

Produktkatalog

ELNÄT





KUNDTJÄNST
0380-55 42 00

Lösningen finns nära dig

Allmänna frågor, offert, order, leverans – vilket skede du än befinner dig i när det gäller kontakten med Prysmian Group, finns vår kundtjänst nära tillhands. Vi hjälper dig med lagersaldo, leveransbesked och teknisk support och hos oss begär du offerter eller diskuterar detaljer kring din order. Tillgänglighet och noggrannhet är viktiga ledord för att ge dig som kund bästa möjliga service.

Tveka inte att kontakta oss – vi är bara ett telefonsamtal bort!

Tel: 0380-55 42 00

Innehållsförteckning

Kraftkablar 1 kV2

SE-N1XE-U/-R/-AS 0,6/1 kV	2
SE-N1XE-AR 0,6/1 kV	3
SE-N1XV-U/-R/-AS 0,6/1 kV	4
AXQJ 0,6/1 kV Afumex	5

AXQJ Fullskärm 0,6/1 kV Afumex	7
FXQJ-EMC 0,6/1 kV Afumex	8
AKKJ 0,6/1 kV	10
FKKJ 0,6/1 kV	11

Kraftkablar 12 kV13

AXLJ-TT 6/10(12) kV (3-led)	13
AXLJ-RMF 6/10(12) kV	15
AXQJ-RMF 6/10(12) kV	17
FXQJ-RMF 6/10(12) kV	19
AXLJ-TTCL TSLF 6/10(12) kV	21

AXLJ-TT TSLE 6/10(12) kV	23
AXQJ-F 6/10(12) kV	25
AXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV	27
FXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV	29

Kraftkablar 24 kV31

AXLJ-TT 12/20(24) kV (3-led)	31
AXLJ-RMF 12/20(24) kV	33
AXQJ-RMF 12/20(24) kV	35
AXLJ-TTCL TSLF 12/20(24) kV	37

AXLJ-TT TSLE 12/20(24) kV	39
AXQJ-F 12/20(24) kV	41
AXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV	43
FXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV	45

Kraftkablar 36 kV47

AXLJ-TT 18/30(36) kV (3-led)	47
AXLJ-RMF 18/30(36) kV	49
AXQJ-RMF 18/30(36) kV	51
AXLJ-TTCL TSLF 18/30(36) kV	53

AXLJ-TT 18/30(36) kV	55
AXLJ-F 18/30 (36) kV	57
AXQJ-F 18/30(36) kV	59

Kraftkablar 72,5 kV61

AXLJ-TTCL TSLF 36/60(72,5) kV	61
-------------------------------------	----

AXLJ-TT 36/60(72,5) kV	63
------------------------------	----

Kraftstyrkablar65

EQLR 300/500 V	65
EKLR 300/500 V	67

EKFR 300/500 V	69
----------------------	----

Allmänna uppgifter70

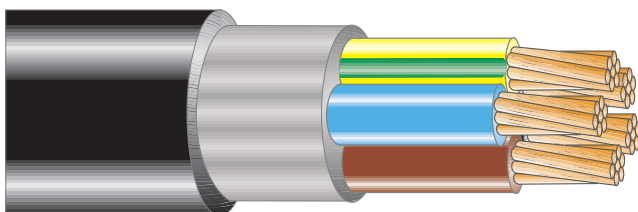
Högspänningskablar tillbehör (Click-Fit®) 80

Kraftkablar 145 kV84

AXLJ-TT / FXLJ-TT	85
-------------------------	----

Kraftkablar 1 kV

SE-N1XE-U/-R/-AS 0,6/1 kV



Användning

Halogenfri kabel. Öppen fast förläggning, utomhus, i rör samt mark/vatten, dock ej i explosionsfarliga rum. Mycket lämplig för nedplöjning.

Alternativ beteckning

-U: EXL 1 kV
-R: FXL 1 kV
-AS: AXL 1 kV

Standard

SS 424 14 18
CENELEC HD 603 Part 5 Section O

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt
CE

Miljödeklaration

SE-N1XE -U/-AU, -R/-AR
SE-N1XE-AS

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: 10 mm²: solid, rund och glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 1 (-U)
16 mm²: fåtrådig, rund och glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 2 (-R)
≥ 50 mm²: fåtrådig, sektorformad och glödgad aluminium enl. IEC 60228 klass 2 (-AS)
Isolering: PEX
Partmärkning: 4-led: grön/gul, brun, svart, grå
5-led: grön/gul, blå, brun, svart, grå
Fyllnad: Bandad eller sprutad
Mantel: PE, svart eller gul
Märkexempel: SE-N1XE-AS 4G240 0,6/1 kV Ⓢ DRAKA "Datum", metermärkt

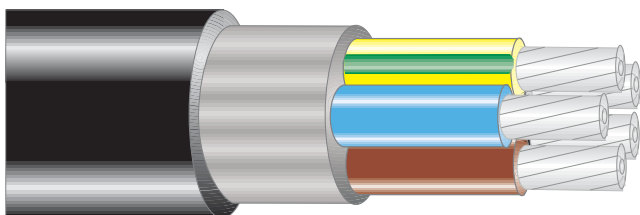
Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4G10	17,5	58,8	500	K09	0002215
4G10	17,5	58,8	1000	K11	0002216
5G10	18,8	69,8	500	K09	0002235
5G10	18,8	69,8	1500	K14	0002237
4G16	21,8	95,5	500	K11	0002220
5G16	23,7	114,5	500	K11	0002240
4G50	26,5	76,6	500	K12	0002310
4G95	34,3	137,5	500	K14	0002330
4G150	42,6	209,6	500	K18	0002350
4G240	52,7	333,3	500	K22	0002370
Med gul mantel					
4G10	17,5	58,8	500	K09	0002255
4G16	21,8	95,5	500	K11	0002260
5G10	18,8	69,8	500	K11	0002275
5G16	23,7	114,5	500	K11	0002280

Nominella värden om inget annat anges.

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

Kraftkablar 1 kV

SE-N1XE-AR 0,6/1 kV



Användning

Halogenfri kabel. Öppen fast förläggning, utomhus, i rör samt mark/vatten, dock ej i explosionsfarliga rum. Mycket lämplig för nedplöjning.

Alternativ beteckning

-AR: AXL 1 kV (klass 2)

Standard

SS 424 14 18

CENELEC HD 603 Part 5 Section 0

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

CE

Miljödeklaration

SE-N1XE -U/-AU, -R/-AR

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

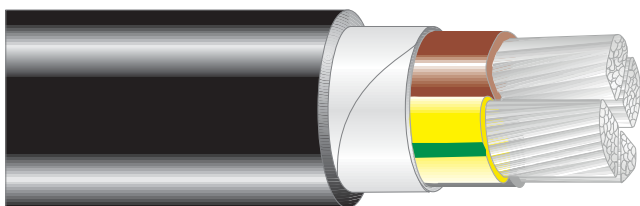
Ledare: Fåtrådig, rund och glödgad aluminium enl. IEC 60228 klass 2
Isolering: PEX
Partmärkning: 4-led: grön/gul, brun, svart, grå
5-led: grön/gul, blå, brun, svart, grå
Fyllnad: Bandad eller sprutad
Mantel: PE, svart
Märkexempel: SE-N1XE-AR 4G25 0,6/1 kV DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4G16	21,0	53,4	500	K11	0001905
5G16	25,0	57,5	500	K11	0001935
4G25	24,5	74,5	500	K11	0002925
5G25	26,7	87,0	500	K12	0002945
Med gul mantel					
4G16	21,0	53,4	500	K11	0001915
5G16	25,0	57,5	500	K11	0001945
4G25	24,5	74,5	500	K11	0001925
5G25	26,7	87,0	500	K12	0001955

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 1 kV

SE-N1XV-U/-R/-AS 0,6/1 kV



Användning

Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten, dock ej i explosionsfarliga rum. Lämplig för nedplöjning, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel.

Alternativ beteckning

-U: EXK 1 kV
-R: FXK 1 kV
-AS: AXK 1 kV

Standard

SS 424 14 18
CENELEC HD 603 Part 5 Section O

Brandspridningsklass

F2 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50265

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -10 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt
CE

Miljödeklaration

SE-N1XV-U, -R
SE-N1XV-AS

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: 10 mm²: solid, rund och glödgd koppar enl. IEC 60228 klass 1 (-U)
16 mm²: fåtrådig, rund och glödgd koppar enl. IEC 60228 klass 2 (-R)
≥ 50 mm²: fåtrådig, sektorformad och glödgd aluminium enl. IEC 60228 klass 2 (-AS)

Isolering: PEX

Partmärkning: 4-led: grön/gul, brun, svart, grå
5-led: grön/gul, blå, brun, svart, grå

Fyllnad: Bandad eller sprutad

Mantel: PVC, svart

Märkexempel: SE-N1XV-R 5G16 0,6/1 kV Ⓢ DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4G10	17,5	63,3	500	K09	0002015
4G10	17,5	63,3	1000	K11	0002016
5G10	18,8	74,9	500	K10	0002035
5G10	18,8	74,9	1000	K12	0002036
4G16	21,5	99,2	500	K11	0002020
5G16	23,4	118,6	500	K11	0002040
4G50	26,9	84,7	500	K12	0002110
4G95	34,7	149,1	500	K14	0002130
4G150	43,0	226,1	500	K20	0002150
4G240	53,1	357,2	500	K22	0002170

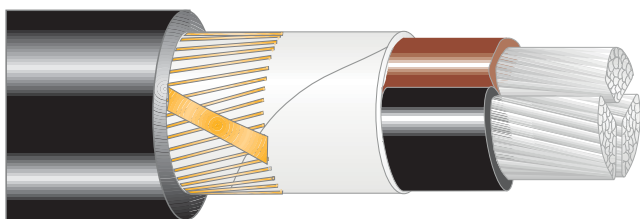
Nominella värden om inget annat anges.

Draka Kabel Sverige AB, Vallgatan 5, SE-571 88 Nässjö, Sverige

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

Kraftkablar 1 kV

AXQJ 0,6/1 kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten. I ställverks- och explosionsfarliga rum. Kan med försiktighet nedplöjas, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel.

Alternativ beteckning

SE-N1XCZ1-AS

Standard

SS 424 14 18

CENELEC HD 603 Part 3 Section L

CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)

IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)

SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Godkännande

CE

Miljödeklaration

AXQJ

PVC-alternativ

AKKJ

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, sektorformad och glödgad aluminium enl. IEC 60228 klass 2

Isolering: PEX

Partmärkning: 3-led: brun, svart, grå

4-led: brun, svart, grå, blå

Fyllnad: Halogenfri, bandad eller sprutad

Skärm: Glödgade koppartrådar med motspiral av koppar

Mantel: Halogenfri polymer, svart

Märkexempel: AXQJ 0,6/1 kV 3x240/72 F4 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/15	25,6	83,4	500	K11	0001620
3x70/21	29,0	112,3	500	K12	0001630
3x95/29	32,6	147,5	500	K14	0001640
3x120/41	37,4	184,4	500	K16	0001650
3x150/41	40,7	218,1	500	K16	0001660
3x185/57	45,3	277,0	500	K18	0001670
3x240/72	49,6	348,0	500	K20	0001680
4x50/15	28,8	103,0	500	K12	0001720
4x70/21	32,6	139,4	500	K14	0001730
4x95/29	36,8	182,9	500	K16	0001740
4x120/41	42,1	227,1	500	K18	0001750

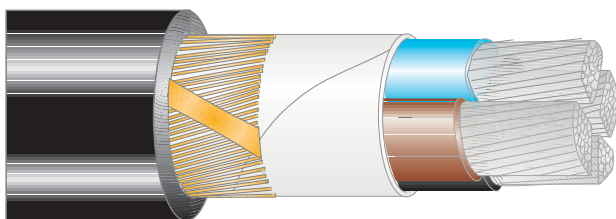
AXQJ 0,6/1 kV Forts

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4x150/41	46,2	273,8	500	K18	0001760
4x185/57	51,2	343,5	500	K20	0001770
4x240/72	56,2	432,2	500	K22	0001780

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 1 kV

AXQJ Fullskärm 0,6/1 kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten. I ställverks- och explosionsfarliga rum. Speciellt utvecklad för 5-ledar system. Kan med försiktighet nedplöjas, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel.

Standard

SS 424 14 18
CENELEC HD 603 Part 5 Section P
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

CE

Miljödeklaration

AXQJ Fullskärm

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

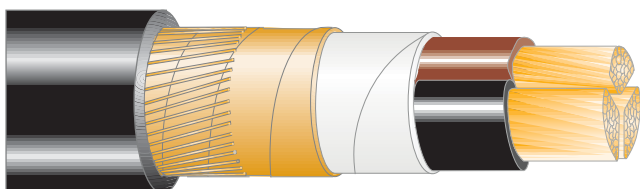
Ledare: Fåtrådig, sektorformad och glödgd aluminium enl. IEC 60228 klass 2
Isolering: PEX
Partmärkning: Brun, svart, grå, blå
Fyllnad: Halogenfri, bandad
Skärm: Glödgdade koppartrådar med motspiral av koppar
Mantel: Polyolefin polymer, svart
Märkexempel: AXQJ 0,6/1 kV 4x240/146 F4 FULLSKÄRM DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4x50/29	28,8	115,2	500	K12	0003660
4x95/57	38,0	208,7	500	K16	0003670
4x150/88	47,0	316,7	500	K20	0003680
4x240/146	57,0	496,2	500	K22	0003690

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 1 kV

FXQJ-EMC 0,6/1 kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självsläckande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten. I ställverks- och explosionsfarliga rum. Kan med försiktighet nedplöjas, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel. Kopparskärmen har 100 % täckning och har låg kopplingsimpedans och uppfyller EMC-direktivet vid en rätt utförd installation.

Alternativ beteckning

N1XCZ1-R

N1XCZ1-S

Standard

CENELEC HD 604 Part 5 Section D

och IEC 60502-1

CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)

IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)

SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Godkännande

CE

Miljödeklaration

FXQJ-EMC

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig och glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 2 2,5-35 mm ² : rund (FR) 50-240 mm ² : sektor (FV)
Isolering:	PEX
Partmärkning:	3-led: brun, svart, grå 4-led: brun, svart, grå, blå
Fyllnad:	Halogenfri, bandad
Skärm:	Heltäckande kopparfolie med överlapp och ovanpåliggande koppartrådar
Mantel:	Halogenfri polymer, svart, metermärkt
Märkexempel:	FXQJ EMC-LINE 0,6/1 kV 3x50 FV/25 DRAKA "Årtal"

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x2,5 FR/2,5	12,8	25,3	500	K07	0003705
3x4 FR/4	14,0	33,3	500	K08	0003715
3x6 FR/6	15,4	42,8	500	K09	0003725
3x10 FR/10	18,4	65,4	500	K09	0003735
3x16 FR/16	20,3	78,3	500	K11	0003740
3x25 FR/16	22,7	106,4	500	K11	0003750
3x35 FR/16	25,0	134,2	500	K11	0003760
3x50 FV/25	26,5	179,5	500	K11	0003770
3x70 FV/35	29,7	247,3	500	K12	0003780
3x95 FV/50	33,9	338,2	500	K14	0003790
3x120 FV/70	37,1	425,0	500	K16	0003800
3x150 FV/70	40,3	511,2	500	K18	0003810

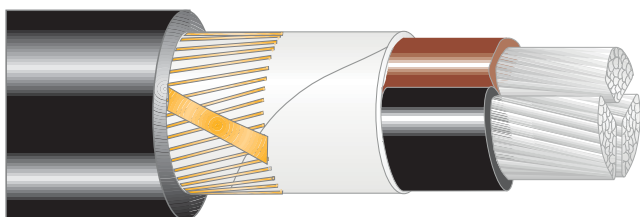
FXQJ-EMC 0,6/1 kV Forts

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x185 FV/95	45,8	641,9	500	K20	0003820
3x240 FV/120	49,9	835,3	500	K22	0003830
4x2,5 FR/2,5	13,4	28,1	500	K09	0003845
4x6 FR/6	16,2	49,2	500	K09	0003865
4x10 FR/10	20,2	77,6	500	K11	0003875
4x16 FR/16	21,9	95,9	500	K11	0003880
4x25 FR/16	24,6	132,6	500	K11	0003890
4x35 FR/16	27,2	169,8	500	K12	0003900
4x50 FV/25	29,5	227,0	500	K12	0003910
4x70 FV/35	33,2	314,0	500	K14	0003920
4x95 FV/50	37,9	429,6	500	K16	0003930
4x120 FV/70	41,7	537,7	500	K18	0003940
4x150 FV/70	45,3	651,8	500	K20	0003950
4x185 FV/95	51,7	819,6	500	K22	0003960
4x240 FV/120	56,2	1066,1	500	K26	0003970

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 1 kV

AKKJ 0,6/1 kV



Användning

Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten. I ställverks- och explosionsfarliga rum. Kan med försiktighet nedplöjas, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel.

