
0444566	0026259	34 G 1,5	23,9	700	1005
0444571	0026270	3 G 2,5	10,8	119	207
0444579	0026271	4 G 2,5	11,8	161	247
0444587	0026272	5 G 2,5	13,2	194	307
0444593	0026273	7 G 2,5	15,8	262	418
0444580	0026281	4 G 4	13,7	238	360
0444588	0026282	5 G 4	15,3	280	436
0444581	0026283	4 G 6	16,1	318	514
0444577	0026285	4 G 10	20,2	521	824
0444578	0026287	4 G 16	23,6	780	1207

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P

Erittäin taipuisa ohjauskaapeli, jossa on PVC-johdineristys ja hankausta ja öljyä kestävä PUR-vaippa

Tietoja

- Core Line -sarja normaaliin ja suurempiin pituuksiin tai kiihtyvyyteen
- Öljyn- ja hankauskestävä

Edut

- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Sopii moniin sovelluksiin
- Vankan PUR-vaipan ansiosta, parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Erityisesti märille konealueille ja siirtolinjoille
- Sähkölaitteiden virtapiireille automaatiotekniikassa
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet
- Kuivissa, kosteissa tai märissä sisätiloissa, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- Heikosti tarttuva pinta

Standardit/hyväksynnät

- Johdin VDE 0245/0285:n mukainen
- Ulkovaippa VDE 0245/0285:n mukainen
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita, kts. liite T3 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin (luokka 6)
- Johtimien eristys: PVC
- Johtimet kierretty kerroksiksi lyhyin kierrepituuksin
- Kuitupäällyste
- PUR ulkovaippa, harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
Katso valintataulukko A2-1: products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa:-5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P					
0449332	0026300	2 x 0,5	5,3	10	36
0449333	0026301	3 G 0,5	5,7	15	44
0449334	0026302	4 G 0,5	6,3	19	53
0449335	0026303	5 G 0,5	6,8	24	62
0449336	0026304	7 G 0,5	8	34	82
0449337	0026305	12 G 0,5	9,5	58	129
0449338	0026306	18 G 0,5	11,4	86,4	185
0449339	0026319	2 x 0,75	5,7	15	44
0449340	0026320	3 G 0,75	6,2	22	55
0449341	0026321	4 G 0,75	6,8	29	67
0449342	0026322	5 G 0,75	7,4	37	80
0449343	0026323	7 G 0,75	8,9	51	109
0449344	0026324	12 G 0,75	10,6	87	172
0449345	0026326	18 G 0,75	12,7	130	247
0449346	0026327	25 G 0,75	15,2	181	346
0449347	0026330	2 x 1,0	6,1	20	52
0449348	0026331	3 G 1,0	6,6	29	66
0449349	0026332	4 G 1,0	7,3	39	72
0449350	0026333	5 G 1,0	8	48	97
0449351	0026334	7 G 1,0	9,6	67	117
0449352	0026335	12 G 1,0	11,4	115	211
0449353	0026338	18 G 1,0	13,9	173	310
0449354	0026339	25 G 1,0	16,4	240	426
0449355	0026341	34 G 1,0	18,9	326,4	571
0449356	0026342	41 G 1,0	20,6	394	684
0449357	0026343	50 G 1,0	22,3	480	822
0449358	0026344	65 G 1,0	25,4	624	1058

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449359	0026349	2 x 1,5	6,8	29	68
0449360	0026350	3 G 1,5	7,4	43,2	86
0449361	0026351	4 G 1,5	8,1	58	103
0449362	0026352	5 G 1,5	9,1	72	131
0449363	0026353	7 G 1,5	10,9	101	178
0449364	0026354	12 G 1,5	12,9	173	281
0449365	0026355	16 G 1,5	14,6	230	365
0449366	0026356	18 G 1,5	15,6	259	411
0449367	0026357	25 G 1,5	18,6	360	571
0449368	0026359	34 G 1,5	21,1	489,6	753
0449369	0026361	42 G 1,5	23	629	919
044937	0026362	50 G 1,5	25	720	1093
0449371	0026370	3 G 2,5	9	72	135
0449372	0026371	4 G 2,5	10	96	168
0449373	0026372	5 G 2,5	11,2	120	206
0449374	0026373	7 G 2,5	13,6	168	286
0449375	0026374	12 G 2,5	16	288	453
0449376	0026375	14 G 2,5	17,2	336	525
0449377	0026381	4 G 4,0	11,7	160	252
0449378	0026382	5 G 4,0	13,1	200	309
0449383	0029200	1 G 6,0	6,4	60	84
0449379	0026383	4 G 6,0	13,9	230	377
0449384	0029210	1 G 10,0	7,7	100	141
0449380	0026385	4 G 10,0	17,6	384	614
0449381	0026386	5 G 10,0	19,6	480	751
0449385	0029220	1 G 16,0	9,2	160	198
0449382	0026387	4 G 16,0	21	615	851

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP

Erittäin taipuisa, häiriösuojattu ohjauskaapeli, jossa on PVC-johdineristys ja sisävaippa sekä hankausta ja öljyä kestävä PUR-vaippa

Tietoja

- Core Line -sarja normaaliin ja suurempiin pituuksiin tai kiihtyvyyteen
- Öljyn- ja hankauskestävä
- EMC-yhteensopiva kuparisuojaus

Edut

- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Sopii moniin sovelluksiin
- Vankan PUR-vaipan ansiosta, parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Sisävaipan ansiosta, lisävahvuutta
- Kuparipunos suojaa elektromagneettisilta häiriöiltä

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Erityisesti märille konealueille ja siirtolinjoille
- Sähkölaitteiden virtapiireille automaatiotekniikassa
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Kuivissa, kosteissa tai märissä sisätiloissa, joissa niihin kohdistuu normaalia mekaanista rasitusta

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Korkea öljynkestävyys
- Hankaus- ja lovenkestävä
- EMC-yhteensopiva
- Heikosti tarttuva pinta

Standardit/hyväksynnät

- Johdin VDE 0245/0285:n mukainen
- Ulkovaippa VDE 0245/0285:n mukainen
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita, kts. liite T3 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin (luokka 6)
- Johtimien eristys: PVC
- Johtimet kierretty kerroksiksi lyhyin kierrepituuksin
- Kuitupäällyste
- PVC-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- PUR ulkovaippa, harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-334:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
Katso valintataulukko A2-1: products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa:-5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP					
0449386	0026400	2 x 0,5	6,9	33	70
0449387	0026401	3 G 0,5	7,3	39	80
0449388	0026402	4 G 0,5	7,9	46	94
0449389	0026403	5 G 0,5	8,4	54	106
0449390	0026404	7 G 0,5	9,8	70	138
0449391	0026405	12 G 0,5	11,3	100	194
0449392	0026419	2 x 0,75	7,3	39	81
0449393	0026420	3 G 0,75	7,8	48	95
0449394	0026421	4 G 0,75	8,4	59	111
0449395	0026422	5 G 0,75	9	69	128
0449396	0026423	7 G 0,75	10,7	90	171
0449397	0026424	12 G 0,75	12,4	129	244
0449398	0026425	16 G 0,75	14,2	186	328
0449399	0026426	18 G 0,75	14,9	205	356
0449400	0026427	25 G 0,75	17,4	271	479
0449401	0026430	2 x 1,0	7,7	46	93
0449402	0026431	3 G 1,0	8,2	57	109
0449403	0026432	4 G 1,0	8,9	70	129
0449404	0026433	5 G 1,0	9,8	81	154
0449405	0026434	7 G 1,0	11,4	110	200
0449406	0026435	12 G 1,0	13,4	182	304

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449407	0026438	18 G 1,0	16,1	254	429
0449408	0026439	25 G 1,0	18,8	365	593
0449409	0026449	2 x 1,5	8,4	58	112
0449410	0026450	3 G 1,5	9	75	133
0449411	0026451	4 G 1,5	9,9	91	163
0449412	0026452	5 G 1,5	10,9	112	193
0449413	0026453	7 G 1,5	12,7	145	252
0449414	0026454	12 G 1,5	15,1	247	391
0449415	0026456	18 G 1,5	17,8	348	542
0449416	0026457	25 G 1,5	21,2	498	767
0449417	0026470	3 G 2,5	10,8	119	199
0449418	0026471	4 G 2,5	11,8	161	238
0449419	0026472	5 G 2,5	13,2	194	297
0449420	0026473	7 G 2,5	15,8	262	403
0449421	0026474	12 G 2,5	18,2	410	589
0449422	0026475	14 G 2,5	19,8	490	702
0449423	0026481	4 G 4,0	13,7	238	349
0449424	0026483	4 G 6,0	16,1	318	499
0449425	0026484	5 G 6,0	17,7	410	596
0449426	0026485	4 G 10,0	20,2	521	842
0449427	0026487	4 G 16,0	23,6	780	1173

ERITTÄIN TAIPUISA, PUR-VAIPPAINEN LIITÄNTÄ- JA OHJAUSKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN

ÖLFLEX® FD 855 P

Halogeeniton ja erittäin taipuisa ohjauskaapeli, jossa on hankausta ja öljyä kestävä PUR-vaippa – sertifioitu

Tietoja

- Extended Line -sarja raskaaseen käyttöön energiansiirtoketjusovelluksissa
- Pienet taivutussäteet – pitkät kulkupituudet
- UL/cUL-sertioitu Pohjois-Amerikkaa varten

Edut

- Korkeammat nopeudet ja kiihtyvyydet, mikä parantaa koneiden taloudellista tuottavuutta
- Monistandardisertifiointi vähentää osien vaihtelevuutta ja säästää kustannuksia
- Alhaiset hiukkaspäästöt liikkuvissa energiansiirtoketjusovelluksissa
- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Erityisesti märille konealueille ja siirtolinjoille
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet
- Kokoonpanokoneiden sekä poimivien ja asettavien koneiden käyttöön
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Suunniteltu 10 miljoonalle edestakaiselle taivutustapahtumalle ja enintään 100 metrin vaakasuorille liikepituuksille
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 mukaisesti
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Kestää hankausta ja lovia
- Heikosti tarttuva pinta

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0250 / 0285:n mukainen
- Yhdysvallat: UL AWM -tyypin 21576
  Kanada: cUL AWM -tyypin I/II A/B FT2
- UL-tiedostonumero E63634
- Yksittäisten tuotteiden puhdastilaluokitus saatavilla pyynnöstä
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Johtimet kierretty yhteen erittäin lyhyin kierrepituuksin
- Kuitupäällyste
- Harmaa PUR-ulkovaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot VDE 0293-1:n mukaisesti

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 3 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
IEC U_0/U: 300/500 V
UL: 1000 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
10 milj. kierrosta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: -40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C
UL/AWM:n mukaisesti: -50 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® FD 855 P					
0449435	0027530	2 x 0,5	5,1	10	34
0449436	0027531	3 G 0,5	5,5	14	40
0449437	0027532	5 G 0,5	6,6	24	55
0449438	0027533	6 G 0,5	7,1	29	63
0449439	0027534	7 G 0,5	7,7	34	76
0449440	0027535	12 G 0,5	9,1	58	114
0449441	0027536	18 G 0,5	10,9	86	165
0449442	0027537	20 G 0,5	11,5	96	180
0449443	0027538	25 G 0,5	13,4	120	219
0449444	0027540	30 G 0,5	13,6	144	251
0449445	0027541	36 G 0,5	14,7	173	290
0449446	0027545	2 x 0,75	5,6	14	42
0449447	0027546	3 G 0,75	6	22	50
0449448	0027547	4 G 0,75	6,7	29	60
0449449	0027548	5 G 0,75	7,3	36	71
0449450	0027549	7 G 0,75	8,8	50	99
0449451	0027550	12 G 0,75	10,3	86	158
0449452	0027551	18 G 0,75	12,4	130	219
0449453	0027552	20 G 0,75	13,3	144	240
0449454	0027553	25 G 0,75	15,5	180	309
0449455	0027555	36 G 0,75	16,9	259	411
0449456	0027560	2 x 1,0	6	19	50
0449457	0027561	3 G 1,0	6,5	29	61
0449458	0027562	4 G 1,0	7,2	38	70
0449459	0027563	5 G 1,0	7,8	48	93

