

The ENSTO logo is rendered in a bold, blue, sans-serif typeface.

Beredarhandbok 2022



Better life.
With electricity.

Komplett lösning för
distributionsnät
0,4 -52 kV
ensto.com

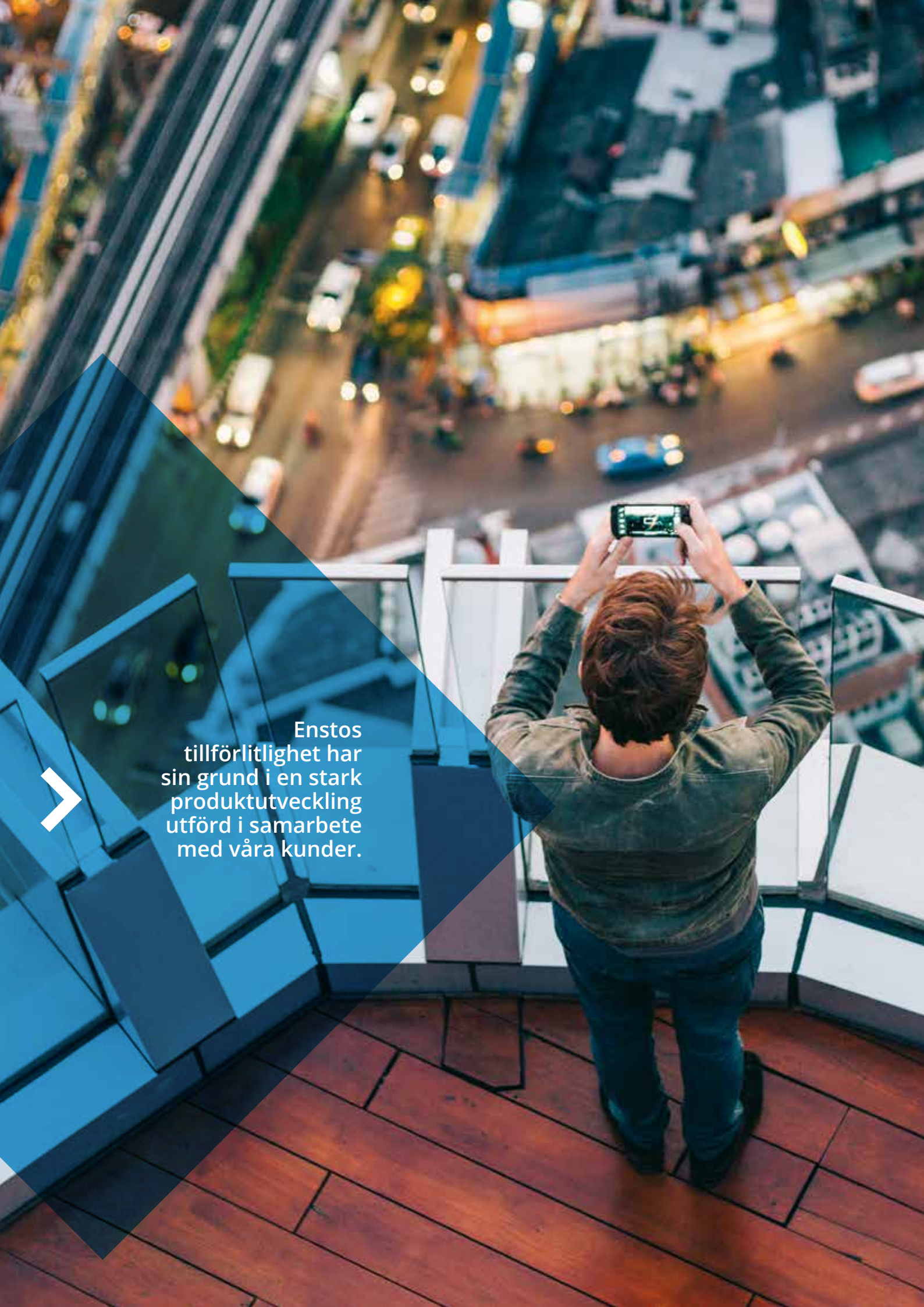


Komplett lösning för distributionsnät

Innehållsförteckning

Ensto – Leverantör av elektriska lösningar	5
Komplett lösning för belagda ledare	6
Ljusbågsskydd (PAD)	8
Överströmsskydd (CLD)	8
Fågelskydd	9
BLL/BLX systemet.	10
Konstruktioner för belagda ledare.	11
Raklinje 2123.	12
Avspänd 2147	14
Vinkel 2127 + SH696.1	16
Slutstolpe 2146	17
Slutstolpe 2131	19
Slutstolpe 2133	21
Avspänd 2132	23
Avspänd 2157	25
Data belagda ledare	27
Regler och riktlinjer	28
Tillbehör luftledning belagd ledare	29
1 kV Alus.	37
Data ALUS-D 1kV	38
Tillbehör luftledning ALUS	51
Klämmor 0,4 - 36 kV	59
Kabeltillbehör 0,4 - 24 kV	66
Markmätarskåp	86
Gatubelysnings-skåp/stolpinsatser.	87





Enstos
tillförlitlighet har
sin grund i en stark
produktutveckling
utförd i samarbete
med våra kunder.



Ensto – Leverantör av elektriska lösningar

Ensto är ett internationellt familjeföretag som designar och tillhandahåller smarta elektriska lösningar för att förbättra säkerhet, funktionalitet, tillförlitlighet och effektivitet hos smarta nät, byggnader och transporter. Vi vill skapa bättre liv. Med elektricitet.

Ensto grundades 1958 och sysselsätter ca 1600 passionerade anställda i Europa, USA och Asien. Under 2016, genererade vi en omsättning på ca 260 miljoner euro. Vår verksamhet är uppdelad i två affärsområden: Ensto building system och Ensto DSO. Vi tror på ett bättre liv med elektricitet och en mer hållbar morgondag.

Inom Ensto DSO är vi alla engagerade i att tillhandahålla lösningar för smartare nät med stor leveranssäkerhet. Vår beprövade teknik och unika kundsupport är till för att säkerställa en pålitlig elleverans, vilket är grunden för Smart Grid. Ensto erbjuder lösningar för:

- Låg och mellanspänning luftledning
- Låg och mellanspänning kabeltillbehör
- Elkvalité
- Nätautomatisering

Väl fungerande lösningar

Ensto's lösningar spelar en nyckelroll

i att bygga pålitliga elnät med låga förluster samt störningsfri leverans. Högkvalitativa produkter garanterar lägre total kostnader för att skapa robusta distributionsnät. Vi har stor erfarenhet och kunskap om distributionsnät i även de mest krävade förhållandena: kalla, heta och stormiga omgivningar i alla delar av världen. Våra produkter är utvecklade i nära samarbete med våra kunder. De är framtagna för en lång livslängd, minimalt behov av underhåll, och en låg livscykelpåverkan på miljön.

Testade för att möta dina förväntningar

Ensto har egna fullt utrustade och kalibrerade laboratorier, även ett ackrediterat laboratorium beläget i vårt huvudkontor i Finland. Vi testar alla våra produkter för att säkerställa att vi kan möta de tuffaste nationella och internationella standarder som finns - vi ställer lite tuffare krav än standardkraven. Vi samarbetar även med många internationella testlaboratorier och använder

kända externa laboratorier för certifieringstestning.

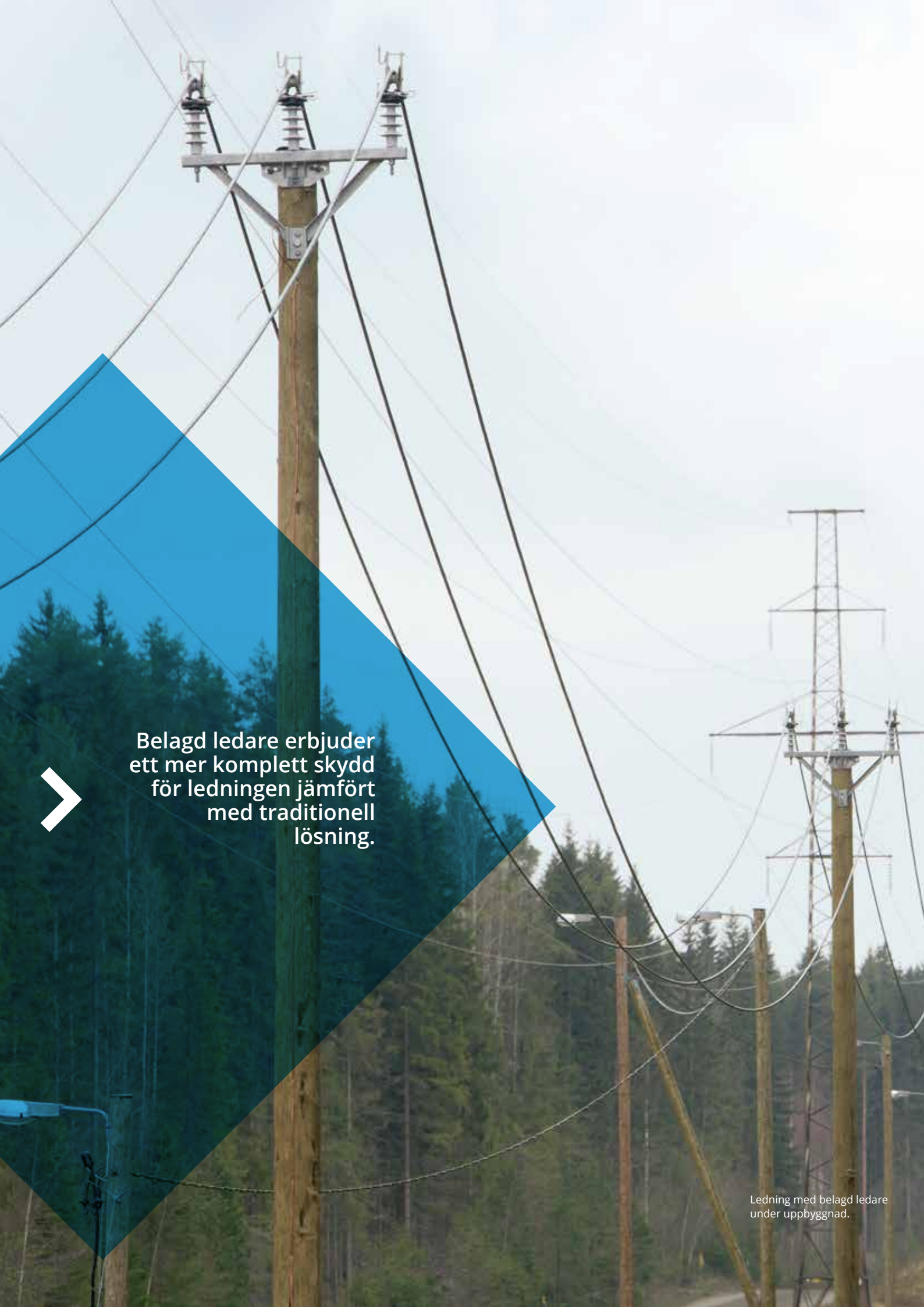
Svar nära dig

Ensto har lokala säljare i 20 länder, på så vis kan vi stötta våra kunder på ett flexibelt sätt på deras eget språk, allt tack vare den starka lokala närvaron. Vi har dessutom försäljning i hela världen.

Unik utbildning

Ensto's omfattande utbildningsprogram Ensto Pro ger fortsatt stöd och omfattande utbildning för våra kunder. Fördelarna med denna utbildning är att entreprenörer/nätägare spar tid, kostnader och det blir färre installationsfel. Dessutom får vi tillförlitlig feedback på lösningar som kunden verkligen behöver och all utbildning är kundanpassad.





➤ Belagd ledare erbjuder ett mer komplett skydd för ledningen jämfört med traditionell lösning.

Ledning med belagd ledare under uppbyggnad.

Komplett lösning för belagda ledare

Belagda ledare utvecklades för att förbättra tillförlitligheten vid överföring av elektricitet.

Erfarenheten av den belagda ledarlösningen har visat att det är en extremt funktionell och pålitlig lösning. Fel som orsakats av snö, is, grenar och stormar har minskat anmärkningsvärt. Komplett lösning för belagd ledare ger ett ännu bättre skydd för ledningen.

Den belagda ledarlösningen (CC) ger utrymme för besparingar t.ex 40% smälare linjegator i skogsområden, jämfört med en ledning med oisolerade ledare. Vid byggnation av parallella linjer är besparingen ännu större.

Ensto's tillbehör för mellanspänning är testade enligt gällande EN 50397-2 standarden som jämfört med tidigare nationella standarder är väsentligt mer krävande och täcker tillbehör avsedda för belagda ledare mer omfattande. Detta ger stor tillförlitlighet till lösningen med belagda ledare.

Fördelar med FCCS

Helt täckt belagd ledarlösning (FCC) ger ett ännu mer fullständigt skydd för linjen jämfört med den traditionella belagda ledarlösningen. Det vi menar med FCC är att andra spänningssatta delar av ledningen täcks, så som isolatorer, stöd, klämmor, linnhållare etc.

Att bygga på detta sätt ger ännu bättre skydd mot vilda djur, så som fåglar, ekorrar och kan förhindra avbrott i leveransen av elektricitet. Att välja en fullständigt täckt ledarlösning med Ensto's tillbehör kommer att betala för sig i form av få avbrott och en säker ledning.

Krav vid byggnation av belagda ledare

Några ytterligare krav har ställts för belagda ledare jämfört med traditionell ledning med blanka ledare:

- Ledare måste hanteras försiktigare.
- Endast tillbehör konstruerade och godkända för belagda ledare skall användas.
- Ljusbågsskydd måste användas på linjer som är känsliga för överspänning
- Stationer måste ha jordfelskydd och automatiska sekundärskydd.

Ljusbågsskydd

Överspänningen induceras vanligtvis i linjen när blixten slår ner i en luftledning eller nära den. Storleken på överspänningen är ungefär den samma i alla faser och kan stiga till flera hundra kilovolt mellan en fasledare och jord.

Överspänningen färdas längs linjen till närmaste stolpe och urladdningen sker där genom att det blir en ljusbåge mellan regeln och ledarna. Efter att överspänningen har tömt en effektfrekvens börjar kortslutningsströmmen flöda genom joniserad luft, vilket resulterar i en ljusbåge mellan faserna. Ljusbågens storlek är normalt flera kA.

På blankledare kan ljusbågen röra sig fritt längs ledaren mot den sida där vi har belastningen. Men på den belagda ledaren bildar isoleringen ett hinder. När en ljusbåge tänds bränner den ett litet hål i isoleringen och brinner tills le-

daren är skadad eller bränns av.

Kortslutningsskydden kan inte reagera snabbt nog för att förhindra skador på den belagda ledaren. Den belagda ledaren måste därför skyddas genom att installera ljusbågsskydd på lämpliga platser. Dessa skydd släcker en ljusbåge på ett säkert sätt utan att skada ledaren.

Placering av ljusbågsskydd

Ett ljusbågsskydd används för att skydda såväl ledare som andra komponenter i ledningen. På så sätt är det möjligt att uppnå en störningsfri distribution av elektriciteten, vilket är en stor fördel för konsumenten.

Ljusbågsskydden måste installeras på platser där överspänning sannolikt kan uppstå. t.ex. öppna fält och höjder.

Vidare krävs skydd i allmänna områden t.ex parkeringsplatser, korsningar med allmän väg, korsningar med tele mm.

(en så kallad klass A ledning)

Det valda skyddet beror också på nätets kortslutningsvärden.



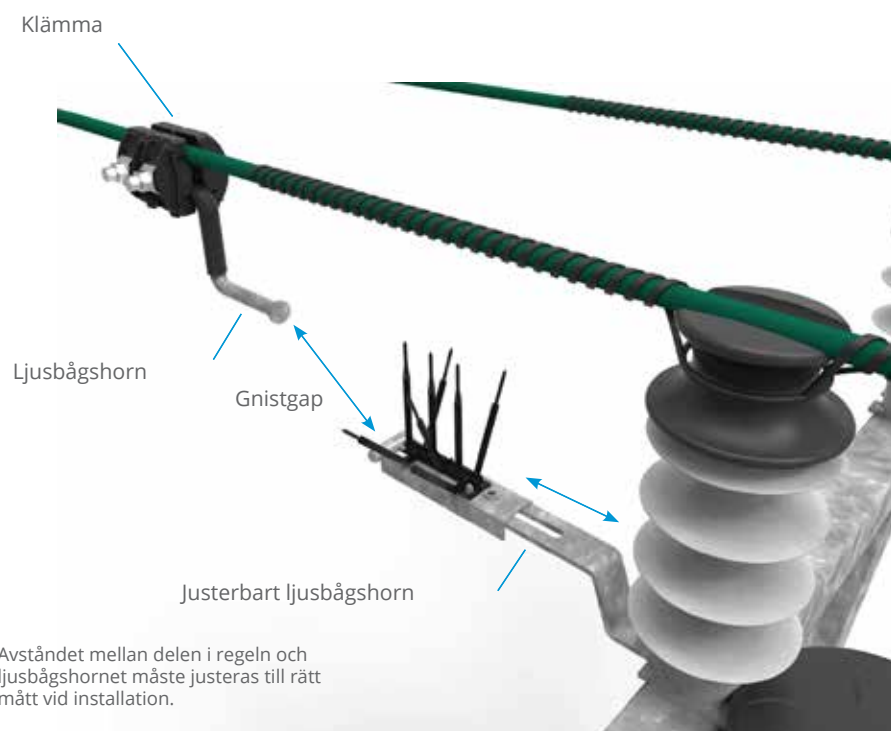
Ljusbågsskydd (PAD)

Vid små kortslutningsströmar rör sig ljusbågen långsamt och stressar isolatorn under en längre period.

För att undvika skador på isolatorn så måste avståndet i ljusbågsskyddets gap vara justerat så att en kortslutning uppstår vid en överström och tänder en ljusbåge. Ljusbågsskyddet är konstruerat för att klara kortslutningar orsakade av överström på ($I_k=10\text{kA}/1\text{s}$.)

Ljusbågsskydd kan installeras på båda sidor av isolatorn på grund av att de inte är i behov av strömriktningen.

Installationen kan göras på olika sidor av stolpen. Ljusbågsanordningar finns till både stödisolator och häng- spännisolatorer.

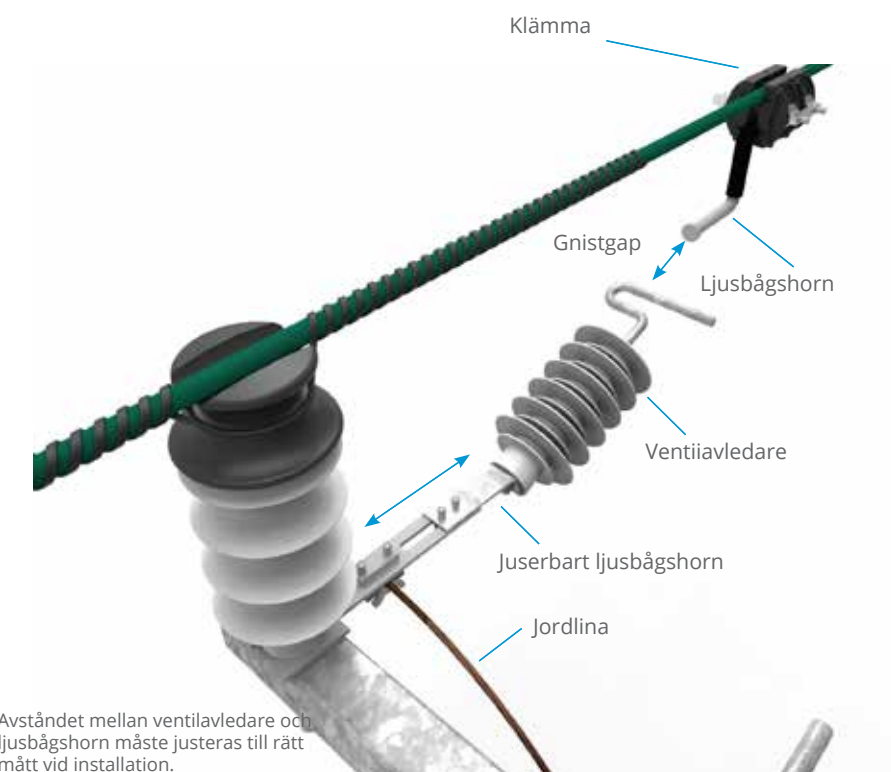


Strömbegränsare (CLD)

Strömsbegränsare ger oavbruten leverans av elektricitet till kunden då skyddet ser till att det inte uppstår någon ljusbåge/kortslutning, detta gör att skydden i matande station inte känner av felet.

Det mest ekonomiska sättet att skydda en ledare är att använda en strömbegränsare istället för bara en ventilavledare. Detta baseras på att du väljer en mindre ventilavledare än vid direktanslutning. Under normal drift är den mindre ventilavledaren inte ansluten eftersom den delen är i luften. Ett strömbegränsande skydd ska installeras i regeln på samma sätt som ljusbågsskyddet.

Matningsriktningen påverkar inte installationen därför kan den placeras på den sidan av regeln som passar bäst. Tätheten av skydden installerade på linjen beror på längd, höjd på ledaren från marknivå, position av närliggande träd, terrängen samt klass på ledningen.



Fågelskydd

Belagda ledare är inte så utsatta för skador eller störningar orsakade av fåglar eller trädgrenar som traditionella blanka ledare.

Belagda ledare tillåter ett mindre fasavstånd som ökar risken för kortslutning på grund av fåglar, grenar mm.

Denna risk kan minskas med t.ex. grenskydd. Grenskydd förhindrar att mindre träd och grenar glider längs ledaren och kan orsaka en kortslutning. Fågelskydd passande våra tillbehör kan användas för att förhindra fåglar men även grenar från att nå spänningssatta delar av linjen. Isolatorer har även de passande fågel/grenskydd.



BLL/BLX-systemet

Plastisolerade ledare utan metallhölje utvecklades för att öka tillförlitligheten på distributionen och överföringen av elektricitet. Mångåriga drifterfarenheter har visat att belagd ledning är extremt funktionell och tillförlitlig. Avbrott p g a. snö, is eller stormar har minskat avsevärt.

En belagd lina behöver 40% mindre utrymme än en normal blanklina. Detta ger möjlighet till mindre ledningsgator och är utrymmesbesparande vid nätstationer. Särskilt vid dubbelledningar är utrymmesbesparingen betydande.

Enstos tillbehör för BLL/BLX är testade i enlighet med standarden EN50397-2. Jämfört med de tidigare standarderna är EN 50397-2 betydligt mer krävande och täcker mer omfattande de tillbehör som är designade för BLL/BLX.

Kostnader

BLL/BLX-konstruktionens kostnad är måttlig, med tanke på dess fördelar jämfört med blanklina. Vid byggnation av parallella ledningar är kostnaden densamma.

Design

Jämfört med traditionell blanklina ställs högre krav på BLL/BLX.

De viktigaste kraven är:

- Ledarna måste hanteras varsamt
- Endast tillbehör designade och godkända för ledaren får användas

- Gnistgapsskydd måste användas på ledningar känsliga för överspänningar
- Nätstationer måste ha jordfelskydd och automatiska sekundärskydd.

Gnistgapsskydd

Överspänning induceras på ledningen vid åsknedslag på eller intill en ledning. Storleken på överspänningen är ungefär densamma i samtliga faser och kan öka med hundratals kilovolt mellan fas och jord. Överspänningen färdas längs ledningen till närmsta stolpe där det uppstår en urladdning mellan regeln och ledaren.

Överspänningar kan röra sig fritt emot strömriktningen, men på en BLL lina så blir beläggningen ett hinder. Vid en överspänning kan det bränna hål i beläggningen som skadas eller bränns av.

Brytarna kan inte reagera tillräckligt fort. Så för att undvika skador på linan installerar man gnistgapsskydd på lämpliga ställen. Dessa tar hand om överspänningen på ett säkert sätt utan att skada linan.

Alternativa stömbegränsare/kombiskydd är till för att skydda linan och övriga komponenter i anläggningen. På detta sätt är det möjligt att uppnå en avbrottsfri distribution av el, en stor fördel för kunderna.

Relativa kostnader		
Struktur	Ledartyp	Kostnad för komplett ledning
Blanklina	FeAl 62 RAVEN	1.0
BLL/BLX	BBL 62	1.3
Hängkabel	AXCESS 3x70	2.5
Jordkabel	AXAL-TT 3x50	3.0

Kostnaden för en stolpestation är ungefär en tredjedel i jämförelse med en nätstation i ett kabelnät.

Gnistskydd kan fås genom följande metoder.

- Gnistgapsskydd
- Ljusbågsskydd
- Ventilavledare
- Alternativ strömbegränsare.

Valet av skydd är beroende av ledningens kortslutningsvärden.

Tabellen visar det valda avståndet på faserna, värdet av kortslutningsströmmen med ett skyddat objekt och vilket skydd som rekommenderas.

Regeltyp	Kortslutningsström (kA)	Skyddsmetod
Avstånd mellan faser 40-60 cm	ca. 1.0	Ljusbågsskydd, ventilavledare, alternativ strömbegränsare
Avstånd mellan faser 40-60 cm	2.0 - 3.0	Gnistgapsskydd, ljusbågsskydd, ventilavledare, alternativ strömbegränsare
Avstånd mellan faser 40-60 cm	> 3.0	Ljusbågsskydd, ventilavledare, alternativ strömbegränsare
Avstånd mellan faser över 60 cm		Ljusbågsskydd, Ventilavledare, alternativ strömbegränsare

BLL/BLX- GNISTSKYDDSMETODER

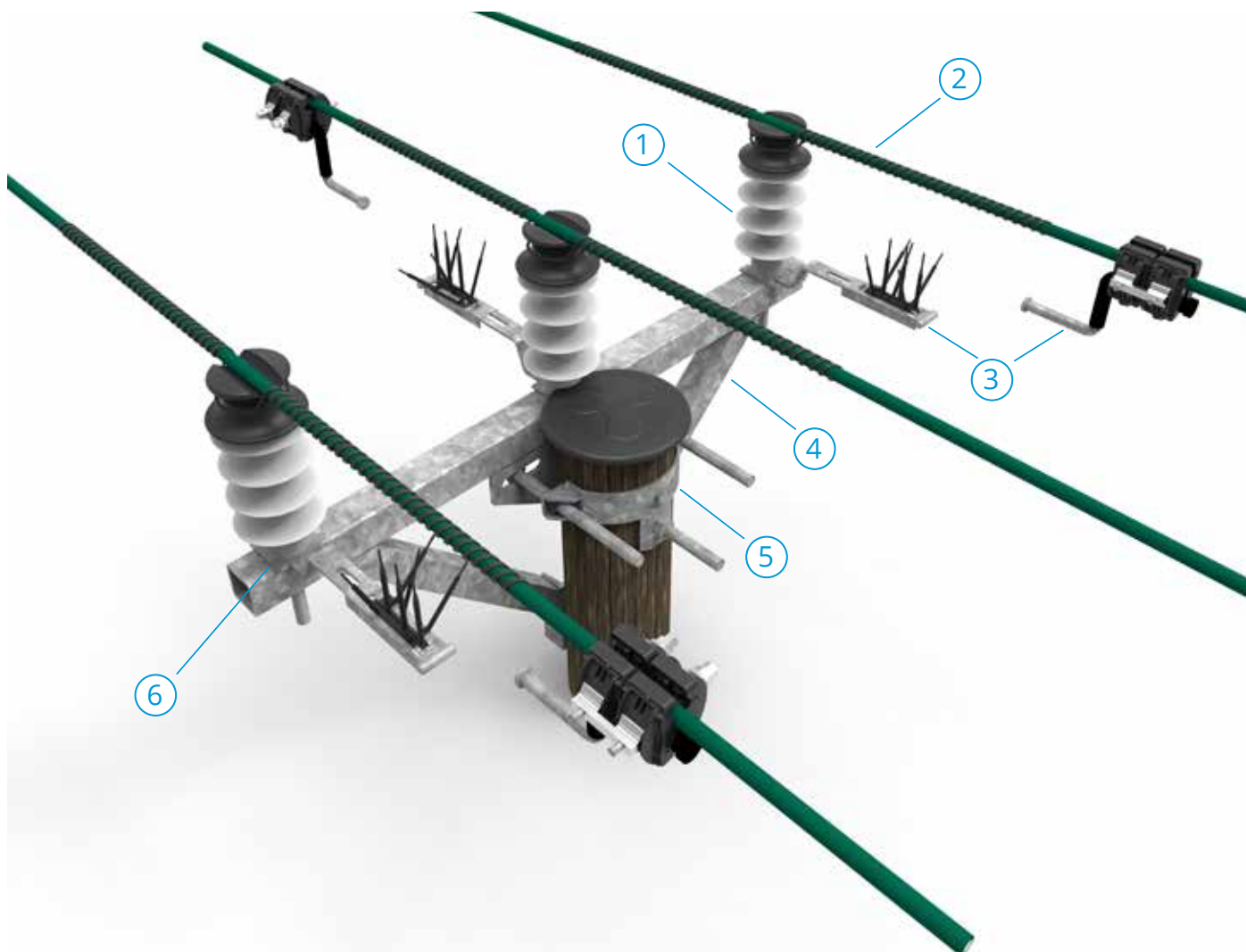
	Gnistgapsskydd/Klämmor	Gnistgapsskydd	Ventilavledare	Alternativ strömbegränsare
Skydd för ledaren	Effektivt	Effektivt	Effektivt	Effektivt
Skydd för andra linjekomponenter	Inget skydd	Litet gap skyddar små transformatorer	Skyddar transformatorer och kablar	Skyddar små transformatorer
Kvalitet på strömförsörjning	Snabb återinkoppling	Snabb återinkoppling	Ingen störning	Ingen störning
Oskyddade komponenter på ledningen	Fågelskydd behövs	Fågelskydd behövs	Fågelskydd behövs	Fågelskydd behövs
Radiostörning	Inga radiostörningar	Inga radiostörningar	Inga radiostörningar	Inga radiostörningar
Enhetens uthållighet	Håller 2-3 gånger vid 10 kA/1sek	Håller 2-3 gånger vid 10 kA/1sek	Kan bli förstörd vid åsknedslag	Kan bli förstörd vid åsknedslag
Pris	Ekonomiskt	Ekonomiskt	Rimligt	Rimligt



Konstruktioner
belagd ledare

Raklinje konstruktion 2123

Ljusbågsskydd



Linan kan vara najad i toppskåran eller på sidan av isolatornacken vid mindre vinklar. Till regel E0628009 rekommenderar vi 3st extra regelbrickor på ovansidan av regel som stöd för isolatorerna SDI82.1M20 och SDI82.2M20, detta för att kompensera för den smalare isolatorfoten. Isolator SDI87.1M20 däremot har en 100mm isolatorfot och ska inte användas tillsammans med regel E0600006.