Alternativ beteckning

SE-N1VCV-AS

Standard

SS 424 14 18

CENELEC HD 603 Part 3 Section L

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift

max. ledartemp: 70 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -10 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttagas.

Godkännande

SEMKO, ☉-märkt

CE

Miljödeklaration

AKKJ

Halogenfritt alternativ

AXQJ

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, sektorformad och glödgad aluminium enl. IEC 60228 klass 2

Isolering: PVC

Partmärkning: 3-led: brun, svart, grå
4-led: brun, svart, grå, blå

Fyllnad: Bandad eller sprutad

Skärm: Glödgade koppartrådar med motspiral av koppar

Mantel: PVC, svart

Märkexempel: AKKJ 0,6/1 kV 3x240/72 F4 ☉ DRAKA "Datum", metermärkt

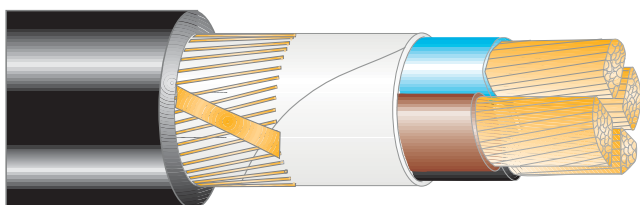
Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	27,1	97,1	500	K11	0000820
3x70/21	30,1	126,0	500	K12	0000830
3x95/29	34,4	167,4	500	K14	0000840
3x120/41	38,8	204,0	500	K16	0000850
3x150/41	42,1	241,9	500	K18	0000860
3x185/57	46,8	305,3	500	K20	0000870
3x240/72	51,5	384,4	500	K20	0000880
3x300/88	58,8	479,9	500	K24	0000890
4x50/16	30,5	120,9	500	K12	0000920
4x70/21	34,0	157,3	500	K14	0000930
4x95/29	38,9	209,3	500	K16	0000940
4x120/41	43,8	253,5	500	K18	0000950
4x150/41	48,0	305,4	500	K20	0000960
4x185/57	52,9	381,5	500	K20	0000970
4x240/72	58,5	483,4	500	K24	0000980
4x300/88	66,8	602,1	500	K26	0000990

Nominella värden om inget annat anges.

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

Kraftkablar 1 kV

FKKJ 0,6/1 kV



Användning

Öppen fast förläggning, inom- och utomhus, i rör samt mark/vatten. I ställverks- och explosionsfarliga rum. Kan med försiktighet nedplöjas, men vid plöjning rekommenderas polyetenmantlad kabel.

Alternativ beteckning

SE-N1VCV-R
SE-N1VCV-S

Standard

SS 424 14 18
CENELEC HD 603 Part 3 Section L

Brandspridningsklass

≤ 16 mm² F3 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50265
≥ 25 mm² F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 70 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -10 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttagas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt
CE

Miljödeklaration

EKKJ, FKKJ

Halogenfritt alternativ

FXQJ-EMC

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig och glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 2 ≤ 35 mm ² : rund 50 mm ² : sektor
Isolering:	PVC
Partmärkning:	3-led: brun, svart, grå 4-led: brun, svart, grå, blå
Fyllnad:	Bandad eller sprutad
Skärm:	Glödgade koppartrådar med motspiral av koppar
Mantel:	PVC svart
Märkexempel:	FKKJ 0,6/1 kV 3x240/120 F4 Ⓢ DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x2,5/2,5	13,9	28,0	500	K07	0000305
3x2,5/2,5	13,9	28,0	1000	K09	0000306
3x6/6	17,1	50,5	500	K09	0000325
3x6/6	17,1	50,5	1000	K11	0000326
3x10/10	19,6	73,4	1000	K12	0000336
3x16/16	21,7	102,9	1000	K14	0000346
3x25/16	25,0	142,6	500	K11	0000350
3x50/25	27,1	192,6	500	K12	0000370
3x35/16	27,4	177,9	500	K12	0000360

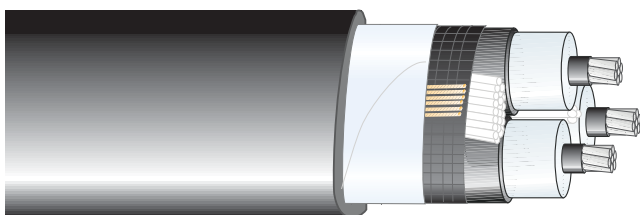
FKKJ 0,6/1 kV Forts

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
4x6/6	18,8	61,8	500	K09	0000525
4x16/16	23,5	123,4	500	K11	0000545
4x16/16	23,5	123,4	1000	K14	0000546
4x25/16	27,1	173,0	500	K12	0000550
4x35/16	29,8	218,5	500	K12	0000560
4x50/25	30,5	245,4	500	K12	0000570

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXLJ-TT 6/10(12) kV (3-led)



Användning

AXLJ-TT är en treledarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup. Kabeln är tvär- och längsvattentät genom konstruktionen med svällgarn och aluminiumlaminat som är limmat mot ytermanteln.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

alt. HD 620 Part 6 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband och svällgarn
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminiumfolie limmat mot ytermanteln
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-TT 12kV 3x95/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytter-diameter enkel ledare (approx.) mm	Ytter-diameter hel kabel (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x25/16	13,9	14,9	35,9	103,6	500	K16	0071000
3x50/16	16,0	17	40,8	137,3	500	K16	0071010
3x95/16	18,6	19,4	48,3	198,7	500	K20	0071020
3x95/25	18,6	19,4	48,3	204,8	500	K20	0071840
3x150/25	22,2	23,2	55,2	272,8	500	K22	0071030
3x240/25	25,4	26,4	64,0	379,6	500	K24	0071040
3x240/35	25,4	26,2	64,0	386,0	500	K24	0071850

AXLJ-TT 6/10(12) kV (3-led) Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x25/16	1,2	1,2	0,37	0,12	0,19	0,4	1,1
3x50/16	0,641	1,2	0,34	0,11	0,23	0,5	1,4
3x95/16	0,320	1,2	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x95/25	0,320	0,8	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x150/25	0,206	0,8	0,29	0,09	0,35	0,7	2,0
3x240/25	0,125	0,8	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5
3x240/35	0,125	0,6	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5

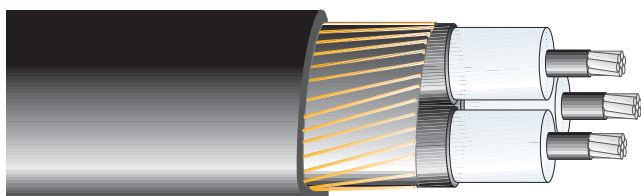
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x25/16	100	90	110	2,6	2,3	-
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXLJ-RMF 6/10(12) kV



Användning

AXLJ-RMF är en treledarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7E-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 6 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-F, -RMF LT

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-RMF 12 kV 3x150/25 LT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	16,0	42,0	127,8	500	K18	0070710
3x95/16	18,6	49,5	187,9	500	K20	0070720
3x95/25	18,6	49,5	194,7	500	K20	0071800
3x150/25	22,2	56,4	258,5	500	K22	0070730
3x240/25	25,4	65,2	358,5	500	K24	0070740
3x240/35	25,4	65,2	365,2	500	K24	0071810

AXLJ-RMF 6/10(12) kV Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,34	0,11	0,23	0,5	1,4
3x95/16	0,320	1,2	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x95/25	0,320	0,8	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x150/25	0,206	0,8	0,29	0,09	0,35	0,7	2,0
3x240/25	0,125	0,8	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5
3x240/35	0,125	0,6	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5

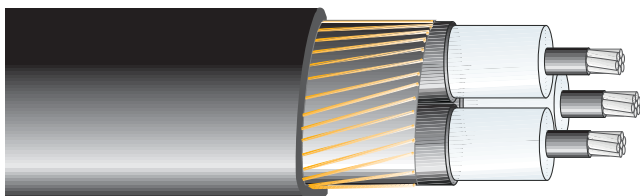
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXQJ-RMF 6/10(12) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Kabeln är i första hand utvecklad för förläggning inomhus, tunnlar etc. Kabeln kan förläggas utomhus och i mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 5 Section M
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, långsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Bandning: Ledande band
Skärm: Glödgate koppartrådar
Mantel: Halogenfri polymer, svart
Märkexempel: AXQJ-RMF 12 kV 3x150/25 LT F4 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	16,0	42,0	145,7	500	K18	0071210
3x95/16	18,6	49,5	210,7	500	K20	0071220
3x95/25	18,6	49,5	217,5	500	K20	0071910
3x150/25	22,2	56,4	287,7	500	K22	0071230
3x240/25	25,4	65,2	397,2	1500	K30	0071240
3x240/35	25,4	65,2	403,9	1500	K30	0071920

AXQJ-RMF 6/10(12) kV Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,34	0,11	0,23	0,5	1,4
3x95/16	0,320	1,2	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x95/25	0,320	0,8	0,31	0,10	0,30	0,6	1,8
3x150/25	0,206	0,8	0,29	0,09	0,35	0,7	2,0
3x240/25	0,125	0,8	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5
3x240/35	0,125	0,6	0,27	0,09	0,43	0,8	2,5

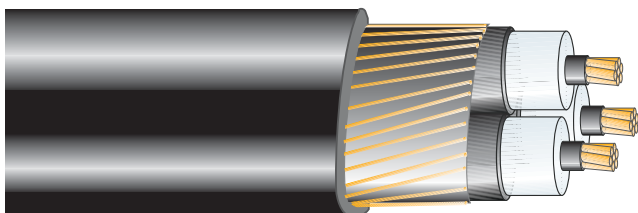
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

FXQJ-RMF 6/10(12) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Kabeln är i första hand utvecklad för förläggning inomhus, tunnlar etc. Kabeln kan förläggas utomhus och i mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7Z1-R

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad koppar enl. IEC 60228 klass 2
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	Halogenfri polymer, svart
Märkexempel:	FXQJ-RMF 12 kV 3x150/25 F4 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x16/10	12,3	35,2	123,6	500	K14	0072700
3x50/16	15,3	42,0	233,6	500	K18	0072710
3x95/25	18,6	49,5	391,7	500	K20	0072720
3x185/35	23,3	60,2	685,0	500	K24	0072730
3x240/35	25,4	65,2	859,3	500	K24	0072740

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv- jordsl. ström A/km
3x16/10	1,15	2,0	0,38	0,12	0,18	0,3	1,0
3x50/16	0,387	1,2	0,33	0,10	0,25	0,4	1,4
3x95/25	0,193	0,8	0,30	0,09	0,32	0,6	1,8
3x185/35	0,0991	0,6	0,27	0,09	0,41	0,8	2,3
3x240/35	0,0754	0,6	0,26	0,08	0,46	0,9	2,6

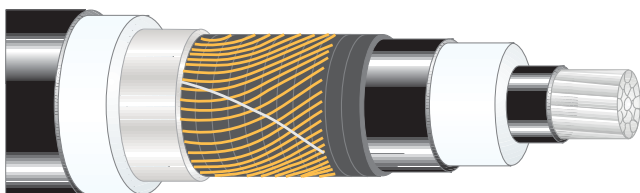
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x16/10	94	85	105	2,5	2,2	-
3x50/16	175	165	205	7,8	7,1	55
3x95/25	250	240	295	14,9	13,6	65
3x185/35	360	360	435	29,1	26,5	70
3x240/35	415	420	515	37,7	34,4	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXLJ-TTCL TSLF 6/10(12) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar. Ytermanteln är förseedd med ett ledande skikt vilket möjliggör mantelprovning efter förläggning innan kabelschakten återfylls.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 5 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TTCL

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, ofärgad UV-skyddad
Ledande skikt:	Extruderat, fastsittande mot manteln, svart
Märkexempel:	AXLJ-TTCL TSLF 12 kV 1x240 AFR/35 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x50/16	16,0	23,0	59,1	3000	K22	0071500
1x95/16	18,6	26,3	78,5	3000	K24	0071510
1x95/25	18,6	26,3	85,3	3000	K24	0071950
1x150/25	22,2	29,4	106,3	3000	K26	0071520
1x240/25	25,4	33,5	139,9	3000	K26	0071530
1x240/35	25,4	33,5	147,5	3000	K26	0071960

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x50/16	0,641	1,2	0,40/0,73	0,29	0,23	0,5	1,4
1x95/16	0,320	1,2	0,36/0,66	0,21	0,30	0,6	1,8
1x95/25	0,320	0,8	0,36/0,66	0,21	0,30	0,6	1,8
1x150/25	0,206	0,8	0,34/0,63	0,20	0,35	0,7	2,0
1x240/25	0,125	0,8	0,31/0,58	0,18	0,43	0,8	2,5
1x240/35	0,125	0,6	0,31/0,58	0,18	0,43	0,8	2,5

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm.

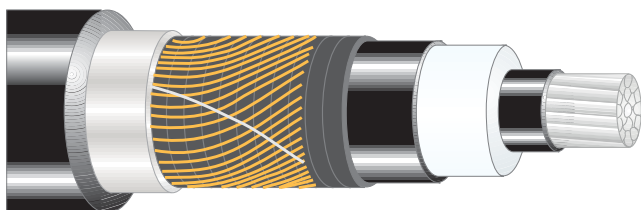
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x50/16	170	165	205	5,2	4,7
1x95/16	250	255	310	9,9	8,9
1x95/25	250	255	310	9,9	8,9
1x150/25	315	325	395	15,6	14,2
1x240/25	395	420	515	25,0	22,7
1x240/35	395	420	515	25,0	22,7

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXLJ-TT TSLE 6/10(12) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 5 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Längsvattentätning: Ledande svällband
Skärm: Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning: Aluminium-PE laminat
Mantel: PE, svart
Märkexempel: AXLJ-TT TSLE 12kV 1x240 AFR/35 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x50/16	16,0	22,6	57,6	3000	K20	0070410
1x95/16	18,6	25,9	76,9	3000	K24	0070420
1x95/25	18,6	25,9	83,6	3000	K24	0071880
1x150/25	22,2	29,3	106,1	1000	K18	0070440
1x240/25	25,4	33,4	139,6	1000	K20	0070460
1x240/35	25,4	33,1	145,0	1000	K20	0071890

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x50/16	0,641	1,2	0,40/0,73	0,29	0,23	0,5	1,4
1x95/16	0,320	1,2	0,40/0,73	0,29	0,23	0,5	1,4
1x95/25	0,320	0,8	0,36/0,66	0,21	0,30	0,6	1,8
1x150/25	0,206	0,8	0,34/0,63	0,20	0,35	0,7	2,0
1x240/25	0,125	0,8	0,31/0,58	0,18	0,43	0,8	2,5
1x240/35	0,125	0,6	0,31/0,58	0,18	0,43	0,8	2,5

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm.

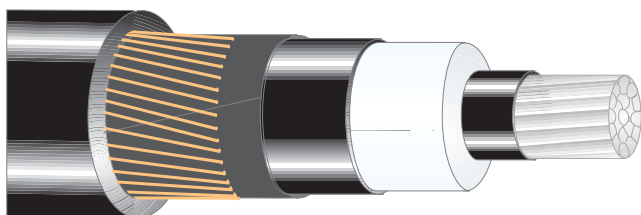
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x50/16	170	165	205	5,2	4,7
1x95/16	250	255	310	9,9	8,9
1x95/25	250	255	310	9,9	8,9
1x150/25	315	325	395	15,6	14,2
1x240/25	395	420	515	25,0	22,7
1x240/35	395	420	515	25,0	22,7

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXQJ-F 6/10(12) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Distributionskabel för användning inom- och utomhus i 3-fasförband. Förläggning i rör och mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N10XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 5 Section M

CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)

IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)

SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

75 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D

Under utdragning: 15 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, långsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	Halogenfri polymer, svart
Märkexempel:	AXQJ-F 12 kV 1x630/35 F4 FASTSITTANDE SKIKT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x240/25	26,1	32,7	142,8	500	K14	0071340
1x500/35	34,6	43,1	243,8	500	K18	0071370
1x630/35	38,7	45,4	291,4	500	K18	0071380

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan*mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x240/25	0,125	0,8	0,31/0,58	0,18	0,43	0,8	2,5
1x500/35	0,0605	0,6	0,28/0,52	0,16	0,59	1,1	3,4
1x630/35	0,0469	0,6	0,27/0,50	0,16	0,67	1,3	3,8

* Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm

AXQJ-F 6/10(12) kV Forts

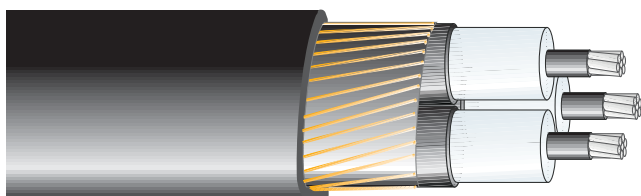
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x240/25	385	400	490	25,0	22,7
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2
1x630/35	635	720	880	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

AXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV



Användning

AXLJ-RMF-KOMBI är en treledarkabel framtagen för installation hängande i stolpar. Kabeln kan även användas för nedplöjning i mark och för sjöförläggning. AXLJ-RMF-KOMBI har normal spännvidd 70 meter och maximal spännvidd 90 meter.