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449460	0027564	7 G 1,0	9,5	67	122
0449461	0027565	12 G 1,0	11,2	115	196
0449462	0027566	18 G 1,0	13,7	173	274
0449463	0027567	20 G 1,0	14,4	192	300
0449464	0027568	25 G 1,0	16,8	240	385
0449465	0027570	30 G 1,0	17	288	444
0449466	0027571	36 G 1,0	18,6	346	516
0449467	0027575	2 x 1,5	6,7	29	68
0449468	0027576	3 G 1,5	7,3	43	83
0449476	0027586	4 G 1,5	8	58	100
0449469	0027577	5 G 1,5	9	72	128
0449470	0027578	7 G 1,5	10,7	101	177
0449471	0027579	12 G 1,5	12,7	173	275
0449472	0027580	18 G 1,5	15,2	259	405
0449473	0027582	25 G 1,5	18,8	360	565
0449474	0027584	30 G 1,5	18,8	432	652
0449475	0027585	36 G 1,5	20,6	518	759
0449477	0027587	41 G 1,5	22,4	614	978
0449428	0027370	3 G 2,5	8,9	72	121
0449429	0027371	4 G 2,5	9,9	96	163
0449430	0027372	5 G 2,5	11	120	196
0449431	0027373	7 G 2,5	13,4	168	266
0449432	0027374	12 G 2,5	15,8	288	446
0449433	0027375	18 G 2,5	18,9	432	665
0449434	0027376	25 G 2,5	23,5	600	929

ÖLFLEX® FD 855 CP

Halogeeniton ja erittäin taipuisa suojattu ohjauskaapeli, jossa on hankausta ja öljyä kestävä PUR-vaippa – sertifioitu

Tietoja

- Extended Line -sarja raskaaseen käyttöön energiansiirtoketju-sovelluksissa
- Pienet taivutussäteet – pitkät kulkupituudet
- UL/cUL-sertioitu Pohjois-Amerikkaa varten

Edut

- Korkeammat nopeudet ja kiihtyvyydet, mikä parantaa koneiden taloudellista tuottavuutta
- Vankan PUR-vaipan ansiosta parempi kestävyys ankarissa olosuhteissa
- Kestää hyvin kosketusta moniin öljypohjaisiin mineraalivoiteluaineisiin, laimennettuihin happoihin, emäksisiin vesiliuoksiin ja muihin kemikaaleihin
- Laaja käyttölämpötila-alue ankariin sääolosuhteisiin
- Monistandardisertifiointi vähentää osien vaihtelevuutta ja säästää kustannuksia
- Kuparisuojaus noudattaa EMC-vaatimuksia ja suojaa sähkömagneettisilta häiriöiltä

Käyttökohteet

- Energiansiirtoketjut tai liikkuvat koneen osat
- Erityisesti märille konealueille ja siirtolinjoille
- Kokoonpanokoneiden sekä poimivien ja asettavien koneiden käyttöön
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet
- Sisä- ja ulkokäyttöön

Tuoteominaisuudet

- Suunniteltu 10 miljoonalle edestakaiselle taivutustapahtumalle ja enintään 100 metrin vaakasuorille liikepituuksille
- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali (IEC 60332-1-2)
- Kestää öljyä ja työstönesteitä standardin IEC 61892-4 mukaisesti
- Korkea öljynkestävyys
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Heikosti tarttuva pinta
- EMC-yhteensopiva

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0250 / 0285:n mukainen
- Yhdysvallat: UL AWM -tyypin 21576, lisäksi VW-1
  Kanada: cUL AWM -tyypin I/II A/B FT1
- UL-tiedostonumero E63634
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: TPE
- Johtimet kierretty yhteen erittäin lyhyin kierrepituuksin
- Kuitupäällyste
- TPE-sisävaippa
- Tinattu kuparipalmikko
- Harmaa PUR-ulkovaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Musta väri, jossa valkoiset numerot
VDE 0293-1:n mukaisesti

Johdinpunos
Erittäin ohut lanka VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
IEC U_0/U: 300/500 V
UL: 1000 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Vaihtelevat taivutuskierrokset
10 milj. kierrosta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: -40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -50 °C...+90 °C
UL/AWM:n mukaisesti: -50 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® FD 855 CP					
0449485	0027605	2 x 0,5	6,7	32	67
0449486	0027606	3 G 0,5	7,1	40	79
0449487	0027607	5 G 0,5	8,2	53	107
0449488	0027608	6 G 0,5	8,7	59	121
0449489	0027609	7 G 0,5	9,5	67	132
0449490	0027610	12 G 0,5	10,9	97	190
0449491	0027611	18 G 0,5	12,9	131	245
0449492	0027612	20 G 0,5	13,5	156	281
0449493	0027613	25 G 0,5	15,6	190	367
0449494	0027615	30 G 0,5	15,8	222	408
0449495	0027616	36 G 0,5	16,9	251	459
0449496	0027620	2 x 0,75	7,2	40	79
0449497	0027621	3 G 0,75	7,6	47	96
0449498	0027622	4 G 0,75	8,3	58	112
0449499	0027623	5 G 0,75	8,9	65	126
0449500	0027624	7 G 0,75	10,6	85	165
0449501	0027625	12 G 0,75	12,1	127	231
0449502	0027626	18 G 0,75	14,6	198	330
0449503	0027628	25 G 0,75	17,7	259	459
0449504	0027630	36 G 0,75	19,5	348	605
0449505	0027635	2 x 1,0	7,6	45	93
0449506	0027636	3 G 1,0	8,1	55	109
0449507	0027637	4 G 1,0	8,8	68	126

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0449508	0027638	5 G 1,0	9,6	81	147
0449509	0027639	7 G 1,0	11,3	106	196
0449510	0027640	12 G 1,0	13,2	175	292
0449511	0027641	18 G 1,0	15,9	242	418
0449512	0027643	25 G 1,0	19,5	329	575
0449513	0027645	30 G 1,0	19,6	377	635
0449514	0027646	36 G 1,0	21,2	467	758
0449515	0027649	2 x 1,5	8,3	58	115
0449516	0027650	3 G 1,5	8,9	76	139
0449523	0027661	4 G 1,5	9,8	91	156
0449517	0027651	5 G 1,5	10,8	111	198
0449518	0027652	7 G 1,5	12,5	145	254
0449519	0027653	12 G 1,5	14,9	242	416
0449520	0027654	18 G 1,5	17,4	346	564
0449521	0027656	25 G 1,5	21,4	486	811
0449522	0027659	36 G 1,5	23,4	655	1066
0449478	0027380	3 G 2,5	10,7	110	194
0449479	0027381	4 G 2,5	11,7	136	234
0449480	0027382	5 G 2,5	12,8	180	293
0449481	0027383	7 G 2,5	15,6	246	418
0449482	0027384	12 G 2,5	18	377	629
0449483	0027385	18 G 2,5	21,5	569	912
0449484	0027386	25 G 2,5	26,5	765	1266

ÖLFLEX® LIFT F

Taipuisa kylmissä lämpötiloissa, PVC-lattakaapelit

Tietoja

- Kaapelivaunukäyttöön
- Tilaa säästävä asennus
- Sopii myös energiansiirtoketjuille ja nostosovelluksiin

Edut

- Lattakaapelit vievät vähemmän tilaa kuin pyöreät kaapelit
- Pienemmät taivutussäteet mahdollisia

Käyttökohteet

- Nostolaitteet ja kaapelivaunujärjestelmät
- Sisätilojen nostureille ja korkeilla telineillä varustettuihin tiloihin
- Syöttöjohdoksi liikkuville koneen osille
- VDE:n määritelmän mukaan sitä voidaan käyttää myös noston ohjauskaapelina enintään 35 metrin ripustusetäisyydellä ja suurimman kulkunopeuden ollessa 1,6 m/s

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- Standardien EN 50214/VDE 0283-2 (H05VVH6-F tai H07VVH6-F) mukainen
- Yhdenmukaistetun PVC-lattakaapelin H07VVH6-F mukaisia

Tuotteen kokoonpano

- Kuparijohtimet
- Johtimien eristys: PVC-pohjainen
- Ulkovaippa: PVC-pohjainen

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000825
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Lattakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä VDE 0293-308:n mukaisesti
Vähintään 6-johtimiset: musta ja valkoiset numerot

Johtimen säikeisyys
U_0/U 300/500 V -versiot, Hienolankainen rakenne luokitusten VDE 0295 luokka 5 tai IEC 60228 Cl mukaisesti.
U_0/U 450/750 V -versiot, Erittäin hienosäikeinen luokitusten VDE 0295 luokka 6 tai IEC 60228 Cl mukaisesti.
(johtimen nimellispoikkipinta-ala vähintään 10 mm²: erittäin hienolankainen rakenne /luokka 5)

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 10 x kaapelin paksuus

Nimellisjännite
Enintään 1,0 mm²: U_0/U: 300/500 V
Vähintään 1,5 mm²: U_0/U: 450/750 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa käyttö:
0 °C...+70 °C (enintään 1,0 mm²)
-15 °C...+ 70 °C (vähintään 1,5 mm²)

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkomitat, leveys x korkeus (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® LIFT F **Nimellisjännite U_0/U: 300/500 V, käyttölämpötila-alue: 0 °C...+70 °C**					
0443530	0042020	12 G 1,0	36,0 x 4,7	115	392
0443730	0042021	16 G 1,0	48,5 x 4,7	153,6	521
0443731	0042022	20 G 1,0	59,0 x 4,7	192	645
0443732	0042023	24 G 1,0	71,5 x 4,7	230	772
Nimellisjännite U_0/U: 450/750 V, käyttölämpötila-alue: -15 °C...+70 °C					
0443531	00420013	4 G 1,5	15,5 x 5,2	57,6	132
0443532	00420023	5 G 1,5	19,7 x 5,2	72	170
0443533	0042003	7 G 1,5	27,0 x 5,2	100,8	236
0443723	0042004	8 G 1,5	29,0 x 5,2	115	266
0443724	0042005	10 G 1,5	36,5 x 5,2	144	333
0443534	0042006	12 G 1,5	42,0 x 5,2	172,8	422
0443535	00420073	4 G 2,5	19,0 x 5,9	96	206
0443536	00420083	5 G 2,5	24,0 x 5,9	120	257
0443537	0042009	7 G 2,5	32,5 x 5,9	168	345
0443725	0042010	8 G 2,5	35,0 x 5,9	192	390
0443538	0042050	12 G 2,5	52,5 x 5,9	288	580
0443539	00420113	4 G 4	21,0 x 6,8	153,6	343
0443726	0042012	7 G 4	38,0 x 6,8	268,8	589
0443540	00420133	4 G 6	24,0 x 7,3	230	425
0443727	00420143	4 G 10	30,5 x 9,5	384	709
0443728	00420153	4 G 16	35,0 x 10,8	614	1015
0443729	00420163	4 G 25	42,0 x 13,0	960	1366

ÖLFLEX® CRANE F

Säänkestävät kumiset lattakaapelit

Tietoja

- Ulkokäyttöön suunniteltu kaapelivaunun kaapeli
- Tilaa säästävä asennus
- Sopii myös voimaketjuille ja nostosovelluksiin

Edut

- Säänkestävä, sopii käytettäväksi ankarissakin olosuhteissa
- Lattakaapelit vievät vähemmän tilaa kuin pyöreät kaapelit
- Pienemmät taivutussäteet mahdollisia

Käyttökohteet

- Nosturi- ja kaapelivaunujärjestelmät
- Jätevedenpuhdistamot, terästehtaat ja korkeilla telineillä varustetut tilat

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0250:n mukainen (NGFLGÖU)

Tuotteen kokoonpano

- Kupari- tai tinatut kuparijohtimet
- Johtimen eristys: kumiseos
- Ulkovaippa: erityinen kumiseos

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000825
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Latta kaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä
VDE 0293-308:n mukaisesti
Vähintään 6-johtimiset: musta ja valkoiset numerot

Johtimen säikeisyys
Kuparijohdin standardien VDE 0295/IEC 60228 mukainen, enintään 25 mm²: erittäin hienosäikeinen, luokka 6 vähintään 35 mm²: hienosäikeinen, luokka 5

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 10 x kaapelin paksuus
Kiinteä asennus: 4 x kaapelin paksuus