Ljusbågsskydd	Lintyp AlMgsi 24kV				
	62mm ²		99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Isolator SDI82.1M20 / SDI82.1M20P/ SDI87.1M20/SDI87.1M20P / SDI82.2M20	06 247 95 / 06 247 96 / 06 235 85 / 06 235 86 / 06 235 88			
2	Najspirall SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
3	Ljusbågsskydd SDI24.3 / SDI21.3	06 341 69			06 500 41
4	Regel SH1524.0/ SH541.0	06 000 06/06 280 09			
5	Regelpåse SHP192.1 / SHP192.1F	06 148 02 / 06 000 05 passar till 06 000 06			
6	Regelbricka PPS332.2	06 282 03			



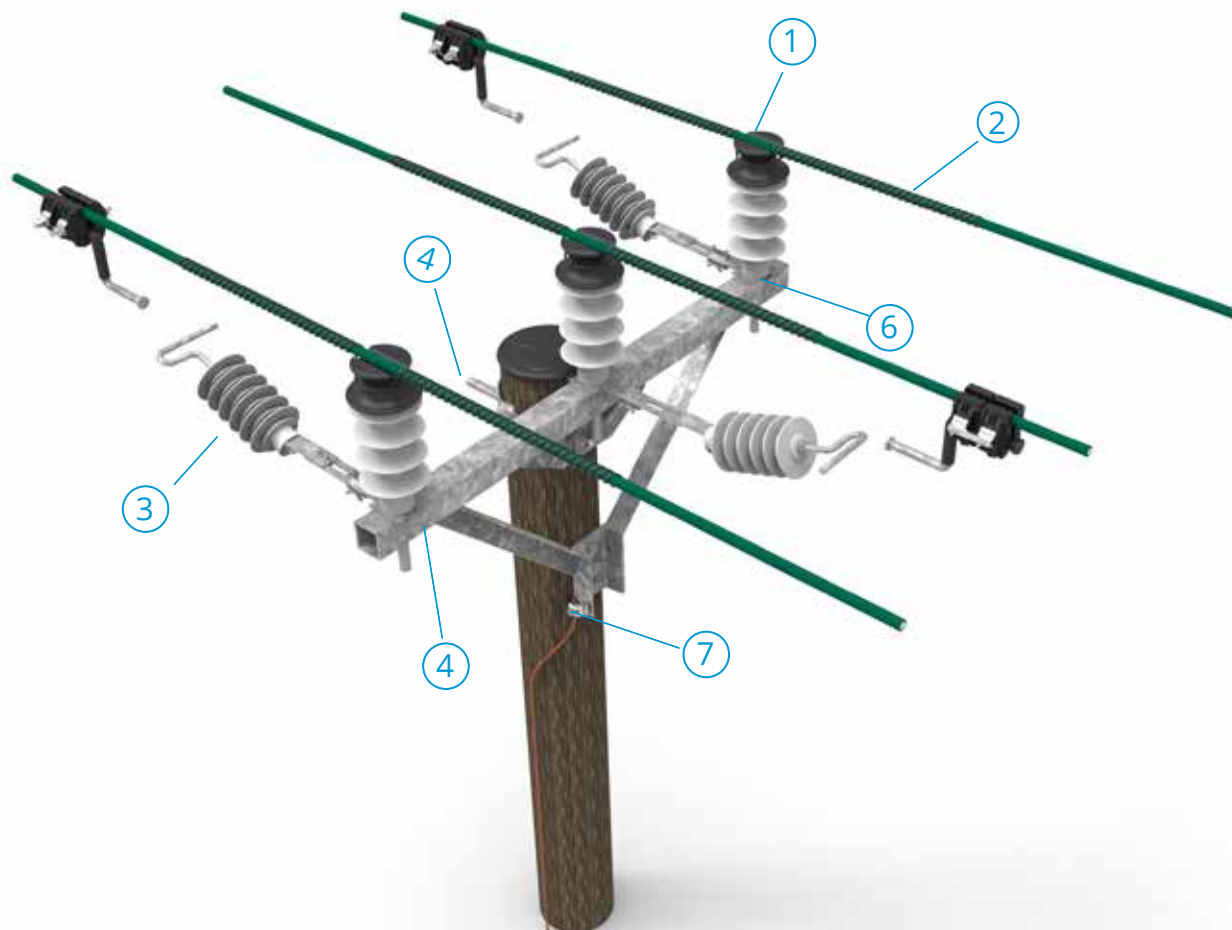
SDI82.2M20



SDI87.1M20

Raklinje konstruktion 2123

Strömbegränsare



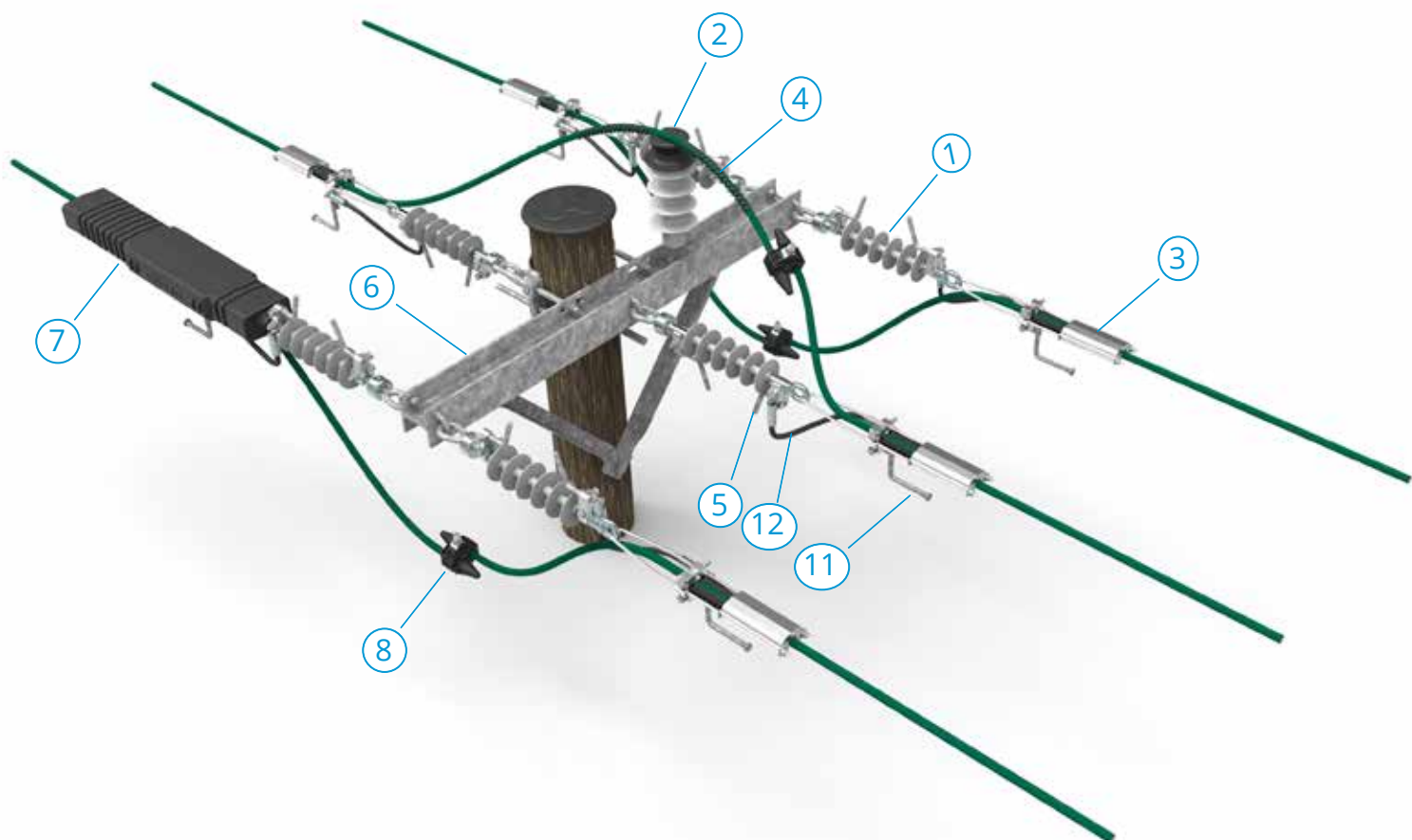
Linan kan vara najad i toppskåran eller på sidan av isolatornacken vid mindre vinklar. Till regel E0628009 rekommenderar vi 3st extra regelbrickor på ovansidan av regel som stöd för isolatorerna SDI82.1M20 och SDI82.2M20, detta för att kompensera för den smalare isolatorfoten. Isolator SDI87.1M20 däremot har en 100mm isolatorfot och ska inte användas tillsammans med regel E0600006.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	SDI82.1M20 / SDI82.1M20P/SDI87.1M20/ SDI87.1M20P /SDI82.2M20	06 247 95 / 06 247 96 / 06 235 85 / 06 235 86 / 06 235 88			
2	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
3	Strömbegränsare SDI48.610,SDI48.510 / SDI48.6, SDI48.5	06 341 79, 06 341 78 12kV / 06 341 85, 06 341 84 24kV			06 341 79 12kV 06 341 85 24kV
4	Regel SH1524.0 / SH541.0	06 000 06 / 06 280 09			
5	Regelpåse SHP192.1 / SHP192.1F	06 148 02 / 06 000 05 passar till 06 000 06			
6	Regelbricka PPS332.2	06 282 03			
7	Klämma KG42	06 320 05			



Avspänd konstruktion 2147

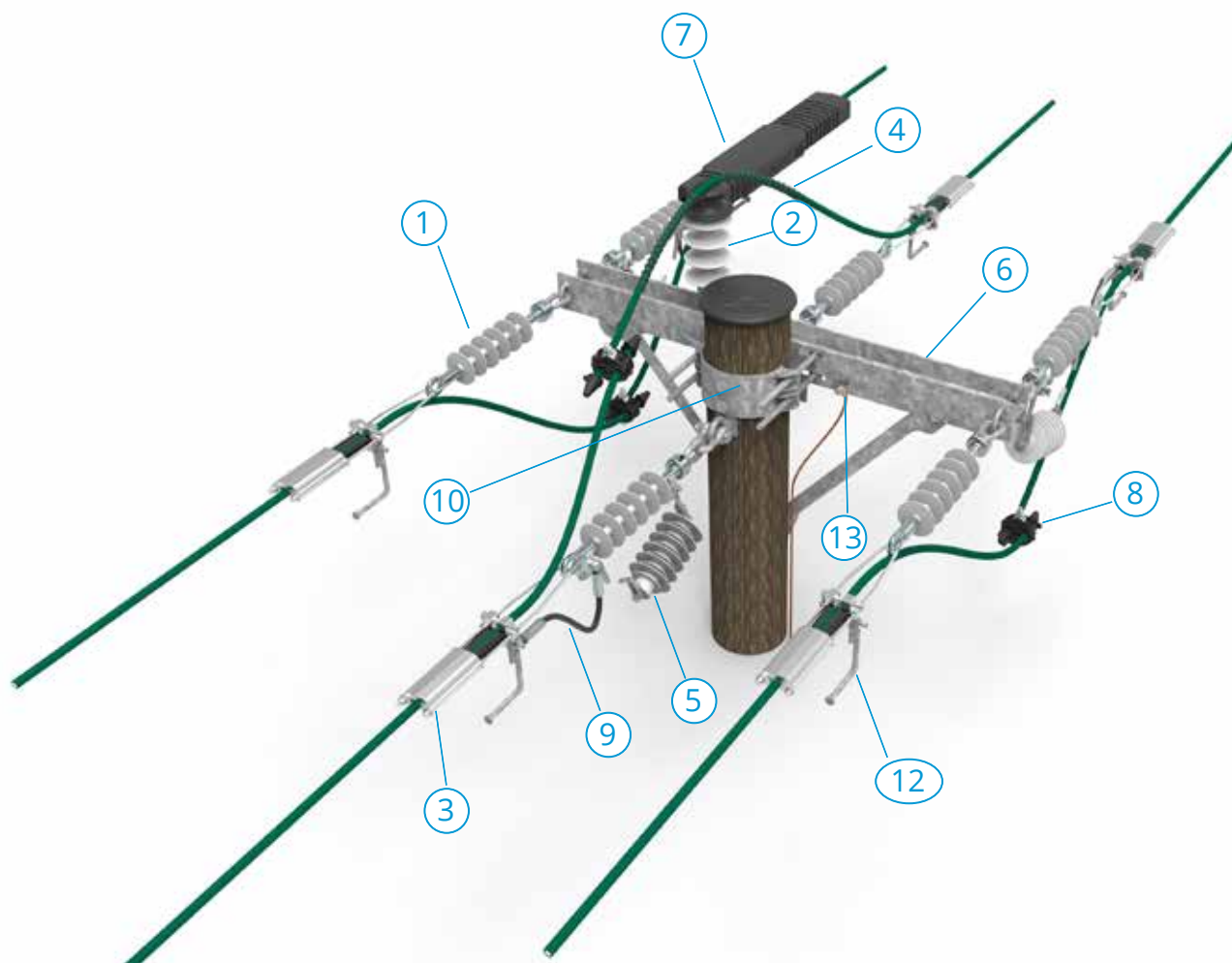
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		62mm ²	99mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82	
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85	
3	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86	06 233 87
4	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11
5	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74	
6	Regel SH549.1	06 280 95	
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42
8	Klämmor SLW26	06 500 34	
9	Regelpåse SHP192.11	06 148 12	
10	Distansrör PSS1025	06 280 62	
11	Jordningskrok PSS699	06 50045	

Avspänd konstruktion 2147

Strömbegränsare

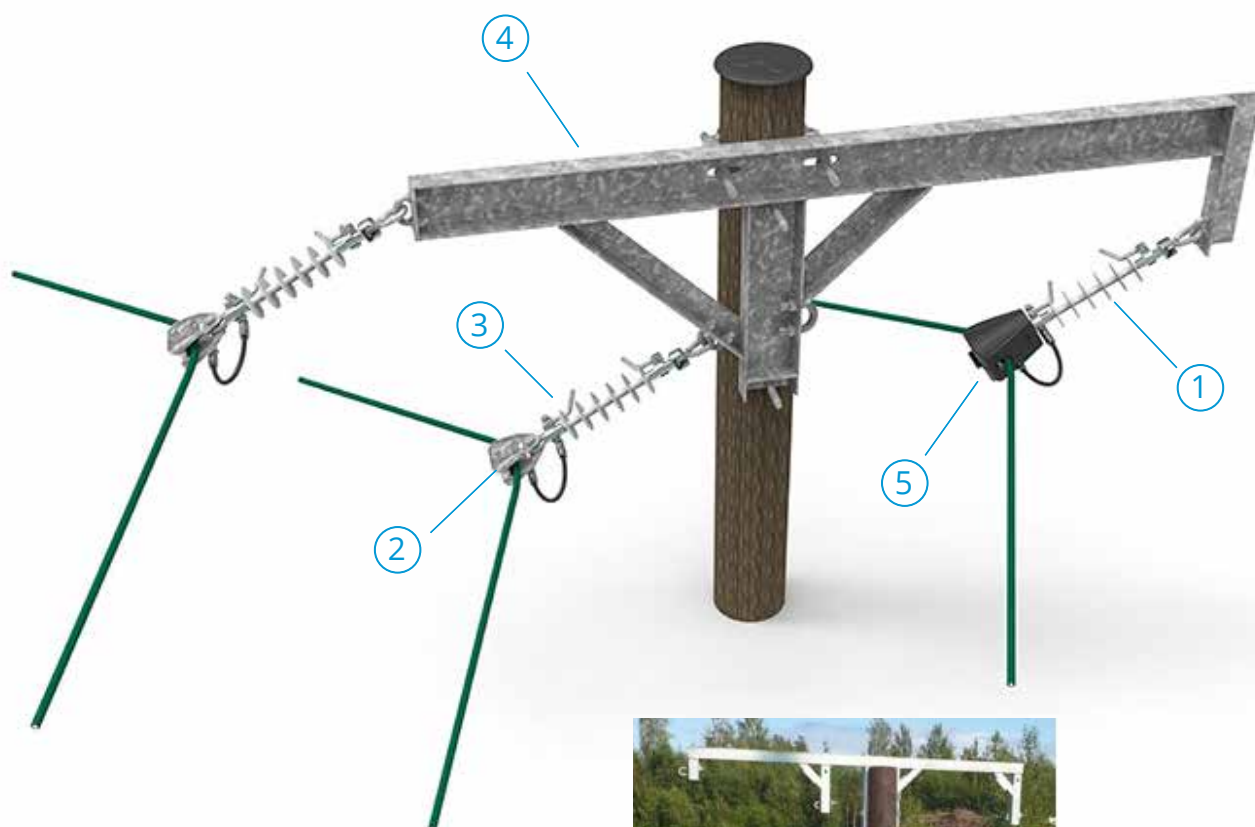


OBS: Nuvarande strömbegränsare som är avsedda för in/avspänningar inkluderar en isolator.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV	
		62mm ²	99mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82	
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85	
3	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86	06 233 87
4	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11
5	Strömbegränsare SDI46.912 / SDI46.924	06 340 77 12kV / 06 340 79 24kV	
6	Regel SH549.1	06 280 95	
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42
8	Klämmor SLW26	06 500 34	
9	Shunt lina SDP5.2	06 246 97	
10	Regelpåse SHP192.11	06 148 12	
11	Distansrör PSS1025	06 280 62	
12	Jordningskrok PSS699	06 500 45	
13	Klämma KG42	06 320 05	

Vinkelkonstruktion 2127

Ljusbågsskydd



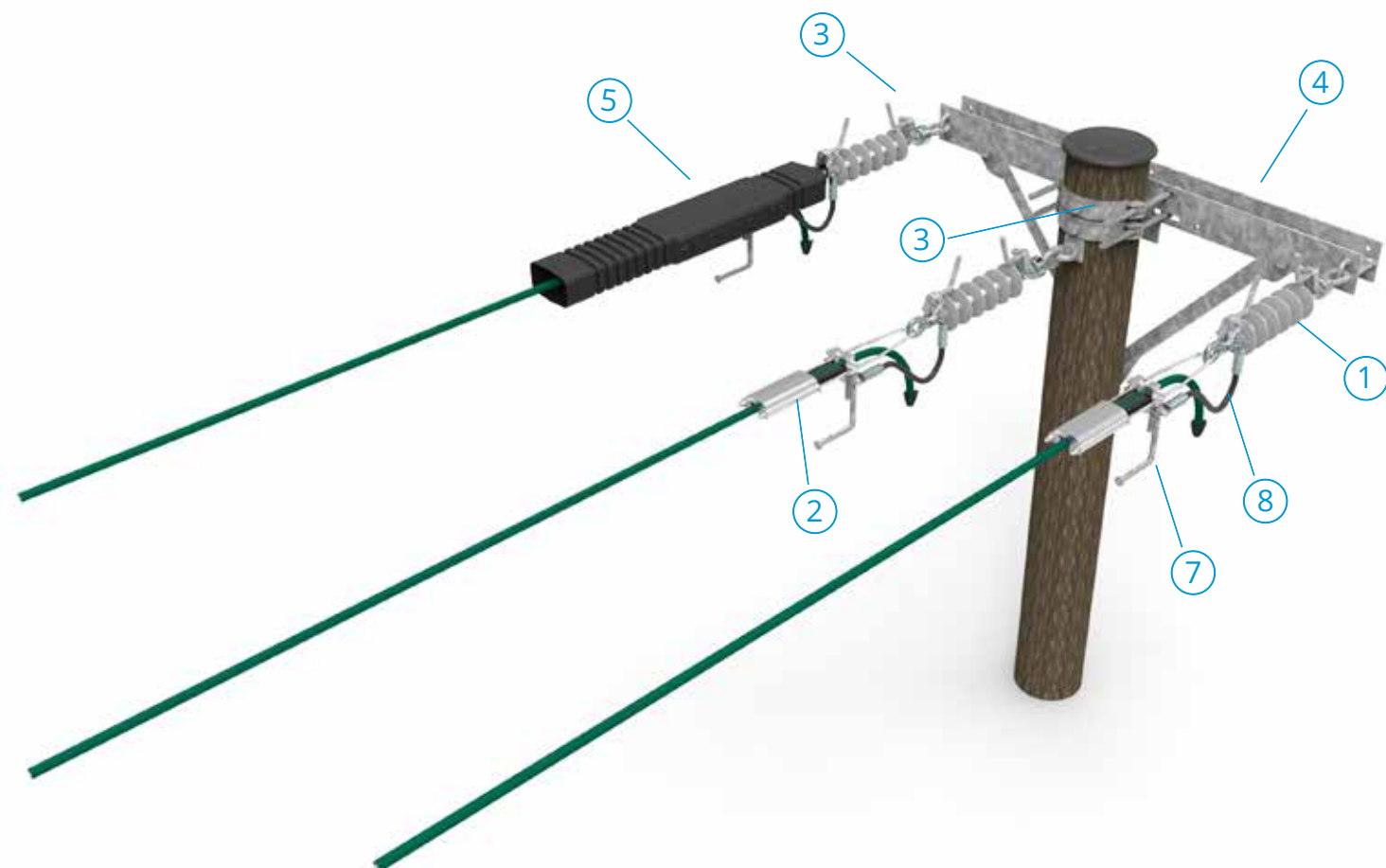
Strävad vinkelregel ENSTO SH696.2, tänk på att beställa isolatorer SDI90.280, linnehållare enligt tabell. Tänk på att montera tryckstag för att stabilisera stolpen. (ritning finns på hemsidan)



Ljusbågsskydd		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Isolator SDI90.282 / SDI90.280	06 248 82 / 06 236 54			
2	Hänglinnehållare SO181.6S / SO183S	06 233 84			06 233 88
3	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74			
4	Regel SH547	06 280 87			
5	Fågelskydd SP62.3	06 245 36			
6	Regelpåse SHP192.16	06 148 09			

Ändkonstruktion 2146

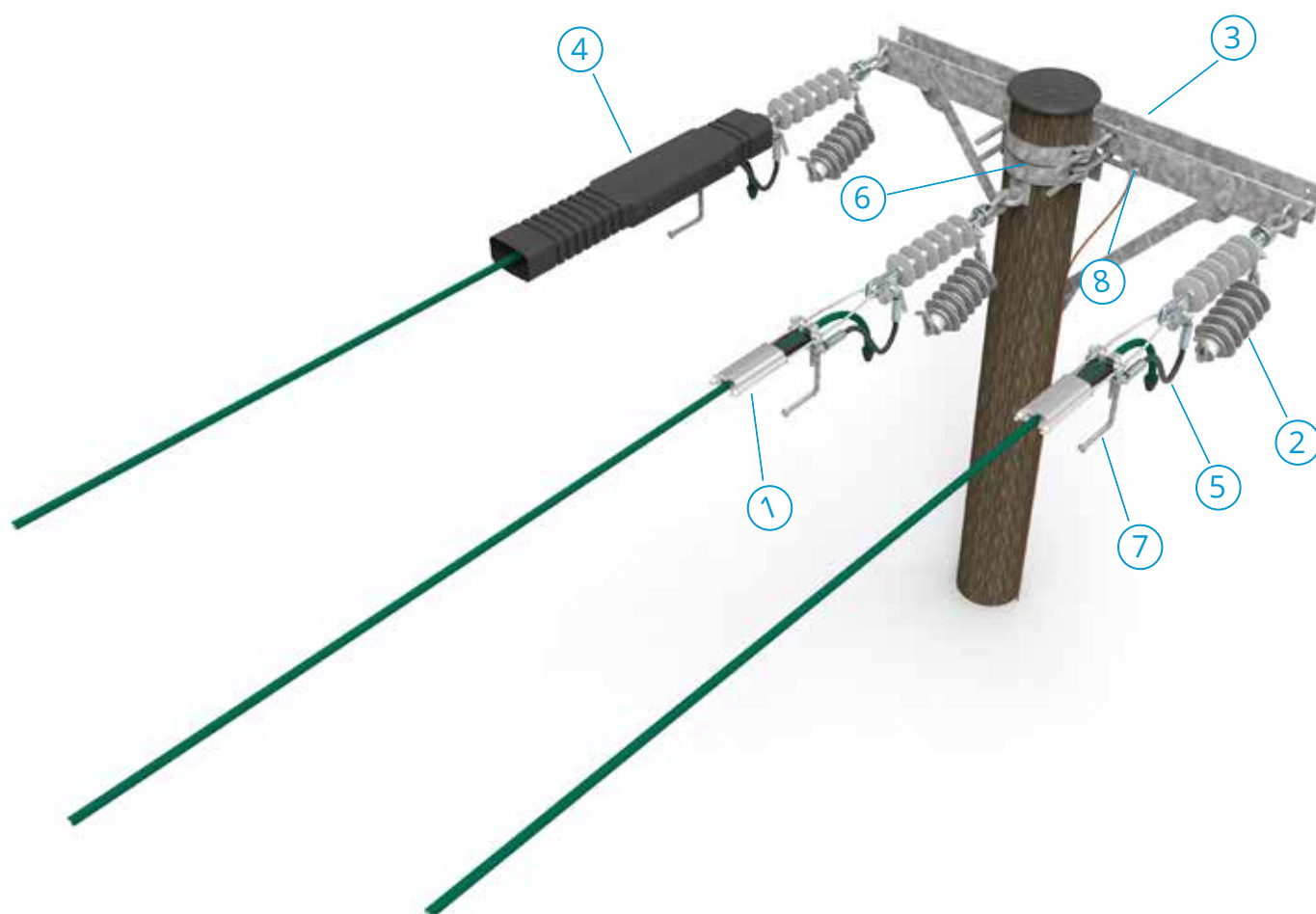
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²		99mm ²	
1	Isolator SDI90.282	06 248 82			
2	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86		06 233 87	
3	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74			
4	Regel SH549	06 280 93			
5	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37		06 500 42	
6	Regelpåse SHP192.11	06 148 12			
7	Jordningskrok PSS699	06 500 45			

Ändkonstruktion 2146

Strömbegränsare

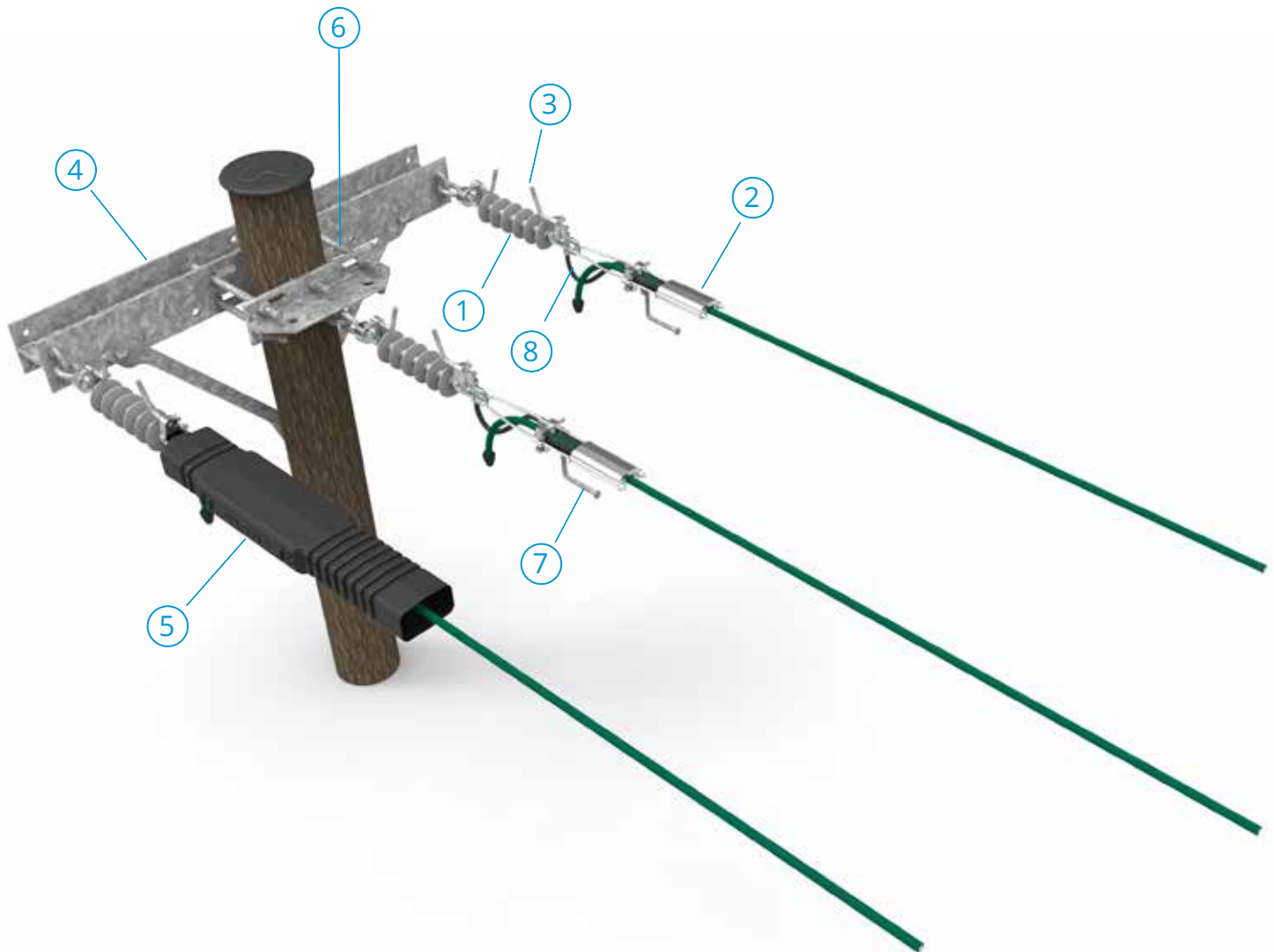


OBS: Strömbegränsare som är avsedda för in/avspänningar inkluderar en isolator.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV	
		62mm ²	99mm ²
1	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86	06 233 87
2	Strömbegränsare SDI46.912 / SDI46.924	06 340 77 12kV / 06 340 79 24kV	
3	Regel SH549	06 280 93	
4	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42
5	Shunt lina SDP5.2	06 246 97	
6	Regelpåse SHP192.11	06 148 12	
7	Jordningskrok PSS699	06 500 45	
8	Klämma KG42	06 320 05	

Ändkonstruktion 2131

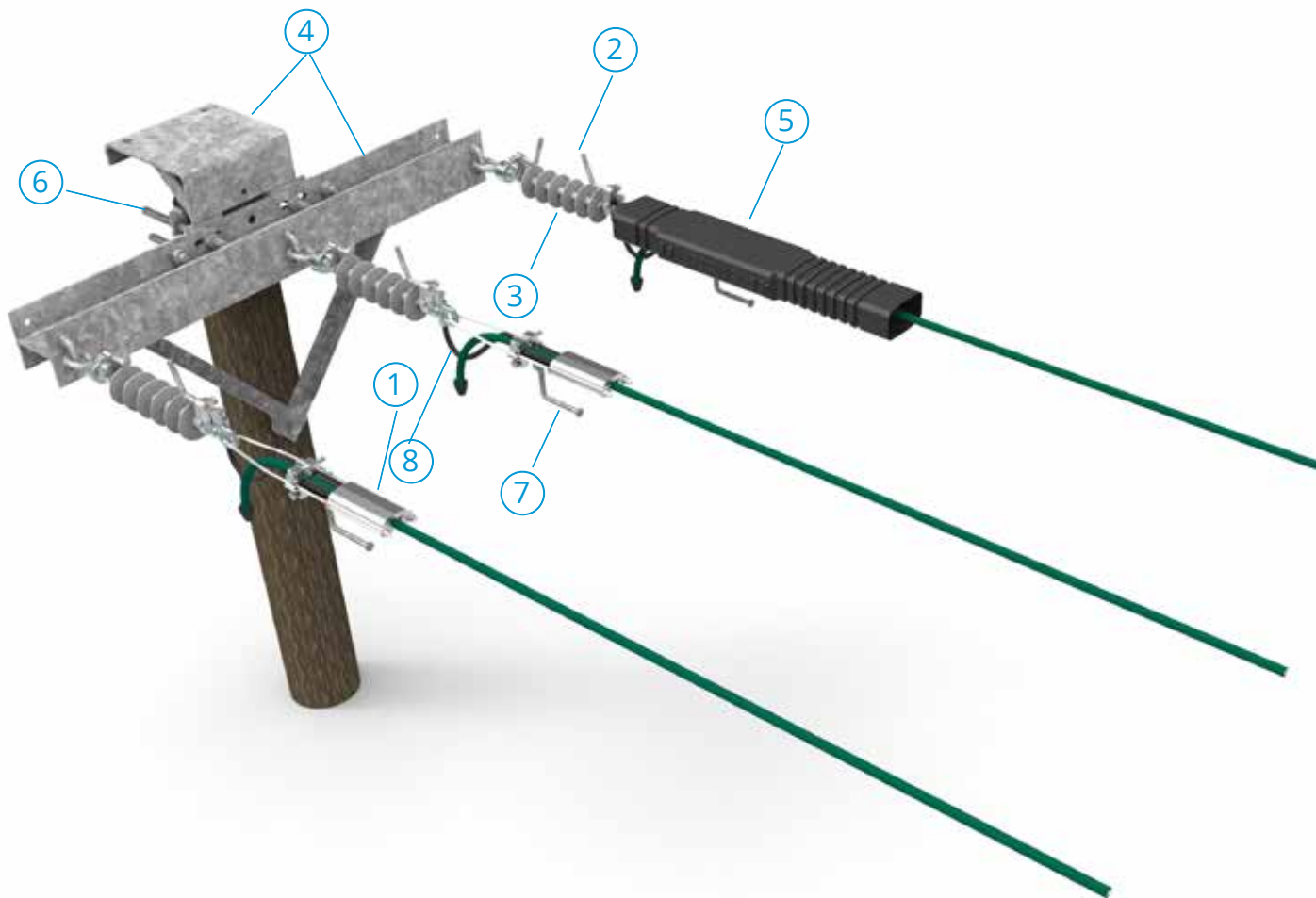
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²		99mm ²	157mm ²
1	Isolator SDI90.282	06 248 82			
2	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86		06 233 87	06 233 89
3	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74			
4	Regel SH548	06 280 97			
5	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37		06 500 42	
6	Regelpåse SHP192.8	06 148 04			
7	Jordningskrok PSS699	06 500 45			