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-RMF-KOMBI

Stötspänning

75 kV

Böckningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, förstärkt och längsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Bandning: Ledande band
Skärm: Glödgade koppartrådar
Mantel: PE, svart
Märkexempel: AXLJ-RMF-KOMBI 12 kV 3x25/16 LT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x25/16	14,1	38,4	100,7	500	K16	0070810
3x50/16	16,2	43,3	132,0	500	K18	0070830

Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x25/16	1,2	1,2	0,38	0,12	0,19	0,4	1,1
3x50/16	0,641	1,2	0,34	0,11	0,23	0,5	1,4

AXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV Forts

Data för beredning och installation, 3x25/16

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,53	2460	0,45	720	6,8
60	1,97	2160	0,70	770	7,7
70	2,42	1970	1,01	820	8,6
80	2,91	1830	1,37	870	9,4
90	3,49	1720	1,85	910	10,2

3x25/16 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	4,0	0,82	1,18	1,61	2,10
10	4,3	0,77	1,11	1,51	1,97
0	4,6	0,72	1,03	1,41	1,84
-10	4,9	0,66	0,96	1,30	1,70
-15	5,1	0,64	0,92	1,25	1,64

Data för beredning och installation, 3x50/16

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,52	2450	0,41	650	8,6
60	1,95	2140	0,65	720	10,1
70	2,39	1950	0,95	770	11,4
80	2,86	1810	1,32	830	12,7
90	3,43	1690	1,79	880	13,8

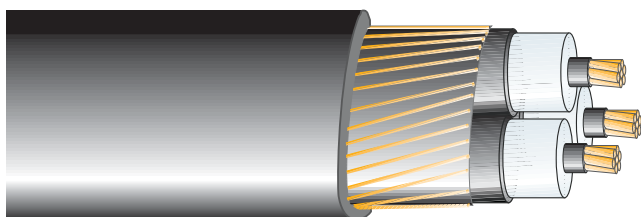
3x50/16 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	5,3	0,82	1,19	1,61	2,11
10	5,7	0,77	1,11	1,51	1,97
0	6,1	0,71	1,02	1,39	1,82
-10	6,7	0,65	0,94	1,28	1,67
-15	7,0	0,63	0,90	1,23	1,60

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 12 kV

FXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV



Användning

FXLJ-RMF-KOMBI är en treledarkabel framtagen för installation hängande i stolpar. Kabeln kan även användas för nedplöjning i mark och för sjöförläggning. FXLJ-RMF-KOMBI har normal spännvidd 70 meter och maximal spännvidd 80 meter.

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

FXLJ-RMF-KOMBI

Stötspänning

75 kV

Böckningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad koppar enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 2,96 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	FXLJ-RMF-KOMBI 12 kV 3x10/10 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x10/10	12,1	34,1	91,4	500	K14	0070900

Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fa A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x10/10	1,83	2,0	0,43	0,14	0,15	0,3	0,8

FXLJ-RMF-KOMBI 6/10(12) kV Forts

Data för beredning och installation, 3x10/10

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,83	1490	1,04	850	5,7
60	2,18	1780	1,20	1030	6,6
70	2,52	2060	1,48	1210	7,4
80	2,86	2340	1,70	1390	8,2

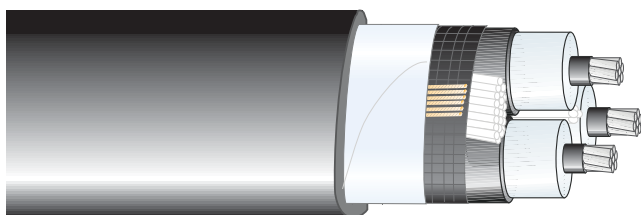
3x10/10 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	3,1	0,96	1,38	1,88	2,46
10	3,2	0,93	1,34	1,82	2,37
0	3,3	0,89	1,29	1,75	2,29
-10	3,5	0,86	1,24	1,68	2,20
-15	3,6	0,82	1,19	1,61	2,11

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXLJ-TT 12/20(24) kV (3-led)



Användning

AXLJ-TT är en treledarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup. Kabeln är tvär- och längsvattentät genom konstruktionen med svällgarn och aluminiumlaminat som är limmat mot yttermanteln.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

alt. HD 620 Part 6 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband och svällgarn
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminiumfolie limmat mot yttermanteln
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-TT 24 kV 3x95/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytter- diameter enkel ledare (approx.) mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x25/16	18,1	18,9	45,7	151,2	500	K18	0071050
3x50/16	20,2	21,0	50,6	189,5	500	K20	0071060
3x95/16	22,8	23,6	58,2	261,8	500	K22	0071070
3x95/25	22,8	23,6	58,2	267,9	500	K22	0071860
3x150/25	26,4	27,2	64,8	338,8	500	K24	0071080
3x240/25	29,6	30,4	73,8	456,1	500	K26	0071090
3x240/35	29,6	30,4	73,8	462,6	500	K26	0071870

AXLJ-TT 12/20(24) kV (3-led) Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x25/16	1,2	1,2	0,42	0,13	0,14	0,6	1,8
3x50/16	0,641	1,2	0,38	0,12	0,17	0,7	2,1
3x95/16	0,320	1,2	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x95/25	0,320	0,8	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,32	0,10	0,24	1,1	3,2
3x240/25	0,125	0,8	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8
3x240/35	0,125	0,6	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8

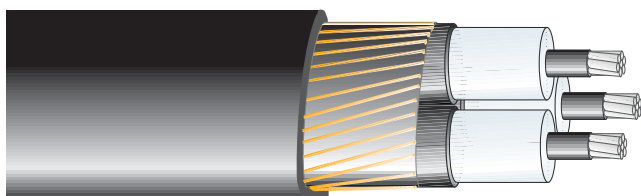
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x25/16	100	90	110	2,6	2,3	-
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXLJ-RMF 12/20(24) kV



Användning

AXLJ-RMF är en tredelarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7E-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 6 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-F, -RMF LT

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-RMF 24 kV 3x150/25 LT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	20,2	51,9	174,6	500	K20	0070760
3x95/16	22,8	59,4	243,7	500	K24	0070770
3x95/25	22,8	59,4	248,9	500	K24	0071820
3x150/25	26,4	66,0	317,7	500	K24	0070780
3x240/25	29,6	75,0	428,3	500	K26	0070790
3x240/35	29,6	75,0	435,0	500	K26	0071830

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,38	0,12	0,17	0,7	2,1
3x95/16	0,320	1,2	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x95/25	0,320	0,8	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,32	0,10	0,24	1,1	3,2
3x240/25	0,125	0,8	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8
3x240/35	0,125	0,6	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8

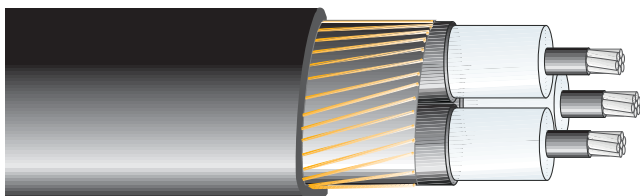
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXQJ-RMF 12/20(24) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Kabeln är i första hand utvecklad för förläggning inomhus, tunnlar etc. Kabeln kan förläggas utomhus och i mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
alt. HD 620 Part 6 Section M
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, långsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Bandning: Ledande band
Skärm: Glödgate koppartrådar
Mantel: Halogenfri polymer, svart
Märkexempel: AXQJ-RMF 24 kV 3x150/25 LT F4 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	20,2	53,4	207,2	500	K20	0071250
3x95/16	22,8	59,4	276,0	500	K24	0071260
3x95/25	22,8	59,4	281,3	500	K24	0071930
3x150/25	26,4	66,0	356,3	500	K24	0071270
3x240/25	29,6	75,0	476,3	500	K26	0071280
3x240/35	29,6	75,0	483,0	500	K26	0071940

AXQJ-RMF 12/20(24) kV Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,38	0,12	0,17	0,7	2,1
3x95/16	0,320	1,2	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x95/25	0,320	0,8	0,34	0,11	0,20	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,32	0,10	0,24	1,1	3,2
3x240/25	0,125	0,8	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8
3x240/35	0,125	0,6	0,30	0,09	0,29	1,3	3,8

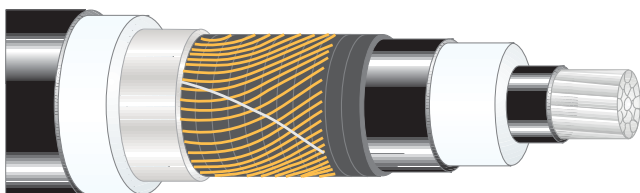
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/16	205	190	230	9,9	8,9	65
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/25	340	330	400	25,0	22,7	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXLJ-TTCL TSLF 12/20(24) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar. Ytermanteln är förseedd med ett ledande skikt vilket möjliggör mantelprovning efter förläggning innan kabelschakten återfylls.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7A5T5E-AR

Standard

CENELEC HD 620 Part 5 Section K

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TTCL

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, ofärgad
Ledande skikt:	Extruderat, fastsittande mot manteln, svart
Märkexempel:	AXLJ-TTCL TSLF 24kV 1x150 AFR/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x50/16	20,2	27,8	70,6	3000	K24	0071540
1x95/25	23,5	31,3	98,8	3000	K26	0071550
1x150/25	26,4	34,4	120,6	3000	K26	0071560
1x240/35	30,3	38,7	166,0	2000	K26	0071570

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x50/16	0,641	1,15	0,44/0,74	0,23	0,17	0,7	2,1
1x95/25	0,320	0,727	0,39/0,67	0,21	0,20	0,9	2,7
1x150/25	0,206	0,727	0,37/0,63	0,20	0,24	1,1	3,2
1x240/35	0,125	0,524	0,34/0,59	0,19	0,29	1,3	3,8

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm. Obs! Skärmarea/skärmresistans avser summan av koppartrådar och aluminiumband.

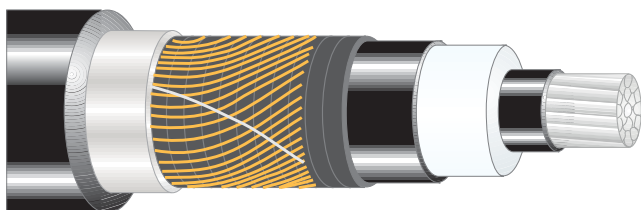
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x50/16	170	165	205	5,2	4,7
1x95/25	250	255	310	9,9	8,9
1x150/25	315	325	395	15,6	14,2
1x240/35	395	420	515	25,0	22,7

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXLJ-TT TSLE 12/20(24) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7A5T5E-AR

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Standard

CENELEC HD 620 Part 5 Section K
(1x95/25 samt 1x240/35)
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
(1x50/16 samt 1x150/25)

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Längsvattentätning: Ledande svällband
Skärm: Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning: Aluminium-PE laminat
Mantel: PE, svart
Märkexempel: AXLJ-TT TSLE 24kV 1x150 AFR/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x50/16	20,4	27,5	74,6	3000	K24	0070510
1x95/25	23,7	30,9	96,2	1000	K18	0070520
1x150/25	26,6	33,4	123,7	500	K14	0070540
1x240/35	30,5	38,3	162,6	2000	K26	0070560

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x50/16	0,641	1,2	0,44/0,74	0,23	0,17	0,7	2,1
1x95/25	0,320	0,727	0,39/0,67	0,21	0,20	0,9	2,7
1x150/25	0,206	0,8	0,37/0,63	0,20	0,24	1,1	3,2
1x240/35	0,125	0,524	0,34/0,59	0,19	0,29	1,3	3,8

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm.

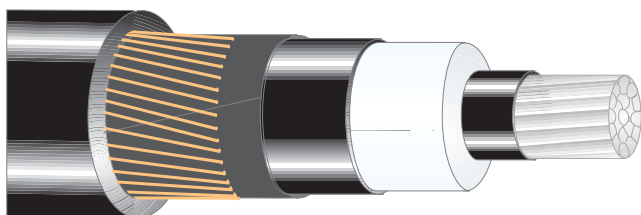
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x50/16	170	165	205	5,2	4,7
1x95/25	250	255	310	9,9	8,9
1x150/25	315	325	395	15,6	14,2
1x240/35	395	420	515	25,0	22,7

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXQJ-F 12/20(24) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Distributionskabel för användning inom- och utomhus i 3-fasförband. Förläggning i rör och mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N20XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

alt. HD 620 Part 5 Section M

CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)

IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)

SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

125 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D

Under utdragning: 15 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fätrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät

Inre ledande skikt: Sprutat

Isolering: PEX, min. tjocklek = 4,85 mm

Yttre ledande skikt: Fastsittande

Skärm: Glödgate koppartrådar

Mantel: Halogenfri polymer, svart

Märkexempel: AXQJ-F 24 kV 1x630/35 F4 FASTSITTANDE SKIKT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x240/25	29,6	37,3	167,8	500	K16	0071440
1x240/35	29,6	37,3	174,7	500	K16	0071900
1x500/35	38,8	46,5	271,2	500	K20	0071470
1x630/35	42,9	50,0	325,8	500	K20	0071480

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan*mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x240/25	0,125	0,8	0,34/0,59	0,19	0,29	1,3	3,8
1x240/35	0,125	0,6	0,34/0,59	0,19	0,29	1,3	3,8
1x500/35	0,0605	0,6	0,30/0,53	0,17	0,39	1,7	5,2
1x630/35	0,0469	0,6	0,29/0,51	0,16	0,43	2,0	5,9

* Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm

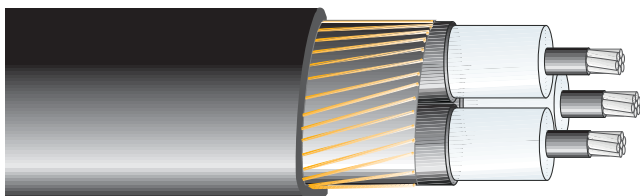
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x240/25	385	400	490	25,0	22,7
1x240/35	385	400	490	25,0	22,7
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2
1x630/35	635	720	880	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

AXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV



Användning

AXLJ-RMF-KOMBI är en treledarkabel framtagen för installation hängande i stolpar. Kabeln kan även användas för nedplöjning i mark och för sjöförläggning. AXLJ-RMF-KOMBI har normal spännvidd 70 meter och maximal spännvidd 90 meter.

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-RMF-KOMBI

Stötspänning

125 kV

Böckningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, förstärkt och längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgade koppartrådar
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-RMF-KOMBI 24 kV 3x25/16 LT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x25/16	18,2	48,2	144,8	500	K20	0070850
3x50/16	20,4	53,2	180,1	500	K20	0070870

AXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV Forts

Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x25/16	1,2	1,2	0,43	0,14	0,14	0,6	1,8
3x50/16	0,641	1,2	0,39	0,12	0,16	0,7	2,1

Data för beredning och installation, 3x25/16

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,62	2600	0,62	1000	7,6
60	2,12	2330	0,98	1070	8,7
70	2,63	2150	1,39	1130	9,6
80	3,21	2020	1,87	1180	10,5
90	3,9	1920	2,49	1230	11,2

3x25/16 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	4,8	0,98	1,42	1,93	2,52
10	5,0	0,94	1,35	1,84	2,40
0	5,3	0,89	1,29	1,75	2,29
-10	5,5	0,85	1,22	1,66	2,17
-15	5,7	0,82	1,19	1,61	2,11

Data för beredning och installation, 3x50/16

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,49	2400	0,44	720	10,0
60	1,92	2100	0,70	770	11,5
70	2,36	1920	1,00	810	13,1
80	2,84	1790	1,36	860	14,1
90	3,41	1680	1,84	900	15,7

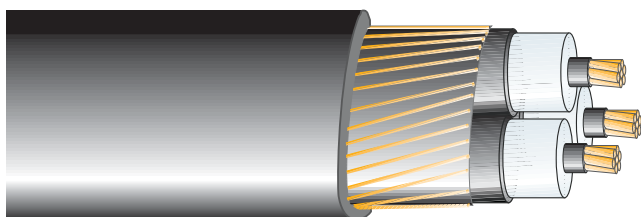
3x50/16 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	7,1	0,82	1,18	1,60	2,09
10	7,5	0,77	1,10	1,50	1,96
0	8,1	0,71	1,03	1,40	1,83
-10	8,7	0,66	0,95	1,30	1,69
-15	9,1	0,63	0,91	1,24	1,63

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 24 kV

FXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV



Användning

FXLJ-RMF-KOMBI är en treledarkabel framtagen för installation hängande i stolpar. Kabeln kan även användas för nedplöjning i mark och för sjöförläggning. FXLJ-RMF-KOMBI har normal spännvidd 70 meter och maximal spännvidd 80 meter.