Nimellisjännite
U_0/U: 300/500 V

Testijännite
3000 V

Suojajohdin
G = KEVI-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa käyttö: -25 °C...+90 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+90 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkomitat, lev. x kork. (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CRANE F					
0443518	0041041	4 G 1,5	17,5 x 6,2	57,6	200
0443519	0041042	5 G 1,5	21,5 x 6,2	72	240
0443520	0041043	7 G 1,5	29,0 x 6,2	100,8	360
0443733	0041044	8 G 1,5	31,5 x 6,2	115	370
0443734	0041045	10 G 1,5	40,0 x 6,5	144	520
0443521	0041046	12 G 1,5	47,0 x 6,5	172,8	620
0443522	0041047	4 G 2,5	21,0 x 7,5	96	280
0443523	0041048	5 G 2,5	27,0 x 7,5	120	400
0443524	0041049	7 G 2,5	35,0 x 7,5	168	520
0443735	0041050	8 G 2,5	39,0 x 7,5	192	550
0443525	0041051	12 G 2,5	56,0 x 8,0	288	800

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkomitat, lev. x kork. (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0443526	0041052	4 G 4	26,0 x 9,0	153,6	410
0443736	0041053	7 G 4	42,0 x 9,0	268,8	700
0443527	0041054	4 G 6	29,0 x 9,5	230	600
0443737	0041055	5 G 6	35,0 x 9,5	288	650
0443738	0041056	7 G 6	42,0 x 9,5	403	850
0443528	0041057	4 G 10	33,0 x 11,0	384	800
0443529	0041059	4 G 16	38,0 x 13,0	614	1150
0443739	0041060	4 G 25	49,5 x 15,0	960	1700
0443740	0041061	4 G 35	55,0 x 17,0	1344	2360
0443741	0041062	4 G 50	63,0 x 19,0	1920	3000
0443742	0041063	4 G 70	71,0 x 22,0	2688	4000

ÖLFLEX® CRANE PUR

Kelattavat polyuretaanikaapelit joihin kohdistuu vähäistä, normaalia tai suurta mekaanista rasitusta

Tietoja

- Monitoimikäytöön, taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Kevyt, minimoitujen halkaisijoiden ansiosta
- Halogeeniton

Edut

- Pienen ulkohalkaisijan ansiosta, asennustilaa säästävä ja kevyt
- Kustannuksia säästävä, kiitos pienempien rumpujen, ohjaustelojen sekä taajuusmuuttajan käytöstä mahdollisuuksien mukaan
- Kelaus, purkaminen ja ohjaaminen aiheuttaa kaapeleille vetojännityksiä
- Keskinen tukielementti absorboi esiintyvät vetokuormat, joka mahdollistaa vapaasti riippuvien kaapeleiden kelaamisen, purkamisen ja taipumisen jopa suurissa etäisyyksissä
- Integroitu tukipunos estää ei-toivotut kaapelien kiertymät ja ns. korkkiruuvien muodostumisen

Käyttökohteet

- Käytetään nostimissa, kuljetus- ja kuljetinjärjestelmissät
- Kaapeleita kelataan, puretaan ja ohjataan telan avulla
- Kuivissa tai kosteissa sisätiloissa, ulkona tai enintään 2 viikkoa keskeytyksettä teollisuusvedessä
- Kts. ÖLFLEX® CRANE- ja ÖLFLEX® LIFT -kaapeleiden sovellusprofiilit valintataulukosta A3 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix
- Kts. ÖLFLEX® CRANE-kaapeleiden asennus- ja käsittelyohjeet taulukosta T4 ja ÖLFLEX® LIFT -kaapeleille taulukosta T5 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Tuoteominaisuudet

- Halogeeniton ja palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Öljynkestävä standardin EN 60811-404 mukaisestii
- Hyvä kemiallinen, lämmön ja mekaanisen rasituksen kestävyys i

Tuotteen kokoonpano

- Paljas kuparijohdin
- Johdineriste: TPE
- Keskinen tukielementti
- Ulkovaippaan integroitu tukipunos
- Halogeeniton PUR-ulkovaippa

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000057
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Matalajännitteinen voimakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
Enintään 5 johdinta: värimerkittyjä
VDE 0293-308:n mukaisesti. Kts. valintataulukko T9 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix
Vähintään 6-johdinta: musta väri jossa valkoiset numerot i

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen VDE 0295:n mukaisesti, luokka 6/IEC 60228 luokka 6

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisaan käyttöön: 7,5 x ulkohalkaisija

Nimellisjännite
U_0/U: 600/1000 V

Testijännite
4000 V

Suojajohdin
G = GN-YE-suojajohtimen kanssa
X = ilman suojajohdinta

Virtaluokitus
VDE 298 osa 4

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa:-40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija. (mm)	Veto-lujuus (N)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ÖLFLEX® CRANE PUR						
0444466	0045207	4 G 1,5	10,9	500	57,6	169
0444467	0045209	5 G 1,5	11,6	1000	72	197
0452307	0045210	7 G 1,5	12,9	2500	100,8	239
0452308	0045211	12 G 1,5	17,6	2500	172,8	401
0452309	0045212	18 G 1,5	17,5	2500	259,2	507
0452310	0045213	24 G 1,5	20,7	2500	345,6	673
0444468	0045215	30 G 1,5	28,9	3000	432	1100
0452311	0045214	36 G 1,5	31,4	3000	518,4	1350
0452312	0045216	4 G 2,5	12,2	2000	96	227
0452313	0045218	5 G 2,5	13,2	3000	120	274
0452314	0045220	7 G 2,5	15,4	3000	168	358
0452315	0045221	12 G 2,5	21,6	3000	288	609
0444469	0045222	18 G 2,5	21,5	3000	432	793
0444470	0045223	24 G 2,5	25,5	3000	576	1123
0444471	0045224	30 G 2,5	34,7	3000	720	1641

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija. (mm)	Veto-lujuus (N)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0452316	0045225	4 G 4,0	14,3	1000	153,6	341
0452317	0045227	7 G 4,0	15,5	2000	192	411
0452318	0045228	4 G 6,0	16,6	1500	230,4	457
0452319	0045229	5 G 6,0	17,7	2000	288	538
0444473	0045235	7 G 6,0	21,5	2500	403	750
0452320	0045230	4 G 10,0	19,2	2000	384	674
0444474	0045237	5 G 10,0	21,6	2500	480	825
0452321	0045231	4 G 16,0	22,2	2500	614,4	966
0444475	0045238	5 G 16,0	25,6	3500	768	1222
0452322	0045232	4 G 25,0	27,6	3500	960	1506
0444472	0045233	4 G 35,0	31	4500	1344	2004
0452323	0045234	4 G 50,0	36,1	6000	1920	2838
0452324	0045240	3x25+3G6	25,7	2000	892,8	1380
0444476	0045241	3x35+3G6	27,6	2500	1180,8	1695
0444477	0045242	3x50+3G10	32,1	3500	1728	2307

UNITRONIC® LiYY
Värimerkitty tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan

Edut
- Asennustilaa säästävä kaapeli pienten ulkohalkaisijoiden ansiosta
- Useat monitoimikäyttömahdollisuudet
- Määrästä riippuen ulkovaippaa voidaan valmistaa myös muissa väreissä sovelluksesi vaatimusten mukaisesti

Käyttökohteet
- UNITRONIC® LiYY -kaapelia voi käyttää myös ohjaus- ja signaalikaapelina mm. tietokonejärjestelmien, sähköisten ohjauslaitteiden, toimistokoneiden ja vaakojen elektroniikkaosissa.
- Kuivat tai kosteat tilat
- Satunnainen taivutus

Tuoteominaisuudet
- LiYY-datakaapeleiden ulkohalkaisijat ovat pienet suuresta johdinmäärästä huolimatta
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen/monilankarakenne (0,34 mm²) kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Ulkovaipan materiaali PVC Ulkovaipan väri: vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT
Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100 ilman värin toistoa

Keskinäiskapasitanssi
Noin 120 nF/km

Huippujännite
0,14 mm²: 350 V
≥ 0,25 mm²: 500 V
(ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen
0,34 mm²: 7-lankainen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Testijännite
0,14 mm²: 1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiYY					
0213200	0028202	2 x 0,14	3,2	2,7	13,2
0213201	0028203	3 x 0,14	3,4	4,05	16
0213202	0028204	4 x 0,14	3,6	5,4	18,9
0213203	0028205	5 x 0,14	3,9	6,72	22,2
0213204	0028207	7 x 0,14	4,2	9,45	28,4
0213205	0028208	8 x 0,14	4,9	10,2	35,2
0213206	0028210	10 x 0,14	5,2	13,5	41,2
0213207	0028212	12 x 0,14	5,6	16,2	48,4
0213208	0028214	14 x 0,14	5,8	18,9	52,9
0213209	0028216	16 x 0,14	6,1	21,6	59,1
0213210	0028220	20 x 0,14	7	27	70,8
0213211	0028225	25 x 0,14	7,8	33,6	87,2
0213212	0028236	36 x 0,14	8,6	48,6	126,8
0213213	0028237	37 x 0,14	8,9	49,7	118
0213214	0028240	40 x 0,14	9,3	54	139,1
0213215	0028250	50 x 0,14	10,4	67,5	170,9
0213216	0028256	56 x 0,14	10,7	78,4	187
0213217	0028302	2 x 0,25	3,8	4,8	18
0213218	0028303	3 x 0,25	4	7,2	22
0213219	0028304	4 x 0,25	4,3	9,6	26,2
0213220	0028305	5 x 0,25	4,7	12	31
0213221	0028306	6 x 0,25	5,1	14,4	39
0213222	0028307	7 x 0,25	5,1	16,8	42
0213223	0028308	8 x 0,25	6,2	19,2	49,2
0213224	0028310	10 x 0,25	6,8	24	58
0213225	0028312	12 x 0,25	7	28,8	67
0213226	0028314	14 x 0,25	7,3	33,6	75,3
0213227	0028316	16 x 0,25	7,7	38,4	84,3
0213228	0028318	18 x 0,25	8,1	43,2	93
0213229	0028320	20 x 0,25	8,6	48	102
0213230	0028325	25 x 0,25	9,6	60	134
0213231	0028330	30 x 0,25	10,3	72	155
0213232	0028332	32 x 0,25	10,7	76,8	164
0213233	0028336	36 x 0,25	11,1	86,4	182,2
0213234	0028337	37 x 0,25	11,4	88,8	185
0213235	0028340	40 x 0,25	12	96,1	200
0213236	0028350	50 x 0,25	12,9	120	257,1
0213237	0028402	2 x 0,34	4,2	6,6	25
0213238	0028403	3 x 0,34	4,4	9,9	31
0213239	0028404	4 x 0,34	4,8	13,1	43,2
0213240	0028405	5 x 0,34	5,5	16,5	53,8
0213241	0028406	6 x 0,34	5,9	19,6	55
0213242	0028407	7 x 0,34	5,9	22,8	62

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213243	0028408	8 x 0,34	7,1	26,1	73,1
0213244	0028410	10 x 0,34	7,6	32,6	82
0213245	0028412	12 x 0,34	7,8	39,1	102
0213246	0028414	14 x 0,34	8,2	45,7	109
0213247	0028416	16 x 0,34	8,7	52	127
0213248	0028420	20 x 0,34	9,6	65,2	159,3
0213249	0028421	21 x 0,34	10,4	68,6	167
0213250	0028425	25 x 0,34	11,2	81,6	190
0213251	0028430	30 x 0,34	11,6	98	226
0213252	0028436	36 x 0,34	12,5	118	284
0213253	0028440	40 x 0,34	13,5	131	317
0213254	0028450	50 x 0,34	15	163	407
0213255	0028502	2 x 0,50	4,7	9,6	40
0213256	0028503	3 x 0,50	5	14,4	47
0213257	0028504	4 x 0,50	5,6	19,2	56
0213258	0028505	5 x 0,50	6,1	24	65
0213259	0028507	7 x 0,50	6,9	33,6	82
0213260	0028508	8 x 0,50	8	38,4	90
0213261	0028510	10 x 0,50	8,6	48	117
0213262	0028512	12 x 0,50	8,9	58	133
0213263	0028516	16 x 0,50	10,2	77	170
0213264	0028520	20 x 0,50	11,4	96	214
0213265	0028525	25 x 0,50	12,7	120	265
0213266	0028530	30 x 0,50	13,2	144	304
0213267	0028540	40 x 0,50	15,8	192	392
0213268	0028602	2 x 0,75	5,1	14,4	48
0213269	0028603	3 x 0,75	5,6	21,6	57
0213270	0028604	4 x 0,75	6,1	28,8	69
0213271	0028605	5 x 0,75	6,9	36	78
0213272	0028607	7 x 0,75	7,5	50	112
0213273	0028608	8 x 0,75	8,7	58	126
0213274	0028610	10 x 0,75	9,4	72	149
0213275	0028612	12 x 0,75	10,1	86	176
0213276	0028616	16 x 0,75	11,2	115	218
0213277	0028620	20 x 0,75	12,4	144	274
0213278	0028625	25 x 0,75	14	180	285
0213279	0028702	2 x 1,00	5,6	19,2	55
0213280	0028703	3 x 1,00	5,9	29	70
0213281	0028704	4 x 1,00	6,4	38,4	79
0213282	0028705	5 x 1,00	7,3	48	98
0213283	0028802	2 x 1,50	6,2	29	74
0213284	0028803	3 x 1,50	6,8	43	89
0213285	0028804	4 x 1,50	7,4	58	105