Ändkonstruktion 2133

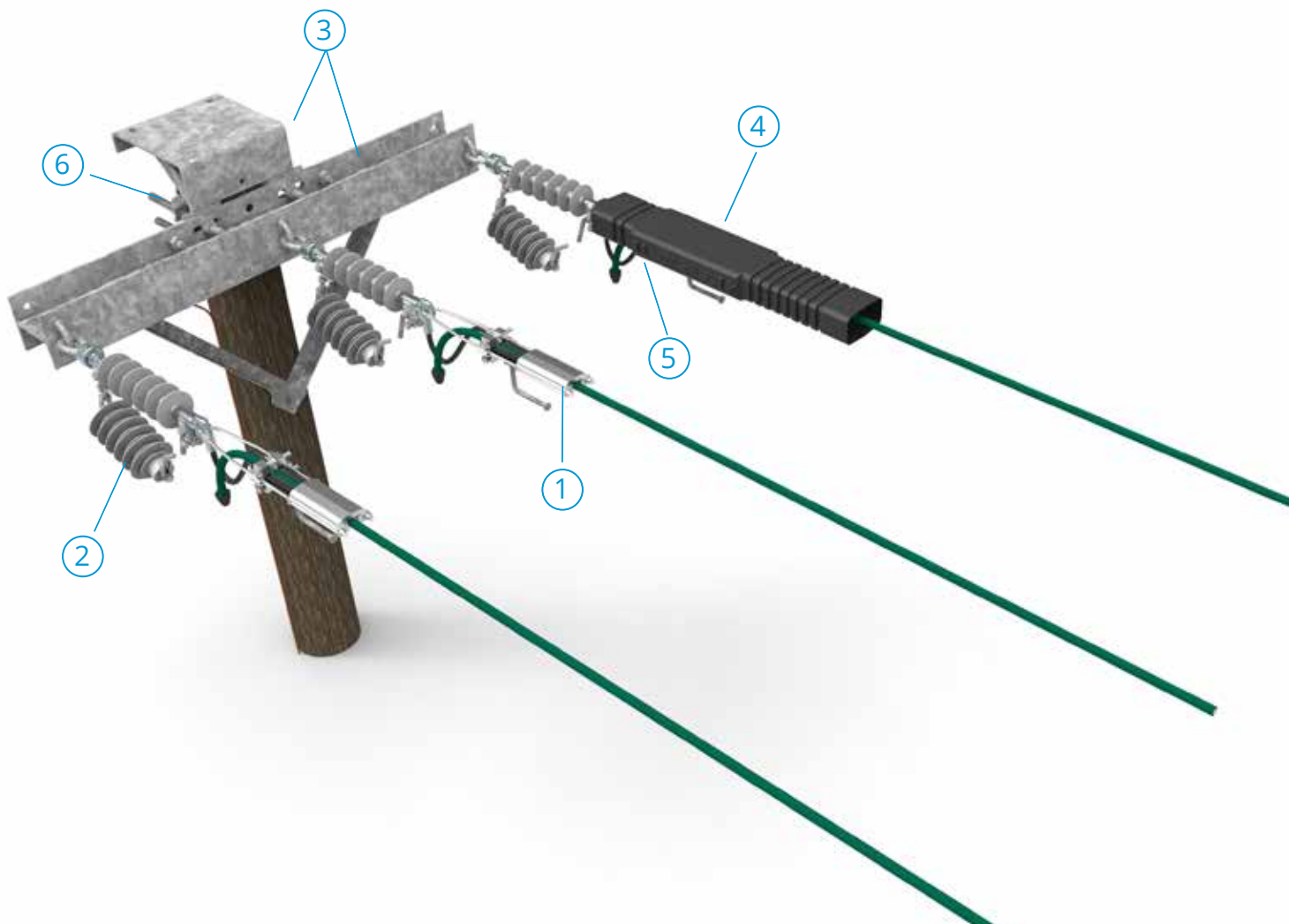
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S/SO257S	06 233 86	06 233 87	06 233 89	
2	Ljusbågsskydd SDI27.2		06 500 74		
3	Isolator SDI90.282		06 248 82		
4	Regel / stolphuv SH548.2 / SH587		06 281 05 / 06 280 64		
5	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42		-
6	Regelpåse SHP192.10		06 148 33		
7	Jordningskrok PSS699		06 500 45		

Avspänd konstruktion 2133

Strömbegränsare

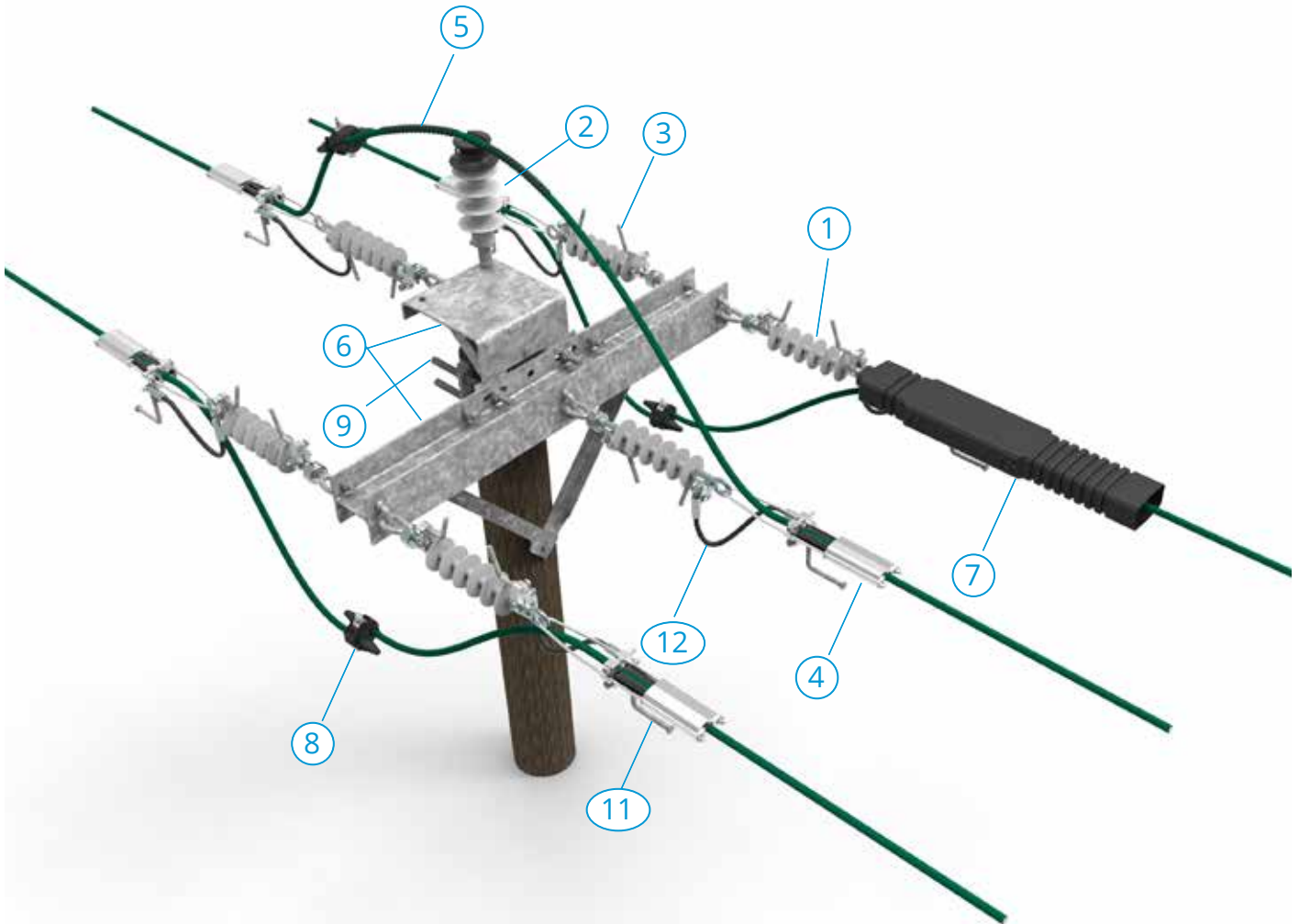


OBS: Strömbegränsare som är avsedda för in/avspänningar inkluderar en isolator.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV					
		50mm ²	70mm ²	99mm ²	120mm ²	159mm ²	241mm ²
1	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S / SO257S	06 233 86		06 233 87		06 233 89	
2	Strömbegränsare SDI46.912 / SDI46.924	06 340 77 12kV / 06 340 79 24kV					
3	Regel / Stolphuv SH548.2 / SH587	06 281 05 / 06 280 64					
4	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37		06 500 42		-	
5	Shunt lina SDP5.2	06 246 97					
6	Regelpåse SHP192.10	06 148 33					
7	Jordningskrok PSS699	06 500 45					
8	Klämma KG42	06 320 05					

Avspänd konstruktion 2132

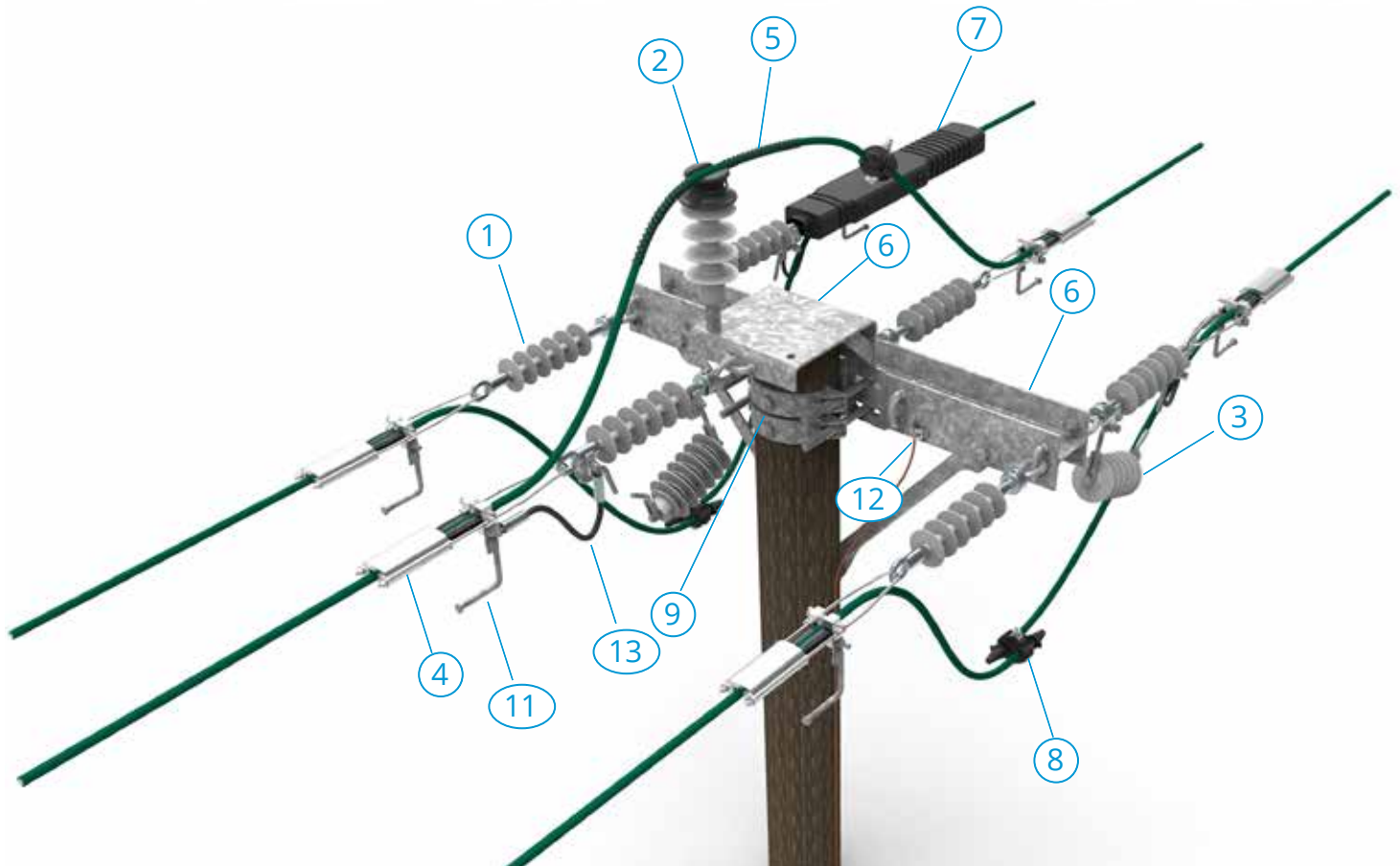
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		Lintyp AIMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82			
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85			
3	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74			
4	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S / SO257S	06 233 86	06 233 87	06 233 89	
5	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
6	Regel / Stolphuv SH548.1 / SH587	06 281 01 / 06 280 64			
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42		-
8	Klämmor SLW26/SLW27	06 500 34			06 500 35
9	Regelpåse SHP192.9	06 148 32			
10	Distansrör PSS1025	06 280 62			
11	Jordningskrok PSS699	06 500 45			

Avspänd konstruktion 2132

Strömbegränsare

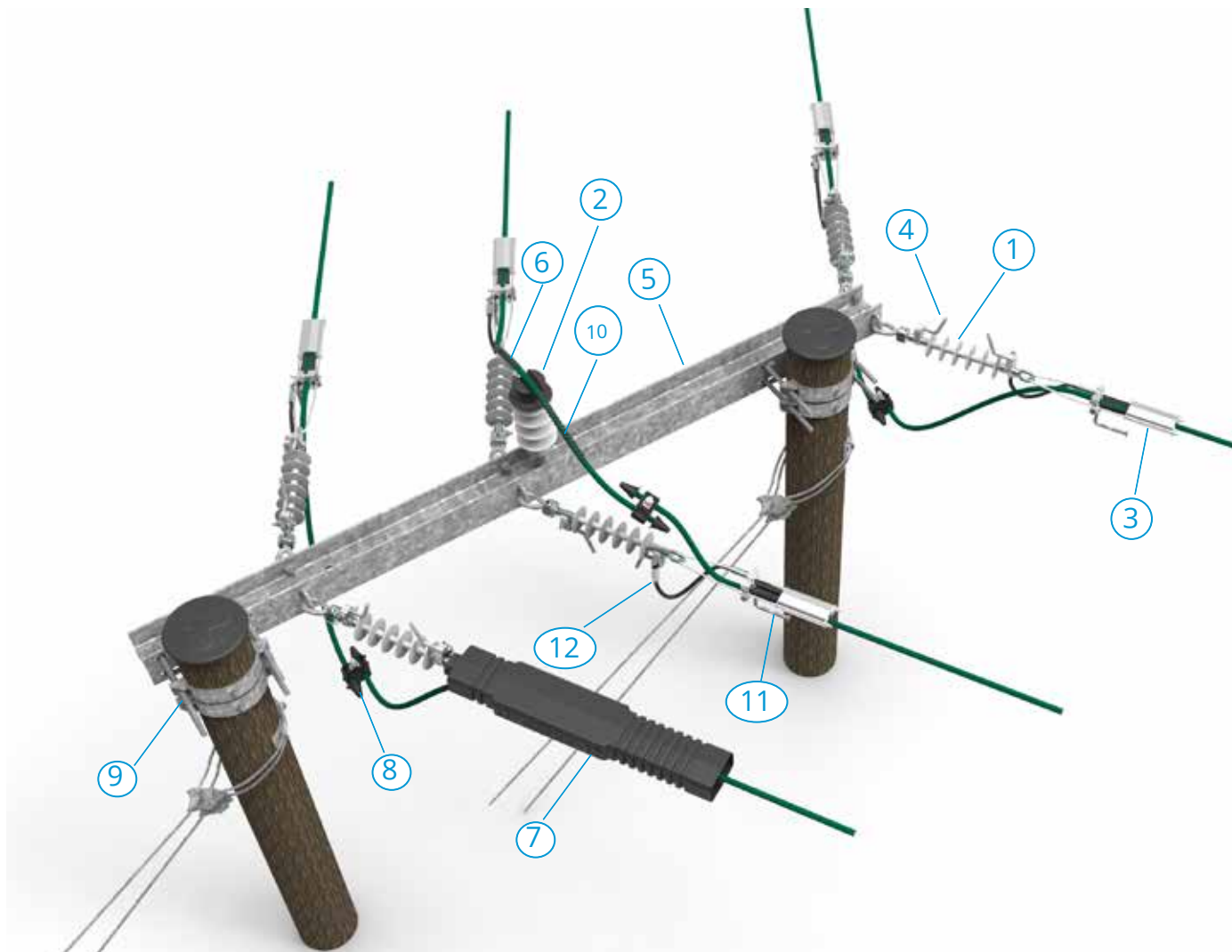


OBS: Strömbegränsare som är avsedda för in/avspänningar inkluderar en isolator.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82			
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85			
3	Strömbegränsare SDI46.912 / SDI46.924	06 340 77 12kV / 06 340 79 24kV			
4	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S	06 233 86	06 233 87		06 233 89
5	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
6	Regel / Stolphuv SH548.1 / SH587	06 281 01 / 06 280 64			
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42		-
8	Klämmor SLW26/SLW27	06 500 34			06 500 35
9	Regelpåse SHP192.9	06 148 32			
10	Distansrör PS1025	06 280 62			
11	Jordningskrok PSS699	06 500 45			
12	Klämma KG42	06 320 05			
13	Shunt lina SDP5.2	06 246 97			

Avspänd konstruktion parstolpe 2157

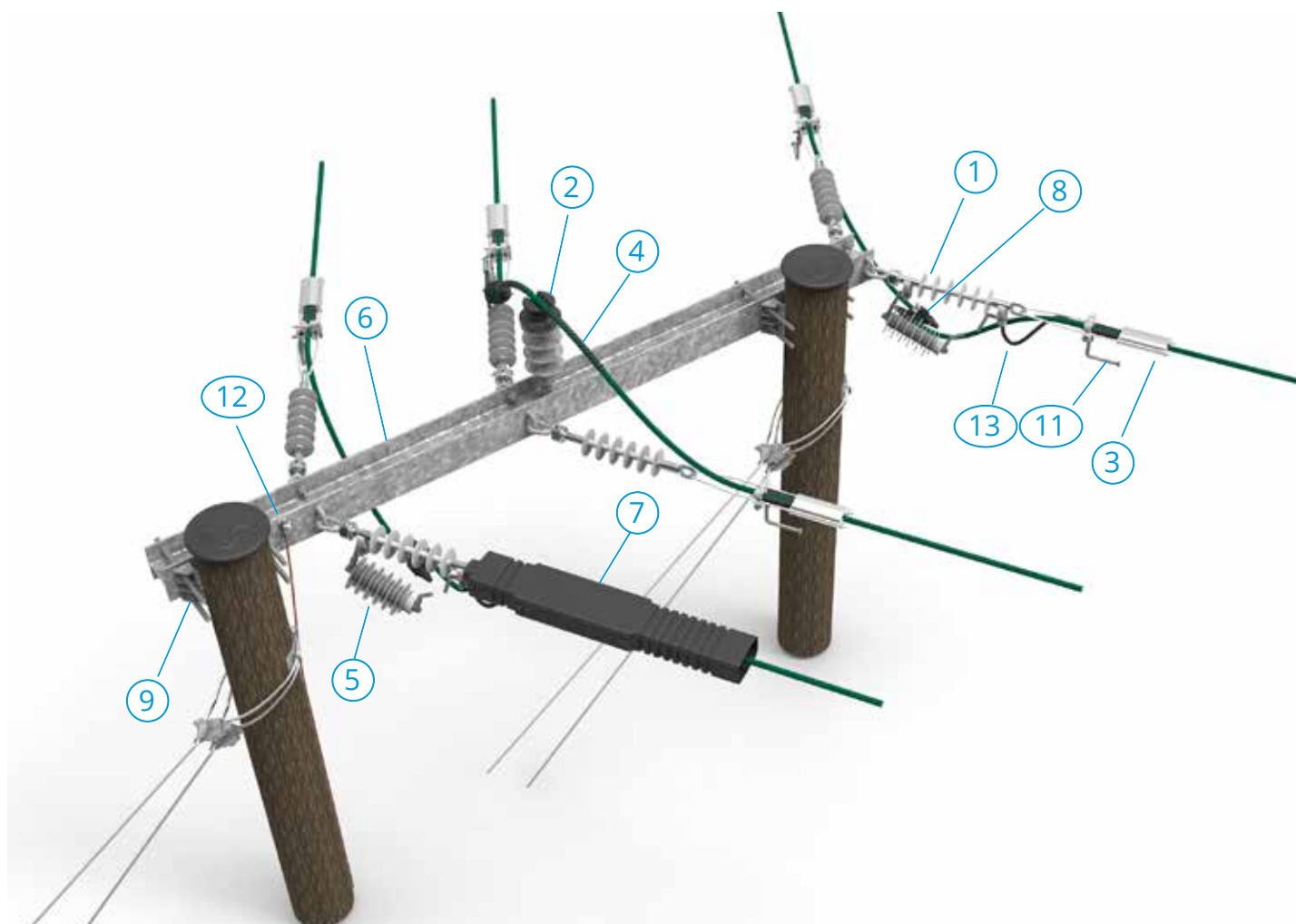
Ljusbågsskydd



Ljusbågsskydd		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82			
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85			
3	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S /SO257S	06 233 86	06 233 87	06 233 89	
4	Ljusbågsskydd SDI27.2	06 500 74			
5	Regel SH584	06 280 98			
6	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42		-
8	Klämmor SLW26 / SLW27	06 500 34			06 500 35
9	Regelpåse SHP192.18	06 148 39			
10	Distansrör PSS1025	06 280 62			
11	Jordningskrok PSS699	06 500 45			
12					

Avspänd konstruktion parstolpe 2157

Strömbegränsare



OBS: Strömbegränsare som är avsedda för in/avspänningar inkluderar en isolator.

Strömbegränsare		Lintyp AlMgSi 24kV			
		62mm ²	99mm ²	157mm ²	241mm ²
1	Spännisolator SDI90.282	06 248 82			
2	Stödisolator SDI82.1M20 / SDI87.1M20	06 247 95 / 06 235 85			
3	Spännlinhållare SO255.2S / SO256.2S / SO257S	06 233 86	06 233 87		06 233 89
4	Najspiraler SO216.XX	06 261 10	06 261 11	06 261 12	06 261 13
5	Strömbegränsare SDI46.912 / SDI46.924	06 340 77 12kV / 07 340 79 24kV			
6	Regel SH584	06 280 98			
7	Fågelskydd SP63.3 / SP67.3	06 245 37	06 500 42		-
8	Klämmor SLW26 / SLW27	06 500 34			06 500 35
9	Regelpåse SHP192.18	06 148 39			
10	Distansrör PSS1025	06 280 62			
11	Jordningskrok PSS699	06 500 45			
12	Klämma KG42	06 320 05			
13	Shunt lina SDP5.2	06 246 97			

BLL-T AlMgSi 12/20 (24) kV

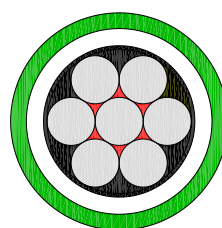
BLL-T är en rund, icke-kompakterad belagd luftledning. Ledaren har längsvattentätning och tre skikt plast som extruderas samtidigt. Den yttre manteln är hård och av UV-skyddad av HDPE.

- Ledare – AAAC
- Extruderad längsvattentätning
- Extruderat inre halvledande lager
- Isoleringmateriel av PE
- Yttre lager av UV-resistent HDPE

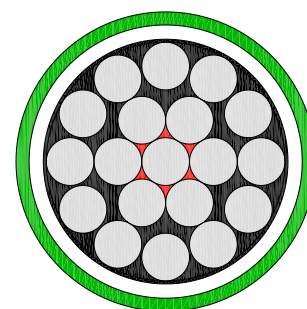
Minsta böjradie: 15 x diameter.
 Lägsta tillåtna förläggningstemperatur: -15°C.
 Maximal kontinuerlig temperatur: +70°C.

Standard

Ledare EN 50397-1



Storlek:
62, 99mm²



Storlek:
157, 241mm²

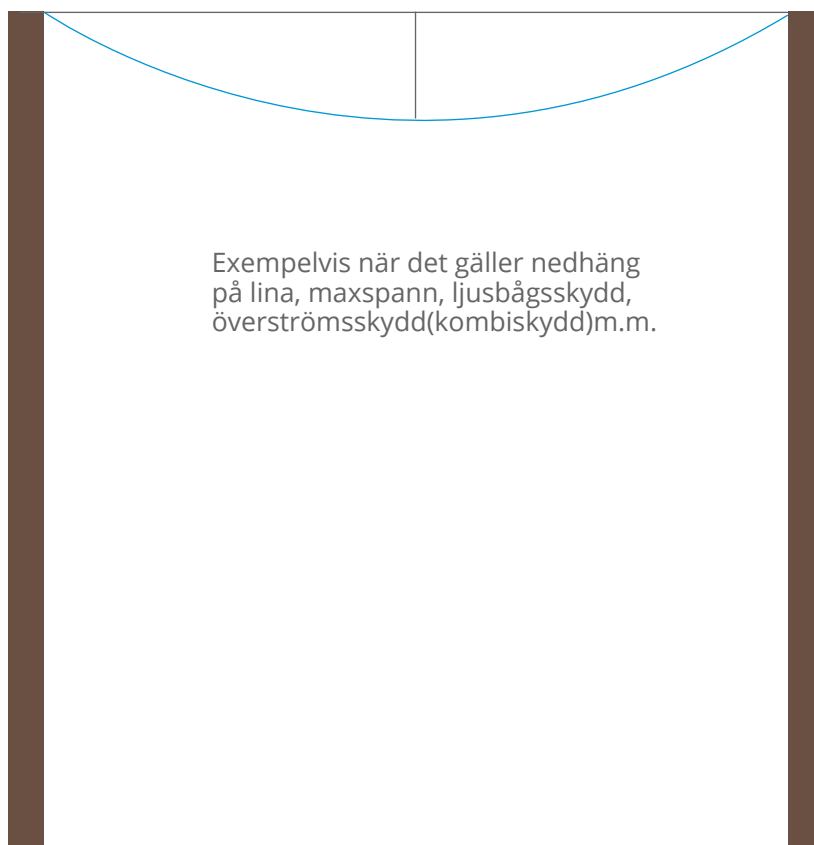
	FeAl		AlMgSi			
	62 FeAl	99 FeAl	99	157	241	
Area						mm ²
Konstruktion	7x3,08	7x3,57	7x4,25	19x3,26	19x4,02	-
Diameter, bar ledare, nom	9,24	10,71	12,75	16,3	20,1	mm
Innre halvledande skikt, tjocklek, nom	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	mm
Innre PE isolering, tjocklek, nom	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	mm
Yttre UV skydd, HDPE, tjocklek, nom	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	mm
Diameter över isolering, min-max	13,9-15,3	15,4-16,8	17,4-18,8	20,9-22,4	24,7-26,2	mm
Vikt, nom	247	313	417	635	920	kg/km
Nominell driftspänning	20(24)	20(24)	20(24)	20(24)	20(24)	kV
DC-resistans vid 20°C, maximum	0,600	0,445	0,318	0,197	0,129	ohm/km
Resistans temp, koefficient	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	/°C
Märkstötspänning HDPE lager	100	100	100	100	100	kV
Drift temp, max	70	70	70	70	70	°C
Max last(IEC61597), ledartemp 70 C, luft temp 20 C, vind hastighet 0,5m/s, ungefärligt värde	233	281	350	474	621	A
Max kortslutningsström, 1 sek. 50-200 C	5,1	6,8	9,6	15,3	23,4	kA
Draghållfasthet ledare, min	14,3	18,6	25,3	42,0	61,5	kN
Aluminiumlegering	AL7	AL7	AL7	AL7	AL7	-

All data är enligt EN50397-1



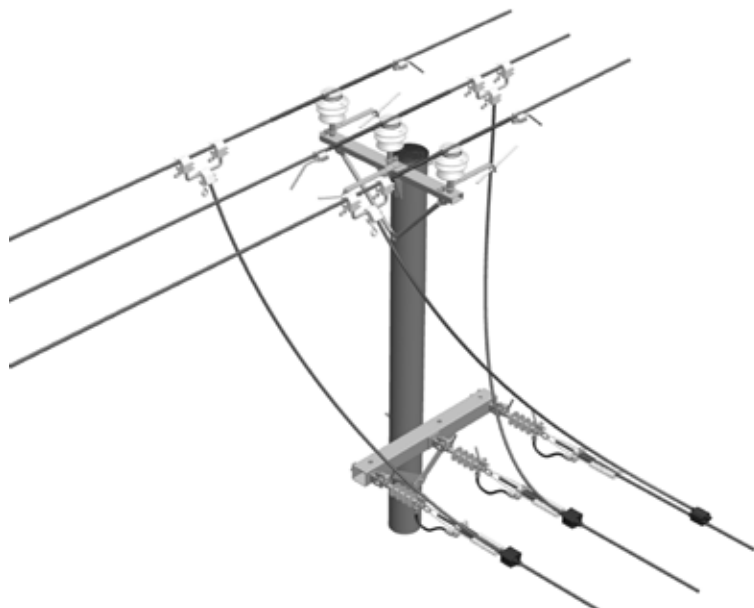
Regler och riktlinjer

Gällande byggsätt, regler, beräkningar, tabeller m.m. så hänvisar vi till Energiföretagen och EBR samt Nätägares egna riktlinjer gällande luftledning.



Tillbehör luftledning belagd ledare

Nedan finner ni de artiklar som vi rekommenderar att man använder vid byggnation av belagd ledare BLL.



Stödisolatorer

Isolatorerna är testade enl gällande standard. SDI82.1M2P och SDI87.1M20P är med linvagn.

SDI82.2M20 är isolator med toppklämma.

SDI82.xx har en isolatorfot på 57mm och SDI87.xx har en isolatorfot på 100mm.

SDI52.1M20SsStåltopp) .1M20H(plast topp)

E-NUMMER	TYP	BÖJBROTTKRAFT kN	KRYPSTRÄCKA mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 247 95	SDI82.1M20	12,5	561	2,56	1
06 247 96	SDI82.1M20P	12,5	561	3,13	1
06 235 85	SDI87.1M20	12,5	650	3,4	1
06 235 86	SDI87.1M20P	12,5	650	4,0	1
06 235 88	SDI82.2M20	12,5	561	2,56	1
06 236 57	SDI52.1M20S	12,5	1350	10	1
06 236 76	SDI52.1M20H	12,5	1350	8,5	1



Förformade najningsspiraler

Plastbelagda najspiraler som passar speciellt för belagda linor. Kan användas för topp- och sidnajning.

Levereras i sats, en sats innehåller spiraler för 3 st isolatorer = 6 st spiraler.

E-NUMMER	TYP	LINAREA mm ²	LINAREA mm ² 52kV	FÄRGKOD	ISOLATOR NACKE mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 261 10	SO216.62	62		Vit	73-85	0.63	25
06 261 11	SO216.99	99		Röd	73-85	0.687	25
06 261 12	SO216.157	157	99	Blå	73-85	0.801	25
06 261 13	SO216.24173	241	157	Gul	73-85	1.6	10
06 261 14	SO216.32973	329	241	Grön	73-85	1.6	10



Gnistgapssats

Gnistgapssatser för BLL/BLX-ledningar penetrerande klämmor med momentbult och justerbart avstånd på gnistgapet.

E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	VIKT(kg)	PACK./ST
06 341 69	SDI24.3	62-157	4,8	3
06 500 41	SDI21.3	241	5,5	3



Alternativa strömbegränsare/Gnistgapssats med ventilavledare SDI46 för inspänningsreglar

Alternativa strömbegränsare kan installeras i befintligt nät. Vid användande av linhållare SO85 Eller SO105 använd länk SH195.1(0623751)

Ett komplett set innehåller:

- 1st inspänningsisolator SDI90.282,
- 1st ventilavledare,
- 2 st fästjärn,
- 1st ventilavledarfäste och
- 2st ljusbågshorn



E-NUMMER	TYP	SPÄNNING kV	GNISTGAP mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 340 77	SDI46.912	12	45 ± 5		1
06 340 79	SDI46.924	24	75 ± 5		1

Alternativa strömbegränsare/Gnistgapssats med ventilavledare SDI48/46 series

Används på raklinje regler med stödisolatorer för ljusbågsskydd.