Standard

SS 424 14 16
 CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
 ledartemp: 90 °C. Lägsta
 kabeltemperatur vid
 förläggning -20 °C, under 0 °C
 skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

FXLJ-RMF-KOMBI

Stötspänning

125 kV

Böckningsradie

Vid fast montering: 8 x D
 Under utdragning: 12 x D
 Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad koppar enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
 Inre ledande skikt: Sprutat
 Isolering: PEX, min. tjocklek = 4,85 mm
 Yttre ledande skikt: Fastsittande
 Bandning: Ledande band
 Skärm: Glödgate koppartrådar
 Mantel: PE, svart
 Märkexempel: FXLJ-RMF-KOMBI 24 kV 3x10/10 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x10/10	16,3	43,9	132,6	500	K18	0070950

Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x10/10	1,83	2,0	0,48	0,15	0,11	0,4	1,2

FXLJ-RMF-KOMBI 12/20(24) kV Forts

Data för beredning och installation, 3x10/10

Spannlängd m	Nedhängning vid +60 °C m	Mall nr.	Nedhängning vid -40 °C m	Mall nr.	Dragkraft vid 0 °C och islast 2 kg/m, kN
50	1,86	1520	1,06	865	6,4
60	2,20	1795	1,29	1060	7,4
70	2,53	2065	1,51	1235	8,3
80	2,86	2340	1,74	1430	9,1

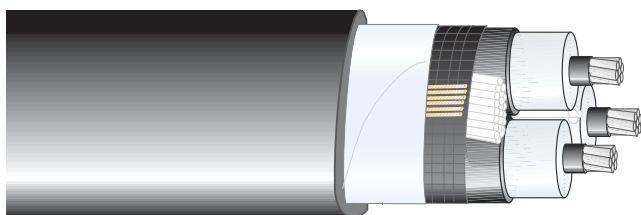
3x10/10 forts.

Kabeltemp. °C	Dragkraft kN	Nedhängning vid 50 m spännvidd m	Nedhängning vid 60 m spännvidd m	Nedhängning vid 70 m spännvidd m	Nedhängning vid 80 m spännvidd m
20	4,5	0,95	1,37	1,87	2,44
10	4,6	0,89	1,29	1,75	2,36
0	4,8	0,86	1,24	1,69	2,29
-10	4,9	0,85	1,22	1,66	2,21
-15	5,1	0,83	1,20	1,63	2,13

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXLJ-TT 18/30(36) kV (3-led)



Användning

AXLJ-TT är en treledarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup. Kabeln är tvär- och längsvattentät genom konstruktionen med svällgarn och aluminiumlaminat som är limmat mot yttermanteln.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttagas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband och svällgarn
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminiumfolie limmat mot yttermanteln
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-TT 18/30(36) kV 3x95/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	24,8	62,5	264,0	500	K24	0072400
3x95/25	27,6	69,1	345,5	500	K26	0072410
3x150/25	31,0	76,6	429,7	500	K26	0072420
3x240/35	34,4	84,8	559,0	500	K28	0072430

AXLJ-TT 18/30(36) kV (3-led) Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,42	0,13	0,13	0,7	2,2
3x95/25	0,320	0,8	0,37	0,12	0,16	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,35	0,11	0,19	1,1	3,2
3x240/35	0,125	0,6	0,32	0,10	0,22	1,2	3,7

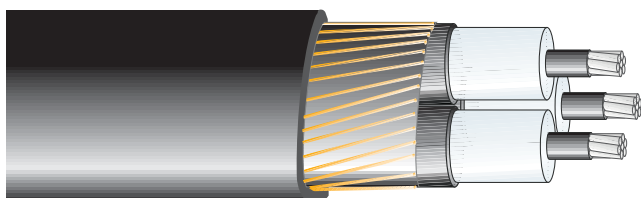
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXLJ-RMF 18/30(36) kV



Användning

AXLJ-RMF är en treledarkabel framtagen för ersättning av oisolerad luftledning utomhus. Kabeln är i första hand utvecklad för nedplöjning i mark, men klarar tack vare sin robusta konstruktion de påfrestningar som uppstår vid sjöförläggning i insjöar utan strömmande vatten och vid begränsat djup.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-F, -RMF LT

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D

Under utdragning: 12 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Bandning:	Ledande band
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-RMF 18/30 kV 3x150/25 LT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	24,3	62,6	238,1	500	K24	0071700
3x95/25	27,6	70,3	320,0	500	K24	0071970
3x150/25	30,5	76,8	393,8	500	K26	0071720
3x240/35	34,4	86,0	523,3	500	K28	0071980
3x300/35	36,9	91,8	610,6	500	K28	0072040

AXLJ-RMF 18/30(36) kV Forts

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,42	0,13	0,13	0,7	2,2
3x95/25	0,320	0,8	0,37	0,12	0,16	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,35	0,11	0,19	1,1	3,2
3x240/35	0,125	0,6	0,32	0,10	0,22	1,2	3,7
3x300/35	0,100	0,6	0,31	0,10	0,24	1,4	4,1

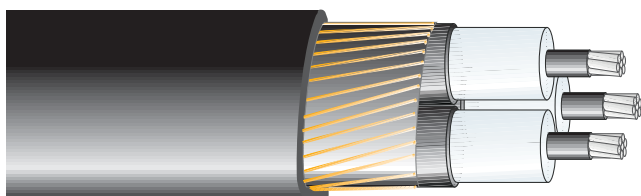
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70
3x300/35	380	375	460	31,2	28,3	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXQJ-RMF 18/30(36) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Kabeln är i första hand utvecklad för förläggning inomhus, tunnlar etc. Kabeln kan förläggas utomhus och i mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 8 x D
Under utdragning: 12 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, långsvattentät
Inre ledande skikt: Sprutat
Isolering: PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt: Fastsittande
Bandning: Ledande band
Skärm: Glödgate koppartrådar
Mantel: Halogenfri polymer, svart
Märkexempel: AXQJ-RMF 18/30(36) kV 3x150/25 LT F4B DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
3x50/16	24,3	62,6	274,1	500	K24	0072200
3x95/25	27,6	70,3	363,0	500	K24	0072210
3x150/25	30,8	77,4	449,7	500	K26	0072220
3x240/35	34,4	86,0	586,1	500	K28	0072230

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
3x50/16	0,641	1,2	0,42	0,13	0,13	0,7	2,2
3x95/25	0,320	0,8	0,37	0,12	0,16	0,9	2,7
3x150/25	0,206	0,8	0,35	0,11	0,19	1,1	3,2
3x240/35	0,125	0,6	0,32	0,10	0,22	1,2	3,7

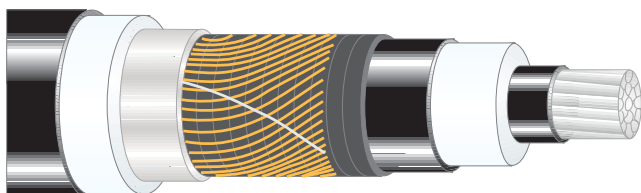
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA	Max stöt- ström kA
3x50/16	145	130	160	5,2	4,7	55
3x95/25	205	190	230	9,9	8,9	65
3x150/25	260	250	305	15,6	14,2	70
3x240/35	340	330	400	25,0	22,7	70

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXLJ-TTCL TSLF 18/30(36) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar. Ytermanteln är förseedd med ett ledande skikt vilket möjliggör mantelprovning efter förläggning innan kabelschakten återfylls.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16
CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TTCL TSLF

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgade koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, ofärgad UV-skyddad
Ledande skikt:	Extruderat, fastsittande mot manteln, svart
Märkexempel:	AXLJ-TTCL TSLF 36 kV 1x500 AFR/35 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x500/35	43,0	54,7	311,8	1020	K26	0072650

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x500/35	0,0605	0,6	0,35/0,55	0,17	0,29	1,6	4,9

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm. Obs! Skärmarea/skärmresistans avser summan av koppartrådar och aluminiumband.

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

AXLJ-TTCL TSLF 18/30(36) kV Forts

Elektriska data

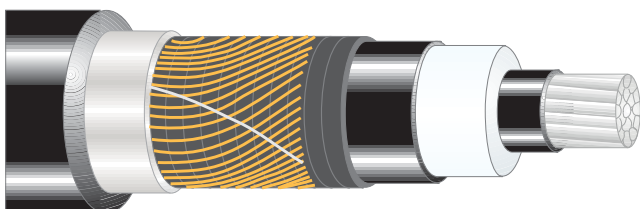
Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXLJ-TT 18/30(36) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7A5T5E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D
Under utdragning: 15 x D
Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgrade koppartrådar
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-TT 18/30(36) kV 1x150/25 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x95/25	27,69	35,5	125,4	500	K16	0072510
1x240/35	34,4	43,3	197,9	500	K18	0072530
1x500/35	43,0	51,9	295,7	500	K22	0072550
1x630/35	47,3	57,0	353,1	500	K22	0072560

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings- ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x95/25	0,320	0,8	0,42/0,68	0,21	0,16	0,9	2,7
1x240/35	0,125	0,6	0,36/0,60	0,19	0,22	1,2	3,7
1x500/35	0,0605	0,6	0,32/0,54	0,17	0,29	1,6	4,9
1x630/35	0,0469	0,6	0,31/0,52	0,16	0,32	1,8	5,4

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm.

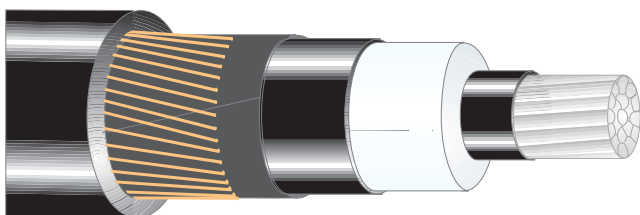
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x95/25	235	230	280	9,9	8,9
1x240/35	385	400	490	25,0	22,7
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2
1x630/35	635	720	880	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXLJ-F 18/30 (36) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Nedplöjningsbar.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7E-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

Brandspredningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-F, -RMF

Stötpänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D

Under utdragning: 15 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare: Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät

Inre ledande skikt: Sprutat

Isolering: PEX, min. tjocklek = 7,1 mm

Yttre ledande skikt: Fastsittande

Skärm: Glödgade koppartrådar

Mantel: PE, svart

Märkexempel: AXLJ-F 18/30 (36) kV 1x95/25 LT "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x95/25	27,6	35,4	119,2	500	K16	0072110
1x240/35	34,4	42,6	190,0	500	K18	0072130
1x500/35	43,0	51,5	290,6	800	K24	0072150
1x630/35	47,3	56,6	350,6	500	K22	0072160

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan*mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv- jordsl. ström A/km
1x95/25	0,320	0,8	0,42/0,68	0,21	0,16	0,9	2,7
1x240/35	0,125	0,6	0,36/0,60	0,19	0,22	1,2	3,7
1x500/35	0,0605	0,6	0,32/0,54	0,17	0,29	1,6	4,9
1x630/35	0,0469	0,6	0,31/0,52	0,16	0,32	1,8	5,4

* Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm

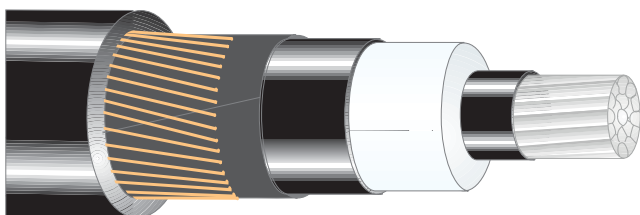
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x95/25	235	230	280	9,9	8,9
1x240/35	385	400	490	25,0	22,7
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2
1x630/35	635	720	880	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 36 kV

AXQJ-F 18/30(36) kV



Användning

Halogenfri, flamskyddad och självslocknande vid brand. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Distributionskabel för användning inom- och utomhus i 3-fasförband. Förläggning i rör och mark. Plöjning rekommenderas ej.

Alternativ beteckning

SE-N30XC7Z1-AR

Standard

SS 424 14 16

CENELEC HD 620 Part 10 Section M

CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)

IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)

SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F4 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50266

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 90 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -20 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXQJ-F, -RMF

Stötspänning

170 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 10 x D

Under utdragning: 15 x D

Vid plöjning: 8 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, långsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, min. tjocklek = 7,1 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Skärm:	Glödgate koppartrådar
Mantel:	Halogenfri polymer, svart
Märkexempel:	AXQJ-F 18/30(36) kV 1x630/35 F4 FASTSITTANDE SKIKT DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
1x240/35	34,9	43,6	215,4	500	K18	0072330
1x500/35	43,0	51,5	309,7	500	K20	0072350
1x630/35	46,3	55,0	366,0	500	K22	0072360

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan*mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x240/35	0,125	0,6	0,36/0,60	0,19	0,22	1,2	3,7
1x500/35	0,0605	0,6	0,32/0,54	0,17	0,29	1,6	4,9
1x630/35	0,0469	0,6	0,31/0,52	0,16	0,31	1,8	5,4

* Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm

AXQJ-F 18/30(36) kV Forts

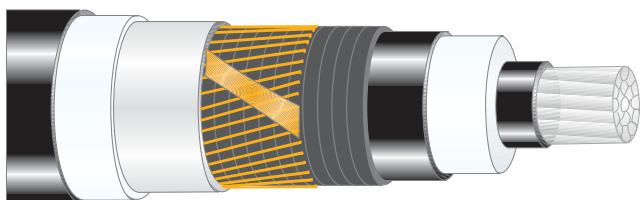
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x240/35	385	400	490	25,0	22,7
1x500/35	570	635	775	52,0	47,2
1x630/35	635	720	880	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 72,5 kV

AXLJ-TTCL TSLF 36/60(72,5) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar. Ytermanteln är förseedad med ett ledande skikt vilket möjliggör mantelprovning efter förläggning innan kabelschakten återfylls.

Alternativ beteckning

SE-N60XC7A5T5E-AR
AXLLJ TT

Standard

IEC 60840

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TTCL TSLF

Stötspänning

325 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 15 x D

Under utdragning: 20 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, nominell tjocklek = 11,0 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgade koppartrådar samt kopparmotspiral
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, ofärgad UV-skyddad
Ledande skikt:	Extruderat, fastsittande mot manteln, svart
Märkexempel:	AXLJ-TTCL TSLF 72 kV 1x240 AFR/35 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m
1x240/35	41,5	52	255

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x240/35	0,125	0,524	0,40/0,62	0,20	0,17	1,9	5,8

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm. Obs! Skärmarea/skärmresistans avser summan av koppartrådar och aluminiumband.

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

AXLJ-TTCL TSLF 36/60(72,5) kV Forts

Elektriska data

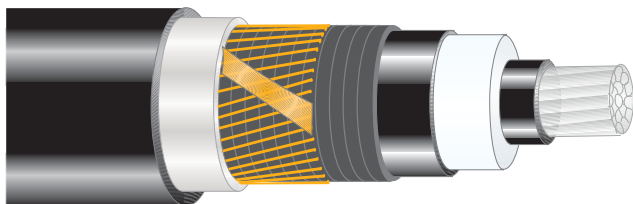
Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x240/35	350	350	480	25,0	22,7

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftkablar 72,5 kV

AXLJ-TT 36/60(72,5) kV



Användning

Enledare, distributionskabel för användning utomhus i 3-fas förband. Förläggning i rör och mark/vatten. Kabeln är både radiellt- och längsvattentät. Nedplöjningsbar.

Alternativ beteckning

SE-N60XC7A5T5E-AR

Standard

IEC 60840

Brandspridningsklass

F1 enligt SS 424 14 75

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 90 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Miljödeklaration

AXLJ-TT

Stötspänning

325 kV

Böjningsradie

Vid fast montering: 15 x D
Under utdragning: 20 x D

Konstruktion

Ledare:	Fåtrådig, rund och komprimerad aluminium enl. IEC 60228 klass 2, längsvattentät
Inre ledande skikt:	Sprutat
Isolering:	PEX, nominell tjocklek = 10,0 mm
Yttre ledande skikt:	Fastsittande
Längsvattentätning:	Ledande svällband
Skärm:	Glödgate koppartrådar samt kopparmotspiral
Radiell vattentätning:	Aluminium-PE laminat
Mantel:	PE, svart
Märkexempel:	AXLJ-TT 36/60(72,5) kV 1x630/35 DRAKA "Datum", metermärkt

Ledarantal x area mm ²	Diameter över isolering mm	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m
1x630/35	51,1	61,5	410

Elektriska data vid +20 °C

Ledarantal x area mm ²	Ledar- resistans Ω/km	Skärm- resistans Ω/km	Induktans i triangel/i plan* mH/km	Reaktans Ω/km	Kapacitans μF/km	Kapacitiv laddnings ström/fas A/km	Kapacitiv jordsl. ström A/km
1x630/35	0,0469	0,524	0,33/0,53	0,17	0,26	2,9	8,8

*Kabelavstånd förläggning i plan = 70 mm.