UNITRONIC® LiYY (TP)
Värimerkitty tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan, johdinparit kierrettyjä

Edut
- Virtapiirien erotus parikierron (TP) avulla (ylikuulumisvaikutukset)

Käyttökohteet
- Sähköiset laitteet vievät paljon tilaa, joten kaapeleille tilaa jää yleensä vähän. Tästä syystä kulkuetäisyyksien on oltava lyhyitä ja taivutussäteiden on oltava pieniä. Tämä kaapeli vastaa juuri näihin tarpeisiin.
- Kuivat tai kosteat tilat

Tuoteominaisuudet
- Kierretyt parit vähentävät erottamisen tarvetta. Lisäsuojausta ei tästä syystä usein tarvita.
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Parikierretty (TP)-rakenne
- Ulkovaipan materiaali PVC
- Ulkovaipan väri: vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT
Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
Noin 120 nF/km

Huippujännite
0,14 mm²: 350 V
≥ 0,25 mm²: 500 V
(ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Testijännite
0,14 mm²: 1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Parien määrä ja johtimen poikkipinta-alat (mm²)	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiYY (TP)					
0213484	0035101	2 x 2 x 0,14	4,8	5,4	25,5
0213485	0035102	3 x 2 x 0,14	4,9	8	32
0213486	0035103	4 x 2 x 0,14	5,5	10,7	38,5
0213487	0035104	5 x 2 x 0,14	5,7	13,4	45,5
0213488	0035105	6 x 2 x 0,14	6,2	16,1	51
0213489	0035108	10 x 2 x 0,14	8	26,9	77,5
0213490	0035110	12 x 2 x 0,14	8,2	32,3	94,5
0213491	0035113	16 x 2 x 0,14	9,1	43	110,5
0213492	0035160	2 x 2 x 0,25	6,1	9,6	38
0213493	0035161	3 x 2 x 0,25	6,2	14,4	48
0213494	0035162	4 x 2 x 0,25	6,9	19,2	59
0213495	0035163	6 x 2 x 0,25	7,8	28,8	80
0213496	0035164	8 x 2 x 0,25	9,2	38,4	98
0213497	0035170	2 x 2 x 0,5	7,9	19,2	72
0213498	0035171	3 x 2 x 0,5	8	28,8	83
0213499	0035172	4 x 2 x 0,5	8,7	38,4	115
0213500	0035174	8 x 2 x 0,5	12,2	76,8	206
0213501	0035175	10 x 2 x 0,5	13,2	96	247

UNITRONIC® LiYCY
Suojattu tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan

Edut
- Kokonaan palmikoitu rakenne minimoi sähköiset häiriöt
- Useat monitoimikäyttömahdollisuudet

Käyttökohteet
- Suojatut ja mitoiltaan pienet kaapelit sopivat erityisesti tietokonejärjestelmiin, instrumentointiteknologiaan, toimisto-
laitteisiin ja vaakoihin.
- Kuivat tai kosteat tilat

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen/monilankarakenne (0,34 mm²), kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaipan materiaali PVC
- Ulkovaipan väri: vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100 ilman värin toistoa

Keskinäiskapasitanssi
C/C: noin 120 nF/km
C/S: noin 160 nF/km

Huippujännite
0,14 mm²: 350 V
≥ 0,25 mm²: 500 V
(ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäikeinen
0,34 mm²: 7-lankainen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Testijännite
0,14 mm²: 1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiYCY					
0213286	0034302	2 x 0,14	3,9	12	20
0213287	0034303	3 x 0,14	4,1	13	28
0213288	0034304	4 x 0,14	4,3	14,3	33
0213289	0034305	5 x 0,14	4,6	15,5	38
0213290	0034306	6 x 0,14	4,9	18,2	38
0213291	0034307	7 x 0,14	4,9	19	49
0213292	0034308	8 x 0,14	5,8	21,2	56
0213293	0034310	10 x 0,14	6,1	28,5	66
0213294	0034312	12 x 0,14	6,3	30,4	78
0213295	0034314	14 x 0,14	6,7	32	80
0213296	0034315	15 x 0,14	6,9	37,8	86
0213297	0034316	16 x 0,14	7	43	90
0213298	0034318	18 x 0,14	7,3	48,8	104
0213299	0034320	20 x 0,14	7,7	53,9	116
0213300	0034321	21 x 0,14	7,9	55,5	121
0213301	0034324	24 x 0,14	8,4	61	132
0213302	0034325	25 x 0,14	8,5	63	149
0213303	0034328	28 x 0,14	8,5	66,1	153
0213304	0034330	30 x 0,14	8,7	69	158
0213306	0034336	36 x 0,14	9,3	83	183
0213307	0034340	40 x 0,14	10,4	87,5	210
0213308	0034344	44 x 0,14	10,7	110,5	225
0213309	0034350	50 x 0,14	11,1	122,5	253
0213310	0034402	2 x 0,25	4,5	16	32
0213311	0034403	3 x 0,25	4,7	21	37
0213312	0034404	4 x 0,25	5	24	41,3
0213313	0034405	5 x 0,25	5,6	29	51,2

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213314	0034406	6 x 0,25	6	30	58
0213315	0034407	7 x 0,25	6	37	65
0213316	0034408	8 x 0,25	7,1	42	73
0213317	0034410	10 x 0,25	7,5	46	82
0213318	0034412	12 x 0,25	7,7	53	98
0213319	0034414	14 x 0,25	8	59	99
0213320	0034415	15 x 0,25	8,3	61	111
0213321	0034416	16 x 0,25	8,4	64	124
0213322	0034418	18 x 0,25	8,8	83	143
0213323	0034420	20 x 0,25	9,3	88	152,3
0213324	0034421	21 x 0,25	9,6	93	161
0213325	0034425	25 x 0,25	10,7	114	172
0213326	0034428	28 x 0,25	10,8	126	181,1
0213328	0034432	32 x 0,25	11,4	138	203
0213329	0034436	36 x 0,25	11,8	148	220
0213330	0034440	40 x 0,25	12,7	157	248
0213331	0034450	50 x 0,25	13,8	178	318
0213332	0034461	61 x 0,25	15	205	365,2
0213333	0034502	2 x 0,34	4,9	21	37
0213334	0034503	3 x 0,34	5,1	27	49
0213335	0034504	4 x 0,34	5,7	28	59
0213336	0034505	5 x 0,34	6,2	30	66
0213337	0034506	6 x 0,34	6,8	45	79
0213338	0034507	7 x 0,34	6,8	48	83
0213339	0034508	8 x 0,34	7,8	52	94
0213340	0034510	10 x 0,34	8,3	74	129,2
0213341	0034512	12 x 0,34	8,5	80	142
0213342	0034514	14 x 0,34	8,9	86	154
0213343	0034515	15 x 0,34	9,2	90	155
0213344	0034516	16 x 0,34	9,4	94	160
0213345	0034518	18 x 0,34	10,2	103	173
0213346	0034520	20 x 0,34	10,7	112	192
0213347	0034521	21 x 0,34	11,1	116	199,2
0213348	0034525	25 x 0,34	11,9	135	259
0213349	0034528	28 x 0,34	12	153	280
0213350	0034530	30 x 0,34	12,3	159	291,1
0213351	0034532	32 x 0,34	13	165	305
0213352	0034536	36 x 0,34	13,4	179	331
0213353	0034540	40 x 0,34	14,8	200	365
0213354	0034550	50 x 0,34	15,9	235	431
0213355	0034602	2 x 0,50	5,6	29	54
0213356	0034603	3 x 0,50	5,9	38	67
0213357	0034604	4 x 0,50	6,3	43	77
0213358	0034605	5 x 0,50	7	51	90
0213359	0034606	6 x 0,50	7,6	59	104
0213360	0034607	7 x 0,50	7,6	65	112
0213361	0034608	8 x 0,50	8,7	70	135
0213362	0034610	10 x 0,50	9,3	88	160
0213363	0034612	12 x 0,50	9,6	99	177
0213364	0034618	18 x 0,50	11,8	134	239
0213365	0034620	20 x 0,50	12,1	149	276
0213366	0034625	25 x 0,50	13,7	211	352
0213367	0034630	30 x 0,50	14,5	230	397
0213368	0034702	2 x 0,75	6	38	64
0213369	0034703	3 x 0,75	6,3	49	76
0213370	0034704	4 x 0,75	7	58	92
0213371	0034705	5 x 0,75	7,6	67	109
0213372	0034707	7 x 0,75	8,2	100	156
0213373	0034710	10 x 0,75	10,5	130	187
0213374	0034712	12 x 0,75	10,8	154	218
0213375	0034718	18 x 0,75	13	195	327
0213376	0034725	25 x 0,75	15,3	280	454
0213377	0034730	30 x 0,75	15,8	312	486
0213378	0034802	2 x 1,00	6,3	43	72
0213379	0034803	3 x 1,00	6,8	56	90
0213380	0034804	4 x 1,00	7,3	68	109
0213381	0034805	5 x 1,00	8	79	126
0213382	0034807	7 x 1,00	8,6	118	171
0213383	0034810	10 x 1,00	11,1	140	228
0213384	0034812	12 x 1,00	11,4	168	259
0213385	0034818	18 x 1,00	13,4	252	389
0213386	0034825	25 x 1,00	16,2	335	517
0213387	0034902	2 x 1,50	7,1	58	90
0213388	0034903	3 x 1,50	7,5	74	115
0213389	0034904	4 x 1,50	8,1	108	153
0213390	0034905	5 x 1,50	8,8	129	176
0213391	0034907	7 x 1,50	9,5	164	220
0213392	0034912	12 x 1,50	12,7	254	376
0213393	0034918	18 x 1,50	15,3	350	519
0213394	0034925	25 x 1,50	17,9	550	901

UNITRONIC® LiYCY (TP)

Suojattu tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan, johdinparit kierrettyjä

Edut
- Virtapiirien erotus parikierron (TP) avulla (ylikuulumisvaikutukset)
- Kokonaan palmikoitu rakenne minimoi sähköiset häiriöt

Käyttökohteet
- Monitoimikäyttöön mm. tietokonejärjestelmien, sähköisten ohjauslaitteiden, toimistokoneiden ja vaakojen elektroniikkaosiin.
- Kuivat tai kosteat tilat

Tuoteominaisuudet
- Hyvä suojaus sähkökenttien (esim. syöttökaapelin) aiheuttamilta kapasitiivisilta häiriöiltä
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Parikierretty (TP)-rakenne
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaipan materiaali PVC
- Ulkovaipan väri: vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
C/C: noin 120 nF/km
C/S: noin 160 nF/km

Huippujännite
0,14 mm²: 350 V
≥ 0,25 mm²: 500 V
(ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Testijännite
0,14 mm²: 1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Mitta ja poikkipinta-ala (mm²)	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiYCY (TP)					
0213395	0035131	2 x 2 x 0,14	5,3	18,5	39
0213502	0035141	3 x 2 x 0,14	5,8	23	48
0213396	0035132	4 x 2 x 0,14	6,2	26,6	54
0213503	0035133	6 x 2 x 0,14	7,1	48,5	85
0213504	0035150	8 x 2 x 0,14	8,2	53,7	97
0213505	0035134	10 x 2 x 0,14	8,7	59	110
0213506	0035135	12 x 2 x 0,14	8,9	66	142
0213507	0035136	16 x 2 x 0,14	10,2	79	154
0213508	0035142	20 x 2 x 0,14	11,3	97	184
0213509	0035137	25 x 2 x 0,14	12,5	113	238
0213397	0035800	2 x 2 x 0,25	6,3	28	54
0213398	0035801	3 x 2 x 0,25	7,1	39,6	68,5
0213399	0035802	4 x 2 x 0,25	7,6	44,9	81
0213400	0035803	6 x 2 x 0,25	8,5	69,5	115
0213401	0035804	8 x 2 x 0,25	10,3	76,9	130
0213510	0035805	10 x 2 x 0,25	11	102	158
0213511	0035806	12 x 2 x 0,25	11,3	120	190
0213512	0035807	16 x 2 x 0,25	12,5	146,5	238
0213513	0035808	25 x 2 x 0,25	16,1	205	344