Ett komplett set innehåller:

- 1st ventilavledare
- 1st monteringskonsol
- 1st klämma,
- ett gnisthorn / ett ljusbågs horn, modell -LL med AMS klämma SLW36



E-NUMMER	TYP	SPÄNNING kV	BLL/BLX mm ²	VIKT (kg)	PACK./ST
06 341 78	SDI48.510	12	50-157 mm ²	4,61	1
06 341 79	SDI48.610	12	150-241 mm ²	5,18	1
06 341 84	SDI48.5	24	50-157 mm ²	4,61	1
06 341 85	SDI48.6	24	150-241 mm ²	5,18	1

Ventilavledare

Ventilavledare till 12 och 24kV alternativa strömbegränsare

E-NUMMER	TYP	Uc	In	CLASS	VIKT (kg)	PACK./ST
	NX7230767 HE09	7,65	10	1	1,1	1
	NX7230768 HE18	18	10	1	1,8	1



Spännlinhållare SO85

Används som spännlinhållare vid BLL/BLX-linor. BLL/BLX-linan skall alltid avisoleras vid installation i en spännlinhållare. Cirka 5 mm av beläggningen skall föras in i hållaren om hållaren utrustas med gnisthorn PSS 465. Brotthållfasthet > 40 kN.

E-NUMMER	TYP	FÖR LEDARE mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 241 50	SO85	AAAC 25 - 150, PAS 35-150, ACSR 25 - 99	6-14,9	55	0,743	25



Spännlinhållare SO105

Används som spännlinhållare vid BLL/BLX-linor. BLL/BLX-ledaren skall alltid avisoleras vid installationen i spännlinhållaren. Cirka 5 mm av beläggningen skall föras in i hållaren om hållaren utrustas med gnisthorn PSS 465. Brotthållfasthet > 65 kN.

E-NUMMER	TYP	FÖR LEDARE mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 241 51	SO105	AAAC 95 - 241, ACSR 63 - 98, ACSR 131, PAS/BLL 95 - 157	10-20	44	1,208	10



Vattentät spännlinhållare SO255.2S, SO256.2S och SO257S

Inspänningsdon för belagd lina AlMgSi och för kabel med isolerad bärlina, typ AHXAMK-WM3 (Multi-wiski). En silikontätning skyddar den penetrerande klämman och förhindrar att fukt kommer in i ledaren. Den penetrerande klämman är ansluten till kroppen med en tråd för att utjämna potentialskillnader. Inspänningsdonen är utrustade med momentbultar samt ögla avsedd för lug-all, för förenklad inspänning av av linan.

E-NUMMER	TYP	FÖR LEDARE mm ²	LEDAR AREA mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 233 86	SO255.2S	BLL/BLX 50-70 AlMgSi	12,7-16,7	40	1,25	9
06 233 87	SO256.2S	BLL/BLX 95-157 AlMgSi	16,1-22,3	42	2,79	9
06 233 89	SO257S	BLL/BLX 120-241	18-30		2,8	



Hängdon

Hängdon med utdragshjul för belagd lina. Hängdonet fungerar även som en linvagn och därmed elimineras behovet av separata linvagnar.

Den penetrerande klämman är ansluten till kroppen med en tråd för att utjämna potentialskillnader.

Den genomgående bulten är 16 mm. Vid användande av ljusbågshorn

komplettera med SDI27.2 som innehåller ljusbågshorn + den shuntslack(SDP5.2) som krävs för rätt funktion.

E-NUMMER	TYP	FÖR LEDARE mm ²	LEDARAREA mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 245 35	SO181.6	PAS/BLL 50-157 AlMgSi	12,7-22,3	40	1,224	3
06 233 84	SO181.6S	PAS/BLL 50-157 AlMgSi	12,7-23,3	40	1,224	3
06 233 88	SO183S	BLL/BLX 120-241	18-30	30	2,0	



Kompositisolatorer

SDI90 är Ensto's kompositisolatorserie. Materialet på manchetterna är av silikongummi.

Kompositstaven är tillverkad av glasfiberarmerad epoxi och ändarmaturerna av varmförzinkat stål. Isolatorn är för 24 kV.

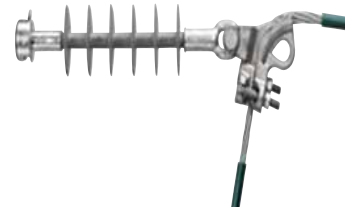
E-NUMMER	TYP	ÄND ARMATURER	SPÄNNING kV	VIKT (kg)	PACK./ST
	SDI90.150	ögla / ögla	24	0,995	3
	SDI90.154	länk/gaffel	24	1,2	3
06 236 54	SDI90.280	ögla / ögla	36	1,08	3
06 248 82	SDI90.282	kläpphus/ ögla	36	1,3	3
	SDI90.283	kläpp / kläpphus	36	1,1	3
	SDI90.284	gaffel / länk	36	1,3	3
	SDI90.285	gaffel / kläpp	36	1,2	3
	SDI90.288	kläpphus / länk	36	1,3	3
	SDI90.350	ögla / ögla	36	1,43	3
06 236 77	SDI52.282	kläpp/ögla	52	4	1
06 236 78	SDI52.283	kläpp/kula	52	5	1



Isolatorsats SDP90282.85

Komplett isolatorsats med spännlinhållare SO85. Kompletteras med gnistgapsats SDI10.2

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 248 83	SDP90282.85	2	1
06 506 23	SDI10.2	0,58	1



Isolatorsats SDP90282.105

Komplett isolatorsats med spännlinhållare SO105. Kompletteras med gnistgapsats SDI10.2

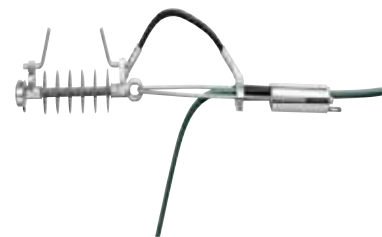
E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 248 84	SDP90282.105	2,7	1
06 506 23	SDI10.2	0,58	1



Isolatorsats SDP902811.2352 och SDP902811.2362

Komplett isolatorsats med spännlinhållare SO255.2 eller SO256.2. Kompletteras med gnistgapsats SDI27.3

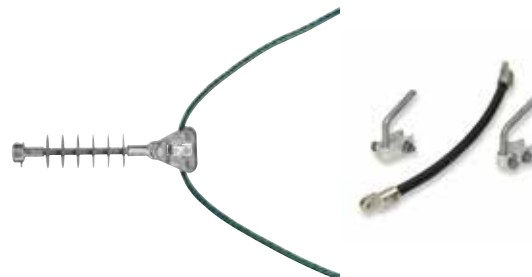
E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 248 08	SDP902811.2352	2,9	1
06 248 09	SDP902811.2362	3,65	1
06 506 34	SDI27.3	3,3	1



Isolatorsats SDP90282.1815

Komplett isolatorsats med hänglinehållare SO181.6. Kompletteras med gnistgapsats SDI27.2

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 248 07	SDP90282.1815	2,5	1
06 500 74	SDI27.2	0,83	1



Shuntslack SDP5.2

Shuntslack med kabelsko i båda ändarna lämplig vid användande av SO255, 256 och 257 i kombination med SDI46.912 och 924.

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 246 97	SDP5.2	0.3	1

Ljusbågssats SDI10.2

Används för ljusbågsskydd vid BLL/BLX-linor tillsammans med isolatorn SDI 90.282. Gnisthornen monteras vid halsen på isolatorns ändstycken av metall så att spetsarna är riktade mot varandra och avståndet mellan spetsarna är cirka 150 mm.

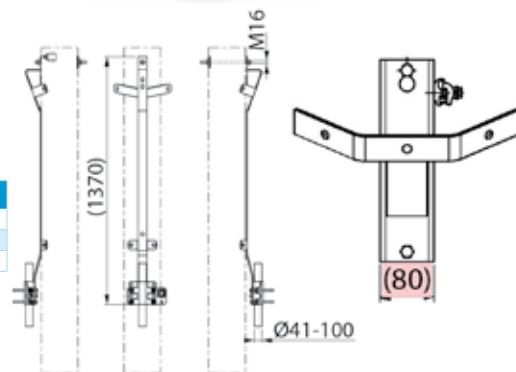
E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 23	SDI10.2	0.58	3



Ventilavledarfäste

SH536 är ett kombinerat kabel och ventilavledarfäste. SH600 och SH600.1 är endast fäste för ventilavledare, skillnaden är att SH600.1 är vänd så att avledarna lutar lite snett ned istället för uppåt som det är på SH600.

E-NUMMER	TYP	KABELDIAMETER	LÄNGD	VIKT
06 344 20	SH536	41-100	1370	9,5
06 340 35	SH600		300	1,9
06 342 72	SH600.1		300	2,0



Ventilavledare

Skydd för transformatorer, brytare och transmissionsledningar mot atmosfäriska och skiftande överspänningar. Valet av ventilavledare måste göras i enlighet med IEC 60099-4
Avledare med tillägget +IF har inbyggd indikator.

E-NUMMER	BENÄMNING	Uc	In	CLASS	VIKT (kg)	PACK./ST
06 341 36	HE-S12SGA	10,2kV	10kA	1	1,3	1
06 341 49	HE-S24SGA	20kV	10kA	1	2,1	1
06 341 64	HE-S27SGA	22,5kV	10kA	1	2,8	1
06 341 86	HE-S09SGA	7,65kV	10kA	1	1,3	1
06 341 87	HE-S15SGA	12,7kV	10kA	1	1,7	1
06 341 89	HE-S42SGA	35kV	10kA	1	3,4	1
06 342 73	HE-S12SGA+IF	10,2 kV	10kA	1	2,1	1
06 342 74	HE-S24SGA+IF	20kV	10kA	1	2,9	1
06 342 75	HE-S27SGA+IF	22,5kV	10kA	1	3,6	1



Felindikator ventilavledare

IB-Indikatorn placeras mitt på ventilavledaren, levereras i påse om 3st.

E-NUMMER	TYP	PACK./ST
06 342 88	NX7230816	3



SEW30 och SEW31

SEW30 och SEW31 används för tillfällig arbetsjordning på BLL/BLX. Silikonfett på klämmans tänder gör den vattentät. Den nominella tjockleken på linans isolering kan vara mellan 2,3-4,0 mm.

E-NUMMER	TYP	FÖR LEDARE mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 11	SEW30	BLL/BLX 50-157 AlMgSi	35	1,09	6
06 500 12	SEW31	BLL/BLX 150-241	35	1,09	6

Penetrerande klämmor SLW26 och SLW27

Penetrerande klämmor framtagna för avgrening av belagda ledare utan att behöva ta bort isoleringen. Klämmorna är vattentäta och utrustade med momentbult. SLW34 är för belagd ledare mot blank ledare.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 34	SLW26	Al 50-157 AlMgSi	Al 50-157 AlMgSi	11,5 - 22,5	35	0,14	24
06 500 35	SLW27	Al 150-241 AlMgSi	Al 95-241 AlMgSi	16,0-26,5	35	0,28	24
06 500 54	SLW26.2	Al 50-157 AlMgSi	Al 50-157 AlMgSi	11,5 - 22,5	35	0,57	24
06 500 56	SLW27.2	Al 150-241 AlMgSi	Al 95-241 AlMgSi	16,0-26,5	35	0,57	24
06 500 43	SLW34	Al 35-157 blank	Al 50-241 AlMgS	14,2-26,1	35	0,28	24



AMS-klämma, avgreningsklämma SLW36

Används som AMS-klämma för belagd lina och ger en tillförlitlig anslutning. Tillsammans med avsedd bygel kan man på detta sätt ansluta t.ex en arbetsjordning. Klämman är tillverkad av korrosionsbeständig aluminium, skruvögglorna av rostfritt stål och bultarna för byglarna PSS923 och PSS924 är av korrosionsbeständig aluminium. För kopparledare krävs hylsan PSS830. Installationen kan tex göras med AMS-stång CT48.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 06	SLW36	BLL/BLX50-157 AlMgSi	BLL/BLX 50-157 AlMgSi	40	0.494	24
	CT48	AMS stång				



AMS-klämma SL30

Används vid BLL/BLX-linor och blanklinor för koppling av avgreningar. Avgreningsklämman monteras på bygel PSS923 eller PSS924. Klämman är tillverkad av korrosionsbeständigt aluminium och bultarna av rostfritt stål. För Cu-avgreningslinor måste hylsan PSS830 användas. Installationen kan t.ex. utföras med en AMS-stång CT48. SL30.1 har uttag för avgrening på sidan.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 09	SL30	Al 25-157	Al 25-150	40/44	0.476	24
06 506 10	SL30.1	Al 25 - 157	Al 25-150	40/44	0.45	24
06 506 07	SL30.7	Al/Cu 25 - 157	Al /Cu25- 150	40/44	0,45	24
	CT48	AMS stång				



Bygel PSS

Byglarna är av aluminium. Passar till klämmor SL30,SL36 och SLW34. För avgrening/Jordning

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 44	PSS923	0.109	100
06 506 45	PSS924	0.181	50
06 500 46	PSS922	0.152	50



Bygel PSS699

Jordningskroken är av galvaniserat stål. Passar till spännlinnehållare SO255.2S, SO256.2S och SO257S.

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 45	PSS699	0.180	50

Isolerad skarv BLL/BLX CIL

Den isolerade snabbskarven är både enkel och snabb att montera. Inga specialverktyg behövs för monteringen. Ett montage utan gasol är både enklare, snabbare och säkrare.

E-NUMMER	TYP	LEDARDIAMETER. mm	FÄRGKOD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 233 39	CIL107	9.2 - 12,0 BLL 62	grå	0.47	25
06 233 40	CIL108	12.8 - 14.9 BLL 99	rosa	0.79	25
06 233 41	CIL109	14.7 - 18.4 BLL 157	ljusgrön	0.850	25
06 233 67	CIL 110	18,8 - 21,7 BLL 241	ljusblå	1,95	25

Fågelskydd SP45.3

Används på stolpe som fågel- eller grenskydd vid BLL/BLX-linor. Tillverkad av UV-strålningstålig plast. Även lämplig för linor i vinkel. Förpackningen innehåller 3 skydd med fästdon.

E-NUMMER	TYP	VIKT(kg)	PACK./ST
06 506 51	SP45.3	0.875	1

Fågelskydd för linnehållare

Fågelskyddssats för våra vattentäta spännband. Produkterna tillverkas av väder- och UV-beständig termoplast. Fågelskydden förebygger mot fel som förorsakas av fåglar och andra djur eller trädgrenar, på blanklinje

E-NUMMER	TYP		PACK./ST
06 245 37	SP63.3	För spännband SO255	
06 500 42	SP67.3	För spännband SO256	
06 245 36	SP62.3	För linnehållare SO181	

Fågelskydd

Används som fågel- och grenskydd samt för skydd av bara delar på ventilavledare och transformatorer. Tillverkad av UV-tålig plast. Förpackningen innehåller 3 skydd med fästband.

E-NUMMER	TYP		PACK./ST
07 183 71	SP46.3	För kabelavslut	
07 183 72	SP36.3	För isolatorer eller ventilavledare	

Grenskydd ST149

Används på stolpe som fågel- eller grenskydd vid BLL/BLX-linor. Tillverkad av UV-beständig plast. Även lämplig för linor i vinkel. Förpackningen innehåller 3 skydd med fästdon.

E-NUMMER	TYP	VIKT(kg)	PACK./ST
06 506 54	ST149	0.06	50



Förmonterade stagsatser

De förpackade stagsatserna resulterar i bättre logistik, mindre lagerkvantiteter och förenklar hanteringen. Satserna innehåller, staglina, stagklämmor, stagmarkeringar och stagskruv.

E-NUMMER	TYP	STAGSATS	ÖVRIGT	AREA mm ²	ISOLATOR	ÖVERDEL
STAG 0001 (25)						
06 000 14	SHS1.0600014	0001 / 11	Smidd	25		
06 000 16	SHS1.0600016	00001 / 18	Smidd	25		
06 000 18	SHS1.0600018	0001 / 11	Rakkilad	25		
06 000 19	SHS1.0600019	0001 / 18	Rakkilad	25		
STAG 0003 (25)						
06 000 28	SHS3.0600028	0003 / 11	Smidd	25	PX24	4 m
06 000 39	SHS3.0600039	0003 / 18	Smidd	25	PX24	4 m
06 000 29	SHS3.0600029	0003 / 11	Rakkilad	25	PX24	4 m
06 000 21	SHS3.0600021	0003 / 18	Rakkilad	25	PX24	4 m
STAG 0004 (68)						
06 000 42	SHS4.0600042	0004 / 22	Rakkilad	68		
STAG 0005 (68)						
06 000 52	SHS5.0600052	0005 / 22	Rakkilad	68	PX72	4 m
STAG 0011 (52)						
06 001 15	SHS11.0600115	0011 / 15	Rakkilad	52		
06 001 16	SHS11.0600116	0011 / 22	Rakkilad	52		
STAG 0012 (52)						
06 001 23	SHS12.0600123	0012 / 15	Rakkilad	52	PX 24	4 m
06 001 24	SHS12.0600124	0012 / 22	Rakkilad	52	PX 24	4 m
STAG 0014 (52)						
06 001 41	SHS14.0600141	0014 / 15	Rakkilad	52	PX72	4 m
06 001 42	SHS14.0600142	0014 / 22	Rakkilad	52	PX72	4 m
STAG 0015 (52)						
06 001 52	SHS15.0600152	0015 / 22	Rakkilad / Kaus	52	PX72	4 m
STAG 0023 (68)						
06 002 41	SHS23.0600241	0023 / 22	Rakkilad	68	PX24	4 m
STAG 0041 (52)						
06 114 57	SHS41.0611457	0041 / 15	Kaus	52	PX24	4 m
06 114 58	SHS41.0611458	0041 / 22	Rakkilad / Kaus	52	PX24	4 m
STAG 0041 (52)						
			Stagskruv			
06 114 11	SHS41.0611411	0041 / 15	Rakkilad	52	PX24	4 m
06 114 15	SHS41.0611415	0041 / 22	Rakkilad	52	PX24	4 m
STAG 0043 (68)						
06 004 36	SHS43.0600436	0043 / 22	Kaus	68	PX24	4 m
06 114 34	SHS43.0611434	0043 / 22	Rakkilad 2st	68	PX24	4 m
STAG 0081						
06 008 11	SHS25.004	0081/18	Rakkilad 2st	25		
06 008 23	SHS52.001	0082/18	Rakkilad 2st	52		
Tilläggsats station						
		Innehåller 2 spiraler				
06 114 61	SHS0611461		Tilläggsats station 52	52	PX24	
Tillbehörspåse						
		Innehåller	Stagskruv, stagklämma,	Stagmärlor och stagmarkering		
06 000 17	SHS1.0600017		Rakkilad	25		
06 101 11	SHS11.0610111		Rakkilad	52		



Stagmarkeringssats SH133 och SH146

Används för markering av staglina. Om en staglina redan är monterad kan man lägga till markeringar genom att helt enkelt dela plastmarkeringarna och pressa dem runt staglinan. Kombinationen av 6 gula och 6 svarta markeringar garanterar synlighet. Tillverkade av UV-strålnings- och väderbeständig plast.

E-NUMMER	TYP	STAGLINA mm ²	INVÄNDIG DIAMETER mm	Total längd mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 302 10	SH133	25	15	12x210=2520	0,19	25
06 302 12	SH146	25-33	25	12x210=2520	0,407	10
06 302 13	SH25.R reflex	25	15	12x210=2520	0,19	25



Stagförankring SH534 och SH535

Stagförankring för hård och medelhård mark. Tillverkad av 4 mm varmgalvaniserad plåt. Avsedd för 25 mm² och upp till 68 mm² staglina

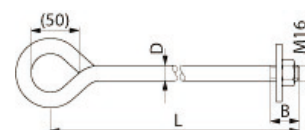
E-NUMMER	TYP	FÖR STAGLINA	INSIDA AREA mm ²	VIKT (kg)	PACK./ST
06 306 40	SH534	25	470	6,5	25
06 306 41	SH535	25-68	620	9,3	50



Staglänk SH80 och SH81

Staglänk med 80X80 bricka och svetsad ögla är godkänd enligt standard SS 424 11 45.

E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 56	SH80.2	M16	2200	6,5	1
06 305 55	SH80.1	M16	1600	3,3	1
06 305 58	SH81.2	M20	2200	5,8	1



Bergöglelänk SH97

Svetsad ögla godkänd enligt standard SS 424 11 45.

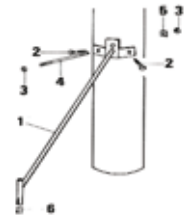
E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 40	SH97.1	M16	500	1,0	1
06 305 45	SH97.3	M20	500	1,3	1
06 305 46	SH97.4	M20	1000	2,1	1



Stolpsträva

Används för förankring av stolpar på berg.

E-NUMMER	TYP	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 33	SH608.1	2000	7,9	1
06 305 34	SH608.2	2500	12,44	1
06 148 53	SHP192.27 Tillbehörspåse 0052			1
06 148 54	SHP192.28 Tillbehörspåse 0053			1



Strävfäste SH167.11

Monteras med fransk träskruv

E-NUMMER	TYP	BENÄMNING	VIKT(kg)	PACK./pcs
06 239 54	SH167.11	Normal	3	100
06 230 10	SH167.30	Heavy	4,1	100



Stolpskor CT2 och CT2.0610

Tillverkade i aluminium. Skorna kan justeras mot bakgrund av aktuell stolpstorlek

E-NUMMER	TYP	STOLP DIAM. mm	VIKT (kg)	PACK./PAR
16 550 60	CT2	140-300 / 4 taggar	4,2	1
16 550 61	CT2.0610	150-250/ 3 taggar	4,2	1
16 550 62	CT2.0620	300-400 4 taggar	4,2	1



1kV ALUS



Data ALUS-D 1kV

BESKRIVNING

1kV aluminiumkabel för distribution.

För fast installation utomhus i luft och mark.

Vid markförläggning gäller kortare sträckor (30m) i godkända rör.

Halogenfri

Förpackningsalternativ finns både trumma eller coil.



GRUNDDATA

Max kontinuerlig ledartemperatur 65°C
Temperatur installation -15 - +65°C

STANDARDER

Ledare IEC 60228
Konstruktion HD 626-3L
HD 626-7H

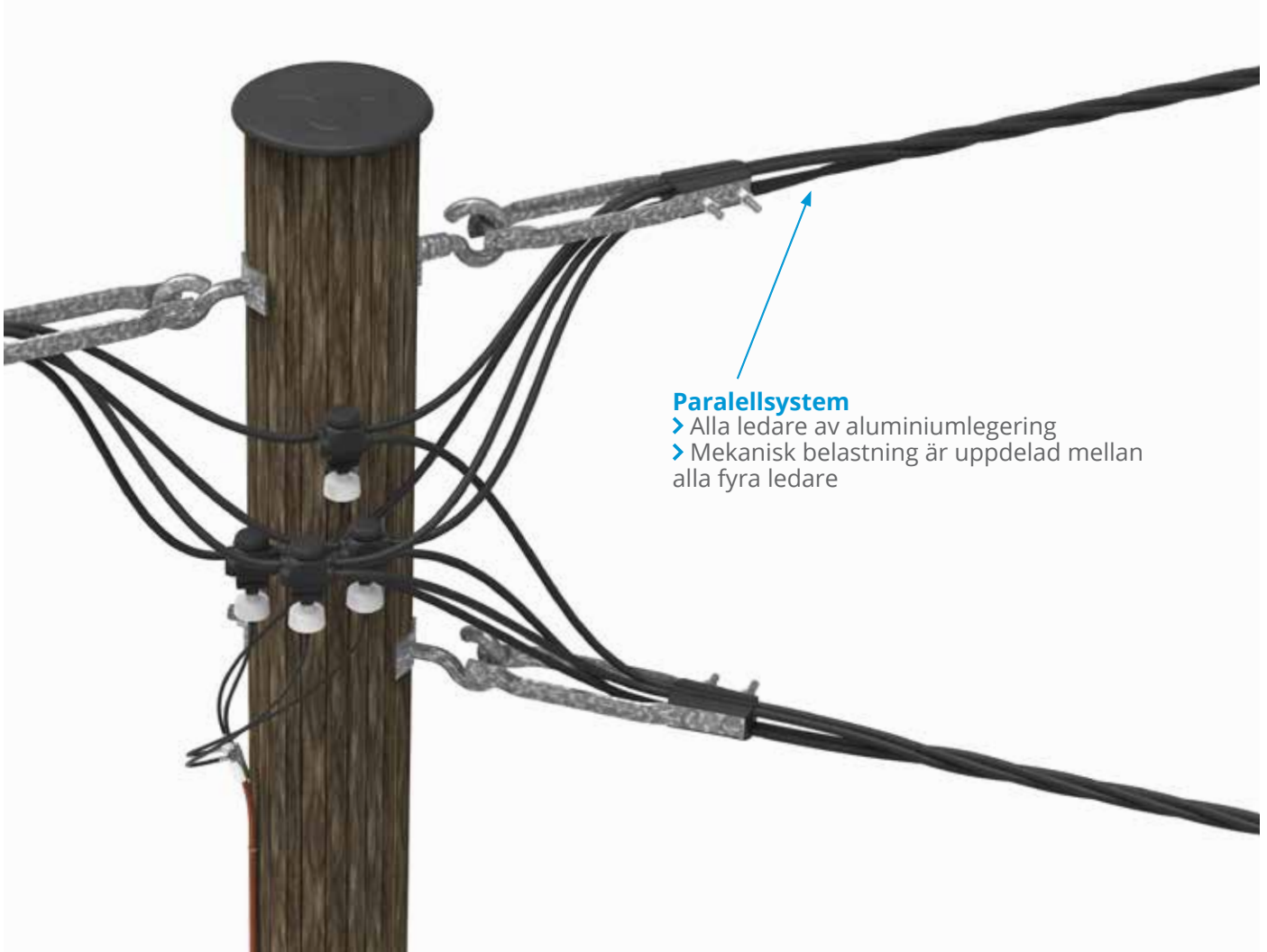
E-NUMMER	Konstruktion	Förpackning	Ledararea mm ²	Ledardia mm	Vägg tjocklek mm	Part diameter mm	Kabeldiameter mm	Brottlast (kN)	Vikt (kg/km)	Spänning (A)
0031805	4 x 25	Trumma	25	5,9	1,8	9,5	23,3	16,8	425	87
0031807	4 x 25	Coil/250	25	5,9	1,8	9,5	23,3	16,8	425	87
0031808	4 x 25	Coil/500	25	5,9	1,8	9,5	23,3	16,8	425	87
0031815	4 x 50	Trumma	50	8,2	1,9	12,0	29,4	29,6	720	131
0031817	4 x 50	Coil/250	50	8,2	1,9	12,0	29,4	29,6	720	131
0031818	4 x 50	Coil/500	50	8,2	1,9	12,0	29,4	29,6	720	131
0031825	4 x 95	Trumma	95	11,9	2,1	16,1	39,7	56,0	1360	205
0031827	4 x 95	Coil/250	95	11,9	2,1	16,1	39,7	56,0	1360	205
0031830	4 x 120	Trumma	120	13,1	2,5	18,1	44,3	70,7	1735	239

Slagningsriktning höger (Z)

* Estimerat värde i luft 30°C

Alla illustrationer och specifikationer av vikt, storlek och dimensioner är endast indikativa

FyrledarSystem



Parallellsystem

- > Alla ledare av aluminiumlegering
- > Mekanisk belastning är uppdelad mellan alla fyra ledare

Sedan 1970-talet har fyrledarsystemet anpassats till många central- och nordeuropeiska länder, t.ex. i Österrike, Tyskland, Irland, Storbritannien, Polen, Ungern, Ryssland och Skandinavien.

De fyra isolerade ledarna som delar dragbelastningen lika har en storleksintervall från 4X25 till 4X120 mm². Parterna är tillverkade av aluminium med en hög brottgräns. Isolering av parterna görs vanligtvis av XLPE eller PE.





Anslutningar är enkla att göra med Ensto SLIW50 -serien som är penetrerande. Anslutningen är vattentät, klämmorna har bultar med brytskalle i aluminium som garanterar rätt åtdragningsmoment och det är snabbt och enkelt att dra åt med en mutterdragare.

SLIW50-klämmor kan installeras på en strömförande ledning(AMS)och den isolerade konstruktionen gör så att bulten i klämmorna inte blir spänningsatt. Med SLIW59 är det till och med möjligt att ansluta en sektorformad kabel till en rund ledare.



Ensto erbjuder ett brett utbud av tillbehör för både låg- och mellanspänningsnät.

Se vår webbplats

www.ensto.se eller kontakta din Ensto-representant för att ta reda på mer!



Stolpsäkringslastbrytare används för att skydda luftledningarna och jordkablarna i lågspänningsnätet.

Stolpsäkringslastbrytarna har separata skyddskåpor för inkommande och utgående ledare, vilket gör installationen säkrare.

Säkringslastbrytarna familjen kan manövreras från marken med hjälp av en manöverstång som gör installationen enklare och säkrare.



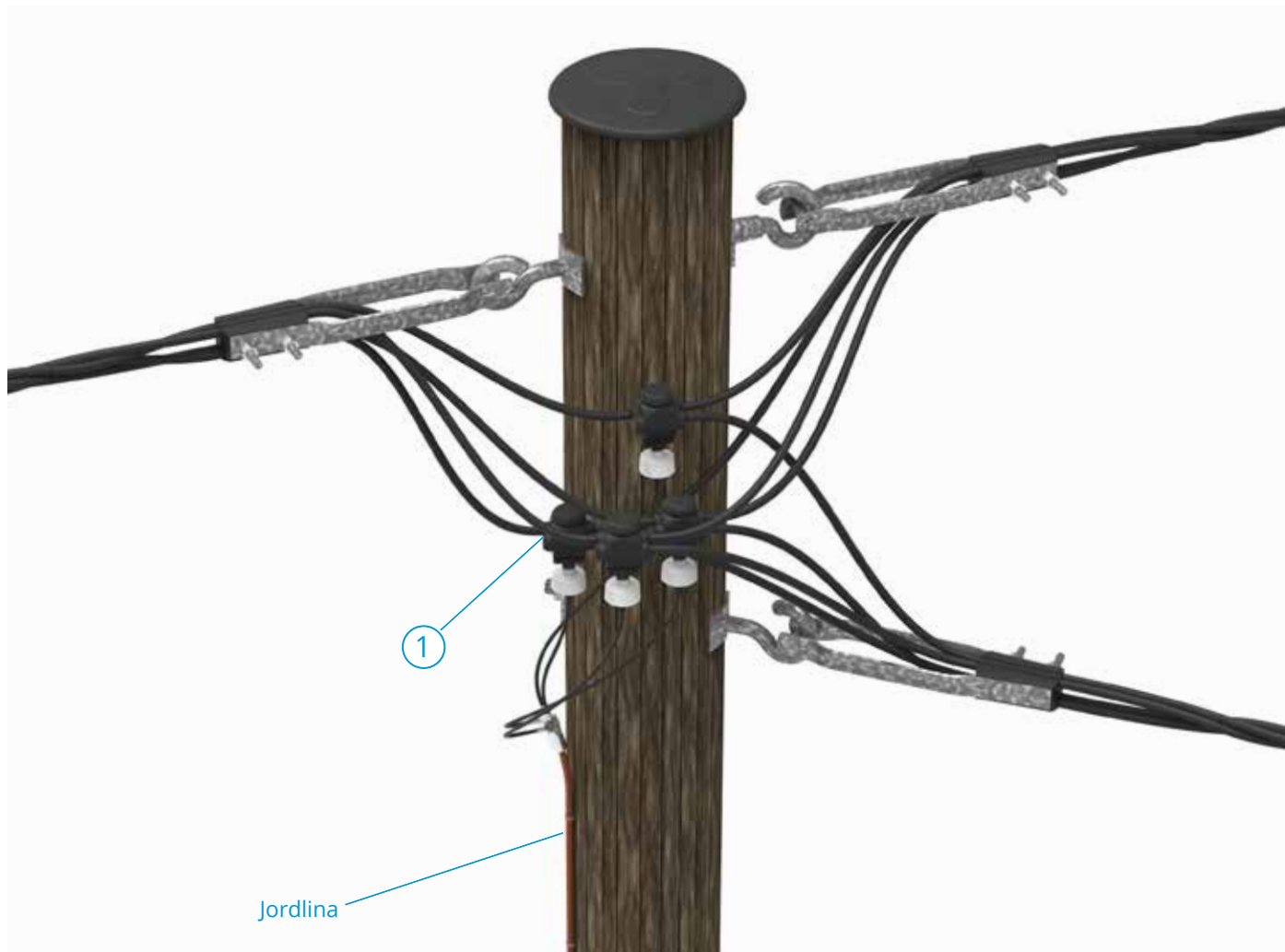
Stolpsäkringslastbrytarfamiljen har nu fått tillskott med en brytare för 400A.