AXLJ-TT 36/60(72,5) kV Forts

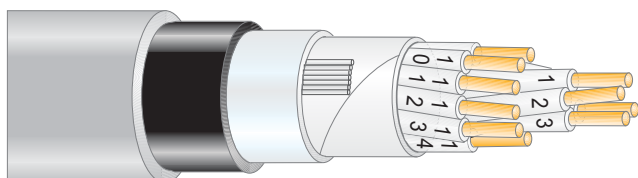
Elektriska data

Ledarantal x area mm ²	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i mark* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 65 °C i luft* A	Bel. förmåga vid ledar- temp. 90 °C i luft* A	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 65 °C, kA	Max korttids- ström i led. under 1 sek. vid begynnelse- temp 90 °C, kA
1x630/35	570	620	850	65,6	59,5

*Triangelförläggning med skärmen jordad i bägge ändar.
Nominella värden om inget annat anges.

Kraftstyrkablär

EQLR 300/500 V



Användning

Halogenfri och flamskyddad kabel. Rökutveckling vid händelse av brand är liten, genomsynlig (underlättar utrymning) och ej skadlig för elektronisk utrustning. Fast förläggning inom- och utomhus, även upphängd på bärlina samt i jord eller vatten. Kabeln är väl lämpad för installationer där yttre elektriska störningar befaras.

Alternativ beteckning

SE-N05Z1A7Z1-U

Standard

SS 424 03 21
CENELEC HD 627 Part 4 Section C-1
CENELEC HD 604 (halogenfria mtrl)
IEC 60754-1, -2 (korrosiva gaser)
SS-EN 50268-2 (röktäthet)

Brandspridningsklass

F3 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50265

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 70 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -20 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt
CE

Miljödeklaration

EQLR

PVC-alternativ

EKLR

Min böjradie vid förläggning

12 x D
(8 x D vid slutmontering)

Konstruktion

Ledare:	Solid glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 1
Isolering:	Halogenfri polymer, vit
Partmärkning:	Siffror
Gemensamt partskydd:	Halogenfri polymer eller plastband
Biledare:	Förtent koppartråd
Skärm:	Aluminium med vidhäftande PE
Mantel:	PE
Hölje:	Halogenfri polymer, grå
Märkexempel:	EQLR 14x1,5 300/500 V F3 DRAKA "Datum", metermärkt

Elektriska data vid +20 °C

Resistans, mätt i slinga (max)	24,2 Ω/km
Resistans i biledare (max)	18,2 Ω/km
Kapacitans mellan närliggande parter vid 1 kHz	100 nF/km
Kapacitans, part-skärm vid 1 kHz	150 nF/km
Induktans mellan närliggande parter vid 1 kHz	650 μH/km
Karakteristisk impedans vid 1 kHz	190 Ω
Dämpning vid 1 kHz	0,8 dB/km

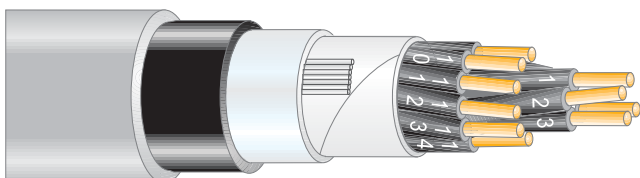
EQLR 300/500 V Forts

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
7x1,5	12,8	20,7	500	K07	0156205
7x1,5	12,8	20,7	1000	K08	0156206
5x2x1,5	17,5	30,7	500	K09	0156225
14x1,5	16,3	35,5	500	K08	0156235
19x1,5	18,0	45,5	500	K08	0156245
11x2x1,5	23,3	56,2	500	K11	0156255
11x2x1,5	23,3	56,3	1000	K12	0156256
15x2x1,5	26,9	74,7	500	K12	0156275
37x1,5	24,1	83,0	500	K11	0156285
48x1,5	27,0	105,1	500	K12	0156290
61x1,5	29,9	153,0	500	K14	0156300
36x2x1,5	39,6	174,0	500	K18	0156310

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftstyrkablar

EKLR 300/500 V



Användning

Fast förläggning inom- och utomhus, även upphängd på bärlina samt i jord eller vatten. Kabeln är väl lämpad för installationer där yttre elektriska störningar befaras.

Alternativ beteckning

SE-N05VA7V-U

Standard

SS 424 03 21
CENELEC HD 627 Part 4 Section C-1

Brandspridningsklass

F3 enligt SS 424 14 75
samt SS-EN 50265

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.
ledartemp: 70 °C. Lägsta
kabeltemperatur vid
förläggning -10 °C, under 0 °C
skall försiktighet iakttas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt
CE

Miljödeklaration

EKLR, FKLR

Halogenfritt alternativ

EQLR

Min böjradie vid förläggning

12 x D
(8 x D vid slutmontering)

Konstruktion

Ledare:	Solid glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 1
Isolering:	PVC, svart
Partmärkning:	Siffror
Gemensamt partskydd:	PVC eller plastband
Biledare:	Förtent koppartråd
Skärm:	Aluminium med vidhäftande PE
Mantel:	PE
Hölje:	PVC, grå
Märkexempel:	EKLR 14x1,5 300/500 V F3 DRAKA "Datum", metermärkt

Elektriska data vid +20 °C

Resistans, mätt i slinga (max)	24,2 Ω/km
Resistans i biledare (max)	18,2 Ω/km
Kapacitans mellan närliggande parter vid 1 kHz	100 nF/km
Kapacitans, part-skärm vid 1 kHz	150 nF/km
Induktans mellan närliggande parter vid 1 kHz	650 µH/km
Karakteristisk impedans vid 1 kHz	190 Ω
Dämpning vid 1 kHz	0,8 dB/km

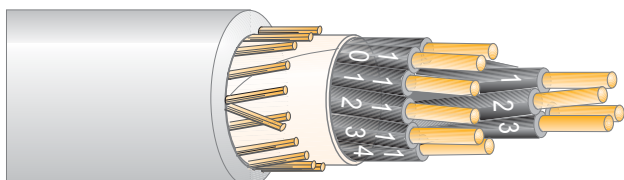
EKLR 300/500 V Forts

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
7x1,5	12,8	23,5	500	K07	0116505
7x1,5	12,8	23,5	1000	K08	0116506
14x1,5	16,3	40,4	500	K08	0116545
14x1,5	16,3	40,4	1000	K11	0116546
37x1,5	24,1	94,7	500	K11	0116625
5x2x1,5	17,5	35,2	500	K08	0116535
5x2x1,5	17,5	35,2	1000	K11	0116536
11x2x1,5	23,3	64,0	500	K11	0116575
15x2x1,5	26,9	85,5	500	K11	0116605
15x2x1,5	26,9	85,5	1000	K16	0116606

Nominella värden om inget annat anges.

Kraftstyrkablar

EKFR 300/500 V



Användning

Fast förläggning inom- och utomhus, även upphängd på bärlina samt i jord eller vatten. För kontroll- manöver- och signaländamål.

Alternativ beteckning

SE-N05VC7V-U

Standard

SS 424 03 21

CENELEC HD 627 Part 4 Section C-1

Brandspridningsklass

F3 enligt SS 424 14 75

samt SS-EN 50265

Temperaturområde

I kontinuerlig drift max.

ledartemp: 70 °C. Lägsta

kabeltemperatur vid

förläggning -10 °C, under 0 °C

skall försiktighet iakttas.

Godkännande

SEMKO, Ⓢ-märkt

CE

Miljödeklaration

EKFR, FKFR, RKFR

Min böjradie vid förläggning

12 x D

(8 x D vid slutmontering)

Konstruktion

Ledare:

Solid glödgad koppar enl. IEC 60228 klass 1

Isolering:

PVC, svart

Partmärkning:

Siffror

Gemensamt partskydd:

PVC eller plastband

Skärm:

Glödgade koppartrådar och kopparband/tråd

Mantel:

PVC, grå

Märkexempel:

EKFR 14x1,5 300/500 V F3 DRAKA "Datum", metermärkt

Elektriska data vid +20 °C

Resistans, mätt i slinga (max)	24,2 Ω/km
Isolationsresistans (min)	500 MΩkm
Kapacitans mellan närliggande parter vid 1 kHz	100 nF/km
Kapacitans, part-skärm vid 1 kHz	130 nF/km
Induktans mellan närliggande parter vid 1 kHz	650 µH/km
Karakteristisk impedans vid 1 kHz	190 Ω

Ledarantal x area mm ²	Ytterdiam. (approx.) mm	Vikt (approx.) kg/100 m	Stand.- längd m	Leve- rans- form	E-nr
7x1,5	13,8	27,3	500	K08	0113905
7x1,5	13,8	27,3	1000	K09	0113906
7x1,5					300507080438
10x1,5	15,6	35,2	500	K09	0113925
14x1,5	17,2	44,4	500	K09	0113935
19x1,5	18,9	56,7	500	K11	0113945
27x1,5	21,9	77,2	500	K11	0113955
37x1,5	25,0	101,1	500	K12	0113975
91x1,5	37,5	240,4	500	K16	0113990

Nominella värden om inget annat anges.

Draka Kabel Sverige AB. Vi reserverar oss för förändringar till följd av den löpande produktutvecklingen och/eller eventuella normförändringar.

Allmänna uppgifter

Kabelbeteckningar – äldre system

Det här är ett nationellt svenskt beteckningssystem för sådana kablar som är fastställda som nationell svensk standard före 1985 och som ej omfattas av CENELEC's harmoniserings-dokument. Under en ganska lång tid har två olika beteckningar tillämpats. Övergångstiden har inte fastställts, men inom SEK (Svenska

Elektriska Kommissionen) har beslutats att nya kabeltyper som normeras endast skall få typbeteckningar enligt CENELEC-systemet.

Kraft- och installationskablar betecknas enligt SS 424 17 01.

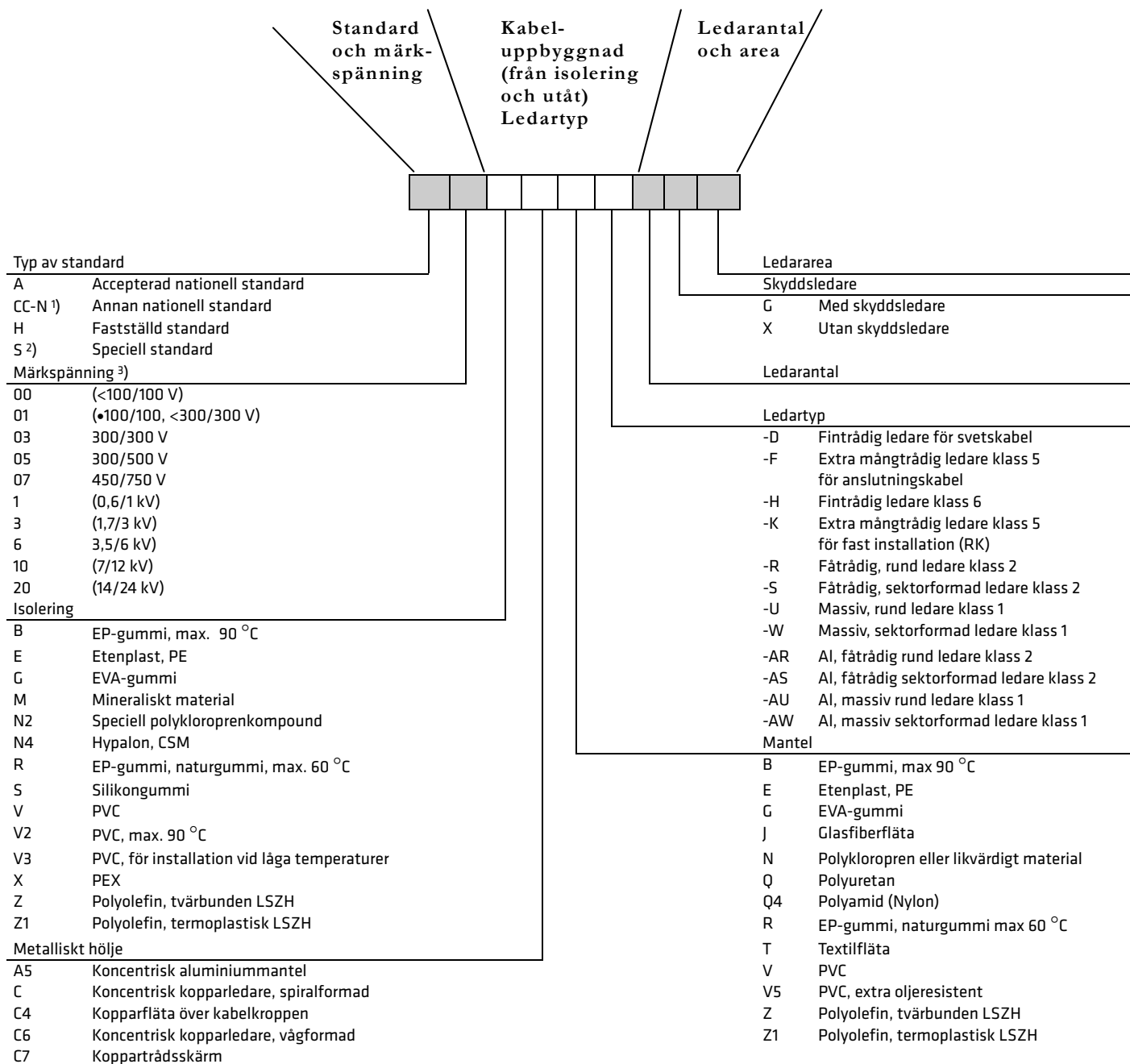
Utdrag ur SS 424 17 01

Bokstav	1:a bokstav Ledare	2:a bokstav Isolering	3:e bokstav Mantel eller annan konstruktionsdetalj	4:e bokstav Konstruktionsdetalj eller användning	5:e bokstav Konstruktionsdetalj eller användning
A	Aluminium		Skärm av aluminiumfolie och/eller aluminiumtråd		
B	Aluminium-legering	Flamskyddad termo-plastisk polyolefin (halogenfri, låg rök)	Flamskyddad termo-plastisk polyolefin (halogenfri, låg rök) Blymantel	Fordonskabel Förbindningstråd Blymantel	
C		Impregnerat papper	Koncentrisk koppartrådska	Koncentrisk kopparska	
D		Gummi med yttre gummimantel			
E	Koppar, entrådig (klass 1)	Etenpropengummi		Förstärkt utförande	Förstärkt utförande
F	Koppar, fåtrådig (klass 2)		Fläta av koppartråd	Fläta av koppar eller ståltråd	
H		Silikongummi		Hisskabel	Hängkabel
I		Uretanplast	Uretanplast		
J	Ståltråd		Armering av stålband	Förläggning i mark	
K		PVC	PVC	PVC	PVC
L		Polyeten (PE)	Skärm av plastbelagt aluminiumband ev. tillsammans med kopparska. Polyeten (PE)	Polyeten (PE)	Polyeten (PE)
M	Koppar, fåtrådig				
O		Kloroprengummi	Kloroprengummi		Oljekabel
P			Armering av förzinkat stålband	Armering av förzinkat stålband	
Q		Flamskyddad termo-plastisk polyolefin (halogenfri, låg rök)	Flamskyddad termo-plastisk polyolefin (halogenfri, låg rök)	Flamskyddad termo-plastisk polyolefin (halogenfri, låg rök)	
R	Koppar, mångtrådig (klass 5)		Armering av plastbelagt aluminiumband	Styrkabel	
S	Koppar, fintrådig (klass 6)			Självbärande	
T	Koppar, extra fintrådig	Fluorplast	Armering av ståltråd	Tung anslutningskabel eller armering av ståltråd	Armering av ståltråd
U			Saknar yttre mantel		
V		Gummi utan yttre mantel	Etenpropengummi	Förläggning i vatten	Förläggning i vatten
X		Tvårbunden polyeten (PEX)	PVC, ovalt tvärsnitt		
Z		Flamskyddad tvårbunden polyolefin (halogenfri, låg rök)	Flamskyddad tvårbunden polyolefin (halogenfri, låg rök)	Kabel för neonanläggning	

Kabelbeteckningar – CENELEC-systemet

Typbeteckningarna enligt SS 424 17 02, som på sikt är tänkta att helt ersätta det äldre systemet, benämns ofta "CENELEC-beteckningar". De har accepterats som ett gemensamt system inom CENELEC, vilken är en europeisk

standardiseringsorganisation med EU- och EFTA-länderna som medlemmar. Beteckningen är uppbyggd av grupper med bokstäver och siffror enligt nedan.