Sähkönro	LAPP -tuotenro	Mitta ja poikkipinta-ala (mm²)	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213402	0035810	2 x 2 x 0,5	7,9	48,1	93
0213514	0035811	3 x 2 x 0,5	8,7	73,7	129
0213403	0035812	4 x 2 x 0,5	9,4	82	146
0213404	0035813	6 x 2 x 0,5	11,1	110	198
0213405	0035814	8 x 2 x 0,5	13,1	139	259
0213406	0035816	12 x 2 x 0,5	14,9	198,3	354
0213515	0035817	16 x 2 x 0,5	16,5	240	459
0213407	0035820	2 x 2 x 0,75	8,5	58	106
0213516	0035821	3 x 2 x 0,75	9,4	84	140
0213408	0035822	4 x 2 x 0,75	10,7	108	179
0213517	0035827	5 x 2 x 0,75	11,1	126	215
0213409	0035823	6 x 2 x 0,75	12,1	146	246
0213518	0035824	8 x 2 x 0,75	14,7	180	305
0213519	0035825	12 x 2 x 0,75	16,2	261	456
0213520	0035830	2 x 2 x 1	9	84	142
0213521	0035831	3 x 2 x 1	10,4	96	173
0213522	0035832	4 x 2 x 1	11,3	121	212
0213523	0035836	5 x 2 x 1	11,8	161	266

UNITRONIC® LiHH

Halogeeniton värimerkitty tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan

Tietoja
- Käyttö julkisissa rakennuksissa ja teollisuuslaitoksissa
- Muita kokoja/värejä pyydettäessä
- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr

Edut
- Halogeeniton: ihmishenkien ja arvo-omaisuuden suojeluun tulipalojen varalta, matalan savutiheyden ja pienen syövyttävien kaasujen määrän myötä
- Pieni kapasitanssi polyolefiinipohjaisen eristeen ansiosta
- Pieni ulkohalkaisija, suuresta johtimien määrästä huolimattai

Käyttökohteet
- Soveltuu tiloihin, joissa on paljon ihmisiä ja arvokasta omaisuutta, jotka on suojattava tulipalolta.
- Julkiset rakennukset, kuljetusjärjestelmät ja teollisuuslaitokset
- Tietojenkäsittelyjärjestelmät, mittaus- ja ohjaustekniikka, turvallisuuteen liittyvät järjestelmät ja elektroniikkakaapelit
- Kuivat ja kosteat tilat

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Low smoke zero halogen (LSZH)
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti, palamiskaasujen matala syövyttävyys/happoisuus standardin IEC 60754-2 mukaisesti, palamiskaasujen matala myrkyllisyys EN 50305 mukaisesti
- Matala savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano
- Hienosäikeinen/monilankarakenne (0,34 mm²) kuparijohdin
- Johtimen eristysmateriaali: erityinen halogeeniton yhdiste
- Ulkovaipan materiaali: erityinen halogeeniton yhdiste, vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100 ilman värin toistoa Kts. valintataulukko T9 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Keskinäiskapasitanssi
Noin 80 nF/km

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen
0,34 mm²: 7-lankainen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Testijännite
1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -30 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiHH					
0213597	0037104	6 x 0,14	4,4	8,1	25
0213621	0037120	2 x 0,25	4	4,8	22
0213622	0037121	3 x 0,25	4,2	7,2	25
0213598	0037122	4 x 0,25	4,5	9,6	28
0213623	0037124	6 x 0,25	5,3	14,4	39
0213599	0037125	7 x 0,25	5,3	16,8	42
0213600	0037126	8 x 0,25	6,4	19,2	50
0213624	0037128	12 x 0,25	7,2	28,8	67
0213625	0037140	2 x 0,34	4,4	6,5	28
0213626	0037141	3 x 0,34	4,6	9,8	30
0213627	0037142	4 x 0,34	5	13,1	40

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213628	0037143	5 x 0,34	5,7	16,3	44
0213629	0037147	12 x 0,34	8	39,2	97
0213630	0037150	2 x 0,5	4,9	9,6	31
0213601	0037151	3 x 0,5	52	14,4	37
0213631	0037152	4 x 0,5	5,8	19,2	45
0213632	0037153	5 x 0,5	6,3	24	58
0213602	0037154	7 x 0,5	7,1	33,6	72
0213633	0037160	2 x 0,75	5,3	14,4	41
0213634	0037162	4 x 0,75	6,3	28,8	60
0213603	0037165	12 x 0,75	10,4	86,4	165
0213604	0037171	3 x 1,00	6,1	28,8	57
0213605	0037172	4 x 1,00	6,6	38,4	67

UNITRONIC® LiHCH

Häiriösuojattu halogeeniton värimerkitty tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan

Tietoja

- Käyttö julkisissa rakennuksissa ja teollisuuslaitoksissa
- Muita kokoja/värejä pyydettäessä
- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr

Edut

- Halogeeniton: ihmishenkien ja arvo-omaisuuden suojeluun tulipalojen varalta, matalan savutiheyden ja pienen syövyttävien kaasujen määrän myötä
- Pieni kapasitanssi polyolefiinipohjaisen eristeen ansiosta
- Kokonaan palmikoitu rakenne minimoi sähköiset häiriöiti

Käyttökohteet

- Soveltuu tiloihin, joissa on paljon ihmisiä ja arvokasta omaisuutta, jotka on suojattava tulipalolta.
- Julkiset rakennukset, kuljetusjärjestelmät ja teollisuuslaitokset
- Tietojenkäsittelyjärjestelmät, mittaus- ja ohjaustekniikka, turvallisuuteen liittyvät järjestelmät ja elektroniikkakaapelit
- Tietokonejärjestelmiin, instrumentointiteknologiaan, toimistolaitteisiin ja vaakoihin. Kaikkialle missä häiriösuojattuja, halogeenittomia, pienen halkaisijan kaapeleita tarvitaan.

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Low smoke zero halogen (LSZH)
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti, palamiskaasujen matala syövyttävyys/happoisuus standardin IEC 60754-2 mukaisesti, palamiskaasujen matala myrkyllisyys EN 50305 mukaisesti
- Matala savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen/monilankarakenne (0,34 mm²) kuparijohdin
- Johtimen eristysmateriaali: erityinen halogeeniton yhdiste
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaipan materiaali: erityinen halogeeniton yhdiste, vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100 ilman värin toistoa Kts. valintataulukko T9 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Keskinäiskapasitanssi
C/C noin 80 nF/km
C/S noin 120 nF/km

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen
0,34 mm²: 7-lankainen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
10 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Testijännite
1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -30 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiHCH					
0213606	0037302	2 x 0,14	4,1	12	22
0213606	0037304	4 x 0,14	4,5	15,9	29
0213636	0037308	8 x 0,14	6	26	41
0213637	0037312	12 x 0,14	6,5	30,4	78
0213607	0037325	25 x 0,14	8,7	63	149
0213638	0037402	2 x 0,25	4,7	15	25
0213639	0037403	3 x 0,25	7,9	18	30
0213640	0037404	4 x 0,25	5,2	22	35
0213641	0037406	6 x 0,25	6,2	30	49
0213608	0037407	7 x 0,25	6,2	32	52
0213642	0037408	8 x 0,25	7,3	35	58
0213643	0037410	10 x 0,25	7,7	42	81
0213644	0037425	25 x 0,25	10,9	114	172
0213645	0037502	2 x 0,34	5,1	17	30
0213646	0037503	3 x 0,34	5,3	21	35
0213647	0037504	4 x 0,34	5,9	25	42
0213648	0037507	7 x 0,34	7	42	73
0213649	0037508	8 x 0,34	8	45	84
0213650	0037510	10 x 0,34	8,5	63	101
0213609	0037516	16 x 0,34	9,6	94	160

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213651	0037525	25 x 0,34	12,1	144	259
0213652	0037602	2 x 0,5	5,8	29	38
0213653	0037603	3 x 0,5	6,1	35	47
0213654	0037604	4 x 0,5	6,5	45	67
0213655	0037605	5 x 0,5	7,2	50	76
0213656	0037606	6 x 0,5	7,8	59	84
0213657	0037607	7 x 0,5	7,8	68	91
0213658	0037608	8 x 0,5	8,9	75	135
0213659	0037610	10 x 0,5	9,5	93	160
0213660	0037612	12 x 0,5	9,8	99	177
0213661	0037618	18 x 0,5	11,7	134	239
0213662	0037702	2 x 0,75	6,2	35	45
0213663	0037703	3 x 0,75	6,5	46	69
0213664	0037704	4 x 0,75	7,2	56	80
0213665	0037802	2 x 1,00	6,5	43	72
0213666	0037803	3 x 1,00	7	56	90
0213667	0037804	4 x 1,00	7,5	68	109
0213668	0037807	7 x 1,00	8,8	118	171
0213669	0037902	2 x 1,5	7,3	58	90
0213610	0037903	3 x 1,5	7,7	74	115

HALOGEENITON TIEDONSIIRTOKAAPELI

UNITRONIC® LiHCH (TP)

Häiriösuojattu halogeeniton värimerkitty tiedonsiirtokaapeli standardin DIN 47100 mukaan, johdinparit kierrettyjä

Tietoja

- TP = johdinparit kierrettyjä
- CPR-luokitus löytyy osoitteesta www.lappkabel.com/cpr

Edut

- Halogeeniton: ihmishenkien ja arvo-omaisuuden suojeluun tulipalojen varalta, matalan savutiheyden ja pienen syövyttävien kaasujen määrän myötä
- Pieni kapasitanssi polyolefiinipohjaisen eristeen ansiosta
- Kokonaan palmikoitu rakenne minimoi sähköiset häiriöiti
- Virtapiirien erotus parikierron (TP) avulla (ylikuulumisvaikutukset)

Käyttökohteet

- Soveltuu tiloihin, joissa on paljon ihmisiä ja arvokasta omaisuutta, jotka on suojattava tulipalolta.
- Julkiset rakennukset, kuljetusjärjestelmät ja teollisuuslaitokset
- Tietojenkäsittelyjärjestelmät, mittaus- ja ohjaustekniikka, turvallisuuteen liittyvät järjestelmät ja elektroniikkakaapelit
- Tietokonejärjestelmiin, instrumentointiteknologiaan, toimistolaitteisiin ja vaakoihin. Kaikkialle missä häiriösuojattuja, halogeenittomia, pienen halkaisijan kaapeleita tarvitaan.