Enstos breda utbud av fästen erbjuder

Stolpsäkringslastbrytare som kan installeras på olika sätt i stolpen.

Alus-konstruktion

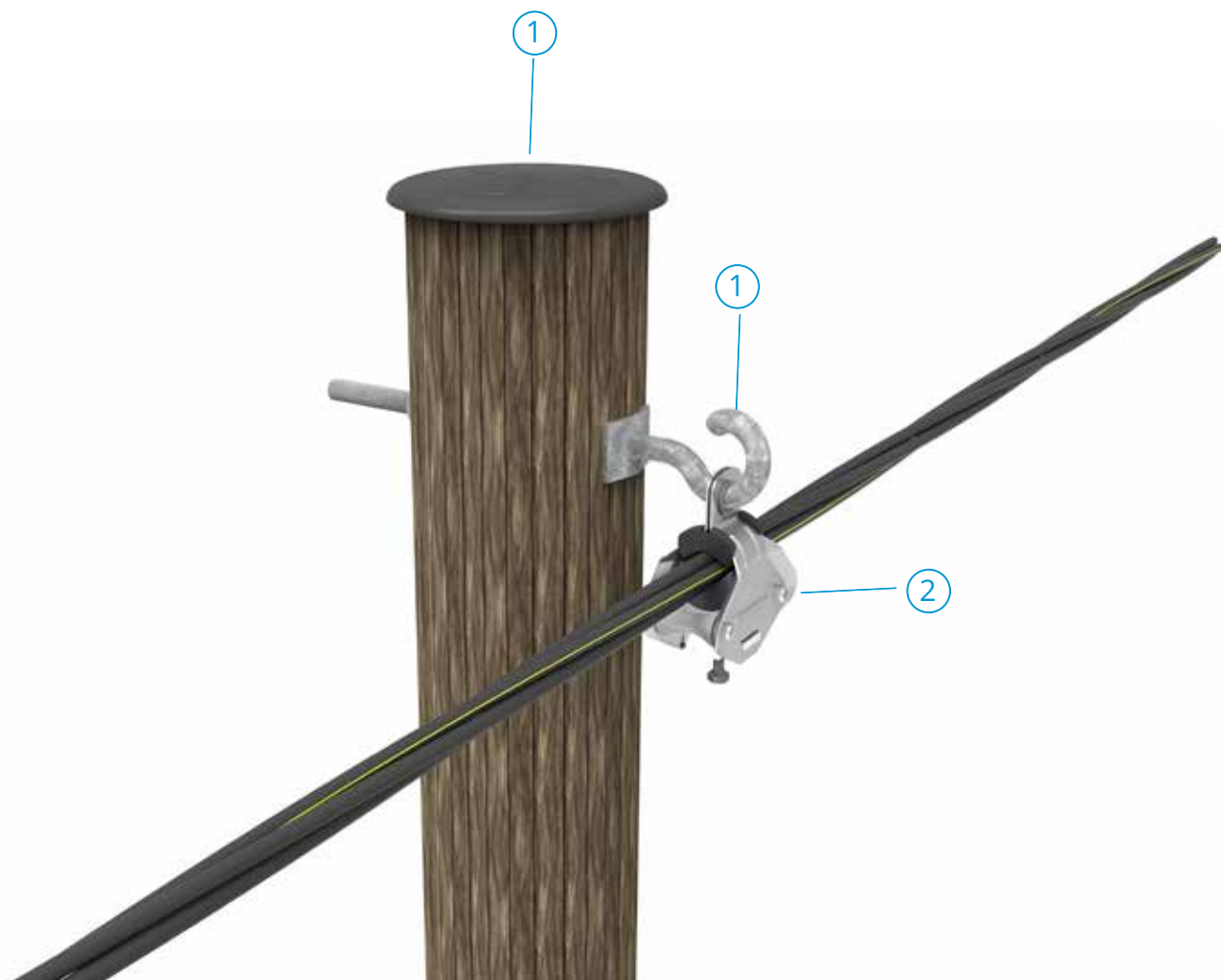
Med ventilavledare



Ventilavledare måste alltid vara kopplad mot jord.

Ventilavledare <1kV Klass 2				
	Produkt	E-nummer	Produktkod	Värde
1	Ventilavledare	06 342 59	SE46.275-15	275 V/15 kA
1	Ventilavledare	06 342 69	SE46.440-15	440 V/15kA
1	Ventilavledare	06 342 70	SE46.690-15	690 V/15kA

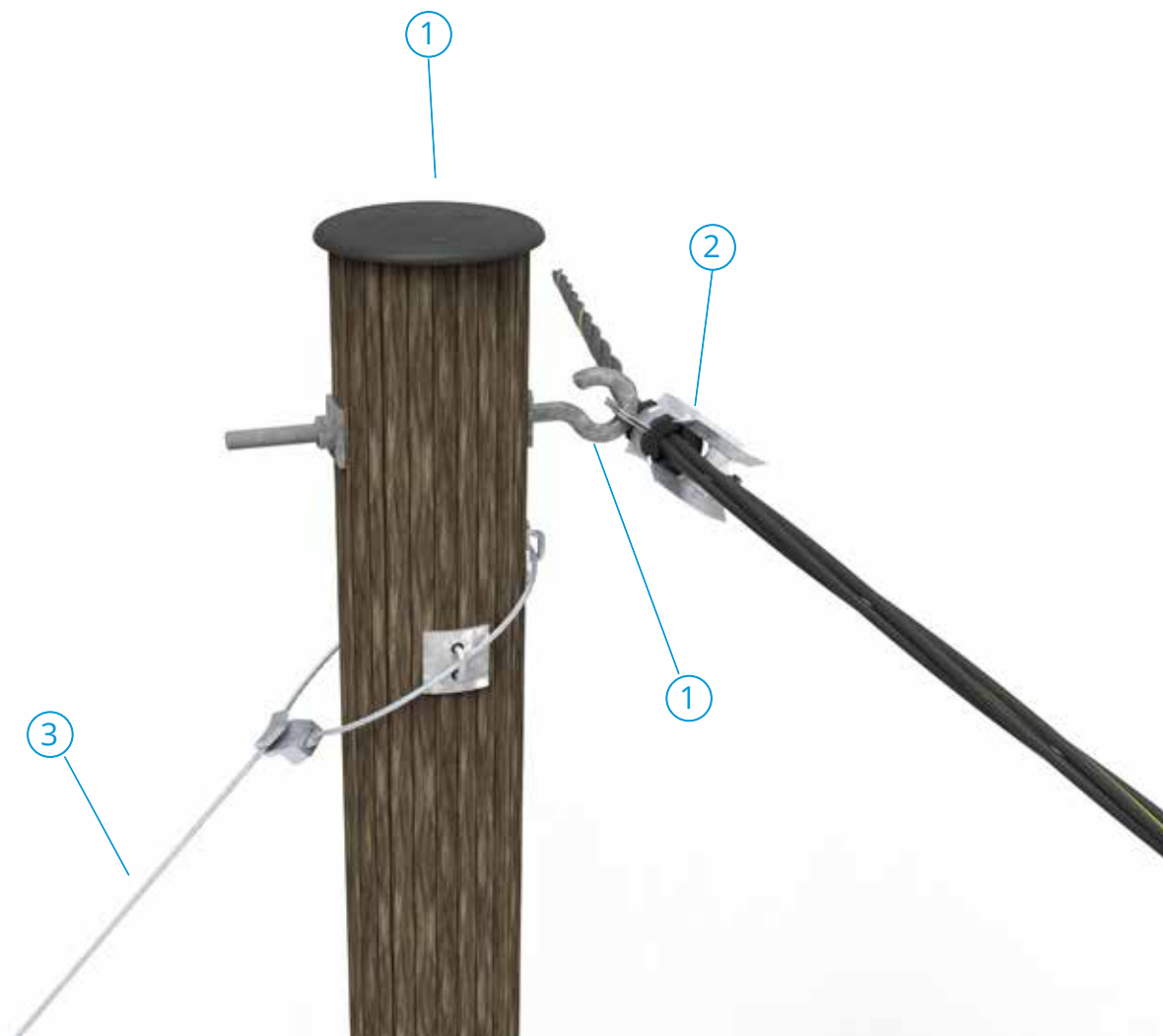
Raklinjestolpe EBR KR1



Hängdon väljs efter area och behov.

	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0170	06 017 00	SHS1170
2	Hängdon 25-50mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 450 06	SO270
2	Hängdon 25-120 mm ²	06 230 00	SO184

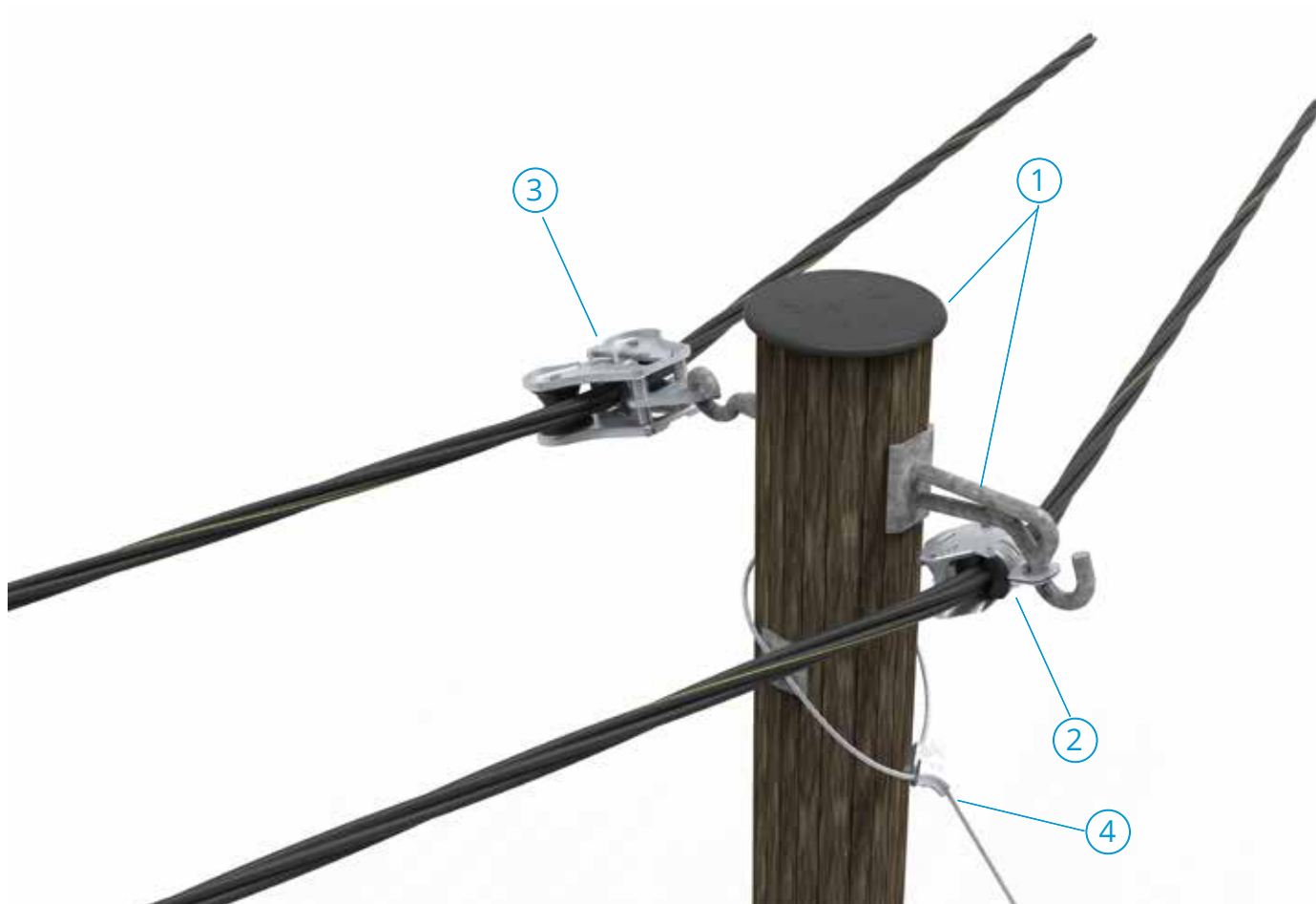
Vinkelstolpe EBR KV1



Hängdon och stag och kroksats väljs efter area och behov.

	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0170	06 017 00	SHS 1170
1	Gängkroksats 0172	06 017 20	SHS 1172 vid yttervinkel
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 450 06	SO 270
2	Hängdon 25-120 mm ²	06 230 00	SO 184
3	Stagsats 0001/11	06 000 18	SHS1.0600018
3	Stagsats 0001/18	06 000 19	SHS1.0600019
3	Stagsats 0011/15	06 001 15	SHS11.0600115
3	Stagsats 0011/22	06 001 16	SHS11.0600116

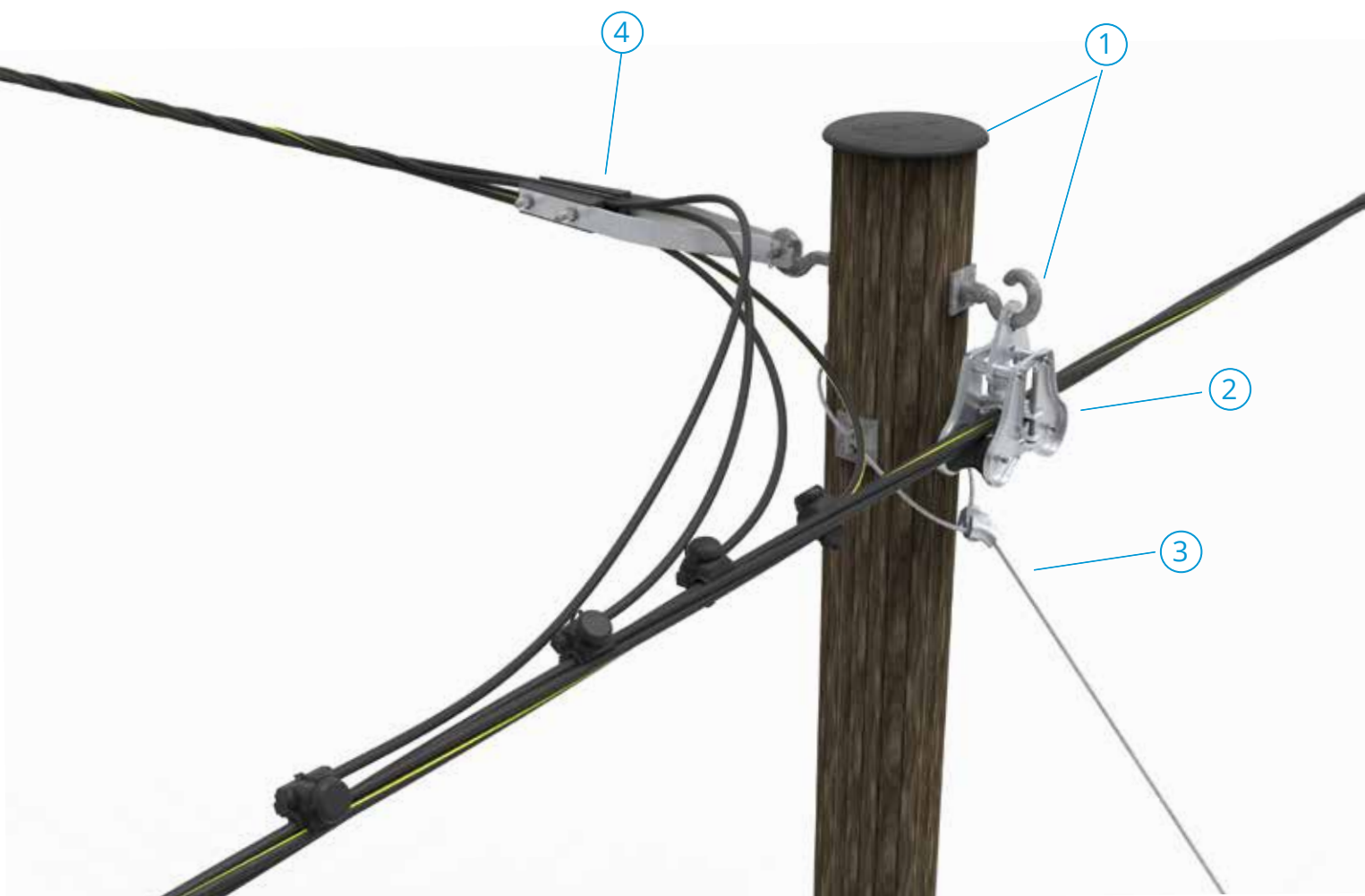
Vinkelstolpe med en innervinkel och yttervinkel EBR KV3



Hängdon och stag väljs efter area och behov.

	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0173	06 017 30	SHS 1173
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 450 06	SO 270
3	Hängdon 25-120 mm ²	06 230 00	SO 184
4	Stagsats 0001/11	06 000 18	SHS1.0600018
4	Stagsats 0001/18	06 000 19	SHS1.0600019
4	Stagsats 0011/15	06 001 15	SHS11.0600115
4	Stagsats 0011/22	06 001 16	SHS11.0600116

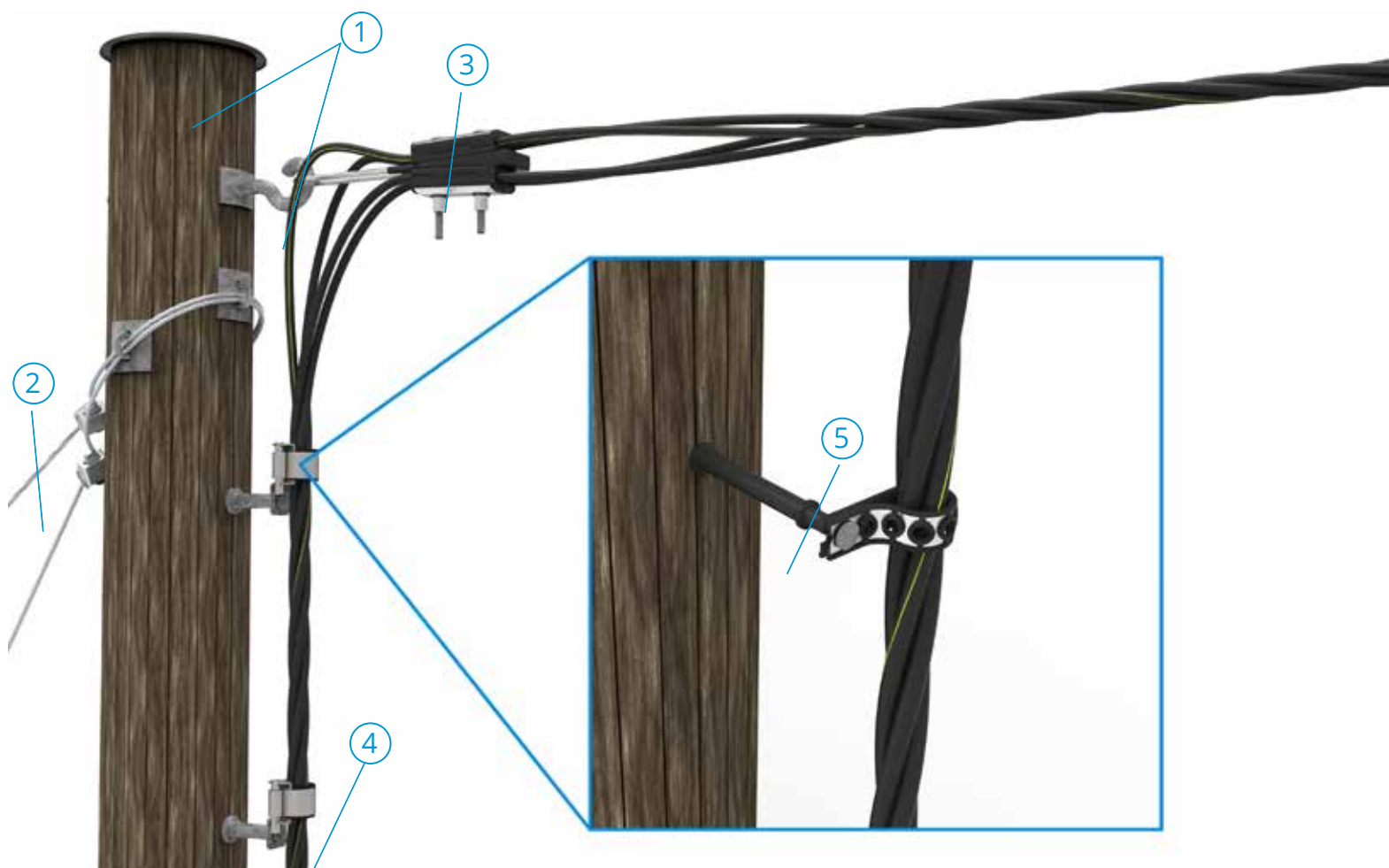
Avgreningsstolpe EBR KA2



Hängdon, spännndon, stag och klämmor väljs efter area och behov.			
	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0171	06 017 10	SHS 1171
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50 mm ²	06 450 06	SO 270
2	Hängdon 25-120 mm ²	06 230 00	SO 184
3	Stagsats 0001/11	06 000 18	SHS1.0600018
3	Stagsats 0001/18	06 000 19	SHS1.0600019
3	Stagsats 0011/15	06 001 15	SHS11.0600115
3	Stagsats 0011/22	06 001 16	SHS11.0600116
4	Spännndon 4x25mm ²	06 451 11	SO118.425S
4	Spännndon 4x50, 4x95	06 451 21	SO118.1201S
4	Spännndon 4x95, 4x120	06 451 23	SO276S

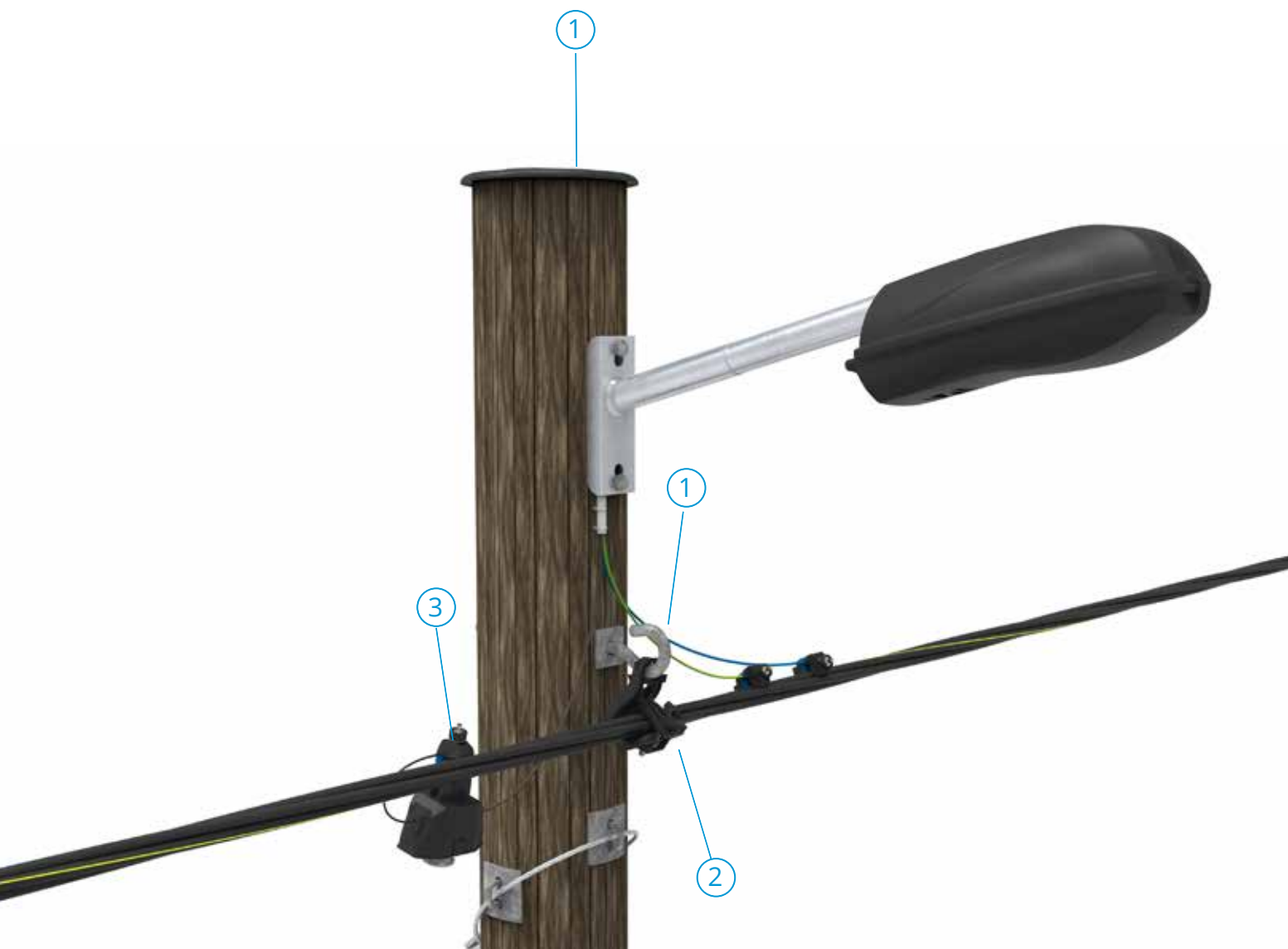
Slutstolpe med nedledare EBR KÄ1

Vid användande av ALUS-D som ned/uppledare lysna med nätägaren vad som gäller.



Spännidon och stag väljs efter area och behov			
	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0170	06 017 00	SHS 1170
2	Stagsats 0001/11	06 000 18	SHS1.0600018
2	Stagsats 0001/18	06 000 19	SHS1.0600019
2	Stagsats 0011/15	06 001 15	SHS11.0600115
2	Stagsats 0011/22	06 001 16	SHS11.0600116
3	Spännidon 4x25mm ²	06 451 11	SO118.425S
3	Spännidon 4x50, 4x95	06 451 21	SO118.1201S
3	Spännidon 4x95, 4x120	06 451 23	SO276S
4	Kabelfäste	06 300 84	SH709
5	Stolpspik	06 327 20	SO71
	MTRL-SATS 3542	06 103 50	SHP15
	MTRL-SATS 0042/E	06 104 26	SHP16

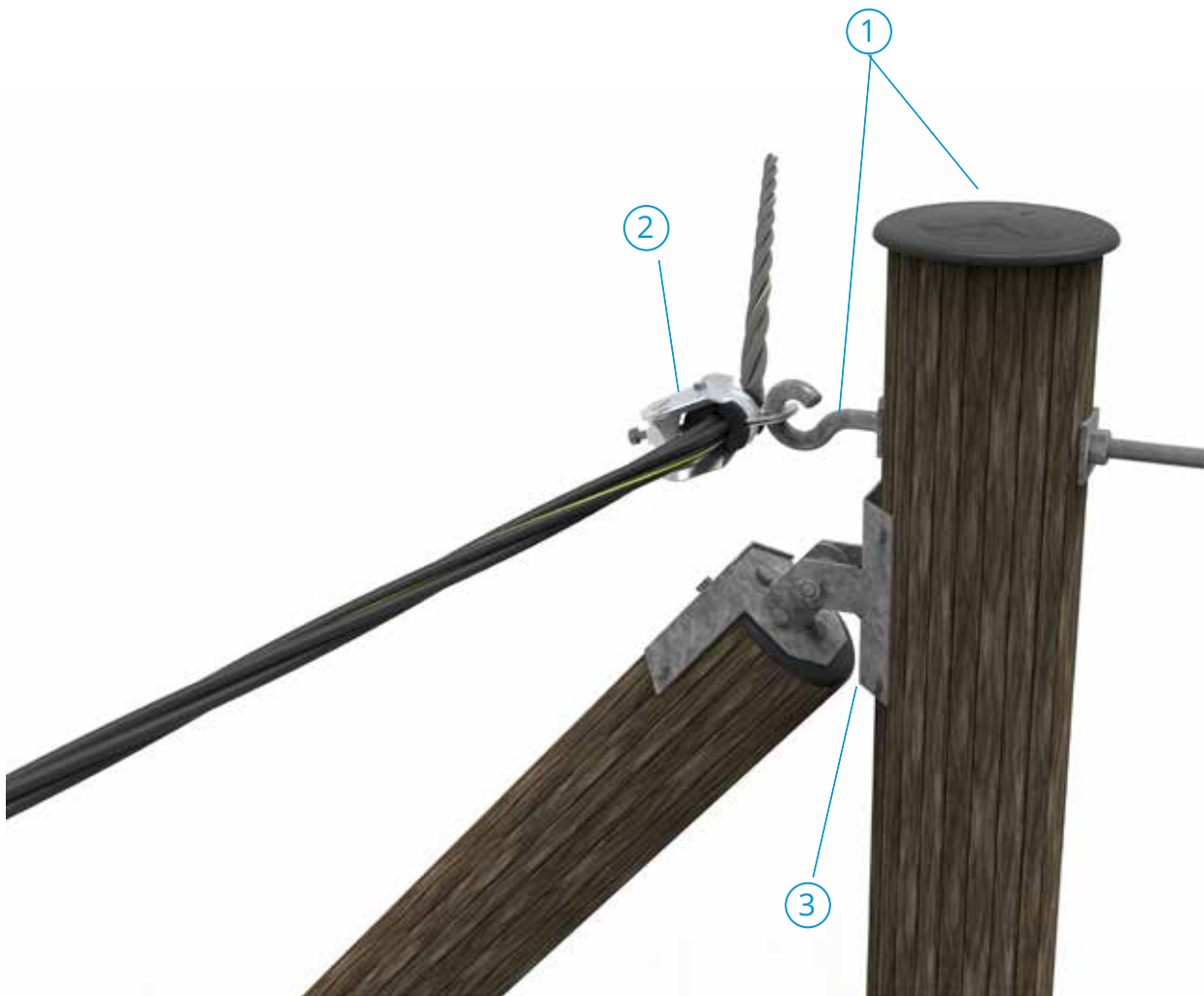
Raklinje/vinkelstolpe med belysningsarmatur



Hängdon, hängsäkring, stag och klämmor väljs efter area och behov.