¹⁾ Symbolen CC skall ersättas med två bokstäver som utgör landets kod.

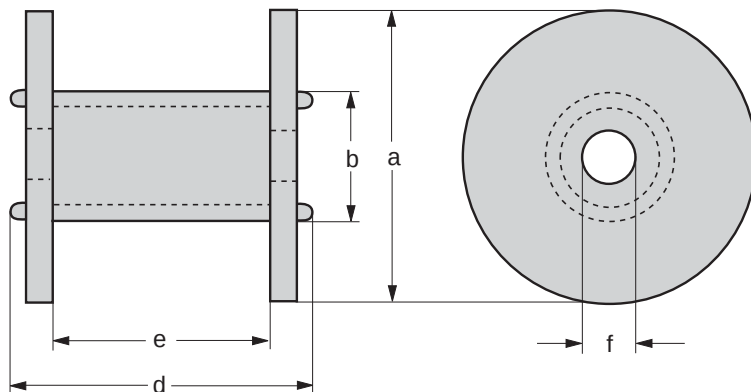
För Sverige är koden SE

²⁾ Symbolen S används för speciell kabel. Denna symbol saknar dock täckning i det underliggande CENELEC-dokumentet HD 361 S2. Se även SS 424 17 02.

³⁾ Märkspänning inom parentes är ännu inte standard inom CENELEC
EXEMPEL: SE-N1XV-AS4G240

SE-N 1 X V -AS 4 G 240

Standardtrummor, dimensioner och vikter



Kabeltrumma typ	Mått a Yttre diameter mm	Mått b Kärn- diameter mm	Mått d Total bredd med bult mm	Mått e Inre bredd mm	Mått f Centrum- hål diameter mm	Vikt i kg			Rek. maxlast ny trumma kg
						trumma	emballag e	total t	
K4	400	175	330	300	75	2	- 1)	2	-
K6	600	250	468	400	75	12	- 1)	12	300
K7	700	325	580	500	75	20	- 1)	20	400
K8	800	375	580	500	75	25	- 1)	25	500
K9	900	425	630	550	75	34	- 1)	34	600
K11	1100	575	762	650	106	55	- 1)	55	850
K12	1200	675	982	850	106	90	10 2)	100	1500
K14	1400	800	982	850	106	115	15 2)	130	2000
K16	1600	950	1018	850	106	195	15 2)	210	2500
K18	1800	1100	1075	850	130	230	15 2)	245	3000
K20	2000	1300	1188	1000	132	340	20 2)	360	3500
K22	2200	1400	1188	1000	132	410	20 2)	430	4500
K24	2400	1400	1200	1000	132	450	30 2)	480	5000
K26	2600	1500	1448	1200	132	900	245 2)	1145	10000
K28	2800	1500	1650	1350	132	1180	280 2)	1460	12000
K30	3000	1500	1800	1500	132	1500	320 2)	1820	13000

1) Plastskydd 2) Slagtåligt plastskydd

Kabelutrymme på standardtrummor

Kabel diameter mm	Kabellängder i meter på trumma typ															
	K4	K6	K7	K8	K9	K11	K12	K14	K16	K18	K20	K22	K24	K26	K28	K30
3.0	2475															
3.5	1760															
4.0	1370															
4.5	1050															
5.0	850	2730	4440													
6	585	1870	3100	4130												
8	315	1045	1675	2380	3360											
10	210	650	1145	1470	2175											
12	135	475	765	1020	1440	2280	3140									
14	95	330	560	770	1105	1765	2375	3210								
16	85	265	440	550	850	1335	1800	2450	3030	3660	4950					
18	65	205	355	450	620	1010	1510	1900	2375	2900	3920					
20	45	160	290	375	510	850	1100	1565	1975	2430	3265					
22	40	120	220	290	420	700	910	1330	1645	1850	2535					
24			175	235	340	580	830	1075	1380	1555	2110	2725	3765			
26				220	315	470	685	905	1175	1485	1915	2320	3285			
28					245	440	555	745	985	1255	1685	2010	2675			
30						345	525	705	930	1045	1375	1655	2265	3490	4840	
32						330	410	560	755	980	1345	1620	2225	2995	4365	
34						260	395	545	735	830	1105	1350	1905	2615	3800	
36							370	420	580	765	1035	1265	1610	2330	3360	4735
38							285	405	560	630	860	1070	1570	2210	3035	4235
40								390	445	605	830	1035	1355	1875	2635	3760
42								300	430	485	640	820	1255	1625	2505	3410
44								285	410	460	620	790	1065	1580	2205	2975
46								275	390	440	595	760	1025	1540	2165	2920
48								275	315	445	595	635	895	1310	1890	2515
50									300	340	460	605	855	1265	1770	2455
52									285	320	440	580	820	1060	1520	2160
54									285	320	420	550	665	1020	1535	2100
56									205	300	420	445	665	980	1300	1825
58										300	400	425	635	935	1255	1770
60											310	425	640	800	1210	1580
62											290	400	500	765	1000	1530
64											290	405	500	770	1010	1475
66											275	380	475	730	965	1240
68											275	295	475	610	975	1250
70											255	275	445	575	785	1200
72											255	275	360	580	790	1210
74											255	275	360	550	750	995
76												255	335	550	755	950
78												255	335	520	720	960
80												255	335	415	720	965
82												235	310	420	560	920
84												240	315	390	565	780
86												170	315	390	565	740
88														395	535	740

Trummans kärndiameter b

Ovanför det markerade området är kärndiametern $\geq 25 \times D$

Inom det markerade området $\geq 20 \times D$

Under markerade området $\leq 20 \times D$

D = kabelns ytterdiameter

Ledarresistanser

Ledarresistanser i installationsledningar och kraftkablar enligt SS 424 14 08/SS-EN 502 28

Solida ledare klass 1

Märkarea mm ²	Max ledarresistans vid 20 °C		
	Runda kopparledare		Runda aluminiumledare
	Obelagd Ω/km	Förtent Ω/km	Ω/km
0.5	36.0	36.7	-
0.75	24.5	24.8	-
1	18.1	18.2	-
1.5	12.1	12.2	18.1
2.5	7.41	7.56	12.1
4	4.61	4.70	7.41
6	3.08	3.11	4.61
10	1.83	1.84	3.08
16	1.15	1.16	1.91
25	0.727	-	1.20
35	0.524	-	0.868
50	0.387	-	0.641
70	0.268	-	0.443
95	0.193	-	0.320
120	0.153	-	0.253
150	0.124	-	0.206
185	-	-	0.164
240	-	-	0.125
300	-	-	0.100

Fåtrådiga ledare klass 2

Märk- area mm ²	Min tråddantal i ledaren						Max ledarresistans vid 20 °C		
							Kopparledare		Aluminiumledare
	Runda ledare, icke-kompr.		Runda ledare		Formade ledare		Obelagda trådar	Förtenta trådar	Obelagda, pläterade
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Ω/km	Ω/km	Ω/km
0.5	7	-	-	-	-	-	36.0	36.7	-
0.75	7	-	-	-	-	-	24.5	24.8	-
1	7	-	-	-	-	-	18.1	18.2	-
1.5	7	-	6	-	-	-	12.1	12.2	-
2.5	7	-	6	-	-	-	7.41	7.56	-
4	7	7	6	-	-	-	4.61	4.70	7.41
6	7	7	6	-	-	-	3.08	3.11	4.61
10	7	7	6	-	-	-	1.83	1.84	3.08
16	7	7	6	6	-	-	1.15	1.16	1.91
25	7	7	6	6	6	6	0.727	0.734	1.20
35	7	7	6	6	6	6	0.524	0.529	0.868
50	19	19	6	6	6	6	0.387	0.391	0.641
70	19	19	12	12	12	12	0.268	0.270	0.443
95	19	19	15	15	15	15	0.193	0.195	0.320
120	37	37	18	15	18	15	0.153	0.154	0.253
150	37	37	18	15	18	15	0.124	0.126	0.206
185	37	37	30	30	30	30	0.0991	0.100	0.164
240	61	61	34	30	34	30	0.0754	0.0762	0.125
300	61	61	34	30	34	30	0.0601	0.0607	0.100
400	61	61	53	53	53	53	0.0470	0.0475	0.0778
500	61	61	53	53	53	53	0.0366	0.0369	0.0605
630	91	91	53	53	53	53	0,0283	0,0286	0,0469

Generell information

Allmänna leveransbestämmelser

Om ej annat överenskommit tillämpas "Allmänna leveransbestämmelser NL92", med tillägg "KL93 Kabel och ledning".

Längdtoleranser

Kraftkablar, standardlängd: + 3% -2%

Produktskyltar

Produktskyltarna har stor och tydlig text samt är försedda med streckkod vilket möjliggör snabbare och säkrare godshantering även hos våra kunder. Det streckkods-system vi valt (kod 39) är en alfanumerisk streckkod med hög säkerhet.

Bilden nedan visar ett exempel på en produktskylt. I verkligheten är skyltarna ca 160 mm breda.

FKAR-PG 4X2X 0,5 FT GRA x		
0,15/0,25 KV	Ⓢ CE	Bruttovikt kg 85
0172730		
3235046304		
600 m	Y 600m I m	 7330384702874
1080602	221136	
Draka Kabel Sverige AB www.draka.se		

Kabelmaterial

Allmänt

Som ledarmaterial används koppar och aluminium.

Isoler- och mantelmaterialen består av olika polymera material. En polymer består av långa kedjor uppbyggda av små enheter. Polymerer kan här indelas i termoplaster och elastomerer. Termoplaster mjuknar vid uppvärmning och kan smältas och omformas upprepade gånger.

De polymera materialen spänner över ett brett egenskapsområde med varierande mekaniska, termiska, kemiska och elektriska egenskaper.

Polymerens kemiska uppbyggnad samt tillsatsmedel bestämmer materialens egenskaper.

Vid valet av lämpligt isoler- och mantelmaterial för en kabelkonstruktion måste hänsyn tas till en rad olika faktorer som t.ex. kabelns användningsområde, normer samt kundens krav.

Ledarmaterial

Koppar

Kopparn har varit den röda tråden inom elektriciteten sedan begynnelsen.

Den används som ledare och metallskärm inom hela det standardiserade areaområdet (0,5-1000 mm²). Koppar för elektriska ändamål framställs elektrolytiskt, vilket ger en renhetsgrad på minst 99,9 %. Vid kabeltillverkning används endast glödgad koppar. Koppar har mycket god ledningsförmåga, är lätt att ansluta och draghållfastheten är hög.

Aluminium

Aluminium som ledarmaterial har en renhetsgrad på 99,5%. Framställningen görs elektrolytiskt från råmaterialet bauxit, i en process som kräver mycket energi. Användningen av aluminiumledare har sedan introduktionen på 60-talet ökat kraftigt.

Plaster

De dominerande materialen är idag polyvinylklorid - PVC, polyeten - PE och tvärbundet polyeten - PEX.

Polyvinylklorid (PVC)

PVC är en termoplast som med hjälp av tillsatser såsom mjukgörare, stabilisatorer och fyllmedel kan ges varierande egenskaper för användning som isoler- och mantelmaterial. Genom inblandning av olika mjukgörare kan PVC användas inom ett brett temperaturintervall. Dess termiska egenskaper medför dock vissa begränsningar. För standard PVC tillåts en kontinuerlig ledartemperatur av max +70 °C. Vid låga temperaturer blir PVC styvt varför förläggningsarbete under -10 °C bör undvikas. När PVC är utsatt för temperaturer över +100 °C under lång tid avgår mjukgöraren och PVC-materialet förlorar sin flexibilitet.

De dielektriska förlusterna hos PVC är höga. Detta innebär att dess användning som isolering i huvudsak begränsas till 1 kV-området. PVC har god resistens mot de flesta kemikalier och lösningsmedel. Vissa PVC-mjukgörare påverkas av oljor och lösningsmedel, vilket leder till att materialet blir hårt och sprött. Detta kan undvikas genom val av speciella mjukgörare som ej löses ut.

PVC innehåller halogen (klor) vilket gör materialet självslocknande och därmed minskar risken för brandspridning i kabelförband. När PVC brinner utvecklas dock kraftig rök. Röken innehåller giftiga och korrosiva gaser som kan ge personskador och svåra sekundärskador vid brand (exempelvis på elektronisk utrustning).

Polyeten (PE)

Polyeten är en av de enklaste uppbyggda termoplasterna och består endast av kol och väte. Manteln för kraftkablar består ofta av polyeten. Materialet klassificeras oftast utgående från densitet. Man skiljer här på Låg-Densitet-Polyeten (LDPE), Låg-Linjär-Densitet-Polyeten (LLDPE), Medium-Densitet-Polyeten (MDPE) samt Hög-Densitet-Polyeten (HDPE). Polyeten har mycket hög elektrisk isolationsförmåga samt goda mekaniska egenskaper. De mekaniska egenskaperna är dock kraftigt temperaturberoende. Vid förhöjda temperaturer mjuknar materialet varför den högsta rekommenderade användningstemperaturen är +70 °C.

Polyetenets egenskaper varierar med densiteten. LDPE är relativt mjukt och segt medan HDPE är hårt och styvt. Materialet har god motståndsförmåga mot vatten och de flesta kemikalier, dock kan polyetenet självspricka i kontakt med vissa lösningsmedel, så kallad spänningskorrosion eller "stress cracking". Polyeten underhåller förbränning men ger vid brand rök utan korrosiva gaser.

Vid val av polyeten-mantel kvalitet ska man ta i beaktande vilken typ av produkt och applikation som produkten är ämnad för.

Polyeten som används inom kabelindustrin är blandat med kimrök som skydd mot den ultravioletta strålningen. Draka använder normalt på sina kraftkablar polyetenmantlar av LLD- eller MD-typ. LLDPE-mantlar har goda mekaniska egenskaper i kombination med acceptabla installationsegenskaper.

Tvårbundet polyeten (PEX, XLPE)

Tvårbundet polyeten används som isolationsmaterial i kraftkabel från 1 kV upp till 420 kV. Genom att tvärbinda polyetenet minskar materialets temperaturkänslighet och den kontinuerliga användningstemperaturen ökar från +70 °C till +90 °C. Efter tvärbindingen är materialet inte längre en termoplast som kan smälta vid förhöjd temperatur utan mjuknar vid polyetenets smältpunkt (+105 °C till +115 °C för LDPE) och övergår i en gummiliknande konsistens som bibehålls upp till ca +300 °C där polymerkedjorna börjar brytas ned och materialet förkolnar.

När polyetenet har tvärbundits förbättras de mekaniska egenskaperna vid förhöjd temperatur samt även kemikalieresistens och nötningshållfasthet.

Materialets mycket goda elektriska isolationsförmåga förändras inte av tvärbindningsprocessen utan bibehålls.

Tvårbundet polyeten är idag utan tvivel det bästa isolationsmaterialet för högspänningskablar. Jämfört med termoplastiskt polyeten har PEX sålunda ett antal fördelar:

1. Hög värmeresistens med bibehållna goda lågtemperatur-egenskaper, ger brett temperatur-område med ett driftsintervall från -40 °C upp till +90 °C.
2. En kortslutningstemperatur på +250 °C kan tillåtas.
3. Hög kemikalieresistens och nötningshållfasthet.
4. Förbättrad krypskrumpshållfasthet.

Övriga termoplaster

Utöver PE och PVC finns ett antal andra termoplaster som används vid tillverkning av kablar.

Polyamid (PA)

Ett mycket nötningsståligen men styvt material med god beständighet mot kemikalier och oljor. Används som skyddshölje utanpå t ex polyeten. PA sprider brand och avger kraftig, giftig rök. Det kan dock flamskyddas genom halogenhaltiga tillsatser.

Low smoke- och halogenfria- gummi och plastmaterial (LSZH)

LSZH-material är speciellt utvecklade för att vid brand ge låg mängd rök med låg giftighet, undvika korrosionsskador på känslig utrustning.

Basen för ett low smoke-material är ett plast- eller gummimaterial som med lämpliga tillsatser, speciellt då fyllmedel, ger materialet dess unika egenskaper vid brand.

De polymera material som används som bas i blandningarna är halogenfria.

Dessa flamskyddade material har oftast mycket stor (>50%) tillsats av ett metallhydrat. Dessa fyllmedel avger vid höga temperaturer (>200 °C) vatten, vilket kommer att fungera som en inbyggd sprinkler i en brandsituation.

Plaster - LSZH

Det finns också termoplastiska, flamskyddade, halogenfria material för applikationer där gummi ej används. Dessa material är ofta baserade på sampolymerer av EVA med lägre vinylacetathalt än i gummimaterialen. Det finns idag kvalitét med mekaniska egenskaper jämförbara med PVC.

Dessa material används där man som ersättning för PVC önskar en halogenfri, flamskyddad plast.