Tuoteominaisuudet

- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Low smoke zero halogen (LSZH)
- Halogeeniton standardin IEC 60754-1 mukaisesti, palamiskaasujen matala syövyttävyys/happoisuus standardin IEC 60754-2 mukaisesti, palamiskaasujen matala myrkyllisyys EN 50305 mukaisesti
- Matala savutiheys standardin IEC 61034-2 mukaisesti

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0812:n mukainen

Tuotteen kokoonpano

- Hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristysmateriaali: erityinen halogeeniton yhdiste
- Parikierretty (TP)-rakenne
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaipan materiaali: erityinen halogeeniton yhdiste, vaaleanharmaa (RAL 7032)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0 luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/0.6 luokan kuvaus: Ohjauskaapelii

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100 ilman värin toistoa Kts. valintataulukko T9 products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix

Keskinäiskapasitanssi
C/C noin 80 nF/km
C/S noin 120 nF/km

Kytkentä
1 kHz: noin 300 pF/100 m

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Hienosäikeinen

Vähimmäistaivutussäde
Satunnainen taivutus:
15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 6 x ulkohalkaisija

Testijännite
1200 V

Käyttölämpötila-alue
Satunnainen taivutus: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -30 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® LiHCH (TP)					
0213670	0038302	2 x 2 x 0,14	5,5	18,5	39
0213611	0038303	3 x 2 x 0,14	6	23	48
0213671	0038304	4 x 2 x 0,14	6,4	26,6	54
0213612	0038308	8 x 2 x 0,14	8,4	53,7	97
0213672	0038312	12 x 2 x 0,14	9,1	66	142
0213613	0038316	16 x 2 x 0,14	10,4	79	154
0213673	0038325	25 x 2 x 0,14	12,7	113	238
0213674	0038402	2 x 2 x 0,25	6,5	28	54
0213675	0038403	3 x 2 x 0,25	7,3	39,6	66
0213676	0038404	4 x 2 x 0,25	7,8	44,9	81
0213677	0038406	6 x 2 x 0,25	8,7	69,5	115
0213678	0038408	8 x 2 x 0,25	10,5	76,9	130
0213614	0038412	12 x 2 x 0,25	11,5	120	190

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
0213679	0038416	16 x 2 x 0,25	12,7	146,5	238
0213680	0038602	2 x 2 x 0.5	8,1	48,1	93
0213681	0038603	3 x 2 x 0.5	8,9	73,7	129
0213682	0038604	4 x 2 x 0.5	9,6	82	146
0213683	0038606	6 x 2 x 0.5	11,3	110	198
0213684	0038608	8 x 2 x 0.5	13,3	139	259
0213685	0038612	12 x 2 x 0.5	15,1	198,3	354
0213686	0038616	16 x 2 x 0.5	16,7	240	459
0213687	0038702	2 x 2 x 0.75	8,7	58	106
0213688	0038704	4 x 2 x 0.75	10,9	108	179
0213689	0038708	8 x 2 x 0.75	14,9	180	305
0213690	0038802	2 x 2 x 1.0	9,2	84	142
0213615	0038803	3 x 2 x 1.0	10,6	96	173
0213691	0038804	4 x 2 x 1.0	11,5	121	212

UNITRONIC® FD

Erittäin taipuisa tiedonsiirtokaapeli, jossa on voimaketjukäyttöön sopiva PVC-ulkovaippa

Edut
- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Optimoitu kaapelirakenne energiansiirtoketjukäyttöön
- Kustannustehokas ratkaisu

Käyttökohteet
- Automatisoiduissa tuotantoprosesseissa tarvitaan tiedonsiirtokaapeleita, jotka ovat erittäin taipuisia ja kestäviä
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet

Tuoteominaisuudet
- Heikosti tarttuva pinta
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Suunniteltu 2–8 miljoonalle taivutus-/suoristuskierrokselle voimaketjusovelluksissa

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen
- Enintään 10 m:n kulkuetäisyyksille
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano
- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Kuitupäällyste
- Ulkovaipan materiaali PVC
- Ulkovaipan väri: harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
C/C: noin 100 nF/km

Huippujännite
350 V
(ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johdinpunos
Erittäin hienosäikeinen

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa: 5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 3 x ulkohalkaisija

Testijännite
1500 V

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® FD					
0213550	0027841	3 x 0,14	3,9	4,2	26
0213551	0027842	4 x 0,14	4,2	5,6	31
0213552	0027843	5 x 0,14	4,5	7	35
0213553	0027844	7 x 0,14	5,1	9,8	50
0213554	0027845	10 x 0,14	6,1	14	63
0213555	0027846	14 x 0,14	6,2	19,6	77
0213556	0027847	18 x 0,14	6,8	25,2	91
0213557	0027848	25 x 0,14	8,3	35	125
0213558	0027855	2 x 0,25	4,3	5	27
0213559	0027856	3 x 0,25	4,5	7,5	33
0213560	0027857	4 x 0,25	4,9	10	40
0213561	0027858	5 x 0,25	5,3	12,5	51
0213562	0027859	7 x 0,25	6,1	17,5	51
0213563	0027860	10 x 0,25	7,4	25	84
0213564	0027861	14 x 0,25	7,5	35	108
0213565	0027863	18 x 0,25	8,5	45	130
0213566	0027865	25 x 0,25	10,4	62,5	178
0213567	0027870	2 x 0,34	4,7	6,8	30
0213568	0027871	3 x 0,34	5	10,2	43
0213569	0027872	4 x 0,34	5,4	13,6	57
0213570	0027873	5 x 0,34	5,9	17	65
0213571	0027874	7 x 0,34	6,8	23,8	85
0213572	0027875	10 x 0,34	8,5	34	117
0213573	0027876	14 x 0,34	8,6	47,6	151
0213574	0027877	18 x 0,34	9,7	61,2	182
0213575	0027878	25 x 0,34	11,9	85	250

TIEDONSIIRTOKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN

UNITRONIC® FD CY

Suojattu ja erittäin taipuisa tiedonsiirtokaapeli, jossa on voimaketjukäyttöön sopiva PVC-ulkovaippa

Edut
- Hyväksi havaittu ja luotettava
- Optimoitu kaapelirakenne energiansiirtoketjukäyttöön
- Kustannustehokas ratkaisu
- Kokonaan palmikoitu rakenne minimoi sähköiset häiriöt

Käyttökohteet
- Automatisoiduissa tuotantoprosesseissa tarvitaan tiedonsiirtokaapeleita, jotka ovat erittäin taipuisia ja kestäviä sekä tarjoavat erinomaisen suojauksen
- Sopii käytettäväksi mittauksessa sekä ohjaus- ja säätöpiireissä
- Kokoonpanolinjat, tuotantolinjat, kaikenlaiset koneet

Tuoteominaisuudet
- Heikosti tarttuva pinta
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Suunniteltu 2–8 miljoonalle taivutus-/suoristuskierrokselle voimaketjusovelluksissa

Standardit/hyväksynnät
- VDE 0812:n mukainen
- Enintään 10 m:n kulkuetäisyyksille
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuotteen kokoonpano
- Erittäin hienosäikeinen kuparijohdin
- Johtimen eristys PVC
- Kuitupäällyste
- Tinattu kuparipalmikko
- Ulkovaipan materiaali PVC
- Ulkovaipan väri: harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
C/C noin 110 nF/km
C/S: noin 110 nF/km

Huippujännite
350 V (ei tehosovelluksissa)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johdinpunos
Erittäin hienosäikeinen

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Testijännite
1500 V

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa: -5 °C...+70 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® FD CY					
0213524	0027411	3 x 0,14	4,5	14,1	37
0213525	0027412	4 x 0,14	4,8	15,5	42
0213526	0027413	5 x 0,14	5,1	18,3	47
0213527	0027414	7 x 0,14	5,7	27,6	70
0213528	0027416	10 x 0,14	6,7	39,3	90
0213529	0027418	14 x 0,14	6,8	45,3	106
0213530	0027420	18 x 0,14	7,4	54,1	123
0213531	0027422	25 x 0,14	8,9	68,4	163
0213532	0027425	2 x 0,25	4,9	14,9	39
0213533	0027426	3 x 0,25	5,1	18,8	46
0213534	0027427	4 x 0,25	5,5	21,3	53
0213535	0027428	5 x 0,25	5,9	31	71
0213536	0027429	7 x 0,25	6,7	39,6	75
0213537	0027431	10 x 0,25	8,2	53,9	114
0213538	0027434	14 x 0,25	8,3	64,2	141
0213539	0027436	18 x 0,25	9,1	78,4	167
0213540	0027438	25 x 0,25	11	101	221
0213541	0027440	2 x 0,34	5,3	16,1	47
0213542	0027441	3 x 0,34	5,6	28,7	63
0213543	0027442	4 x 0,34	6	35,7	81
0213544	0027443	5 x 0,34	6,5	39,1	89
0213545	0027444	7 x 0,34	7,4	52,7	117
0213546	0027446	10 x 0,34	9,1	67,4	155
0213547	0027448	14 x 0,34	9,2	85,3	194
0213548	0027450	18 x 0,34	10,3	99,7	225
0213549	0027452	25 x 0,34	12,5	155	327

UNITRONIC® FD P PLUS

Halogeeniton, erittäin taipuisa tiedonsiirtokaapeli PUR-vaipalla, AWM-sertifioitu Pohjois-Amerikkaa varten

Tietoja

- Taipuisa alhaisissa käyttölämpötiloissa
- Matala kapasitanssi
- Halogeeniton

Edut

- Laaja käyttölämpötila-alue vaativiin olosuhteisiin
- UL AWM jännitteenkesto 1000 V, jos sisäinen johdotus sallii asennuksen tehonsyöttökaapelien viereen joilla UL hyväksyntä 1 kV
- USA:ssa teollisuuskoneiden sisällä, per NFPA 79, 2015 Ed., 12.9.2 (ehto 3 kohdan 12.9.2: 1 mm² asti ja <16 AWG)

Käyttökohteet

- Erittäin taipuisa signaalikaapeli PUR-ulkovaipalla, täyttää korkeimman elinkaaren huoltovaatimuksissa, jopa vaativissa sääolosuhteissa
- Mittaus-, valvonta- ja säätösovelluksiin
- Energiansiirtoketjuun, vaaka-asennuksissa etäisyys jopa 100 m
- Energiansiirtoketjukäyttö: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita

Tuoteominaisuudet

- PUR-ulkovaippa, repeytymis- ja lovenkestävä, kestää mineraaliöljyjä ja hankausta energiansiirtoketjussa
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2, FT2 mukaisesti
- Halogeeniton ja alhainen kapasitanssi
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- Öljynkestävä
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja

Standardit/hyväksynnät

- VDE 0812:n mukainen
- CRUus AWM sertifioitu UL (UL: E63634): UL AWM -tyyppi 21576 ja AWM A/B I/II

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäkeinen kuparijohdin
- Johtimien eristys: Polyolefiini-pohjainen
- Kuitupäällyste
- Harmaa PUR-ulkovaippa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0/6.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
C/C: noin 60 nF/km

Huippujännite
250 V (ei tehosovelluksiin tai jatkuvaan käyttöjännitteen ja maan väliseen yli 49VAC tai 74VDC)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäkeinen

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa käyttö: 5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 3 x ulkohalkaisija

Testijännite
1500 V

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa käyttö: -40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
cRUus AWM: max +80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® FD P plus					
0213420	0028647	2 x 0,14	3,7	2,8	20
0213421	0028650	3 x 0,14	3,9	4,1	25
0213422	0028651	4 x 0,14	4,2	5,6	30
0213423	0028652	5 x 0,14	4,5	7	34
0213424	0028677	6 x 0,14	4,8	8,4	42
0213425	0028653	7 x 0,14	5,1	9,8	48
0213426	0028654	10 x 0,14	6,1	14	60
0213427	0028678	12 x 0,14	5,9	16,8	67
0213428	0028656	18 x 0,14	6,8	25,2	87
0213429	0028657	25 x 0,14	8,3	35	120
0213430	0028658	2 x 0,25	4,1	5	27
0213431	0028659	3 x 0,25	4,3	7,5	32
0213432	0028660	4 x 0,25	4,7	10	35
0213433	0028661	5 x 0,25	5	12,5	49
0213434	0028679	6 x 0,25	5,4	15	55
0213435	0028662	7 x 0,25	5,8	17,5	43
0213436	0028663	10 x 0,25	7	25	72
0213437	0028680	12 x 0,25	6,7	30	87
0213438	0028664	14 x 0,25	7,1	35	73
0213439	0028665	18 x 0,25	8	45	104
0213440	0028666	25 x 0,25	9,8	62,5	133
0213441	0028667	2 x 0,34	4,5	6,8	33
0213442	0028668	3 x 0,34	4,8	10,2	39
0213443	0028669	4 x 0,34	5,2	13,6	41
0213444	0028670	5 x 0,34	5,6	17	44
0213445	0028671	7 x 0,34	6,5	23,8	55
0213446	0028672	10 x 0,34	8	34	85
0213447	0028673	14 x 0,34	8,2	47,6	94
0213448	0028674	18 x 0,34	9	61,2	131
0213449	0028675	25 x 0,34	11	85	200

HALOGEENITON TIEDONSIIRTOKAAPELI ENERGIANSIIRTOKETJUUN

UNITRONIC® FD CP PLUS

Halogeeniton, erittäin taipuisa häiriösuojattu tiedonsiirtokaapeli PUR-vaipalla, UL/CSA-sertifioitu Pohjois-Amerikkaa varten