	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0170	06 017 00	SHS 1170
2	Hängdon 25-50mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50mm ²	06 450 06	SO 270
3	Hängsäkring	06 422 30	SV29.2511
3	Hängsäkring	06 422 34	SV29.2522
3	Hängsäkring	06 500 13	SV29.2552
4	Stagsats 0001/11	06 000 18	SHS1.0600018
4	Stagsats 0001/18	06 000 19	SHS1.0600019
4	Stagsats 0011/15	06 001 15	SHS11.0600115
4	Stagsats 0011/22	06 001 16	SHS11.0600116

Strävad vinkelstolpe EBR KV1/S

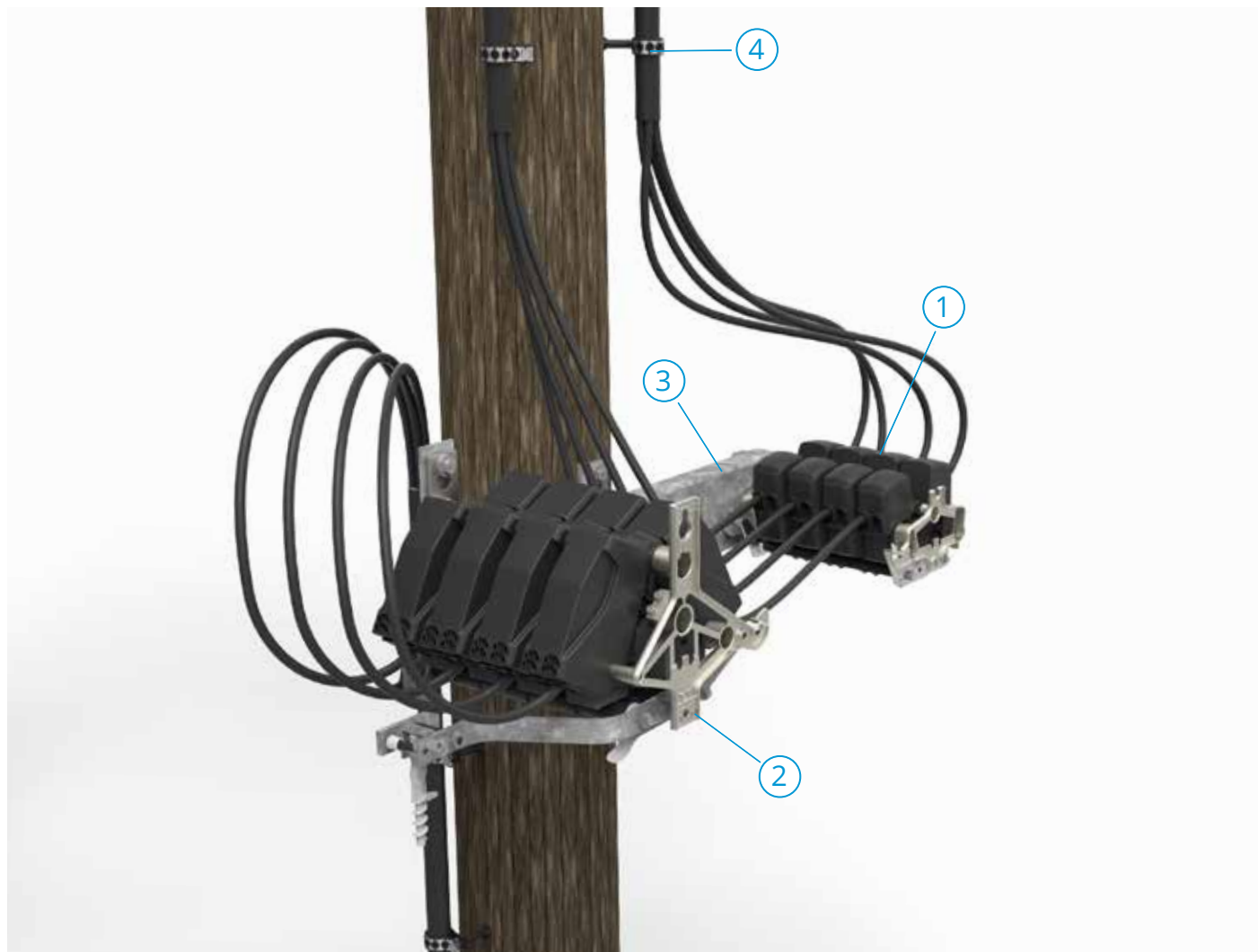


Kroksats, hängdon och strävfäste väljs efter area och behov.

	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Gängkroksats 0170	06 017 00	SHS 1170
1	Gängkroksats 0172	06 017 20	SH 1172 vid yttervinkel
2	Hängdon 25-50mm ²	06 472 20	SO 99
2	Hängdon 25-50mm ²	06 450 06	SO 270
2	Hängdon 25-120mm ²	06 230 00	SO 184
3	Strävfäste 0049	06 239 54	SH167.11
3	Strävfäste Heavy	06 230 10	SH167.30K

Stolpsäkringslastbrytare

Enkel eller dubbelmontage



Regel för 5x160A eller 2x160A + 2x400A

Konstruktion Stolpsäkringslastbrytare			
	Produkt	E-nummer	Produktkod
1	Stolpsäk.brytare, 160 A	06 350 04	SZ160.41
2	Stolpsäk.brytare, 400 A	06 350 23	SZ400.41
3	Konsol	06 421 19	PEK43
4	stolpspik	06 237 20	SO71

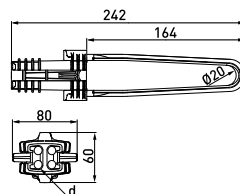
Tillbehör

Spännndon

Spännndon SO243

SO243 är ett spännndon för ALUS tillverkade av UV-beständig plast. Den lätta designen av SO243 gör att det går extremt lätt och snabbt att installera ALUS, både på stolpe eller på väg med standardkrokar. Inga verktyg behövs vid installationen. Speciellt anpassat för serviser. Max spannlängd 40 m.

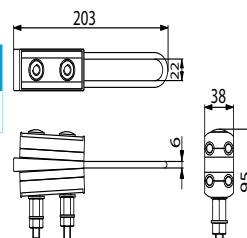
E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 450 12	SO243	2-4 x (6-25)	5.3-9.1		2.0	0.07	50



Spännndon med momentskruv SO118.425S

För förankring samt inspänning av ALUS. Avsedd för krokmontering. Spännndonet är utrustat med momentbultar.

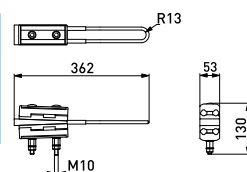
E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 451 11	SO118.425S	4x(25-35)	8.4-9.2	44	4x25mm ² 14.5 kN / 4x35mm ² 20 kN	0.465	25



Spännndon med momentskruv SO118.1201S

För förankring samt inspänning av ALUS. Avsedd för krokmontering. Spännndonet är utrustat med momentbultar.

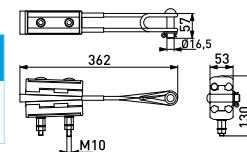
E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 451 21	SO118.1201S	4x(50-120)	10.8-16.7	44	4x50 mm ² - 23kN / 4x70 mm ² - 33kN / 4x95 mm ² - 35kN / 4x120 mm ² - 35kN	1.20	10



Spännndon SO118.1202S

För förankring samt inspänning av ALUS. Avsedd för universalmontering. Spännndonet är utrustat med momentbultar.

E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 451 22	SO118.1202S	4x50-120	10.8-16.7	44	4x50 mm ² 27 kN / 4x95-120 mm ² 35 kN	1.38	10



Spännndon SO276S

För förankring samt inspänning av ALUS. Avsedd för universalmontering. Spännndonet är utrustat med momentbultar.

E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 451 23	SO276S	4x(70-120)	12.7-17,6	44	50 kN	2,3	1

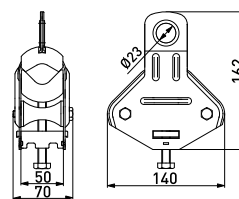


Hängdon

Hängdon SO99

Används för montering och upphängning av ALUS i stolpar, för raklinje och för vinklar upp till 90° med 4x25mm2 och 4x50mm2 kablar eller upp till 60° med 4x95mm2 kablar. Linvagn ST26.99 (E 06 472 22) använd vid vinklar över 30 grader.

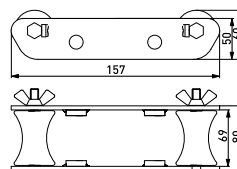
E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 472 20	SO99	4 x (25-95)	18-39	12	18	0.825	10



Linvagn ST26.99

Tillbehör till SO99. Linvagn för att undvika skador samt underlätta utdragningen av ledningen vid vinklar större än 30°.

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
06 472 22	ST26.99	2.3	10



Hängdon SO184

Hängdon med inbyggd linvagn för ALUS samt kombikablar typ Excel med en diameter på 25-60 mm.

Kan med fördel användas till all ALUS/ALUS-D på raklinjestolpar samt vinkelstolpar upp till 60 grader utan tillbehör. Vidyttvinkel tänk på att använda EBR-sats 0172. (SHS1172)

E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 230 00	SO184	4x25 - 4x120	8	2,5	1

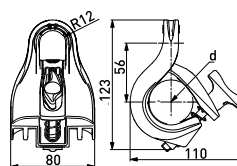


Hängdon SO270

För upphängning av av 4-ledar ALUS med standardkrokar. För raklinjer, beroende på kabelarea klarar man vinklar på mellan 15 och 30°.

Inga verktyg eller gummiholkar krävs vid monteringen. Hängdonet är av komposit och har en metallförstärkning vid krokfästet för att förhindra förlitningar vid kroken.

E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	KABEL DIA. mm	MOMENT Nm	SMFL kN	VIKT (kg)	PACK./ST
06 450 06	SO270	2x(25-35), 4x(16-120)	12-42	5	7	0.150	25



Ampera

Ampera är en asymmetrisk LED-armatur för montering på 48 - 60mm stolpe alternativt rörarm med hög teknisk ljuskvalitet och design. Ampera har lång livslängd och enkelt underhåll vilket ger en bra total investering.

E-NUMMER	KOD	TYP	ÖVRIGT
77 483 30	AMPERM-006512	Vägarmatur	16LED 20W 4000K 5137
77 483 31	AMPERM-007184	Vägarmatur	24LED 38W 4000K 5137
77 483 32	AMPERD-008274	Vägarmatur	32LED 51W 4000K 5137



Stolparm finns att beställa hos din grossist

Stolpsäkringslastbrytare

Stolpsäkringslastbrytare används för att skydda lågspänningsnät. De kombinerar funktionerna i en säkring, en brytare och en fränksiljare.

E-NUMMER	KOD	LEDARAREA	ANTAL POLER
06 350 04	SZ160.41	Al 2x(16-120)/Cu 2x(16-120)	4
06 350 23	SZ400.41	Al 2x(50-24)/Cu 2x(50-240)	3 + PEN



Vattentäta penetrerande avgreningsklämmor

Kan användas för både aluminium- och kopparledare. En helisolerad åtdragningsbult säkerställer en säker installation på spänningsförande ledning. Både huvudledaren och avgreningen blir penetrerade i samma moment. Testspänning: 6kV/50Hz under en minut i vatten. Klämmans design gör att ingen uppskalning av kabeln är nödvändig. Testade och godkända för ALUS-D. Alla klämmor är ok att använda med mutterdragare.



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW50

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 44	SLIW50	Al/Cu 10 - 50	Al/Cu 1.5 - 10	6.1-12.5 / 3.0 - 7.0	0.05	120



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW52

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 02	SLIW52	Al/Cu 16-150	Al/Cu 1,5-16	7,0-18,6 / 3,0-7,8	0.06	60



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW54

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 45	SLIW54	Al/Cu 16-120	Al/Cu 6-50	7,0-17,3 / 4,0-12,1	0.09	60



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW57

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 46	SLIW57	Al/Cu 25-150	Al/Cu 25-95	8,4-18,5 / 8,4-15,2	0.113	120



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW58

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 47	SLIW58	Al/Cu 50-150	Al/Cu 50-150	12,5-18,5 / 12,5-18,5	0.139	60



Vattentät penetrerande avgreningsklämma SLIW59

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 39	SLIW59 dubbel	Al/Cu 70-150	Al/Cu 70-240	9,3 - 22,8	0.286	12
06 500 44	SLIW59.1 enkel	Al/Cu 70-120	Al/Cu 70-240	9,3 - 22,8	0,573	24



Ändhåttor PK553 and PK555

Ändhåttorna används för att förhindra vatten att tränga in i kabeländan.

E-NUMMER	TYP	LEDARAREAN mm ²	LEDARDIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 00	PK553	4-50	4.0-13.0	0.0042	120
06 502 01	PK555	25-150	8.0-19.0	0.0072	120



Penetrerande avgreningsklämma SLIP22.1

Klämman kan användas på både Al och Cu upp till 1000 V. Är utrustad med momentbult.

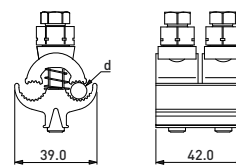
E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 38	SLIP22.1	Al 10-95 / Cu 1.5-70	Al 10-95 / Cu 1.5-70	3.0-16.0	0.124	50



Förtennade aluminiumklämmor- koppar mot aluminium- koppar mot koppar

För Al eller Cu-ledare där ingen mekanisk belastning förekommer. Klämmorna är tillverkade av legerad, förtennad aluminium och bultarna av varmgalvaniserat stål försedda med brytskalle.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	KÅPA	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 61	SL37.271	Al/Cu 6-95	Al 6-95 / Cu 6-70	3.0-13.0	22	SP15	0.11	50
06 500 62	SL39.271	Al/Cu 15-150	Al 16-150/Cu10-120	4,5-17,5	22	SP15	0,13	50



SL37.271

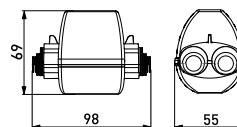


Skyddskåpa SP15

Används som skydd för klämmor. Skydden skall monteras med kondensvattenöppningen nedåt.

Kåporna är tillverkade av UV-strålning och väderbeständig termoplast. SP14 passar till SM2.1, SM2.11, SM2.2, SM2.21, SM2.25, SL4.2, SL4.21, SL4.25, SL4.26, SL37.1, SL37.2 och SL39.2.

E-NUMMER	TYP	FÖR KLÄMMOR	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 07	SP15	SM2.xx; SL3.xx; SL4.xx; SL37.xx, SL39.xx	0.031	100



SP15



Skarvar till ALUS

Isolerad draghållfast presskarvhylsa för isolerade ledare, < 1kV.

Testad enligt självbärande system typ ALUS med provbelastning på 85% av brottlasten för aktuell ledare.

Testspänning 6 kV / 50 Hz / 1 min i vatten.

Pressbackar och verktyg finns på sid 25

E-NUMMER	KOD	LEDARAREAN mm ²	BENÄMNING	FÄRGKOD	VIKT
08 121 64	SJ9.25	25	Isolerad presshylsa	Orange	0,05
08 121 65	SJ9.50	50	Isolerad presshylsa	Gul	0,05
08 121 66	SJ9.950	95	Isolerad presshylsa	Grå	0,05
08 121 67	SJ9.1200	120	Isolerad presshylsa	Rosa	0,08



Ventilavledare

Designen av SE 46.xxx-15 möjliggör installation på isolerad huvudledare samt avgrening. Anslutningen kan installeras på isolerade Al-ledare med tvärsnitt 10 - 95 mm² och Cu-ledare med tvärsnitt 1,5 - 70 mm², gäller både huvudledare och avgrening. Ventilavledaren levereras med jordledare som är 6 mm² Cu (1 m) och är utrustad med M8-kabelsko. (Klass 2)

E-NUMMER	KOD	VENTILAVLEDARE	Värde	PACK./ST
06 342 59	SE46.275-15	SGA275-15	275 V/15kA	20
06 342 69	SE46.440-15	SGA440-15	440 V/15kA	20
06 342 70	SE46.690-15	SGA690-15	690 V/15kA	20



Gängkrokar

Används för upphängning av hängspiralkablar, universalkablar, jordlinor samt bärlinor. Dessa krokar är helsmidda till skillnad från EBR-satserna som har lös gängkrok.

Gängkroksats EBR0168

Komplett EBR-sats, se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 016 80	SHS1168	1 st pinnkrok SOT21.02 M 20 x 320 1 st stolptak SP19	1,6	1

Gängkroksats EBR0169

Komplett EBR-sats, se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 016 90	SHS1169	1 st pinnkrok SOT21.02 M 20 x 320 1 st stolptak SP19 1 st gängkrok PD 2.2	2,9	1

Gängkroksats EBR0170

Komplett EBR-sats, se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 017 00	SHS1170	1 st pinnkrok SOT 21.01 M 20 x 240 1 st stolptak SP19	1,6	1

Gängkroksats EBR0171

Komplett EBR-sats, se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 017 10	SHS1171	1 st pinnkrok SOT 21.01 M 20 x 240 1 st gängkrok PD 2.2 1 st stolptak SP19	2,2	1

Gängkroksats EBR0172 och SHS1172.323

Komplett EBR-sats och 06 150 10 komplett Ensto-sats , se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 017 20	SHS1172	1 st distanskrok SOT93.2 M 20 x 250 1 st stolptak SP19	3,0	1

Gängkroksats EBR0173 och SHS1172.324

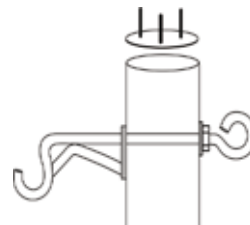
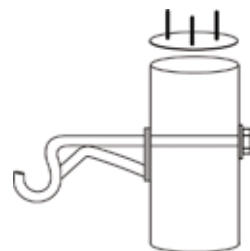
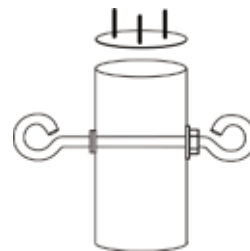
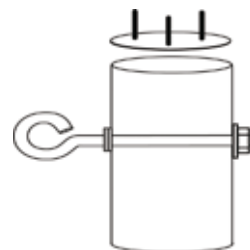
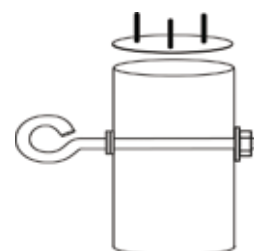
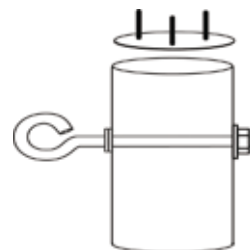
Komplett EBR-sats och 06 150 14 för komplett Ensto-sats, se tabell för innehåll.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 017 30	SHS1173	1 st distanskrok SOT93.2 M 20 x 250 1 st gängkrok PD 2.2 1 st stolptak SP19	3,5	1

Fäste kombikablar ALUS-D

Fästet är avsett för kombikablar samt ALUS-D 4x95/120 vid större vinklar/avslut. Tillverkad av varmförzinkat stål. Träskruvar medföljer. Passande spännndon SO276S E-nummer 0645123. Passande stolpbyglar EBR0075 E-nummer 0628661. Stolptak beställs efter diameter på stolptopp.

E-NUMMER	TYP	INNEHÅL	VIKT (kg)	PACK./ST
06 480 15	SH645	Fäste, regelbyglar, fransk skruv 1 st stolptak SP19	9,3	1



Förmonterade stagsatser

De förpackade stagsatserna resulterar i bättre logistik, mindre lagerkvantiteter och förenklar hanteringen. Satserna innehåller, staglina, stagklämmor, stagmarkeringar och stagskrav. Mer stag finns på hemsidan.

E-NUMMER	TYP	STAGSATS	ÖVRIGT	AREA mm ²	ISOLATOR	ÖVERDEL
STAG 0001 (25)						
06 000 14	SHS1.0600014	0001 / 11	Smidd	25		
06 000 16	SHS1.0600016	00001 / 18	Smidd	25		
06 000 18	SHS1.0600018	00001 / 18	Rakkilad	25		
06 000 19	SHS1.0600019	0001 / 11	Rakkilad	25		
06 001 15	SHS11.0600115	0111/15	Rakkilad	52		
06 001 16	SHS11.0600115	0011/22	Rakkilad	52		



Stagmarkeringsatts SH133 och SH146

Används för markering av alla staglinor. Om en staglina redan är monterad, kan man lägga till markeringar genom att helt enkelt dela plastmarkeringarna och pressa dem runt staglinan. Kombinationen av 6 gula och 6 svarta markeringar garanterar synlighet. Tillverkade av UV-strålnings- och väderbeständig plast.

E-NUMMER	TYP	STAGLINA mm ²	INVÄNDIG DIAMETER mm	Total längd mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 302 10	SH133	25	15	12x210=2520	0,19	25
06 302 12	SH146	25-33	25	12x210=2520	0,407	10
06 302 13	SH25.R reflex	25	15	12x210=2520	0,19	25



Stagförankring SH534 och SH535

Stagförankring för hård och medelhård mark. Tillverkad av 4 mm varmgalvaniserad plåt. Avsedd för både 25 mm² och upp till 68 mm² staglina.

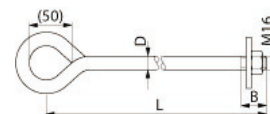
E-NUMMER	TYP	FÖR STAGLINA	INSIDA AREA mm ²	VIKT (kg)	PACK./ST
06 306 40	SH534	25	470	6,5	25
06 306 41	SH535	25-68	620	9,3	50



Staglänk SH80

Staglänk med 80x80 bricka och svetsad ögla godkänd enligt standard SS 424 11 45.

E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 56	SH80.2	M16	2200	6,5	1
06 305 55	SH80.1	M16	1600	3,3	1
06 305 58	SH81.2	M20	2200	5,8	1



Bergöglälänk SH97

Svetsad ögla godkänd enligt standard SS 424 11 45.

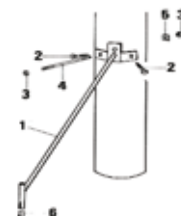
E-NUMMER	TYP	AREA mm ²	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 40	SH97.1	M16	500	1,0	1
06 305 45	SH97.3	M20	500	1,3	1
06 305 46	SH97.4	M20	1000	2,1	1



Stolpsträva

Används för förankring av stolpar på berg.

E-NUMMER	TYP	LÄNGD	VIKT (kg)	PACK./ST
06 305 33	SH608.1	2000	7,9	
06 305 34	SH608.2	2500	12,44	
06 148 53	SHP192.27 Tillbehörspåse 0052			
06 148 54	SHP 192.28 Tillbehörspåse 0053			



Strävfäste SH167.11

Monteras med fransk träskruv.

E-NUMMER	TYP	VIKT(kg)	PACK./pcs
06 239 54	SH167.11	3	
06 230 10	SH167.30K	4,7	



Funktionsatser för jordning och nedledning

E-NUMMER	TYP	ANVÄND FÖR	VIKT (kg)	PACK./ST
06 103 50	SHP15	sats 3542 SHP15	4	25
06 104 26	SHP16	sats 0042 SHP 16	3	25



Hängsäkring med klämma, SV29.25 and SV29.63

Används som avsäkring för gatubelysning och kablar mot ALUS. Inkluderar klämma och säkringshållare.

E-NUMMER	TYP	INKL KLÄMMA	MAX SÄKRING A	VIKT (kg)	PACK./ST
06 422 30	SV29.2511	SL11.11	25	0,321	10
06 422 32	SV29.6311	SL11.11	63	0,475	10
06 422 34	SV29.2522	SLIP22.1	25	3,69	10
06 422 36	SV29.6322	SLIP22.1	63	0,468	10
06 500 13	SV29.2552	SLIW52	25	0,250	10
06 500 58	SV29.6352	SLIW52	63	0,468	10



Distansspik SO71 och perforerat band SO71.1

Används för fastsättning av kabel eller luftledning på ytor av trä. SO71 innehåller ett perforerat band SO71.1. Kan användas med två perforerade band. Avstånd till vägg 90 mm.

E-NUMMER	TYP	KABEL DIA. mm	ANVÄNDS TILL	LÄNGD FRÅN VÄGG mm	SPIK mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 327 20	SO71	12-47	ytor av trä	90	7 inch / 175 mm	0,051	100



Kabelfäste SH709

För trästolpar Ø 20-80 mm kabel.

E-NUMMER	TYP	VIKT(kg)	PACK./pcs
06 300 84	SH709	0,38	20



Gaffelnyckel ST34

Håller klämman på plats samtidigt som bultarna dras åt. Används även för penetrerande avgreningsklämmor med spänningsförande ledare.

E-NUMMER	TYP	VIKT (kg)	PACK./ST
16 226 06	ST34	0.337	25



Momentnyckel ST30

Avsedd för åtdragning av klämmor och don med standardsocklar.

E-NUMMER	TYP	BESKRIVNING	VIKT (kg)	PACK./ST
16 227 62	ST30	Momentnyckel Fäste för 1/2" Moment 12-60 Nm	0.109	1



Kil ST31

Under montering av klämmor kan fasledarna till en isolerad luftledning separeras med kilarna.

E-NUMMER	TYP	BESKRIVNING	VIKT (kg)	PACK./ST
16 564 02	ST31	Plastkilar	0.109	10



Kilar PMR87 och PM154

Under montering av klämmor kan fasledarna till en isolerad luftledning separeras med kilarna. Kilarna kan lämnas kvar på ledningen efter avslutad installation.

E-NUMMER	TYP	BESKRIVNING	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 21	PMR87	Kilverktyg 4x95 mm ² , plast	0.022	250
06 502 20	PM154	Distanskil 4x50 mm ² , plast	0.017	500



Stolpskor CT2 och CT2.0610

Tillverkade i aluminium. Skorna kan justeras mot bakgrund av aktuell stolpstorlek.

E-NUMMER	TYP	STOLP DIAM. mm	VIKT (kg)	PACK./PAR
16 550 60	CT2	140-300 4 taggar	4,2	1
16 550 61	CT2.0610	150-250 3 taggar	4,2	1
16 550 62	CT2.0620	150-250 4 taggar	4,2	1



Pressverktyg och pressbackar till ALUS

E-NUMMER	TYP	BESKRIVNING	VIKT (kg)	PACK./PAR
08 122 87	CT120	PRESSVERKTYG HT51 ALUS	4,6	1
08 122 88	CT121	PRESSBACKAR ALUS 25-50	0,092	1
08 122 89	CT122	PRESSBACKAR ALUS 95-120	0,092	1



Klämmor 0,4 - 36 kV



Vi arbetar långsiktigt och miljömedvetet som en tillverkare och leverantör av lösningar för eldistributionsnät. Ensto, som är ett av de ledande företagen inom klämteknik, har här samlat de mest vanliga klämmorna i sortimentet för att göra det lättare för dig som kund att hitta rätt klämma.

Våra Alusklämmor är provade för ALUS-D hängspiralkabel samt testade och godkända med mutterdragare, använd med fördel mothållsnyckel ST34 (E16 226 06)

Klämmor BLL

Penetrerande klämmor SLW26 and SLW27

Klämmorna är vattentäta genom att de penetrerande tänderna är insmorda med silikonfett. Den nominella tjockleken på den belagda linans isolering får variera mellan 2,3 - 4mm

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 34	SLW26	Al 50-157 AlMgSi	Al 50-157 AlMgSi	11,5 - 22,5	35	0,28	24
06 500 35	SLW27	Al 150-241 AlMgSi	Al 95-241 AlMgSi	18,0-26,5	35	0,28	24
06 500 54	SLW26.2	Al 50-157 AlMgSi	Al 50-157 AlMgSi	11,5 - 22,5	35	0,57	24
06 500 56	SLW27.2	Al 150-241 AlMgSi	Al 95-241 AlMgSi	18,0-26,5	35	0,57	24



Penetrerande klämma SLW34

SLW34 är en klämma som är penetrerande och vattentät på ena sidan och för blankledare alternativt G-bygel PSS922 på den andra sidan, Al / Al. Den nominella tjockleken på linans isolering kan vara mellan 2,3-4,0 mm

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 43	SLW34	Al 35-157 AlMgSi	Al 50-240 AlMgSi	6,8 - 16	35	0,28	24



AMS klämmor

AMS-klämma, avgreningsklämma SLW36

Används som AMS-klämma för belagd lina och ger en tillförlitlig anslutning och möjlighet att koppla en arbetsjordning i avgreningsklämman, tillsammans med avsedd bygel. Klämman är tillverkad av korrosionsbeständig aluminium, skruvöglorna av rostfritt stål och bultarna för byglarna PSS923 och PSS924 är av korrosionsbeständig aluminium. För kopparledare krävs hylsan PSS830. Installationen kan tex göras med AMS-stång CT48.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 06	SLW36	BLL/BLX50-157 AlMgSi	BLL/BLX50-157 AlMgSi	40	0,49	24



AMS-klämma SL30

Används vid BLL/BLX-linor och blanklinor för koppling av avgreningar. Avgreningsklämman monteras på bygel PSS923 eller PSS924. Klämman är tillverkad av korrosionsbeständigt aluminium och bultarna av rostfritt stål. För Cu-avgreninglinor måste hylsan PSS830 användas. Installationen kan t.ex. utföras med en AMS-stång. SL30.1 har uttag för avgrening på sidan.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	MOMENT Nm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 506 09	SL 30	Al 25-157	Al 25-150	40/44	0,45	24
06 506 10	SL 30.1	Al 25-157	Al 25-150	40/44	0,45	24
06 506 07	SL30.7	Al/Cu25-157	Al/Cu 25-150	40/44	0,45	24



Byglar

Byglar

Byglarna är av aluminium.

E-NUMMER	TYP	VIKT	PACK./ST
06 279 05	PSS922 G-bygel	0,152	100
06 506 44	PSS923 L-bygel	0,109	100
06 506 45	PSS924 U-bygel	0,181	



Klämmor ALUS

Vattentäta penetrerande avgreningsklämmor

Kan användas för både aluminium- och kopparledare. En helisolerad åtdragningsbult säkerställer en säker installation på spänningsförande ledning. Både huvudledaren och avgreningen blir penetrerade i samma moment. Testspänning: 6kV/50Hz under en minut i vatten. Klämmans design gör att ingen uppskalning av kabeln är nödvändig. Testade och godkända för ALUS-D. Alla klämmor är ok att använda med mutterdragare.



E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 44	SLIW50	Al/Cu 10 - 50	Al/Cu 1.5 - 10	6.1-12.5 / 3.0 - 7.0	0,05	120
06 500 02	SLIW52	Al/Cu 16-150	Al/Cu 1,5-16	7.0-18,6 / 3,0-7,8	0,06	60
06 502 45	SLIW54	Al/Cu 16-120	Al/Cu 6-50	7,0-17,3 / 4,0-12,1	0,09	60
06 502 46	SLIW57	Al/Cu 25-150	Al/Cu 25-95	8,4-18,5 / 8,4-15,2	0,113	60
06 502 47	SLIW58	Al/Cu 50-150	Al/Cu 50-150	12,5-18,5 / 12,5-18,5	0,139	60
06 500 39	SLIW59	Al/Cu 70-120	Al/Cu 70-240	9,8 -22,8	0,573	12
06 500 44	SLIW59.1	Al/Cu 70-120	Al/Cu 70-240	9,8 -22,8	0,286	24



Penetrerande avgreningsklämma SLIP22.1

Klämman kan användas på både Al och Cu upp till 1000 V. Är utrustad med momentbult.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 38	SLIP22.1	Al 10-95 / Cu 1.5-70	Al 10-95 / Cu 1.5-70	3.0-16.0	0.124	50



Cu klämmor

Koppar mot koppar även för långsgående jordlina

SE 12.1 är för skarvning av kopparlinor utan dragbelastning. Klämman är tillverkad av koppar och bulten av rostfritt stål. SE12.101 har en brytskalle.

SE12.101 har brytskalle och passar utmärkt till skarvning av långsgående jordledare, inga specialverktyg behövs.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	PACK./ST
06 320 20	SE12.1	Cu 16-70	Cu 10-50	4,5-10,7	0,116	22	100
06 320 23	SE12.101	Cu 16-70	Cu 10-50	4,5-10,7	0,121	22	100
06 323 86	SE13.101	Cu 16-120	Cu 16-120	4,6-14	0,162	22	100



Förtennade klämmor

Förtennade aluminiumklämmor- koppar mot aluminium- koppar mot koppar med brytskalle

För Al eller Cu-ledare där ingen mekanisk belastning förekommer. Klämmorna är tillverkade av legerad, förtennad aluminium och bultarna av varmgalvaniserat stål försedda med brytskalle.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	KÅPA	PACK./ST
06 500 61	SL37.271	Al/Cu 6-95	Al 6-95 / Cu 6-70	3 - 13	0,11	22	SP15	50
06 500 62	SL39.271	Al/Cu 16-150	Al 16-150 / Cu 10-120	4,5-17,5	0,13	22	SP15	50



Förtennade aluminiumklämmor- koppar mot aluminium- koppar mot koppar

För Al eller Cu-ledare där ingen mekanisk belastning förekommer. Klämmorna är tillverkade av legerad förtennad aluminium och bultarna av varmgalvaniserat stål.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	KÅPA	PACK./ST
06 501 67	SL4.26	Al/Cu 16-120	Al 16-120 / Cu16-95	4,6 - 14	0,12	20	SP15	50
06 501 62	SL14.2	Al/Cu 50-240	Al 50-185 / Cu 50-150	7,7 - 20	0,28	44	SP16	25



Al/Cu klämmor

Avgreningsklämmor för aluminium mot koppar

Klämmorna kommer borstade och infettade från fabrik, vilket innebär att enbart ledarna behöver borstas och infettas. SM2.25 är utrustad med fjädrar för att underlätta installationen.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	KÅPA	PACK./ST
06 501 61	SM4.21	Al 50-240	Cu 10-95	8,6-20,0/3,5-12,5	0,326	44	SP16	25
06 501 59	SM2.25	Al 16-120	Cu 6-35	4,6-12,2/2,8-7,5	0,137	20	SP15	50
06 501 55	SM1.11	Al 10-50	Cu 1,5-10	3,5-8,6/1,35-3,6	0,054	20	SP14	200
06 501 57	SM2.11	Al 16-95	2,5-25	4,6-10,0/2,3-6,5	0,084	20	SP15	100



Al klämmor

Aluminiumklämmor

Klämmorna kommer borstade och infettade från fabrik, vilket innebär att enbart ledarna behöver borstas och infettas. SL4.25 är utrustad med fjädrar för att underlätta installationen.