Brandegenskaper

Flera uppmärksamade bränder har fokuserat intresset till kablarnas brandegenskaper. Erfarenheter visar att kablar sällan initierar bränder, men i flera fall har kabelförband påverkat omfattningen av branden, dels som brandspridare, dels som avgivare av kraftig, aggressiv rök. Ofta har bränder uppkommit i samband med svetsningsarbeten varvid kablarna, eller brännbart stoft på kablarna, bidragit till att föra branden vidare.

Brandaspekten är en viktig faktor, som måste vägas in bland andra krav på funktion och ekonomi vid kabelprojekteringen. Kablarnas brandegenskaper bedöms och klassificeras med avseende på:

- Brandspridning – flamskyddade kablar
- Rökutveckling – LSZH-kablar
- Funktion vid brand – brandresistenta kablar

Flamskyddade kablar

En stor del av kraftkabelförläggningen sker i mark, där brandegenskaperna saknar betydelse. I de fall kablarna avslutas inomhus kan dock finnas behov av flamskydd. Vid öppen förläggning inomhus ska flamskyddad kabel användas.

Kablarna indelas i brandspridningsklasser, baserade på provningskrav enligt svensk standard SS 424 14 75. Innebörden av dessa brandspridningsklasser är:

F1: Kabeln sprider brand. Till denna klass hör kablar med mantel av polyeten, som av denna anledning endast undantagsvis används annat än i mark och i vatten.

F2: Kabeln uppfyller traditionella krav på att självslockna efter antändning med en mindre låga. PVC-mantlade kablar uppfyller vanligtvis minst klass F2.

F3: Kablarna är mer svårantändliga och är bättre i brandspridningsavseende än kablar i klass F2.

F4: Dessa kablar är mest svårantändliga och har den minsta benägenheten att sprida brand. Provningsen sker i en 4 m hög ugn. Ett flertal kablar fästs på en vertikal stege, varefter kablarnas nedre delar utsätts för eldslågor från en gasbrännare.

För F4B är provtiden 40 min och för F4C 20 min.

PEX-isolerade mellanspänningskablar med LSZH-ytermantel görs i F4-utförande.

PVC-isolerad 1 kV kabel typ EKKJ, FKKJ och AKKJ tillverkas i F3-klass upp till 16 mm² ledararea och i F4-klass för större areor.

Som exempel på en F1-kabel kan nämnas AXLJ-RMF 12-36 kV med PEX-isolering och PE-mantel.

CENELEC standarder för "flame propagation test" är baserade på IEC 60 332-1 och IEC 60 332-3 cat B och motsvarar brandspridningsklasserna F1-F4B enligt SS 424 14 75. Klass F3 finns ej inom IEC.

LSZH-kablar

LSZH-kablar ger mindre mängd rök vid brand och innehåller inga halogener som konventionella plast- och gummikablar. LSZH-kablar är också svåra att antända och uppvisar liten brandspridning vid prov.

I lokaler där människor dagligen vistas och där evakuering vid brand kan vara tidsödande rekommenderas halogenfria low smoke-kablar. Andra tillämpningar kan vara byggnader med känsliga och dyrbara utrustningar.

Några exempel på användningsområden för low smoke-kablar:

- Bostäder
- Sjukhus, hotell, restauranger, kontor etc.
- Datoranläggningar
- Industrier med dyrbar maskinpark
- Fordon och anläggningar för kollektivtransport
- Tunnelbanor

Vid klassificering av low smoke-kablar används en provmetod, där man bestämmer hur mycket ljus som kan tränga igenom rök från ett antänt kabelprov i en tät kammare. Man mäter, med andra ord, hur god sikten är.

LSZH-utförande finns för kopplingskablar, styr- och elektronikkablar, kraftkablar, etc. med samma konstruktions-uppbyggnad som standardkablarna. Ingående material i low smoke-kablarna avviker emellertid helt eller delvis från standardutförandet, varför typbeteckningarna också blir annorlunda.

Produktsortimentet för brandresistent kabel består dels av installations- och styrkabel och dels av kraftkabel. Kablarna finns också i halogenfritt utförande.

Kabelbeskrivningar

Kraftkablar

Säkerhetsföreskrifter och standarder

Ellagstiftningen ställer krav bl a på hur en elanläggning ska utföras och skötas. I Elinstallationsreglerna, SS 4364000, som utformats med stöd av ellagen, behandlas lågspänningskablar i ett flertal paragrafer.

Kablarna konstrueras, tillverkas och provas för svenskt bruk enligt svenska standarder.

Allmänna uppgifter forts

Svenska tillverkare och användare påverkas av EG-harmoniseringen via direktiv och standarder. Myndighetsföreskrifter och standarder bildar ett system, som på sikt avses bli lika i varje land. För svensk del underlättas anpassningen till EG av att vi sedan länge aktivt deltagit i standardiseringsverksamheten inom CENELEC och IEC.

1 kV kablar

PVC-isolerade 1 kV kablar typ **EKKJ** och **FKKJ** har funnits i Sverige sedan 1950-talet. Konstruktionsmodificeringar och kompletteringar har förbättrat produkttegenskaperna, men i stort är grundkonstruktionen densamma i dag som vid introduktionen. Användning av aluminiumledare på 1960-talet utökade sortimentet med **AKKJ**.

PEX-kablar 12-72 kV

Isoleringen i en högspänningskabel benämns ofta isolersystem eftersom det ingår flera komponenter förutom isoleringen. Den elektriska påkänningen i isoleringen är hög, vilket kräver jämna kontaktytor mellan ledare-isolering-skärm. Knivskador och luftspalter i isolersystemet leder till fältkoncentrationer som visar sig i form av glimning och genomslag.

Isolersystemet i en PEX-kabel består av tre sprutade polymerskikt: inre ledande skikt, isolering och yttre ledande skikt. För att erhålla god kvalitet läggs skikten på i samma operation, trippelextrudering. Erfarenheter visar tydligt att en grundförutsättning för lång livslängd är renheten i isolationssystemet. Renhet vid tillverkning av PEX-kablar är kopplade till tre faktorer som kan påverka resultatet av slutprodukten:

- Materialens ingående renhet
- Maskinerna som extruderar materialen
- Människan (operatörerna)

Hos Draka arbetar vi systematiskt med ett renhetssystem som benämns R³, vilket är en systematiserad metod att hantera renhetsfrågan inom industriproduktion. Sedan många år används R³ av både elektronikindustrin och läkemedelsindustrin. Med ett systematiskt, genomarbetat system för materialhantering och process säkerställer Draka goda långtidsegenskaper.

Drakas PEX-kablar är tillverkade med fastsittande yttre ledande skikt. Det yttre ledande skiktet utgör isolationssystemets nollpunkt och är alltid förbundet till jord via kopparskärmen. Skiktet som alltid måste avlägsnas när kabeltillbehören monteras skalas enkelt med de nya, moderna skalningsverktyg som finns på marknaden.

Verktygens ytformning innebär att skalningsresultatet inte behöver efterbearbetas med t ex slipning eller dyl. Fastsittande yttre ledande skikt är den beprövade högspänningstekniken som alltid har använts på spänningar över 24 kV och nu tack vare bra verktyg med fördel kan användas även på 12 och 24 kV kablar.

En PEX-kabel är enkel till sin uppbyggnad och robust. Utöver långsvattentät ledare och isolersystem ingår metallskärm och yttermantel. 12-36 kV kablar utförs enligt svensk standard SS 424 14 16. 72 kV kabel följer internationell standard IEC 60840.

Den vanligast förekommande typen av 12-72 kV enledarkabel är **AXLJ-TTCL TSLF**. Den används framför allt inom elverkens distributionsnät.

Konstruktionen består av aluminiumledare, PEX-isolersystem med inre och yttre ledande skikt, koncentrisk skärm av runda koppartrådar inbäddade i en ledande fyllnad, yttermantel av PE och ytterst ett tunnt ledande skikt.

Treledarkablar för mellanspänning förekommer för 12-36 kV. Bland dessa har **AXLJ-RMF** och **AXLJ-TT** intagit en dominerande roll.

Anpassning av standardkonstruktionerna gör det möjligt att uppfylla speciella krav. Utbyte av mantelmateriäl till LSZH-material "low smoke, zero halogen" gör det möjligt att erhålla en flamskyddad kabel med låg rökutveckling som **AXQJ-RMF** och **AXQJ-F**.

Kablar för sjöförläggning

I grunda vatten med goda bottenförhållanden och små vattenrörelser används normalt kablar i standardutförande. Den största risken för driftstörningar i dessa anläggningar är yttre mekanisk åverkan vid landfästen och vid ankring. Därför skall kabeln alltid utmärkas med skyltar och skyddas mekaniskt vid landfästen. Vid större djup eller vid ogynnsamma eller okända bottenförhållanden där ett större mekaniskt skydd önskas, bör kabeln förses med en armering.

Råd vid kabelförläggning

Allmänt

Variationen på förläggingsmiljöer och kabeltyper är stor. I denna del ges därför kortfattat råd och rekommendationer vid olika moment under förläggningen.

Kabelvikten är ofta avgörande för förläggningsmetoden. Vid markförläggning kan man välja mellan utdragning, utkörning och nedplöjning. Vid god framkomlighet för fordon, är utkörning en enklare och samtidigt för kabeln skonsammare metod. För trumvikter upp till ca 1 ton används ofta traktorgrävare, med kabeltrumman hängande i skopan. För tyngre kablar görs utkörningen med kranlastbil eller med fordon för liftumpers. Vid utdragning används kabelrullar, som placeras jämnt fördelade längs kabelsträckningen så att kabeln löper fritt. Utdragningen kan göras för hand eller med maskin. Under förläggningen ska trumman kunna bromsas, såväl vid utkörning som vid utdragning.

För markförläggning finns detaljerade anvisningar om förläggningsdjup, kabelskydd, markering och samförläggning med telekablar i SEK Handbok 429. En annan norm SS 424 14 38 behandlar kabelförläggning i byggnader och kulvertar.

Kritiska moment vid förläggningen kan vara tvåra böjningar på kabeln vid utdragning och fast förläggning, stora dragpåkänningar och förläggning i låga temperaturer.

Kabelplöjning

Metoderna att plöja kablar har utvecklats under de senaste 15 åren och har inneburit att kostnaden för kabelanläggningarna har reducerats mot de tillfällen när man har använt traditionell schaktning som förläggingsmetod. För en lyckad förläggning med kabelplöjning bör följande tas i beaktande:

Kabelplöjning får generellt betraktas som en omild förläggingsmetod för kablar. Denna omilda behandling kan innebära att kablar skadas beroende på stenar och andra vassa föremål som finns i marken kan tryckas in i kabelmantlarna. Man ska alltid förplöja den tänkta förläggningssträckan och på så sätt förvissa sig om att det går att lägga kabeln den tänkta sträckningen. Man bör välja en kabeltyp som är avsedd för kabelplöjning. Generellt kan man säga att kablar med yttermantel av polyeten (PE) har den mekaniska styrka som krävs. Kablar med PVC-mantel kan plöjas om man iakttar den försiktighet som krävs. Yttermantlarna har olika mekaniska egenskaper vid olika temperaturer vilket kan vara avgörande för om en kabelanläggning blir bra eller mindre bra. En kabel som förläggs under en varm sommardag med +30 °C i luften kan ha annorlunda prestanda mot om samma kabel förläggs en dag när omgivningstemperaturen är +10 °C. Val av maskiner och utrustning är också avgörande för slutresultatet. Erfarenhetsmässigt kan man konstatera att maskiner och utrustning som används vid kabelförläggningar är i samma behov av service och underhåll som all annan utrustning. En felaktig eller trasig utrustning kan lätt förstöra många meter kabel.

Övrigt

Kabelstegar är ett bra hjälpmedel vid förläggning av kablar i och utanför byggnader. Kraftkablar läggs lämpligen med ett litet avstånd mellan kablar för att kylningen ska bli effektiv. Najtråd bör användas med försiktighet, så att inga inskränningar i manteln kan uppkomma. Detta gäller särskilt vertikalförläggning. Även långa horisontella kabelförband fastsatta med najtråd kan få mantelskador p.g.a. temperaturväxlingar. Klammer är skonsammare mot kabelmantlarna och föredras därför vid lite tyngre kablar och vid mantlar som kan bli mycket varma.

Värmetillförseln kan ske både från omgivningen och belastningsförlusterna i kabeln.

PVC-kablar på steg med fri luftcirkulation uppnår vid nominell ström ledartemperaturen +70 °C och ca +55 °C på manteln. Försväras kabelns kylning av ett värmeisolerande lager, t ex sågspån eller pappersmassa, kan temperaturerna på ledare och mantel stiga till +125 °C respektive +100 °C. Risk föreligger då för deformation av isoler- och mantelskikten med åtföljande genomslag i kabeln.

Vid öppen förläggning av enledarkablar ska kablar bindas ihop och fixeras mot underlaget, för att inte kastas isär vid kortslutning. Grova kablar som utsätts för stora kortslutningsströmmar kan annars skadas eller orsaka skador i sin omgivning. Enledarkablar förläggs normalt tätt ihop i triangel, vilket dels förenklar "surrningen" och dels ger mindre skärmförluster som i sin tur påverkar belastningsförmågan.

För att förbättra belastningsförmågan i förband med enledarkablar kan i undantagsfall skärmförlusterna minimeras med olika metoder. Det enklaste och vanligaste sättet är att kablarnas metallskärmar endast jordas i förbandets ena ände, öppen skärm. I stället för en förlustalstrande inducerad skärmström erhålls då en inducerad spänning mellan isolerad skärmände och jord. Denna spänning är direkt proportionell med förbandets längd och ledarström och kan utgöra personfara. Därför rekommenderas endast öppen skärm för korta förband (< 100 m) och helst inom skyddade områden (ställverk, driftsrum etc). Det kan påpekas, att vid enpunktsjordning måste isolationen mellan skärm och jord (plastmanteln) kontrolleras före idrifttagning. Jordfel kan orsaka ljusbågar och risk för brand.

Brandtätning

För att minska risken för brandspridning mellan olika byggnadsdelar via kabelförband, ska genomföringar brandtätas. Gäller också under hela byggnadstiden.

En fullgod brandtätning bör förhindra att brand sprider sig mellan två brandceller under hela brandförloppet – brandutvecklingen och släckningen, innebärande att;

- motsvara brandklassens krav: typgodkänd
- under brand motstå rök, gas och släckmedel
- efter brand tåla förekommande brandsanering vara enkel att montera och tillåta ändringar
- tåla de påkänningar som normalt förekommer i anläggningen såväl i drift som i vila

Prov efter förläggning

Alla kablar genomgår på fabriken rutinprov enligt gällande standard innan trummorna levereras till kunden. För att kontrollera spänningshållfastheten efter transport och förläggning bör en ny provning genomföras av installatören eller anläggningsägaren innan kabeln driftsättes.

I provningsstandarden för PEX-kablar, SS 424 14 17, anges vilken metod, spänning och tid som kan användas vid provningen.

Vid tekniska bedömningar av äldre anläggningar kan provningar på liknande sätt vara nödvändiga. Man bör dock tänka på att välja en provspänning som är rimlig med hänsyn till anläggningens allmänna tillstånd.

Innan provningen är det viktigt att de delar av anläggningen som inte skall provas skiljs ifrån och jordas. Därefter genomförs spänningsprovningen med den spänning som angivits i normerna.

Efter provningen är det viktigt att anläggningen jordas så att anläggningen och provutrustningen laddas ur ordentligt. Låt jordningen vara kvar tills kabeln tas i drift eller minst 3 timmar.

Mantelprovning

Markförlagd kabel med skärm bör mantelprovas efter förläggning. Mantelprovningen har till uppgift att hitta mantelskador som uppkommit i samband med förläggningen ex. kabelplöjning. Provningen går till på följande sätt att en likspänning på 2 kV (PVC- eller LSZH-mantel) eller 5 kV (PE-mantel) appliceras på kabelns skärm. Provningutrustningen som ansluts i kabelskärmen är jordad via ett jordspett i marken. Vid en mantelskada kan man detektera den läckström som via marken kommer från felstället på kabeln. Detta kan vara problem beroende på markens egenskaper så som fuktighet eller halten av finkornig sand.

Kabel som förläggs i luft på kabelstege måste ha en yttermantel som är försedd med ett ledande skikt om mantelprovning ska vara möjlig. Draka kan erbjuda en sådan teknisk lösning i form av våra AXLJ-TTCL TSLF kablar.

Som vägledning för felindikering kan följande värden på läckströmmar användas:

PVC-mantlar 2 kV DC > 0,5 mA/km

PE-mantlar 5 kV DC > 10 µA/km

LSZH-mantlar 2 kV DC > 2 mA/km

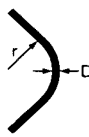
Drakas rekommendation för att få en felfri kabelanläggning, med goda förutsättningar för en lång livslängd, är att alltid genomföra mantelprovning.