Tietoja

- Taipuisa alhaisissa käyttölämpötiloissa
- Matala kapasitanssi
- Halogeeniton

Edut

- Laaja käyttölämpötila-alue vaativiin olosuhteisiin
- Häiriösuojapunos vähentää EMC-häiriöitä
- UL AWM jännitteenkesto 1000 V, jos sisäinen johdotus sallii asennuksen tehonsyöttökaapelien viereen joilla UL hyväksyntä 1 kV
- USA:ssa teollisuuskoneiden sisällä, per NFPA 79, 2015 Ed., 12.9.2 (ehto 3 kohdan 12.9.2: 1 mm² asti ja <16 AWG)

Käyttökohteet

- Mittaus-, valvonta- ja säätösovelluksiin
- Energiansiirtoketjuun – vaaka-asennuksissa etäisyys jopa 100 m
- Energiansiirtoketjukäytössä: noudata kokoonpanoa koskevia ohjeita
- Soveltuu myös torsiovääntö-sovelluksiin, esim. tuulivoimalan silmukka (WTG)

Tuoteominaisuudet

- Halogeeniton ja alhainen kapasitanssi
- Taipuisa lämpötilaan -40 °C saakka
- PUR-ulkovaippa, repeytymis- ja lovenkestävä, kestää mineraaliöljyjä ja hankausta energiansiirtoketjussa
- Heikosti tarttuva pinta
- Kestää hydrolyysin ja mikrobeja
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2, VW-1, FT2 mukaisesti
- Suunniteltu 5-10 miljoonalle edestakaiselle taivutustapahtumalle

Standardit/hyväksynnät

- CULus CMX sertifioitu UL (UL: E236660)
- CRUus AWM sertifioitu UL (UL: E63634): UL AWM -tyyppi 21576 ja AWM A/B I/II

Tuotteen kokoonpano

- Erittäin hienosäkeinen kuparijohdin tinatulla kuparipalmikolla
- Johtimien eristys: Polyolefiini-pohjainen
- Kuitupäällyste
- PUR-ulkovaipan väri: harmaa (RAL 7001)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0, luokan tunnus: EC000104
ETIM 5.0/6.0, luokan kuvaus: Ohjauskaapeli

Johtimien tunnistuskoodi
DIN 47100

Keskinäiskapasitanssi
C/C: noin 60 nF/km

Huippujännite
250 V (ei tehosovelluksiin tai jatkuvaan käyttöjännitteen ja maan väliseen yli 49VAC tai 74VDC)

Induktiivisuus
Noin 0,65 mH/km

Johtimen säikeisyys
Erittäin hienosäkeinen

Kiertoliike WTG:ssä
TW-0 ja TW-2

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa: 7,5 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija

Testijännite
Johdin/johdin: 1500 V rms
Johdin/näyttö: 500 V

Käyttölämpötila-alue
Taipuisa käyttö: -40 °C...+80 °C
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
cULus CMX: max +75 °C
cRUus AWM: max +80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Johtimien määrä ja mm²/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
UNITRONIC® FD CP plus					
0213450	0028880	2 x 0,14	4,3	11,2	33
0213451	0028881	3 x 0,14	4,5	14,1	36
0213452	0028882	4 x 0,14	4,8	15,5	40
0213453	0028883	5 x 0,14	5,1	18,3	45
0213454	0028884	7 x 0,14	5,7	27,8	51
0213455	0028885	10 x 0,14	6,7	39,3	59
0213456	0028886	14 x 0,14	6,8	45,3	62
0213457	0028887	18 x 0,14	7,4	54,1	118
0213458	0028888	25 x 0,14	8,9	68,4	157
0213459	0028889	2 x 0,25	4,7	14,9	38
0213460	0028890	3 x 0,25	4,9	18,8	45
0213461	0028891	4 x 0,25	5,3	21,3	52
0213462	0028892	5 x 0,25	5,6	31	69
0213463	0028893	7 x 0,25	6,4	39,6	76
0213464	0028894	10 x 0,25	7,6	53,9	98
0213465	0028895	14 x 0,25	7,9	64,2	120
0213466	0028896	18 x 0,25	8,6	78,4	142
0213467	0028897	25 x 0,25	10,4	101	213
0213468	0028898	2 x 0,34	5,1	18,1	40
0213469	0028899	3 x 0,34	5,4	28,7	50
0213470	0028900	4 x 0,34	5,8	35,7	60
0213471	0028901	5 x 0,34	6,2	39,1	70
0213472	0028902	7 x 0,34	7,1	52,7	109
0213473	0028903	10 x 0,34	8,6	67,4	147
0213474	0028904	14 x 0,34	8,8	85,8	166
0213475	0028905	18 x 0,34	9,8	99,7	190
0213476	0028906	25 x 0,34	11,8	155	260

UNITRONIC® BUS PB
Kiinteä asennus

Tietoja

- Lapp Kabel on PROFIBUS User Organisationin (PNO) jäsen
- A tarkoittaa tässä edistynyttä (Advanced): UL- ja CSA-sertifioinnit

Käyttökohteet

- Kiinteisiin asennuksiin
  Maksimaalinen sähkömagneettinen suojaus
- Kuivat tai kosteat tilat
- Tuotenumerot 2170233, 2170333, 2170820, 2170824, 2170826 ovat kaikki UV-kestäviä

Tuoteominaisuudet

- Näitä väyläkaapeleita voit käyttää myös seuraavissa: PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS ja FIP
- Annettuihin bittinopeuksiin perustuen ja PNO-määritelmien mukaisesti seuraavat kaapeleiden väyläsegmenttikohtaiset enimmäispituudet ovat voimassa (kaapelityyppi A, PROFIBUS-DP):
  93,75 kb/s = 1200 m
  187,5 kb/s = 1000 m
  500 kb/s = 400 m
  1,5 Mb/s = 200 m
  12,0 Mb/s = 100 m

Standardit/hyväksynnät

- Standardien DIN 19245 ja EN 50170 mukaisesti, esim. SIEMENS SIMATIC NET, sopii myös FIP:hen (Factory Instrumentation Protocol)
- Katso alla oleva UL-sertifiointityyppi

Tuotteen kokoonpano

- FC: Fast Connect -kaapelimuotoilu
- P: Polyuretaani H: Halogeeniton
- PE: polyetyleeni, musta ulkovaippa, esim. elintarvike- ja juomateollisuutta varten
- 7-W: 7-johtiminen, esim. sovelluksiin jossa esiintyy tärinää
- COMBI: Tiedonsiirtokaapeli ja virransyöttökaapeli samassa kaapelissa

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Keskinäiskapasitanssi
(800 Hz): enintään 30 nF/km

Huippujännite
250 V (ei tehosovelluksissa)

Johtimen resistanssi
(silmukka): enintään 186 Ω/km
Katso myös tietolomake

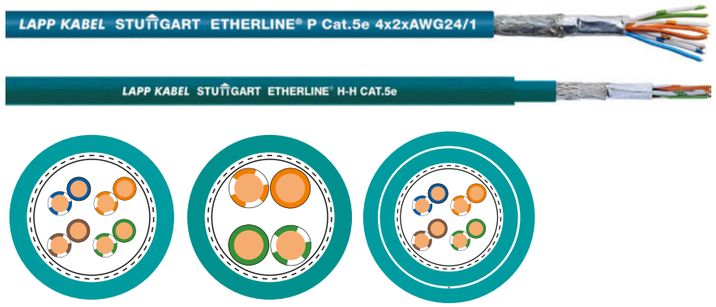
Vähimmäistaivutussäde
Kiinteä asennus: katso tekninen tuotelehti

Testijännite
Johdin/johdin: 1500 V rms

Ominaisimpedanssi
150 ± 15 Ω

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Tuotenimike	Parien määrä ja johtimen halkaisija (mm)	Ulko-halkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
Kiinteään asennukseen – perinteinen kaapelikokoonpano						
0213410	2170220	UNITRONIC® BUS PB	1 x 2 x 0,64	8	30,1	74
0213483	2170233	UNITRONIC® PB PE	1 x 2 x 0,64	8	30,1	57
0213576	2170226	UNITRONIC® BUS PB H 7-W	1 x 2 x 0,64	8	30,1	55
0213577	2170225	UNITRONIC® BUS PB COMBI 7-W	1 x 2 x 0,64 Ø + 3 x 1,0 mm²	9,8	59	92
Kiinteään asennukseen - UL/CSA CMX -sertifiointi						
0213578	2170219	UNITRONIC® BUS PB A	1 x 2 x 0,64	8	30,1	57
Kiinteään asennukseen - UL/CSA CMG -sertifiointi						
0213579	2170824	UNITRONIC® BUS PB 7-W A	1 x 2 x 0,64	8	30,1	55
Kiinteään asennukseen – Fast Connect -kaapelikokoonpano						
0213580	2170333	UNITRONIC® BUS PB PE FC	1 x 2 x 0,64	8	26	67
Kiinteään asennukseen - UL/CSA CMX -sertifiointi						
0213581	2170330	UNITRONIC® BUS PB P FC	1 x 2 x 0,64	8	26	71
Kiinteään asennukseen – Fast Connect -kaapelikokoonpano – UL/CSA CMG -sertifiointi						
0213411	2170820	UNITRONIC® BUS PB FC	1 x 2 x 0,64	8	26	84
0213582	2170826	UNITRONIC® BUS PB 7-W FC	1 x 2 x 0,64	8	26	67
0213583	2170326	UNITRONIC® BUS PB-H FC	1 x 2 x 0,64	8	26	72

ETHERLINE® CAT.5e
Kiinteä asennus -100 MHz asti



Tietoja

- Teollisuuden Ethernet-kaapeli
- Cat.5e

Edut

- Saumaton yhteys anturi/käyttölaite-tasolta internettiin
- Suojattu häiriöiltä
- Voi käyttää sekä kuivissa että kosteissa tiloissa
- Voidaan käyttää teollisuuden Ethernet-kaapelina ankarissa teollisissa käyttöolosuhteissa
- PUR-vaippa: 1000V UL-luokitus asennettaessa tehonsyöttökaapelin viereen

Käyttökohteet

- 2-parinen: Teollisuuden Ethernet: 10/100 Mbit/s
- 4-parinen: Teollisuuden Ethernet: 10/100/1000 Mbit/s
- Sopii EtherCAT- ja EtherNet/IP-sovelluksiin
- Teollisuuskäyttöön
- Kiinteä asennus

Tuoteominaisuudet

- Korkealaatuinen, kaksinkertainen häiriösuojaus takaa korkean tiedonsiirtovarmuuden EMC-alttiissa kohteissa
- PUR-ulkovaippa on erittäin kestävä mineraaliöljyille ja hankaukselle
- Halogeeniton ulkovaippa

Standardit/hyväksynnät

- PUR-versio: UL AWM -tyyppi 21576
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- Halogeeniton VDE 0472-815 mukaisesti

Tuotteen kokoonpano

- Yksilankainen johdin
- Johdineriste päällystetty vaahtomuovi
- 2- ja 4-pariset versiot
- SF/UTP: tinattu kuparipalmikko ja muovilaminoitu alumiinikalvo tarjoavat tehokasta suojausta
- Ulkovaippa: PUR tai LSZH
- Väri: meren sininen (RAL 5021)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0/6.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Huippujännite
125 V (ei tehosovelluksissa)

Vähimmäistaivutussäde
Kiinteä asennus: 7,5 x ulkohalkaisija (2-parinen kaapeli)
Kiinteä asennus: 8 x ulkohalkaisija (4-parinen kaapeli)

Testijännite
Johdin/johdin: 1 000 V
Johdin/näyttö: 500 V

Ominaisimpedanssi
100 W ± 15%

Käyttölämpötila-alue
kaapeli, jossa PUR-vaippa
Kiinteä asennus: VDE -30 °C...+80 °C; UL/CSA -30 °C...+80 °C
Taipuisa käyttö: VDE -5°C...+50 °C; UL/CSA -5°C...+80 °C
kaapelimateriaali halogeenitonta seosta
Kiinteä asennus: -30 °C...+80 °C
Taipuisa: -5°C...+60 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Tuotenimike	Parien määrä ja AWG/johdin	Johtimen halkaisija (mm)	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
2-parinen Halogeeniton vaippa							
0213584	2170280	ETHERLINE® H Cat.5e	2 x 2 x AWG24/1	0,95	5,6	22	45
PUR-ulkovaippa, halogeeniton							
0213585	2170281	ETHERLINE® P Cat.5e	2 x 2 x AWG24/1	0,95	5,8	22	53
4-parinen Halogeeniton vaippa							
0213586	2170296	ETHERLINE® H Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	0,95	6,1	32	54
0213587	2170298	ETHERLINE® H-H Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	0,95	6,1 / 8,1	32	80
PUR-ulkovaippa, halogeeniton							
0213588	2170297	ETHERLINE® P Cat.5e	4 x 2 x AWG24/1	0,95	6,1	32	62