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	KÅPA	PACK./ST
06 500 57	SL4.25	Al 16-120	Al 16-120	4,6-13,5	0,128	20	SP15	50
06 500 59	SL8.21	Al 50-240	Al 50-240	7,7-20,0	0,29	44	SP16	25



Skenklämmor Al

Skenklämmor

För anslutning av Al-ledare till aluminiumskenor eller förtennade kopparskenor i fördelningsapparater, fränskiljare och transformatorgenomföringar (mellan och lågspänning).

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	MAX TJOCKLEK PÅ SKENAN mm	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	BULT	PACK./ST
06 505 39	KG16	Al 16-120	10	4,6-14	0,258	40	2xM10	50
06 505 41	KG43	Al 50-240	10	7,7-20,0	0,329	40	2x(M10x75)	25



Förtennade Skenklämmor

Skenklämmor förtennade

För anslutning av Al eller Cu-ledare till aluminiumskenor eller förtennade kopparskenor i fördelningsapparater, fränskiljare och transformatorgenomföringar (mellan och lågspänning).

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	MAX TJOCKLEK PÅ SKENAN mm	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	BULT	PACK./ST
06 279 05	KG16.40	Al/Cu 16-120	10	4,6-14	0,258	40	2xM10	50
06 279 06	KG43.40	Al/Cu 50-240	10	7,7 -20,0	0,329	40	2x(M10x75)	25
06 500 53	KG43.6	Al/Cu50-240	10	7,7-20,0	0,329	44	2x/M10x74	25
06 500 49	KG 45	Al/Cu 16-120	7,5	4,6-14	0,17	20	2xM8	25



Skenklämmor Cu

Skenklämmor Cu

För anslutning av Cu-ledare till aluminiumskenor eller förtennade kopparskenor i fördelningsapparater, fränskiljare och mellan- och lågspänningsgenomföringar på transformatorer. Överdelen är vändbar, vilket innebär att klämman klarar 16-70 mm² på ena sidan och 95-185 mm² på andra sidan.

E-NUMMER	TYP	LEDAREAREA mm ²	MAX TJOCKLEK PÅ SKENAN mm	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	BULT	PACK./ST
06 505 45	KG20	Cu 16-185	7,5	4,5 - 17,5	0,153	22	2xM8	50



Balkklämman

Balkklämman KG42

För anslutning av Al/Cu-ledare till aluminiumskenor eller förtennade kopparskenor i fördelningsapparater, fränskiljare och transformatorgenomföringar (mellan- och lågspänning).

E-NUMMER	TYP	LEDAREAREA mm ²	MAX TJOCKLEK PÅ SKENAN mm	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	MOMENT Nm	PACK./ST
06 320 05	KG42	Al 16-70 Cu6-35	10	4,5 - 17,5	0,150	20	100



Stålbörste ST18

Det är viktigt att all Al-oxid avlägsnas med en stålbörste från alla skikt i en aluminiumanslutning.

Bruk av smörjfett SR1 förhindrar ytterligare oxidering.

E-NUMMER	TYP	VIKT
16 240 00	ST18	0,072
16 240 02	ST18.2	0,022



Skyddsfett SR1

Används som oxideringsskydd på ytor av aluminium

E-NUMMER	TYP	VIKT
06 507 10	SR1	0,25



ST30

Avsedd för åtdragning av klämmor och don med standardsocklar.

E-NUMMER	TYP	VIKT
16 227 62	ST30	0,89



ST34

Håller klämman på plats samtidigt som bultarna dras åt.

E-NUMMER	TYP	VIKT
16 226 06	ST34	0,34



ST31

Under montering av klämmor kan fasledare till en isolerad och överhettad kabel separeras med kilarna.

E-NUMMER	TYP	VIKT
16 564 02	ST31	0,10



ST192

Under montering av klämmor kan fasledarna till en isolerad luftledning separeras med kilarna.

E-NUMMER	TYP	VIKT
	ST192	0,14



Kopparskenor

Skenklämmor förtennade

För anslutning av Al-ledare till aluminiumskenor eller förtennade kopparskenor i fördelningsapparater, fränskiljare och transformatorgenomföringar (mellan och lågspänning).

E-NUMMER	TYP	GENOMFÖRINGENS AREA mm ²	MAX STRÖM A	HÅLDIAMETER mm	FÖR KLÄMMOR	VIKT	PACK./ST
06 505 05	PSS10.01	150	400	14		0,097	100
06 505 07	PSS85	250	600	22		0,21	50
06 505 09	PSS127	150	400	14		0,145	50



Jordanslutningssats

Jordanslutningssats

SE15 används för anslutning av jordledare. Skenan PSS116 säkerställer att det finns tillräckligt med utrymme mellan polens yta och kontaktdonet så att det inte finns risk för att stolpimpregnering försämrar anslutningen

E-NUMMER	TYP	HUVUDLEDARE mm ²	AVGRENING mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 320 08	SE15	Fe/Al 16-120	Cu 6-35	4,5-14 / 2,8-7,5	0,37	



Ändhättor

Ändhättor

Ändhättorna används för att förhindra vatten att tränga in i kabeländan.

E-NUMMER	TYP	LEDARAREA mm ²	LEDAR DIAMETER mm	VIKT (kg)	PACK./ST
06 500 63	PK559	35-241	10,7-23,8	0,014	
06 502 00	PK553	4-50	4,0 - 13,0	0,0042	120
06 502 01	PK555	25-150	8,0 - 19,0	0,0072	120



Skyddskåpor

Skyddskåpor

Används som skydd för klämmor. Skydden skall monteras med kondensvattenöppningen nedåt. Kåporna är tillverkade av UV-strålningsskyddande och väderbeständig termoplast.

E-NUMMER	TYP	FÖR KLÄMMOR	VIKT (kg)	PACK./ST
06 502 05	SP14	SM1.1; SM1.11; SL2.11	0,014	10
06 502 07	SP15	SM2.xx; SL4.xx; SL37.xx; SL39.2	0,031	100
06 502 09	SP16	SM4.xx; SL8.xx; SL14.2; SL25.2; SEW20.xx; SEW21.xx	0,037	100





Kabeltillbehör

Enstos lösningar för eldistributionsnät är säkra, miljövänliga och energieffektiva. Vårt mål är att säkra en effektiv och oavbruten distribution med pålitliga och hållbara lösningar.

Komplett urval av pålitliga och hållbara produkter

Vi utvecklar lösningar för lufledning och kabelnätverk i nära samarbete med våra kunder. Ensto Underground erbjuder en heltäckande lösning för 0,4-36 kV för kabelnätverk. Produkterna har utvecklats för att tåla de mest skiftande och krävande förhållanden, både deras mekaniska och elektriska egenskaper är noggrant typtestade. Våra produkter överträffar kraven på internationella och nationella standarder.

Lätt att välja, lätt att använda

Enstos tillförlitlighet har sin grund i en stark produktutveckling som utförts i samarbete med våra kunder. Vi arrangerar också Ensto Pro utbildning för våra kunder som omfattar både teori och praktiska övningar.

Utbildningsmodulerna kan skräddarsys efter kundens behov.

Dessutom innehåller vår hemsida viktig information om byggnation i elnäten.

Lokal expertis

Vi erbjuder lokal service nära dig. Våra försäljningsavdelningar hjälper våra kunder att hitta de lösningar som passar bäst för deras lokala förhållanden enkelt och snabbt.

Grunder för att välja rätt kabeltillbehör 12-24kV

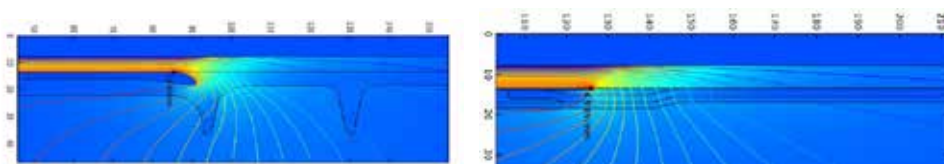
Det är viktigt att man väljer kabeltillbehör som är anpassade för den kabel som skall hanteras.

Om man skall skarva en TT-kabel (Tvärvattentät) så väljer man en kabelskarv som även den är tvärvattentät.

Ensto´s TT-lösning placeras innanför yttermanteln och återskapar kabelns uppbyggnad och går därmed att mantelprova.

Fältstyrning

För att ta hand om det elektriska fältet vid kabelavslut eller skarvning, är dom vanligaste fältstyrningarna "Geometrisk" (stresskona) och "Resistiv" fältstyrning. Normalt fungerar båda alternativen bra, men i elmiljön i närhet av tex vindkraftparker får man ofta problem med den resistiva fältstyrningen med förkortad livslängd som följd. Därför rekommenderar vi kabeltillbehör med Geometrisk fältstyrning. Geometrisk fältstyrning är standard i våra kabeltillbehör i kallkrymp/hybrid utförande.



Geometrisk

Resistiv

Varmkrymp eller kallkrymp/hybrid

Prepareringen är grunden för en driftsäker anläggning med lång livslängd. Kabelns preparering är densamma för både Kallkrymp/Hybrid och Varmkrymp. För 3-ledarkablar är i dagsläget "Varmkrymp" den säkraste metoden att återställa och täta yttermanteln på skarvar och grenen i ändavslut. Finns i dagsläget ingen bra kallkrympmetod.

Förformade kabeltillbehör i Silicon med integrerad fältstyrning, minskar möjligheten att göra fel vid montering.

Varmkrymp är ett större hantverk och ställer högre krav på att montören!

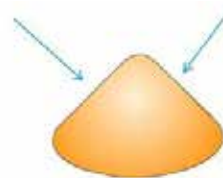
- Inte värmer för mycket.
- Inte värmer för lite.
- Jämn värme/krympning runt hela slangen.
- Ingen luft under eller mellan slangar.
- Ändavslut behöver ofta eftervärmas efter montering för att säkerställa vattentätheten.

Med kallkrymp är det bara att dra ut spiralen och centrera/justera skarvkroppen eller ändavslutet!

Ensto tar dom bästa lösningarna från båda alternativen och kallar tekniken för "Hybrid"
Det innebär att på en kabelskarv för 3-ledare 12-24kV är fältstyrning och ledarisolering i kallkrymp, men för att återställa yttermanteln används varmkrymp.

Sektorformad kabel 12kV

Sektorformad kabel och kabelskarv i kallkrymp är tyvärr ingen bra kombination.
Anledningen till detta är att det är svårt att få det aktiva trycket på de raka sidorna på ledaren.
För kabelavslut går det bra att montera kallkrymp på max areor (se katalog),



MEN vid skarvning av sektorformad kabel måste varmkrympteknik användas.

Varmkrymp eller Silikon?

Tidigare har vi byggt vårt distributionsnät med stolpstationer och kablar monterade på apparat i stolpe. Då har kabeltillbehören suttit i en miljö som automatiskt tvättats vid regn och blåst. I denna miljö fungerar varmkrymptekniken bra.

Med dagens byggteknik sätter vi nätstationer på marken, ofta i närheten av vägar och åkrar. Då ställs högre krav på ändavsluten med anledningen av att det är den tuffa miljön som det är i en markstation.
Kabeltillbehör som monteras i nätstationer tvättas normalt inte. Med damm och fukt bildas det lätt krypströmmar på ytan som på sikt förkortar livslängden på avslutet av varmkrymp.
Silicon har helt andra egenskaper och där bildas inga krypströmmar och därför är detta ett mindre problem.



Vattendroppe på ren silikonyta

Vattendroppe på smutsig silikonyta

Bästa och säkraste valet

Kabeltillbehör i Hybridutförande rekommenderas både skarv och avslut för 3-ledarkabel 12-24kV

- Tekniska fördelar (förformade silikon kroppar med integrerad fältstyrning)
- Montagefördelar (svårare att göra fel)
- Tidsbesparing (går fortare att dra ut en spiral än att värma en krymptlang, samt att man slipper väntetiden när slangar skall svalna innan nästa moment.

Kabelskarvar för lågspänning

SJK - Krympskarvsatser för 3 och 4-ledare

För skarvning av 1 kV plastisolerade (PEX, PE, PVC) kablar, 3- och 4-ledare, med eller utan skärm. Satsen innehåller: 4 st krympslangar för isolering över skarvhylsor och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln samt montageanvisning. Krympslangarna är invändigt belagda med lim.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	VIKT G
07 183 79	SJK05	6-16	12
07 183 80	SJK0	6-25	259
Inkl Skarvhylsor			
07 183 58	SJK0C	6-25	257
07 020 26	SJK1C-SE	6-50	611
07 183 59	SJK1C	16-50	552
07 183 22	SJK2C	50-95	1553
07 183 23	SJK3C	95-240	1770
07 183 24	SJK4C	150-300	2825



Reparationskarv varmkrymp

Krympskarvsatsen används för reparation av 1 kV-kablar med plastisolering. Satsen är lämplig för 4-ledar kablar. Det ersätter 200 mm skadad kabel. Satsen innehåller fyra förisolerade skruvförbindningar med momentbult, längd 300 mm, lämpliga både för aluminium och kopparledare, åtta varmkrympslangar för ledarna och en varmkrympslang för yttermantel. Ytterligare varmkrympslangar ingår för att öka diametern på dom små kablarna.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	VIKT G
07 024 92	SJK1C4.300	6-50	2100

SJK4- Optimerade krympskarvsatser för 4-ledare mot 4-ledare

För skarvning av 1 kV plastisolerade (PEX, PE, PVC) kablar, 4-ledare. Satsen innehåller: 4 st krympslangar för isolering över skarvhylsor och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln samt montageanvisning. Krympslangarna är invändigt belagda med lim.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	VIKT G
07 029 44	SJK4X35C	6-35	0,316
07 029 45	SJK4X50C	16-50	0,456
07 029 46	SJK4X95C	35-95	0,758
07 029 48	SJK4X240C	95-240	2,196



SJK5(V) - Krympskarvsatser för 5-ledare inkl skruvskarvhylsa

För skarvning av 1 kV plastisolerade (PEX, PE, PVC) Satsen för 5-ledare innehåller: 5 st krympslangar för isolering över skarvhylsor och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln samt erforderliga skruvskarvhylsor

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SKARVHYLSA	VIKT G
07 029 57	SJK5X35C	5x-5x6-35	5XSJ0.27	48
07 029 58	SJK5X50C	16-50	5XSLJ1.27	100

SJPK - Krympskarvsatser övergång papper - plast

För övergång från pappersisolerad 4-ledarkabel till plastisolerad 3-ledarkabel med skärm eller plastisolerad 4-ledarkabel utan skärm. Satsen innehåller: 4 st krympslangar för isolering över skarvhylsor och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln, ett grenformgods, en Cu-fläta, fjäder en förtennad Cu-tråd och en slangklämma till förbindelsen mellan armeringen och blymanteln. Utfyllnadsbitar och en rengöringsduk. Typbeteckning med C är inkl skruvskarvhylsa. t.ex SJPK1C



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	VIKT G
07 021 26	SJPK1C	6-50	1009
07 021 28	SJPK2C	50-95	1594
07 021 34	SJPK3C	95-240	2836

SJKV - Krympskarvsatser för 4+1 och 5-ledare inkl

skruvskarvhylsa

För skarvning av 1 kV plastisolerade (PEX, PE, PVC) kablar, 4+1 och 5-ledare. Satsen för 4+1 innehåller: 4 st krympslangar för isolering över skarvhylsor, kopparnät, vulktejp och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln samt erforderliga skruvskarvhylsor. Satsen för 5-ledare innehåller: 5 st krympslangar för isolering över skarvhylsor och 1 st krymslang för återställande av yttermanteln samt erforderliga skruvskarvhylsor.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SKARVHYLSA	VIKT G
07 183 00	SJKV0C	6-25 (4+1)	5XSJ0.47	48
07 183 01	SJKV1C	16-50 (4+1)	5XSLJ1.27	100
07 183 02	SJKV2C	50-95 (4+1)	5XSLJ2.27	70
07 183 03	SJKV3C	95-240 (4+1)	5XSLJ3.47	80
07 183 04	SJKV4C	150-300 (4+1)	5XSLJ4.47	90
07 183 10	SJKV0C-SE	6-25 (5 ledare)	5XSJ0.47	84
07 183 11	SJKV1C-SE	6-50 (5 ledare)	5XSLJ1.27	75

Ändavslut 12 - 24 kV 1-ledarkabel

HIT1 Inomhusavslut för PEX isolerad kabel 12 och 24 kV inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsedda för alla PEX- och plastisolerade 1-ledarkabel 12, 24 kV, i torr inomhusmiljö.

Vid montage i inomhusmiljöer där risk för kraftig nedsmutsning och/eller fukt föreligger, bör kabelavslut för utomhusmiljö användas.

Kabelavsluten levereras i kompletta satser för 3 faser. "Anti tracking" samt fältstyrande krympslangar, mastik, samt montageanvisning. Inklusive skruvkabelskor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 092 47	HIT1.1202L	35-95	12
07 092 48	HIT1.1203L	95-240	12
07 092 49	HIT1.1204L	150-300	12
07 092 50	HIT1.1205L	400-630	12
07 092 53	HIT1.2402L	25-95	24
07 092 54	HIT1.2403L	95-240	24
07 092 55	HIT1.2404L	150-300	24
07 092 56	HIT1.2405L	400-630	24



CIT1 inomhusavslut för PEX isolerad 1-ledarkabel inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut inomhus avsedd för PEX-och plastisolerade runda(sektor*/**) 1-ledarkablar max 24 kV, satsen är för 3 faser. Vid montage i torra inomhusmiljöer där risk för kraftig nedsmutsning och/eller fukt föreligger, bör kabelavslut för utomhusmiljö användas.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÅNGD	KRAG DIAMETER MM	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 070 05	CIT1.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 10-95	265	62	3	3
07 070 06	CIT1.2403L	Al/Cu 95-240 **	Al/Cu 70-240	270	62	3	3
07 070 07	CIT1.2404L	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	310	62	3	3
07 070 08	CIT1.2405L	Al/Cu 400-630	Al/Cu 400-630	370	62	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

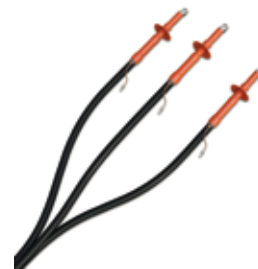
**) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²



HOT1 Utomhusavslut för PEX isolerad 1-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsedda för alla PEX- och plastisolerade 3-ledarkablar 12, 24 kV, för 1-ledarkablar i torr och fuktig utomhusmiljö. Kabelavsluten levereras i kompletta satser för 3 faser. "Anti tracking" samt fältstyrande krympslangar, mastik, samt montageanvisning. Inklusive skruvkabelskor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 092 79	HOT1.1202L	35-95	12
07 092 80	HOT1.1203L	95-240	12
07 092 81	HOT1.1204L	150-300	12
07 092 82	HOT1.1205L	400-630	12
07 092 85	HOT1.2402L	25-95	24
07 092 86	HOT1.2403L	95-240	24
07 095 87	HOT1.2404L	150-300	24
07 095 88	HOT1.2405L	400-630	24



COT1 utomhusavslut för PEX isolerad 1-ledarkabel inkl skruvkabelskor.

Kabelavslut utomhus avsedd för PEX-och plastisolerade runda (sektor*/**) 1-ledarkablar max 24 kV, satsen är för 3 faser

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÅNGD	KRAG DIAMETER MM	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 070 24	COT1.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 10-95	345	100	3	3
07 070 25	COT1.2403L	Al/Cu 95-240 **	Al/Cu 70-240	350	100	3	3
07 070 26	COT1.2404L	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	390	100	3	3
07 070 27	COT1.2405L	Al/Cu 400-630	Al/Cu 400-630	450	100	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

**) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²



Ändavslut 3-ledarkabel 12-24kV

HIT3 Inomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsett för alla PEX-isolerade 3-ledarkablar med runda och sektorformade ledare. Ledande slang skyddar slackarna och ledande grenbyxa tätar mot fuktinträngning. 12,24 kV i inomhusmiljö. Vid montage i inomhusmiljöer där risk för kraftig nedsmutsning och/eller fukt föreligger, bör kabelavslut för utomhusmiljö användas.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 095 04	HIT3.1211L	10-35	12
07 095 05	HIT3.1212L	35-95	12
07 095 06	HIT3.1213L	95-240	12
07 095 07	HIT3.1214L	150-300	12
07 095 11	HIT3.2412L	10-95	24
07 095 12	HIT3.2413L	95-240	24
07 095 13	HIT3.2414L	150-300	24



CITH3 inomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsett för alla PEX-isolerade 3-ledarkablar med runda ledare (sektor*/**). Ledande slang skyddar slackarna och ledande grenbyxa tätar mot fuktinträngning. 12,24 kV i inomhusmiljö. Vid montage i inomhusmiljöer där risk för kraftig nedsmutsning och/eller fukt föreligger, bör kabelavslut för utomhusmiljö användas.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÄNGD	KRAG DIAMETER MM	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 070 51	CITH3.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 10-95	500-1100	62	3	3
07 070 52	CITH3.2403L	Al/Cu 95-240 **	Al/Cu 70-240	500-1100	62	3	3
07 025 97	CITH3.2404L	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	500-1100	62	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

**) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²



HOT3 Utomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsett för alla PEX-isolerade 3-ledarkablar med runda och sektorformade ledare. Ledande slang skyddar slackarna och ledande grenbyxa tätar mot fuktinträngning. 12,24 kV i utomhusmiljö.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 095 24	HOT3.1211L	10-35	12
07 095 25	HOT3.1212L	35-95	12
07 095 26	HOT3.1213L	95-240	12
07 095 27	HOT3.1214L	150-300	12
07 095 31	HOT3.2412L	10-95	24
07 095 32	HOT3.2413L	95-240	24
07 095 33	HOT3.2414L	150-300	24



COTH3 utomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvkabelsko.

Kabelavslut avsett för alla PEX-isolerade 3-ledarkablar med runda ledare (sektor*/**). Ledande slang skyddar slackarna och ledande grenbyxa tätar mot fuktinträning. 12,24 kV i utomhusmiljö.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÄNGD	KRAG DIAMETER MM	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 070 56	COTH3.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 25-95	500-1400	100	3	3
07 070 57	COTH3.2403L	Al/Cu 95-240 **	Al/Cu 70-240	500-1400	100	3	3
07 025 98	COTH3.2404L	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	500-1400	100	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

***) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²

CITH31 Förlängda inomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvkabelsko.

Inomhusavslut inklusive partskärningssats för rund (sektor*/**) PEX-isolerad 3-ledar kabel, Slack längd 0,5-2 m

Satsen bygger om 3-ledar kabel till 1-ledar kabel, därefter monteras avslut för 1-ledarkabel. Detta montage förenklar anslutning i ställverk som är konstruerade för 1-ledarkabel.

Vid montage i inomhusmiljöer där risk för kraftig nedsmutsning och/eller fukt föreligger, bör kabelavslut för utomhusmiljö användas.

Med denna konstruktion samt grenformgods och ledarisolering av isolerat materiel gör att grenen kan förläggas i mark.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÄNGD	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 022 38	CITH31.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 10-95	500-2000	3	3
07 022 39	CITH31.2403L	Al/Cu 70-240 **	Al/Cu 70-240	500-2000	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

***) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²



COTH31 Förlängda utomhusavslut för PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvkabelsko.

Utomhusavslut inklusive partskärningssats för rund (sektor*/**) PEX isolerad 3-ledar kabel, Slack längd 0,5-2 m.

Satsen bygger om 3-ledar kabel till 1-ledar kabel, därefter monteras avslut för 1-ledarkabel. Detta montage förenklar anslutning i ställverk som är konstruerade för 1-ledarkabel.

Med denna konstruktion samt grenformgods och ledarisolering av isolerat materiel gör att grenen kan förläggas i mark.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	AVSLUTETS LÄNGD	ANTAL KRAGAR/FAS	FASER/FP
07 022 87	COTH31.2402L	Al/Cu 35-95 *	Al/Cu 10-95	500-2000	3	3
07 022 88	COTH31.2403L	Al/Cu 70-240 **	Al/Cu 70-240	500-2000	3	3

*) Sektorformad ledare 50 och 95 mm²

***) Sektorformad ledare 150 och 240 mm²



Kabelskarvar 12 - 24 kV 1-ledare

HJ11 Kabelskarv för PEX isolerad 1-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvskarvhylsa

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad 1-ledar kablar 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 1-fas, erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tätningsband samt montageanvisning.

Inklusive skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 199 17	HJ11.1202C	25-95	12
07 199 18	HJ11.1203C	95-240	12
07 199 19	HJ11.1204C	150-300	12
07 199 20	HJ11.1205C	400-630	12
07 199 21	HJ11.1206C	800-1000	12
07 199 23	HJ11.2402C	25-95	24
07 199 24	HJ11.2403C	95-240	24
07 199 25	HJ11.2404C	150-300	24
07 199 26	HJ11.2405C	400-630	24
07 199 27	HJ11.2406C	800-1000	24



CJH11 hybridskarvsatser för PEX isolerad 1-ledarekabel med varmkrypsmantel inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda 1-ledar kablar 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 1-fas, erforderlig isolation samt yttermantel i värmekrymp. Inklusiv skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 200 03	CJH11.2402C	Al/Cu 35-95	Al/Cu 10-95	1
07 200 04	CJH11.2403C	Al/Cu 70-240	Al/Cu 70-240	1
07 200 05	CJH11.2404C	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	1



CJ11 kallskarvsatser för PEX isolerad 1-ledarkabel med kallkrypsmantel av silikon inkl skruvskarvhylsa

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda 1-ledar kablar 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 1-fas, erforderlig isolation samt yttermantel i kallkrymp. Inklusiv skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 200 25	CJ11.2402C	Al/Cu 35-95	Al/Cu 10-95	1
07 200 26	CJ11.2403C	Al/Cu 70-240	Al/Cu 70-240	1
07 200 27	CJ11.2404C	Al/Cu 240-300	Al/Cu 185-300	1



Kompletteringsats för skarvning från 3-ledare PEX kabel till 1-ledare PEX kabel

Denna sats används vid skarvning av max. 24 kV pexisolerad 3-ledarkabel med kopparskärm mot 1-ledarkabel med kopparskärm. Grundsats CJ/HJ11 behövs.

Satsen innehåller: Grenformgods, krympslangar, mastik samt kopparnät

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	FÖR GRUNDSATS	FÖRPACKNING
07 199 83	SJE42	25-95	HJ11/CJH11	1
07 199 84	SJE43	95-300	HJ11/CJH11	1



CJAI0 All-in-One

Kabelskarv för PEX-isolerade kablar max 24 kV. Satsen är för 1st 1-ledar kablar med Cu skärm. Satsen innehåller skarvrör med momentskruv för både Cu/Al.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 021 98	CJAI011.2403C	Al/Cu 95-240	Al/Cu 70-240	1



CJAI0 All-in-One Wiski

Kabelskarv för PEX-isolerade kablar max 24 kV. Satsen är för 1st 1-ledar kablar med Cu skärm. Satsen innehåller skarvrör med momentskruv för både Cu/Al.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 021 99	CJAI0W11.2403C	Al/Cu 95-240	Al/Cu 70-240	1



Kompletteringsats för skarvning av TT-kablar

Tvårvattentät kompletteringsats används vid skarvning av vattentäta kablar typ AXAL-TT, AXLJ-TT och Axclight-TT

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA MM2	12-36 KV
07 199 80	TT1.1	25-1000	Sats 1-ledare
07 199 81	TT3.1	25-300	Sats 3-ledare



Kabelskarvar 12 - 24 kV 3-ledare

HJ33 Kabelskarv för PEX isolerad 3-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvskarvhylsa

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda och sektorformade 3-ledar kablar 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 3-fas, erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tättningsband samt montageanvisning. Inklusive skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 199 95	HJ33.1201C	10-95	12
07 199 50	HJ33.1202C	35-95	12
07 199 51	HJ33.1203C	95-240	12
07 199 52	HJ33.1204C	150-300	12
07 199 53	HJ33.2402C	10-95	24
07 199 54	HJ33.2403C	95-240	24
07 199 55	HJ33.2404C	150-300	24



Uppbyggnadssatser för plastisolerad kabel

Kompletteringsats för att bygga upp diametern på kablar som är klenare än grundsatsen areaområde.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	FÖR GRUND-SATS	LEDAR AREA 24KV	FÖR GRUND-SATS
07 199 78	SBK10	Al/Cu 10-25	HJ33.1202C	Al/Cu 10-16	HJ33.2402C
07 199 79	SBK20	Al/Cu 35-70	HJ33.1203C	Al/Cu 25-70	HJ33.2403C



Kompletteringsats för skarvning från 3-ledar PEX kabel till 1-ledar PEX kabel

Denna sats används vid skarvning av max. 24 kV PEX-isolerad 3-ledarkabel med kopparskärm mot 1-ledarkabel med kopparskärm. Grundsats HJ33/CJH33 behövs. Satsen innehåller: Grenformgods, mastik samt 2 skarvhylsor för skärmen.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	FÖR GRUNDSATS	SPÄNNING KV
07 199 89	SJE44	25-95	HJ33/CJH33	Sats 1- mot 3-led
07 199 90	SJE45	95-300	HJ33/CJH33	Sats 1- mot 3-led



Kabelskarv för PEX isolerad 3-ledarkabel 12 och 24 kV inkl skruvskarvhylsa och TT-sats.

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda och sektorformade 3-ledar kablar 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 3-fas, erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tättningsband, TT-sats samt montageanvisning. Inklusive skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 021 67	HJ33.1202CTT	35-95	12
07 021 68	HJ33.1203CTT	95-240	12
07 021 69	HJ33.2402CTT	10-95	24
07 021 73	HJ33.2403CTT	95-240	24



CJH33 hybridskarvsatser för PEX isolerad 3-ledarekabel med varmkrypsmantel inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda 3-ledar kabel 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 3-fas, erforderlig isolation i kallkrymp samt yttermantel i varmkrymp. Inklusive skruvskarvhylsor

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 024 90	CJH33.1202C	Al/Cu 50-95		
07 200 20	CJH33.2402C	Al/Cu 70-95	Al/Cu 25-95	1
07 200 21	CJH33.2403C	Al/Cu 150-240	Al/Cu 95-240	1
07 025 96	CJH33.2404C	Al/Cu 185-300	Al/Cu 185-300	1
07 026 51	CJH33.1203C	Al/Cu 120-240		1



CJH33 hybridskarvsatser för PEX isolerad 3-ledarkabel med varmkrympsmantel inkl TT-sats och skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för PEX-isolerad runda 3-ledar kabel 12, 24 kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser för 3-fas, erforderlig isolation i kallkrymp, TT-sats samt yttermantel i varmkrymp

Inklusive skruvskarvhylsor

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12 KV	LEDARAREA 24 KV	FÖRPACKNING
07 024 91	CJH33.1202CTT	Al/Cu 50-95		1
07 021 74	CJH33.2402CTT	Al/Cu 70-95	Al/Cu 25-95	1
07 021 75	CJH33.2403CTT	Al/Cu 150-240	Al/Cu 95-240	1
07 028 39	CJH33.1203CTT	Al/Cu 120-240		1



Kabelskarv för Pappersisolerad 3-ledarkabel 12kV inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för pappersisolerade 3-ledarkablar 12kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser med erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tätningsband samt montageanvisning. Inklusiv skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	SPÄNNING KV
07 199 58	HJP33.1202C	50-70	12
07 199 59	HJP33.1203C	95-185	12



Kabelskarv för Pappersisolerad 3-ledarkabel mot PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för pappersisolerade 3-ledarkablar mot PEX-isolerade 3-ledarkablar 12kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser med erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tätningsband samt montageanvisning.