Råd vid kabelförläggning

1. Lägsta kabeltemperatur vid utläggning	
Kabeltyp	Temperatur °C
AKKJ, FKKJ, N1XV, AXQJ, FXQJ	-10
AXLJ-TT, AXLJ-RMF, AXQJ-RMF	-20

2. Minsta böjningsradie			
Kabeltyp	Under utdragning	Vid plöjning	Vid fast montering
AKKJ, FKKJ, N1XE /-V, AXQJ, FXQJ-EMC			
Enledare 1 kV	15 x D	8 x D	10 x D
Flerledare	12 x D	8 x D	8 x D
AXQJ, FXQJ, AXLJ-TT, AXLJ, AXLJ-RMF			
Enledare 12-36 kV	15 x D	8 x D	10 x D
Flerledare	12 x D	8 x D	8 x D

D = kabelns ytterdiameter



3. Tätning av kabeländar
Efter varje kapning ska kabeländarna tätas mot fukt. Om den avkapade längden ej monteras omedelbart, ska även denna tätas.

4. Största utdragskraft	
Draganordning	Dragkraft
Koppling direkt i samtliga ledare	Aluminium $P = 30 \text{ N/mm}^2$ Koppar $P = 50 \text{ N/mm}^2$
Dragstrumpa utanpå höljet	$P = 5 \times D^2 \text{ Newton}$

5. Högsta tillåtna stötström för trefaskablar (kA)					
Area mm ²	Märkspänning		Area mm ²	Märkspänning	
	1 kV	12-24 kV		1 kV	12-24 kV
50	45	55	150	60	70
70	50	60	185	60	70
95	55	65	240	60	70
120	55	65	300	60	70

6. Provspänning för 12-36 kV kablar efter förläggning			
Spänning kV	Isolering typ	Växelspänning kV	tid
Ny kabelanläggning			
12	PEX	12	5 min
		7	24 h
24	PEX	24	5 min
		14	24 h
36	PEX	36	5 min
		18	24 h

Signal- och manöverkablar

Kraftstyrkablar

Dessa kablar har märkspänningen 300/500 V och är avsedda för användning i anläggningar med en systemspänning av högst 500 V.

Kablarna används i sammanhang där det gäller att förmedla information genom att överföra mindre effekter, främst för manövrering av reläer och kontaktorer. Ledarna i starkströmsstyrkablar har areor från 0,75 mm² upp till 1,5 mm². Kablarna innehåller många ledare eller par av ledare, ofta fler än vad som behövs vid installationstillfället. Detta för att ge kapacitet för framtida utvidgningar.

De största användningsområdena är industriella anläggningar och anläggningar för generering och distribution av elektrisk energi.

- Flertrådig ledare ger en bättre vibrationstålighet än entrådig ledare.
- Areal 0,75 mm² resulterar i en kabel med en mindre ytterdiameter än arean 1,5 mm² skulle ha gjort.
- Den är väl skyddad mot störningar då den är både parslagen samt har en heltäckande skärm med god ledningsförmåga.
- Den är mekaniskt robust.



Click-Fit[®] High Voltage and Extra High voltage Cable Accessories



GENERAL ACCESSORY CHARACTERISTICS

All CLICK-FIT® accessories share some important characteristics, which are specified in more detail in the data sheets:

- available for voltage levels U_m from 72.5 kV up to and including 420 kV
- simple and rapid installation techniques for various site conditions
- reduction of overall installation time and cost
- compact and flexible design, allowing tailor made solutions
- requirements meet or exceed established international standards (such as IEC-60840, IEC-62067, IEC-62271-209, IEC-60859, IEEE-404, IEEE-48, NEN3629)
- prefabricated, factory tested components
- short delivery time
- fail-safe design, giving optimum reliability
- Worldwide experience in the most severest environmental conditions (-60 °C to 50°C, all pollution classes).

All accessories can be provided optionally with connections for optical fibers integrated in the power cable.

Installation scenarios are available for different site conditions.

Additional equipment, such as link boxes, grounding sets and installation tools can be supplied.

Description	Code	Available for cable systems with maximum system voltage U_m [kV]						
		72,5	123	145	170	245	300	420
CLICK-FIT® joint	<i>CFJ(X)- (Um)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CLICK-FIT® transition joint (for connection different sizes extruded cables)	<i>CFJ(X)- (Um)-T</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CLICK-FIT® connector (Dry Type GIS termination)	<i>CFC- (Um)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
CLICK-FIT® connector (Dry Type transformer termination)	<i>CFCO- (Um)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
GIS termination (fluid filled design)	<i>CFMT- (Um)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transformer termination (fluid filled design)	<i>CFMTO- (Um)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Composite outdoor termination (with extended creeping distance)	<i>OTC- (Um) -(X)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CLICK-FIT® Transition joint for extruded cable to paper insulated cable	<i>CFTJ(X)- (Um) -P</i>	✓	✓	✓	✓	-	-	-

Click-Fit

CLICK-FIT® joints

- CLICK-FIT® PLUG-in concept
- prefabricated and factory tested joint insulator
- available as straight through and insulated joint with integrated sheath interruption (cross bonding)
- design allows easy engineering solutions for jointing cables of different construction (conductor cross section, insulation diameter)
- installation procedures and tools for various site conditions (e.g. manhole, open trench)
- reduction of overall installation time and cost by CLICK-FIT® installation procedure



CLICK-FIT® connector

- CLICK-FIT® PLUG-in concept
- applicable for gas insulated switch gear (GIS) and transformers
- dimensions and scope of delivery according to IEC-62271-209 and IEC-60859:1999 (dry type)
- available for vertical or horizontal installation
- completely dry, polymeric insulation (without gas or oil filling)
- prefabricated and factory tested insulator
- reduction of overall installation time and cost by CLICK-FIT® installation procedure, which allows the insulator to be installed during assembly of the switch gear



Outdoor composite termination

- insulator of glass fibre reinforced epoxy resin tube, covered with silicon rubber sheds
- excellent environmental properties by water repelling silicone outer layer and sheds
- porcelain insulators are available on request
- standard creeping distance $\approx 21\text{mm/kV}$ (increased creeping distance available)
- filled with unpressurized insulating oil for all voltage levels (no oil or gas pressure monitoring system required)
- reduction of overall installation time and cost by simple installation procedure and low weight composite insulators.

Transition joint

- connects extruded cable to paper insulated cable
- available for mass impregnated cables, low pressure fluid filled cables and external gas pressurized cables



ACCESSORIES FOR POWER CABLES WITH INTEGRATED OPTICAL FIBRES

- splicing of optical fibers is integrated into power cable accessories
- separate branching joint is available for connecting optical fiber to optical fiber cable
- additional equipment can be supplied, such as terminating cabinets, (metal free) optical fiber ground cable and patch cords

LINK BOXES

- single phase, three phase and cross bonding designs available
- with and without surge voltage limiters
- choice in boxes and cabinets:
- stainless steel box for wall / pole mounting
- stainless steel cabinet, free standing on concrete support
- stainless steel, suited for vertical and horizontal underground installation

QUALIFICATION PROGRAMS

The integrity of all CLICK-FIT® products has been thoroughly proven by comprehensive programs before commercial introduction. These validation programs include items such as:

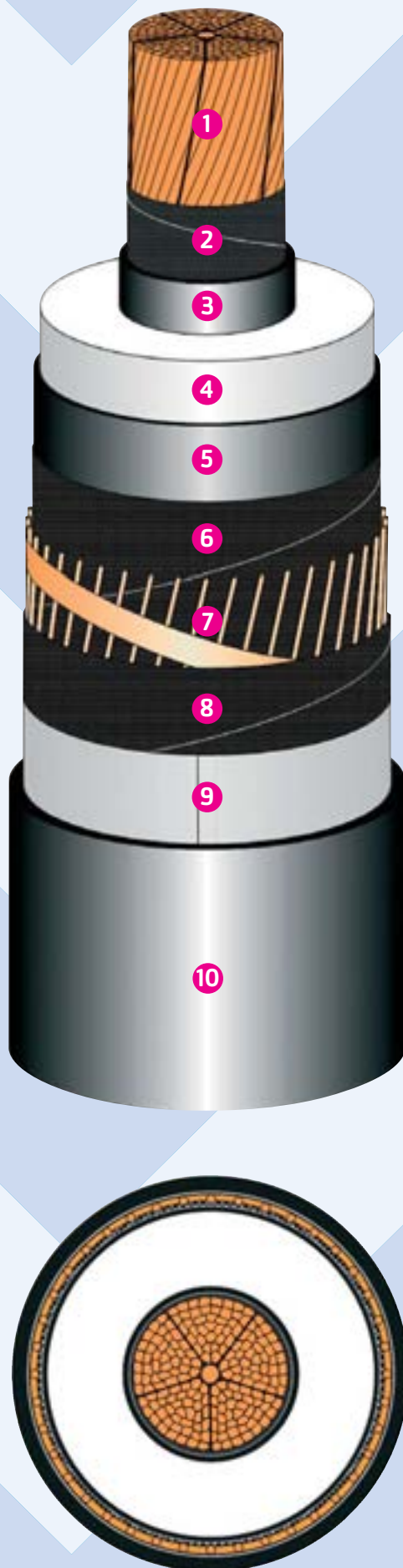
- type tests according to international standards (IEC-60840, IEC-62067, IEEE-404, IEEE-48, NEN-3629), witnessed by KEMA
- long term development and prequalification tests up to 400kV
- statistical evaluation of impulse breakdown tests
- short circuit test
- compatibility of materials
- electrical field calculations
- thermo-mechanical stability

ACCESSORIES RELATED SERVICES

- tailor made solutions for specific needs
(such as optimized installation, modified accessories to meet special demands)
- engineering
- special tools
- training and supervision
- installation
- diagnostics and testing of installed components

Detailed information available in data sheets





AXLJ-TT / FXLJ-TT

Single core XLPE insulated power cable with copper wire screen and foil laminate sheath

- 1 Conductor**
Longitudinally watertight segmental stranded and compacted copper or aluminium
- 2 Binder tapes**
Semiconducting waterblocking tapes and binder tapes
- 3 Conductor screen**
Extruded semiconducting copolymer compound
- 4 Insulation**
Extruded superclean XLPE compound
- 5 Insulation screen**
Extruded semiconducting copolymer compound
- 6 Bedding**
Semiconducting waterblocking tapes
- 7 Metallic screen**
A layer of copper wire helix and a copper contact tape counter helix
- 8 Separation tape**
Semiconducting waterblocking tapes and binder tapes
- 9 Radial water barrier**
Aluminium or copper foil laminate
- 10 Outer sheath**
Extruded PE or HFFR



High Voltage Cables

Sample Constructions

Rated voltages

$U_0/U = 76/132$ kV

$U_m = 145$ kV

$U_p = 650$ kV

Rated temperatures

• Maximum permissible temp. of conductor in continuous use 90°C

• Maximum permissible temp. of conductor in short-circuit 250°C (for durations up to 5 sec.)

Standard IEC 60840

145 kV Cables 76/132 kV Single core, XLPE-insulated high voltage power cables

Nominal cross-sectional area of conductor	mm ²	500	800	1200	1600	2000
---	-----------------	-----	-----	------	------	------

Constructional data

Outer diameter	With aluminium conductor	mm	74	82	92	99	105
	With copper conductor	mm	74	83	94	102	109
Net weight with Pb sheath	With aluminium conductor	kg/km	10100	13000	16500	19000	22000
	With copper conductor	kg/km	13500	18500	24500	30000	35500
Recommended minimum bending radius during laying		m	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9

Electrical properties at 132 kV and 50 Hz

Aluminium conductor	Maximum DC-resistance			at 20°C	Ω/km	0.0605	0.0367	0.0247	0.0186	0.0149
	Effective-resistance, screens bonded at both ends	Flat formation	Conductor temperature	20°C	Ω/km	0.089	0.070	0.064	0.061	0.062
				65°C	Ω/km	0.097	0.073	0.064	0.060	0.060
				90°C	Ω/km	0.101	0.074	0.064	0.060	0.059
		Trefoil formation	Conductor temperature	20°C	Ω/km	0.070	0.048	0.039	0.034	0.032
				65°C	Ω/km	0.080	0.053	0.042	0.036	0.034
				90°C	Ω/km	0.085	0.056	0.043	0.037	0.034
Copper conductor	Maximum DC-resistance			at 20°C	Ω/km	0.0366	0.0221	0.0151	0.0113	0.0090
	Effective-resistance, screens bonded at both ends	Flat formation	Conductor temperature	20°C	Ω/km	0.065	0.057	0.052	0.052	0.054
				65°C	Ω/km	0.068	0.057	0.051	0.050	0.051
				90°C	Ω/km	0.070	0.057	0.050	0.048	0.049
		Trefoil formation	Conductor temperature	20°C	Ω/km	0.046	0.035	0.025	0.023	0.022
				65°C	Ω/km	0.052	0.037	0.027	0.024	0.022
				90°C	Ω/km	0.055	0.039	0.028	0.024	0.022
DC-resistance of metallic screen at 20°C approx.					Ω/km	0.51	0.42	0.34	0.30	0.26
Inductance		Flat formation		mH/km	0.58	0.55	0.53	0.52	0.51	
		Trefoil formation		mH/km	0.39	0.36	0.35	0.33	0.32	
Operating capacitance					μF/km	0.20	0.25	0.30	0.30	0.35
Charging current					A/km	4.6	5.5	6.7	7.5	8.2

Continuous current-carrying capacities

Conductor	Cables laid	Conductor temperature	Laying formation	Screen circuit						
Aluminium	In ground of 15°C	65°C	Flat	Open	A	570	745	905	1030	1135
				Closed	A	515	620	685	725	745
			Trefoil	Open	A	540	695	830	925	1000
				Closed	A	530	670	780	855	905
		90°C	Flat	Open	A	675	885	1075	1230	1355
				Closed	A	615	750	840	895	920
			Trefoil	Open	A	640	825	990	1110	1200
				Closed	A	630	800	935	1035	1100
	In air of 25°C	90°C	Flat	Open	A	915	1235	1520	1770	1980
				Closed	A	845	1075	1230	1345	1415
			Trefoil	Open	A	815	1085	1325	1520	1680
				Closed	A	805	1070	1300	1490	1635
Copper	In ground of 15°C	65°C	Flat	Open	A	725	935	1190	1375	1530
				Closed	A	620	720	790	820	825
			Trefoil	Open	A	685	860	1085	1230	1330
				Closed	A	660	810	985	1075	1130
		90°C	Flat	Open	A	860	1110	1410	1635	1825
				Closed	A	750	875	970	1015	1030
			Trefoil	Open	A	810	1025	1290	1470	1600
				Closed	A	790	975	1185	1310	1380
	In air of 25°C	90°C	Flat	Open	A	1165	1555	1990	2360	2655
				Closed	A	1035	1265	1450	1565	1620
			Trefoil	Open	A	1030	1350	1745	2035	2260
				Closed	A	1020	1325	1650	1895	2075

Maximum permissible short-circuit currents for short-circuit duration of one second

Aluminium conductor	kA	47.2	75.6	113.4	151.2	189.1
Copper conductor	kA	71.4	114.2	171.4	228.5	285.7

Anteckningar

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Anteckningar

[illegible]

Anteckningar

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Prysmians kablar i rekordstor vindpark



En självförsörjande kommun

Lemnhult, ett par mil söder om Vetlanda, är en mycket liten prick på den smäländska kartan, men våren 2013 kommer det att vara platsen för Sveriges största landbaserade vindpark. Totalt 43 vindkraftverk kommer då att vara i drift och den energi som produceras beräknas motsvara en majoritet av elförbrukningen i hela Vetlanda kommun.



15 mil kabel

E.ON Elnät bygger det anslutande elnätet till vindparken i Lemnhult och som kabelleverantör valdes Prysmian Group. Totalt rörde det sig som en beställning om närmare 150 kilometer kabel och från anläggningen i Nässjö har 26 fullastade kranbilar skickats till skogsmarkerna runt Lemnhult. Det gör det till ett av Prysmian Groups enskilt största projekt under 2012.

I beställningen ingick bland annat kraftkabel med märkspänning upp till 36 kV och leveranserna inleddes vid årsskiftet 2012 och pågick fram till juni. Vi är naturligtvis stolta över att ha fått förtroendet att medverka i ett projekt av det här slaget, där våra produkter bidrar till en hållbar utveckling.

Prysmian
Group



Prysmian Group är marknadsledare i tillverkning av elektriska kablar och våra produkter marknadsförs under de välrenommerade varumärkena Draka och Prysmian. Tillsammans med våra kunder möter vi framtidens utmaningar med innovativa lösningar inom alla segment. Vår höga tillgänglighet och våra säkra leveranser har givit oss marknadens nöjdaste kunder. Vi skapar viktiga anslutningar som ser till att energi och information överförs effektivt, var som helst!