ETHERLINE® CAT.6$_A$
Kiinteä asennus

Tietoja

- Teollisuuden Ethernet-kaapeli
- 4-parisille PROFINET-sovelluksille
- Cat.6$_A$kelpaa myös nopeuteen 10 Gb/s

Edut
- Voi käyttää sekä kuivissa että kosteissa tiloissa
- Suojattu häiriöiltä
- Voidaan käyttää teollisuuden Ethernet-kaapelina ankarissa teollisissa käyttöolosuhteissa
- 4-parinen: Teollisuuden Ethernet-nopeudet 100:sta Mb/s 10:een Gb/s

Käyttökohteet
- Teollisuuden sekundääri- ja tertiäärikaapelointiin standardien EN 50173-3 ISO/IEC 24702 mukaisesti
- Koneiden, työkalujen, laitteiden ja ohjauskaappien johdot
- Kaapelin enimmäispituus nopeudelle 100 Mb/s on 100 m kaapelin enimmäispituus nopeudelle 10 Gb/s on 100 m
- Sopii EtherCAT- ja EtherNet/IP-sovelluksiin

Tuoteominaisuudet
- PUR-ulkovaippa kestää erittäin hyvin mineraaliöljyjä ja hankausta
- Vankka, halogeeniton ulkovaippa
- Öljynkestävän PVC-vaipan ansiosta sopii teollisiin ympäristöihin
- Korkealaatuinen kaksoissuojaus takaa luotettavan siirron alueilla, joissa esiintyy sähkömagneettisia häiriöitä

Tuotteen kokoonpano
- Yksilankainen kuparijohdin AWG22
- Johtimen eristys polyetyleeniä (PE)
- S/FTP: kuparipalmikko tarjoaa tehokasta yleissuojausta ja alumiiniseoksesta valmistettu kalvo suojaa johdinpareja
- Ulkovaippa: PUR vihreä (RAL 6018 mukainen)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Huippujännite
125 V (ei tehosovelluksissa)

Vähimmäistaivutussäde
Kiinteä asennus: 10 x ulkohalkaisija

Ominaisimpedanssi
100 Ω taajuudella 1–100 MHz

Käyttölämpötila-alue
kaapeli, jossa on PUR-vaippa
Kiinteä asennus: VDE -30 °C...+80 °C; UL/CSA -30 °C...+80 °C
taipuisa: VDE -5 °C...+50 °C; UL/CSA -5 °C...+80 °C
kaapelimateriaali halogeenitonta seosta
Kiinteä asennus: -25 °C...+80 °C
kaapeli, jossa PVC-vaippa
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Tuotenimike	Parien määrä ja AWG/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
Halogeeniton vaippa						
0213616	2170466	ETHERLINE® Cat.6$_A$ H	4 x 2 x AWG22/1	9,0	53	99
PUR-ulkovaippa, halogeeniton						
0213617	2170465	ETHERLINE® Cat.6$_A$ P	4 x 2 x AWG22/1	9,0	53	91
PVC-ulkovaippa						
0213618	2170464	ETHERLINE® Cat.6$_A$ Y	4 x 2 x AWG22/1	9,0	53	98

ETHERNET-KAAPELI TEOLLISUUDEN KÄYTTÖÖN

ETHERLINE® CAT.6 FD
Erittäin taipuisa sovellus

Edut
- Erittäin taipuisa datakaapeli, jossa on PUR-ulkovaippa, vastaa tiukimpiinkin käyttöikää koskeviin vaatimuksiin myös ankarissa sääolosuhteissa.
- Ensiluokkaista suojausta sähkö-magneettisilta häiriöiltä

Käyttökohteet
- Energiansiirtoketjut sekä liikkuvat koneen osat sekä kuivissa että kosteissa tiloissa
- Välikaapeli-sovelluksissa (enint. 60 m)
- Sopii EtherCAT- ja EtherNet/IP-sovelluksiin
- Laitostekniikka ja koneenrakennus
- 4-parinen: Teollisuuden Ethernet: 10/100/1 000 Mb/s

Tuoteominaisuudet
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti
- PUR-ulkovaippa kestää useimpia öljyjä ja hydraulinesteitä
- Cat.6 kaapeliketjuille
- LAN Cat.6 -kaapelit on määritettty enintään arvoon 350 MHz
- Suunniteltu 1–2 miljoonalle kaapeliketjun taivutus-/suoristuskierrokselle

Standardit/hyväksynnät
- UL/CSA -tyypin CMX (UL 444)

Tuotteen kokoonpano
- Tinattu säikeinen johdin
- AWG 26 (19-säikeinen)
- PP-johdineristys
- Sisävaippa: termoplastinen kopolymeeri (FRNC)
- SF/UTP: tinattu kuparipalmikko ja muovilaminoitu alumiinikalvo tarjoavat tehokasta suojausta
- PUR-ulkovaippa, halogeeniton
- Väri: vihreä (RAL 6018 mukainen)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Huippujännite
100 V (ei tehosovelluksissa)

Vähimmäistaivutussäde
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija
Taipuisa: 7,5 x ulkohalkaisija

Testijännite
700 V

Ominaisimpedanssi
1–100 MHz: 100 ± 15 Ω

Käyttölämpötila-alue
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C
Taipuisa: -30 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Tuotenimike	Parien määrä ja AWG/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
ETHERLINE® Cat.6 FD						
0213415	2170488	ETHERLINER Cat.6 FD	4 x 2 x AWG26/19	7,8	31,7	63

ETHERLINE® PN CAT.6$_A$ FLEX
Taipuisa käyttö

Tietoja

- 4-parisille PROFINET-sovelluksille
- Cat.6$_A$kelpaa myös nopeuteen 10 Gb/s

Edut
- Voi käyttää sekä kuivissa että kosteissa tiloissa
- Suojattu häiriöiltä
- Voidaan käyttää teollisuuden Ethernet-kaapelina ankarissa teollisissa käyttöolosuhteissa
- 4-parinen: Teollisuuden Ethernet-nopeudet 100:sta Mb/s 10:een Gb/s

Käyttökohteet
- Teollisuuden sekundääri- ja tertiäärikaapelointiin standardien EN 50173-3 ISO/IEC 24702 mukaisesti
- 100 Mb/s: kaapelin enimmäispituus 90 m
- Koneiden, työkalujen, laitteiden ja ohjauskaappien johdot
- Sopii EtherCAT- ja EtherNet/IP-sovelluksiin
- Taipuisille sovelluksille (7-lankainen johdin)

Tuotteominaisuudet
- Cat.6 A taipuisaan sovellukseen, kelpaa myös nopeuteen 10 Gb/s
- Vastaa seuraavien standardien vaatimuksia: Cat.6 A, ISO/IEC 11801 ja EN 50173
- Korkealaatuinen kaksoissuojaus takaa luotettavan siirron alueilla, joissa esiintyy sähkömagneettisia häiriöitä
- Öljynkestävän PVC-vaipan ansiosta sopii teollisiin ympäristöihin

Standardit/hyväksynnät
- PVC-kaapeli on UL/CSA-sertifioitu (CMG)
- ETHERLINE® PN Cat.6$_A$ Y FLEX:**ECOLAB**® Innovaation ja tehokkuuden uusi standardi ammattimaisen puhdistuksen ja desinfioinnin alalla
- FRNC-kaapeli on UL/CSA-sertifioitu (CM)

Tuotteen kokoonpano
- 7-lankainen tinattu kuparijohdin
- Johtimien eristys: PE
- S/FTP: kuparipalmikko tarjoaa tehokasta yleissuojausta ja alumiiniseoksesta valmistettu kalvo suojaa johdinpareja
- Vaipan materiaali PVC:tä tai FRNC:tä
- Väri: vihreä (RAL 6018 mukainen)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0, luokan tunnus: EC000829
ETIM 5.0, luokan kuvaus: Signaali-/televiestintäkaapeli

Huippujännite
125 V (ei tehosovelluksissa)

Vähimmäistaivutussäde
Taipuisa: 15 x ulkohalkaisija
Kiinteä asennus: 8 x ulkohalkaisija

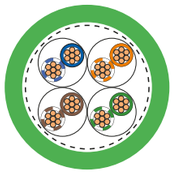
Ominaisimpedanssi
100 ± 15 Ω (> 1 MHz)

Käyttölämpötila-alue
Kaapelimateriaali halogeenitonta seosta
Kiinteä asennus: -25 °C...+80 °C
kaapeli, jossa PVC-vaippa
Kiinteä asennus: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Tuotenimike	Parien määrä ja AWG/johdin	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)	Paino (kg/km)
PVC-ulkovaippa						
0213619	2170930	ETHERLINE PN Cat.6$_A$ Y FLEX	4 x 2 x AWG23/7	9,0	48	92
FRNC-ulkovaippa						
0213620	2170931	ETHERLINE PN Cat.6$_A$ FRNC FLEX	4 x 2 x AWG23/7	9,0	48	87

ETHERNET-KAAPELI TEOLLISUUDEN KÄYTTÖÖN

ETHERLINE® CAT.7 FLEX
Taipuisa käyttö



Tietoja

- Pienen ulkohalkaisijan ansiosta tilaa säästävät asennukset
- Cat.7 nopeuteen 10 Gb/s saakka

Edut
- Voi käyttää sekä kuivissa että kosteissa tiloissa
- Suojattu häiriöiltä
- Voidaan käyttää teollisuuden Ethernet-kaapelina ankarissa teollisissa käyttöolosuhteissa
- 4-parinen: Teollisuuden Ethernet-nopeudet 100:sta Mb/s 10:een Gb/s

Käyttökohteet
- Konejohdotukset, työkalut, laitteet, kodinkoneet ja ohjauskeskukset
- Maksimi kaapelipituus 100 Mbit/s on 60 m Maksimi kaapelipituus 10 Gbit/s on 60 m
- Sopii EtherCAT- ja EtherNet/IP-sovelluksiin

Tuoteominaisuudet
- PUR-ulkovaippa on erittäin kestävä mineraaliöljyille ja hankaukselle
- Vankka, halogeenivappa ulkovaippa
- Korkealaatuinen, kaksinkertainen häiriösuojaus takaa korkean tiedonsiirtovarmuuden EMC-alttiissa kohteissa

Standardit/hyväksynnät
- Sähköiset vaatimukset IEC 61156-6 mukaisesti
- AWM sertifioitu USA ja Kanadaa varten
- UL AWM -tyyppi 21576
- Palamista hidastava materiaali standardin IEC 60332-1-2 mukaisesti

Tuotteen kokoonpano
- Säikeinen kuparijohdin, 7-lankainen
- Johtimen eristys: polyetyleeni (PE)
- S/FTP: kuparipalmikko tarjoaa tehokasta yleissuojausta ja alumiiniseoksesta valmistettu kalvo suojaa johdinpareja
- Ulkovaippa: polyuretaani (PUR)
- Väri: vihreä (RAL 6018)

TEKNISET TIEDOT

Luokitus
ETIM 5.0/6.0, luokan tunnus: EC000830
ETIM 5.0/6.0, luokan kuvaus: Datakaapeli

Huippujännite
125 V (ei tehosovelluksissa)

Vähimmäistaivutussäde
Kiinteä asennus: 4 x ulkohalkaisija
Taipuisa: 10 x ulkohalkaisija

Ominaisimpedanssi
nim. 100 Ω IEC 61156-6 mukaisesti

Käyttölämpötila-alue
Kiinteä asennus: -50 °C...+80 °C
Taipuisa: -40 °C...+80 °C

Sähkönro	LAPP-tuotenro	Parien määrä ja AWG/johdin	Johtimen halkaisija (mm)	Ulkohalkaisija (mm)	Kupari-indeksi (kg/km)
ETHERLINE® Cat.7 FLEX					
0213477	2170934	4 x 2 x AWG26/7	1	6,4	28

© 2021 Lapp Automaatio Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.

Seuraa Lapp Automaatiota!

Lapp Automaatio Oy
Martinkyläntie 52, 01721 Vantaa

sales.automaatio@lappgroup.com
www.lappautomaatio.fi

20210202

LAPP AUTOMAATIO