Inklusive skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA PEX	PAPPER MM2	SPÄNNING KV
07 199 67	HJT33.1202C	35-95	50-70	12
07 199 68	HJT33.1203C	95-240	95-185	12



Kabelskarv för Pappersisolerad 3-ledarkabel mot PEX isolerad 1-ledarkabel inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för pappersisolerade 3-ledarkablar mot PEX-isolerade 1-ledarkablar 12kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser med erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tätningsband samt montageanvisning.

Inklusive skruvskarvhylsor.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA PEX	PAPPER MM2	SPÄNNING KV
07 199 62	HJT31.1202C	35-70	35-95	12
07 199 63	HJT31.1203C	95-240	95-185	12



Uppbyggnadssatser för papperskabel

Kompletteringsats för att bygga upp diametern på papperskablar som är klenare än grundsatsen areaområde.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA 12KV	FÖR GRUNDSATS
07 199 98	SBKP10	Al/Cu 10-35	HJT33(31).1202C
07 199 99	SBKP20	Al/Cu 35-70	HJT33(31).1203C



Kabelskarv för Pappersisolerad 3-ledarkabel mot PEX isolerad 3-ledarkabel inkl skruvskarvhylsa.

Kabelskarv avsedd för pappersisolerade 3-ledarkablar mot PEX-isolerade 3-ledarkablar 24kV. Kabelskarvarna levereras i kompletta satser med erforderlig isolation samt fältstyrande krympslangar, mastik, tätningsband samt montageanvisning. Inklusive skruvskarvhylsor.



E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA PEX	PAPPER MM2	SPÄNNING KV
07 199 04	HJHT33.2402C	35-95	35-95	24
07 199 05	HJHT33.2403C	95-240	95-240	24

Skarvhylsor och kabelskor

Skruvskarvhylsor SLJ 1kV

Skruskarvhylsa med mellanvägg och momentskruv. Används för både Al/Cu och papper/plast kabel. Skarvhylsorna är tillverkade av korrosionsbeständig förtennad aluminium. Rätt åtdragningsmoment erhålles genom åtdragning tills bultarna går av.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	LÄNGD	HÖJD	BREDD	VIKT G
08 118 88	SLJ0,47	Al10-35 Cu4-25 mm ² 4 bultar	50	8	14	0,024
08 898 46	SLJ1.27	Al/Cu 6-50 mm ² 2 bultar	54	11	20	0,034
08 898 47	SLJ2.27	Al/Cu 35-95 mm ² 2 bultar	58	16	27,5	0,067
08 898 48	SLJ3.47	Al/Cu 95-240 mm ² 4 bultar	119	25,5	37,7	0,278
08 898 49	SLJ4.47	Al/Cu 150-300 mm ² 4 bultar	130	43	42,6	0,382



Skruvkabelskor LUG 1kV

Används för både Al / Cu och fördedda med momentskruv så att pressverktyg inte behövs. Kabelskorna passar både för runda och sektorformade kablar.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	HÅLDIA METER	VIKT (KG)
08 898 12	LUG6-50/8LVTIN	Al 6-50, Cu 6-35 mm ²	ø 8,5	0,039
08 898 13	LUG6-50/10LVTIN	Al 6-50, Cu 6-35 mm ²	ø 10,5	0,039
	LUG6-50/12LVTIN	Al 6-50, Cu 6-35 mm ²	ø 12,5	0,039
08 898 16	LUG50-95/10LVTIN	Al 50-95, Cu 50-70 mm ²	ø 10,5	0,087
08 898 17	LUG50-95/14LVTIN	Al 50-95, Cu 50-70 mm ²	ø 14	0,087
08 898 20	LUG95-185/12LVTIN	Al 95-185, Cu 95-150 mm ²	ø 12,5	0,141
08 898 21	LUG95-185/14LVTIN	Al 95-185, Cu 95-150 mm ²	ø 14	0,141
08 898 24	LUG150-300/12LVTIN	Al 150-300, Cu 150-240 mm ²	ø 12,5	0,324
08 898 26	LUG150-300/16LVTIN	Al 150-300, Cu 150-240 mm ²	ø 16,5	0,324



Skruvkabelsko för mellanspänning

Kabelskon kan användas på kablar upp till 36 kV. Tack vare momentbultens konstruktion behövs inga pressverktyg. Det erforderliga momentet uppnås genom att dra åt bulten tills den går av. Klarar både solida och tvinnade, sektorformade och runda Al och Cu ledare.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	LÄNGD MM	BREDD MM	HÅLDIAMETER MM	VIKT G
08 126 23	LA95N13SB1	10-95 Al/Cu ø 13 mm	>26	15	13	103
08 126 24	LA95N17SB1	10-95 Al/Cu ø 17 mm	>26	15	17	309
08 126 25	LA150N13SB2	25-150 Al/Cu ø 13 mm	>26	15	13	309
08 126 26	LA150N17SB2	25-150 Al/Cu ø 17 mm	>26	15	17	350
08 126 27	LA240N13SB2	50-240 Al/Cu ø 13 mm	>26	21	13	350
08 126 28	LA240N17SB2	50-240 Al/Cu ø 17 mm	>26	21	17	



Skruskarvhylsa för mellanspänning

Skruskarvhylsan används för skarvning av ledare upp till 36 kV. Tack vare momentbultens konstruktion behövs inga pressverktyg. Det erforderliga momentet uppnås genom att dra åt bulten tills den går av. Klarar både solida och tvinnade, sektorformade och runda Al och Cu ledare

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA	LÄNGD MM	BREDD MM	VIKT G
08 126 20	CA95SB2	10-95 Al/Cu	>26	15	103
08 126 21	CA150SB4	25-150 Al/Cu	>26	15	309
08 126 22	CA240SB4	50-240 Al/Cu	>26	21	470



Grenformgods och ändhättor

Grenformgods SBO

Grenformgodsen används för att skydda kabelavslut mot fukt och smuts.

Grenformgods för tätning av förgreningar på pappers- och eller plastisolerade kablar. Med eller utan skärm.

Invändigt belagt med lim, som smälter vid krympningen och tätar mot kabeln.

Grenformgodset har tjock vägg och tillverkat av modifierat polyolefin.



E-NUMMER	TYP	ANTAL LEDARE	D MAX/ MIN MM	S1 MAX/ MIN MM	VÄGGTJOCKLEK	H MM	H1 MM	LEDARAREA mm ²	PACK/ST
07 781 25	SBO4.1	4	48/14	15/4	1,5	105	25	4x6-50	1
07 781 26	SBO4.2	4	55/25	20/6	3,0	180	45	4x50-95	1
07 781 27	SBO4.3	4	72/22	25/9	3,0	190	45	4x50-150	1
07 781 28	SBO4.5	4	100/33	35/14	3,0	215	50	4x95-300	1

Ändhättor SEC

Ändhätta för tätning av pappers- och eller plastisolerade kablar. Med eller utan skärm.

Invändigt belagt med lim, som smälter vid krympningen och tätar mot kabeln.

Ändhättan har tjock vägg och tillverkat av modifierat polyolefin.



E-NUMMER	TYP	DIAMETER MAX/MIN MM	LÄNGD MM	VÄGGTJOCKLEK MM	PACK/ST
07 780 30	SEC1.1	15/5	45	2,3	1
07 780 31	SEC1.2	25/9	70	3,0	1
07 780 32	SEC1.3	40/15	102	3,2	1
07 780 33	SEC1.4	63/24	118	3,7	1
07 780 34	SEC1.5	75/32	133	4,3	1
07 780 35	SEC1.6	106/45	164	4,5	1
07 780 36	SEC1.7	120/57	155	4,0	1

Ändhättor SEC kallkrymp

Ändhättor i kallkrympsutförande används för att skydda kabeländan mot fukt och smuts

när kablarna förvaras utomhus. Ändhättorna passar både plast- och pappersisolerade 1-24 kV-kablar. De är UV-resistenta, halogenfria. Färgen är svart



E-NUMMER	TYP	DIAMETER MAX/MIN MM
07 523 68	CSEC1.1	16/13
07 523 69	CSEC1.2	24/18
07 523 70	CSEC1.3	48/25
07 523 71	CSEC1.4	70/48

Rekommenderade ändhättor

	KABLAR	AREA	YTTER Ø	ÄNDHÄTTOR VARMKRYMP	ÄNDHÄTTOR KALLKRYMP
0,4 kV	N1XV	4X10	17,5 mm	SEC1.3 (40-15 mm) E07 780 32	CSEC1.2 (28-14) E07 523 69
		4X16	21 mm	SEC1.3 (40-15 mm) E07 780 32	CSEC1.2 (28-14) E07 523 69
		4X50	27 mm	SEC1.3 (40-15 mm) E07 780 32	CSEC1.2 (28-14) E07 523 69
		4X95	35 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		4X150	43 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
12 kV	typ AXKJ	4X240	55 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X25	37 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X50	41 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X95	48 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X150	55 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X240	64 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X25	46 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
24 kV	typ AXKJ	3X50	50 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X95	58 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X150	64 mm	SEC1.5 (75-32 mm) E07 780 34	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71
		3X240	76 mm	SEC1.6 (106-45 mm) E07 780 35	CSEC1.4 (70/48) E07 523 71

Beröringssäkra anslutningsdon

Skärmade anslutningsdon 250 A

Vinklade och raka skärmade anslutningsdon

Skärmade 250A vinklade och raka anslutningsdon med stift, används för anslutning till transformatorer och ställverk upp till 24 kV med genomföringar enligt EN 50180 och EN 50181, anslutning typ A (250 A). Satsen är för 3 faser inklusive skruvkabelskor. För 3 ledare inkl part-skärningssats 2 meter. Grenformgods och ledarisolering är av isolerat material och går därför att förlägga i mark.



E-nummer	Produktkod	Beskrivning	Ledararea 12 kV mm ²	Ledararea 24 kV mm ²	Ström A
07 022 48	CONE250.2	Vinklat anslutningsdon	70-95	25-95	250
07 022 55	CONE250SE.2	Vinklat anslutningsdon 3 ledare	70-95	25-95	250
07 022 97	CONS250.2	Rakt anslutningsdon	70-95	25-95	250
07 022 98	CONS250SE.2	Rakt anslutningsdon 3 ledare	70-95	25-95	250

Skärmade anslutningsdon 630 A

Skärmade 630A vinklade anslutningsdon, används för anslutning till transformatorer och ställverk upp till 24 kV med genomföringar enligt EN 50180 och EN 50181, anslutning typ C1 (630 A). För PEX kablar både inomhus och utomhus. Satsen är för 3 faser inklusive skruvkabelskor. Grenformgods och ledarisolering är av isolerat material och går därför att förlägga i mark.

E-nummer	Produktkod	Ledararea 12 kV mm ²	Ledararea 24 kV mm ²	Ström A
För 1 ledare				
07 031 51	CONT630-24L95	25-95	10-95	630
07 033 91	CONT630-24L150	25-150	25-150	630
07 033 92	CONT630-24L240	95-240	50-240	630
07 033 93	CONT630-24L300	240-300	120-300	630
För 3 ledare inkl partskärningssats 2 meter				
07 033 98	CONT630-24L95.STE	25-95	10-95	630
07 033 99	CONT630-24L150.STE	95-150	35-150	630
07 034 01	CONT630-24L240.STE	95-240	50-240	630
07 034 03	CONT630-24L300.STE	240-300	120-300	630



Skärmat paralleldon 630 A

Skärmade 630A paralleldon, används för anslutning till CONT630 och CONTB630, ansluts med M12 bult. För PEX kablar både inomhus och utomhus. Satsen är för 3 faser inklusive skruvkabelskor. Grenformgods och ledarisolering är av isolerat material och går därför att förlägga i mark.

E-nummer	Produktkod	Ledararea 12 kV mm ²	Ledararea 24 kV mm ²	Ström A
För 1 ledare				
07 033 94	CONTB630-24L95	10-95	10-95	630
07 033 95	CONTB630-24L150	35-150	35-150	630
07 033 96	CONTB630-24L240	95-240	50-240	630
07 033 97	CONTB630-24L300	240-300	120-300	630
För 3 ledare inkl partskärningssats 2 meter				
07 034 05	CONTB630-24L95.STE	25-95	10-95	630
07 034 07	CONTB630-24L150.STE	95-150	35-150	630
07 034 08	CONTB630-24L240.STE	95-240	50-240	630
07 034 13	CONTB630-24L300.STE	240-300	120-300	630



Ventilavledare 630 A

Skärmade ventilavledare, används för anslutning till CONT630 och CONTB630. Ventilavledaren skyddar transformatorer, ställverk och kablar mot överspänningar.

E-nummer	Produktkod	In kA	Uc kV
07 034 29	CONT-SA-10-12	10	12
07 034 30	CONT-SA-10-24	10	24



SJCW jordningssats för WISKI

Tilläggsatserna SJCW2595.2 och SJCW240.2 används tillsammans med CONE250, CONS250, CONT630 och CONTB630 för WISKI kabel.

E-nummer	Produktkod	Ledararea 12 kV	Ledararea 24 kV
	SJCW2595.2	25-95	25-95
07 092 23	SJCW70240.2	70-300	70-300



Kabelverktyg

Vårt urval inkluderar skalverktyg för PEX isoleringen, ledande skikt och manteln för mellanspänningskablar.

Skalverktyg borttagning av PEX isolering

Produkt Kod	E-NUMMER/GTIN	Benämning
ST252	16 267 06	SKALSATS PEX 20 KV 25 TILL 240 MM2 T-HANDTAG OCH SKALHYLSOR PEX ISOLATION I VÄSKA
ST252.1	6418677457425	RESERVSKÄR FÖR SKALHYLSA PEX ST265-273
ST261	16 542 47	T-HANDTAG FÖR SKALHYLSA PEX 10/20 KV FÖR SKALHYLSA PEX ST265-273
ST267.10	16 267 07	SKALHYLSA FÖR PEX 10 KV 50 MM2
ST269.10	16 267 08	SKALHYLSA FÖR PEX 10 KV 95 MM2
ST271.10	16 267 09	SKALHYLSA FÖR PEX 10 KV 150 MM2
ST273.10	16 267 10	SKALHYLSA FÖR PEX 10 KV 240 MM2
ST265	16 267 11	SKALHYLSA FÖR PEX 20 KV 25 MM2
ST267	16 267 12	SKALHYLSA FÖR PEX 20 KV 50 MM2
ST269	16 267 13	SKALHYLSA FÖR PEX 20 KV 95 MM2
ST271	16 267 14	SKALHYLSA FÖR PEX 20 KV 150 MM2
ST273	16 267 15	SKALHYLSA FÖR PEX 20 KV 240 MM2
ST274	16 542 48	SKALVERKTYG PEX 10-45 KV
ST274.1	16 267 17	RESERVSKÄR FÖR SKALVERKTYG PEX ST274



ST252



ST274

Insulation screen removal tools

Produkt kod	E-NUMMER/GTIN	Benämning
ST250	16 542 49	SKALVERKTYG LEDANDE SKIKT 10-52 MM 12-36 KV
ST250.1	16 267 18	RESERVSKÄR SKALVERKTYG ST250
ST308	16 542 50	SKALVERKTYG LEDANDE SKIKT 18-60 MM 12-36 KV
ST308.1	16 267 19	RESERVSKÄR SKALVERKTYG ST308
ST260	6438100313128	Skalvrtyg för strippbar kabel (icke-vulkaniserad) borttagning av ledande skikt ø 16-41 mm
ST260.1	6438100317935	RESERVSKÄR SKALVERKTYG ST260



ST250



ST308

Kabelverktyg

Mantelverktyg

Produkt kod	E-NUMMER/GTIN	Benämning
ST257	6438100311940	Verktyg för yttermantel/aluminiumlaminat(TT) \varnothing 16-54 mm
ST257.1	6438100321383	RESERVSKÄR SKALVERKTYG ST257
ST281	6438100320232	Verktyg för yttermantel/aluminiumlaminat(TT) \varnothing 16-40 mm
ST281.1	6438100330002	RESERVSKÄR SKALVERKTYG ST281
ST285	6438100320270	Verktyg för yttermantel/aluminiumlaminat(TT) \varnothing 16-60 mm
ST285.1	6438100330019	SRESERVSKÄR SKALVERKTYG ST285
ST291	6438100329990	Verktyg för yttermantel/aluminiumlaminat(TT) \varnothing 16-58 mm



ST281



ST285

Skarvbockar

Produkt kod	E-NUMMER/GTIN	Benämning
ST277	6438100317089	Skarvbock
FALKEN	16 520 88	KABELHÅLLARE



ST277



1652088

Ytterligare verktyg

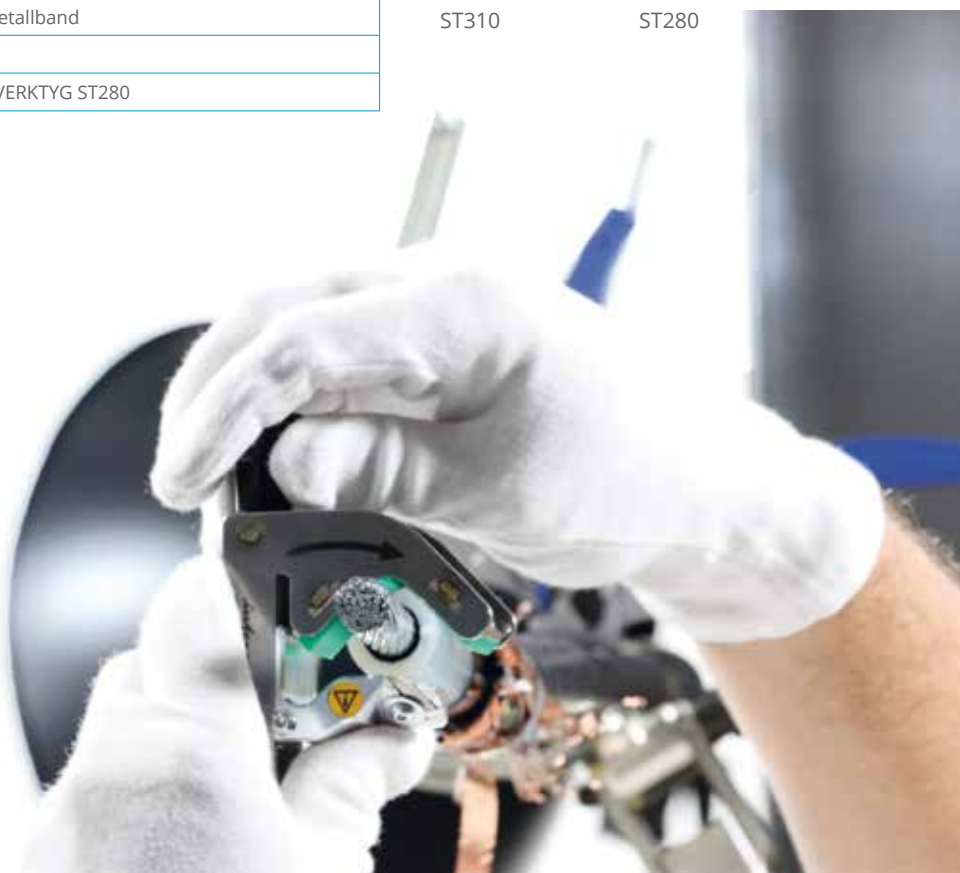
Produkt kod	E-NUMMER/GTIN	Benämning
ST251	16 542 52	MOTHÅLLSVERKTYG 14-40 MM AMS
ST259	6438100312367	Plastkil för att bryta upp manteln
ST286	16 542 51	Mantelbrytare för totaltät (TT) mellanspäningskabel
ST258	6438100312015	Metal tie tightening tool
ST310	6438100327903	Åtdragningsverktyg metallband
ST280	16 530 23	Fasverktyg 15-60 mm
ST280.1	16 267 20	RESERVSKÄR TILL FASVERKTYG ST280



ST310



ST280



Kabelhållare

SH 709 Kabelhållare

Kabelhållaren passar för installationer på trästolpar. För att underlätta installationen av kabelhållaren på stolpen rekommenderas att förborra ett 10 mm hål för skruven.

E-NUMMER	TYP	BENÄMNING
06 300 84	SH709	för Ø 20-80 mm kabel



SH 710 Kabelhållare för ankarskena

Kabelhållaren för ankarskena kan användas i kabelskåp, ställverk, nätstationer etc. Installera genom att trycka in den fjäderbelastade profilmuttern i ankarskenan och sedan dra åt den med hylsnyckel [SW17].

E-NUMMER	TYP	BENÄMNING
06 300 85	SH710	för Ø 20-80 mm kabel



SH 711 Kabelhållare för stålband

Kabelhållaren för stålband är den mest flexibla lösningen för anläggningen. Den kan användas till metall, betong, komposit eller trästolpar. Passar med exempelvis COT37 stålband med spänne COT36. Verktyg för installation av stålbandet är CT42 åtdragningsverktyg.

E-NUMMER	TYP	LEDAR AREA
06 300 86	SH711	för stålband Ø 20-80 mm kabel



Ensto Pro

Vid Ensto Pro utbildningar är vårt gemensamma mål att lösa problem genom öppna diskussioner och samarbete.

Ett väl utformat jordkabelnätverk garanterar oavbruten eldistribution.

Särskild uppmärksamhet har ägnats till vår uppdaterade och mångsidiga Ensto Pro utbildning som erbjuder yrkesmän en omfattande träning i både teori och praktiska övningar.

Professionell Ensto Pro utbildning

Ensto Pro är vårt företagsövergripande utbildningskoncept som riktar sig till våra kunder, partners och egen personal.

Vi erbjuder utbildning från lång erfarenhet och lokal närvaro i många länder.

Vårt mål är att se till att produkterna är installerade på rätt sätt för att öka livslängden och tillförlitligheten i nätet.

Vi erbjuder också information om de senaste trenderna för elnät. Vi har ett nära samarbete med olika yrkesgrupper och institutioner i syfte att erbjuda dig bredare kunskap om marknaden.

Vår Ensto Pro utbildning handlar om:
Lösningar för kabel i eldistributionsnät

Olika nivåer

Våra utbildningar varierar från rent teoretiska, till teori och praktisk installation samt stora seminarier.

Dessutom, vi har utbildningsmaterial och verktyg av god kvalitet för att förbättra utbildningen.

Skräddarsydda utbildningar

Kundutbildningar är en viktig del av vår verksamhet eftersom de möjliggör verklig koppling mellan oss och våra kunder.

Vi får realtidsinformation om vad du som kund vill och vad ni vill lära er, till exempel, produkter, installationsmetoder och elnätsdesign.

Alla Ensto Pro utbildningar är anpassade efter deltagarna och deras behov. Vi bedömer vårt utbildningskoncept kontinuerligt så att du som kund kan få ut det mesta vid varje utbildningstillfälle.

Markmätarskåp

Mångsidigt mätarskåp för markmontage med många möjligheter.

I första skedet som mätarskåp för tillfällig elförsörjning under byggtiden och därefter som fördelningscentral för tex lillstuga, garage, utebelysning, laddningsstolpar osv. Uttagen i skåpen kan även användas till strömförsörjning av sladdanslutna apparater såsom gräsklippare, handmaskiner osv.

Markskåpet är lätt att montera fristående vid tomtgräns eller utanpåliggande på husfasad.

Utrymmet inuti skåpet medger installation av ytterligare avsäkringar, skydd mot överspänningar, belysningsstyrningar bland annat.

Markmätarskåp RAL7035E

E-NUMMER	TYP	BREDD	HÖJD	DJUP	SPÄNNING	STRÖM
22 003 59	PEVEP125.03-SE	420	870	180	230/400 V	25 A
22 003 40	PEVEP163.03-SE	420	870	180	230/400 V	63 A
22 001 71	EVL2.03	Underdel				

Markmätarskåp RAL7024

E-NUMMER	TYP	BREDD	HÖJD	DJUP	SPÄNNING	STRÖM
22 011 56	PEVEP125.03-SEG	420	870	180	230/400 V	25 A
22 011 57	EVL2.03-SEG	Underdel				
	EVL2.01+KY3.10	Låskitt+hänglåsöglor				
	EVL2.01	Stolpfäste				

Fasadmätarskåp

E-NUMME	TYP	BREDD	HÖJD	DJUP	STRÖM
22 710 05	EVU25.00G Grå	465	700	215	25 A
22 710 06	EVU25.00R Faluröd	465	700	215	63 A

TILLBEHÖR	TYP	BREDD	HÖJD	DJUP	
22 001 71	EVL2.03-S	420	870	180	Stolpfästeför EVU25.00
22 710 14	EAL3.03				Nyckel till EVU-och EANU-centraler



MÄTARKABELSKÅP för gatubelysning - rörsatser

Ensto gatubelysnings-skåp finns i 3 utföranden och 3 skåpsstorlekar.

Det minsta skåpet med bredd 330 mm finns med 2 eller 3 st utgående grupper storlek DII.

Det större skåpet med bredd 480 mm har 6 st utgående grupper storlek DII.

För fler utgående grupper finns även skåp med bredd 610mm.

Vi tillverkar även kundanpassade skåp efter önskemål.

Inkommande enhet och mätarplatsen är gjorda för direktmätning 63A.

Serviskabeln ansluts på plintar för max 50 mm² Al/Cu kabel.

Vid leverans är skåpen kopplade för inkommande TN-C system men går lätt att ändra till TN-S system.

För styrning av till- och frånslag av belysningen finns plintutgång för anslutning

av yttre ljusrelä samt plintar för alternativ anslutning av extern

styrspänning via ett inbyggt hjälprelä.

Styrning av utgående grupper görs med omkopplare för; Hand-Från-Auto drift.

Utgående grupper är kopplade till plint för

Al/Cu 1,5-25mm²

Systemet är uppbyggt av skåp med insatser och



Gatubelysnings-skåp med standardkoppling

Gatubelysnings-skåp med mätningseenhet och som styrs via externt ljusrelä alternativt med extern matning via hjälprelä.

Kapslingsklass: IP34D. Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm². Utgående plint: Al/Cu 1,5 - 25mm²

E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 21	E-GBK63.02	63A	2XDII	330x240x1250	47
07 383 25	E-GBK63.03	63A	3XDII	330x240x1250	47
07 383 24	E-GBK63.04	63A	4XDII	480x240x1250	64
07 383 27	E-GBK63.06	63A	6XDII	480x240x1250	64

Insats med standardkoppling

Separat insats med mätningseenhet anpassad till gatubelysnings-skåp typ E-GBK. Styrning sker via externt ljusrelä alternativt med extern matning via hjälprelä.

Kapslingsklass: IP20. Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm². Utgående plint: Al/Cu 1,5-25mm².

E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 00	E-GBI 63.02	63A	2XDII	246x200x900	9
07 383 01	E-GBI 63.03	63A	3XDII	246x200x900	9
07 383 02	E-GBI 63.04	63A	4XDII	396x200x900	13
07 383 03	E-GBI 63.06	63A	6XDII	396x200x900	14



Rörsats med ljusrelä och kabel

Rörsats försedd med ljusrelä och 2m kabel som når in till kopplingsplinten i Enstos gatubelysnings-skåp typ E-GBK.

Ljusrelä teknisk data:

Kapslingsklass IP55

Inställningsområde 5-200lux

Inkopplingsfördröjning 40sek

Temperaturområde -35 - +55

E-NUMMER	TYP	MÅTT (HÖJD)	VIKT KG
07 385 50	E-GBK-RSK3LR	3M	17
07 385 51	E-GBK-RSK4LR	4M	22



Gatubelysningskåp med inbyggt ljusrelä

Gatubelysningskåp med mätningseenhet och inbyggt ljusrelä

Kapslingsklass: IP34D

Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm²

Utgående plint: Al/Cu 1,5-25mm²

Ljusrelä teknisk data:

Kapslingsklass IP20

Ljussensor IP65

Inställningsområde 2-100lux

Inkopplingsfördröjning 20sek

Frånkopplingsfördröjning 80sek

Temperaturområde relä -20 - +50, ljussensor -40 - +70



E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 04	E-GBK63.02-LR	63A	2XDII	330x240x1250	47
07 383 05	E-GBK63.03-LR	63A	3XDII	330x240x1250	47
07 383 06	E-GBK63.06-LR	63A	6XDII	480x240x1250	64

Gatubelysningskåp med astronomiskt ur

Gatubelysningskåp med mätningseenhet och inbyggt astronomiskt kopplingsur med årskalender (tom 2072) och veckoprogram.

Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm²

Utgående plint: Al/Cu 1,5-28mm²

Vid installation ställs geografisk position in. Därefter räknar uret ut när skymning/gryning infinner sig.

Kapslingsklass: IP34D

Astronomiskt ur typ Theben 170 Top3 teknisk data:

Kapslingsklass IP20

Temperaturområde relä -30 - +55



Type	EAN	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 07	E-GBK63.02-URA	63A	2XDII	330x240x1250	47
07 383 08	E-GBK63.03-URA	63A	3XDII	330x240x1250	47
07 383 09	E-GBK63.06-URA	63A	6XDII	480x240x1250	64

Mätarkabelskåp med fördelning

Mätarkabelskåp med mätningseenhet samt med fasta fördelningar av utgående grupper

Kapslingsklass: IP34D. Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm². Utgående plint: Al/Cu 1,5-25mm².

E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 10	E-MKSF25.01	25A	1XDII	330X240X1250	40
07 383 11	E-MKSF63.02	63A	2XDII	330X240X1250	45
07 383 42	E-MKSF63.04	63A	4XDII	330X240X1250	47
07 383 44	E-MKSF63.25	63A	2XDII/5XDII	480X240X1250	64

Markskåp med fördelning

Markskåp med fasta fördelningar av utgående grupper

Kapslingsklass: IP34D. Inkommande plint: Cu 1,5-16mm². Utgående plint: Al/Cu 1,5-25mm²

E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 32	E-KF40.01	40A	1XDII	220X150X950	23
07 383 33	E-KF50.02	50A	2XDII	220X150X950	23
07 383 34	E-KF50.03	50A	3XDII	220X150X950	23

Markskåp med montageplåt

Markskåp med montageplåt i aluzink
Kapslingsklass: IP34D

E-NUMMER	TYP	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 30	E-GBK-KM200	220X150X950	23
07 383 36	E-MKSM3324	330X240X1250	40
07 383 37	E-MKSM4824	480X240X1250	55
07 383 38	E-MKSM6124	610X240X1250	65

Markskåp med insats 2215

Kapslingsklass: IP34D

E-NUMMER	TYP	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 39	E-KMP36M	220X150X950	23

Mätarkabelskåp med reservkraftsfördelning

Mätarkabelskåp med mätningseenhet och omkopplare för reservkraft. Skåpet är komplett kopplat med utgående grupper samt intag 32A eller 63A. Indikeringslampa som indikerar när nätspänningen har kommit tillbaka.

Kapslingsklass: IP34D. Inkommande plint: Al/Cu 2,5-50mm². Utgående plint: Al/Cu 1,5-25mm².

E-NUMMER	TYP	INKOMMANDE	UTGÅENDE	MÅTT (BxDjxH)	VIKT KG
07 383 12	E-RKSF63-32.23	63A / CEE 32A	2XDII / 5XDII	610X240X1250	80
07 383 13	E-RKSF63-63.23	63A / CEE 63A	2XDII / 5XDII	610X240X1250	85



Säkringssocklar och stolpansatser

LFB16-R är en liten, utrymmesbesparande säkringssockel för vägbelysning. Dess lilla storlek gör den installationsvänlig och får lätt plats i en belysningsstolpe.

Beroende på behovet är det möjligt att välja LCK-satser och en sats KE-klämmor.

E-NUMMER	TYP	Beskrivning		VIKT	PACK./ST
77 718 55	LCK4-06.1-04A	Stolpansats LFB06.1-06A-R och SV15	4-ledare 4A	0,407	10
77 718 56	LCK5-06.1-04A	Stolpansats LFB06.1-06A-R och SV15.5	5-ledare 4A	0,407	10
77 798 64	LFB06.1-06A-R	Stolpansats Max 6A 10 mm ² ledare	Säkringssockel	0,2	10
77 798 65	LFB10.1-10A-R	Stolpansats Max 10A 10 mm ² ledare	Säkringssockel	0,22	10
77 798 66	LCK4-06.1-06A	Stolpansats LFB06.1-06A och SV15	4-ledare 6A	0,407	10
77 798 67	LCK5-06.1-06A	Stolpansats LFB06.1-06A-R och SV15	5-ledare 6A	0,412	10
77 798 68	LCK4-10.1-10A	Stolpansats LFB10.1-10A-R och SV15	4-ledare 10A	0,415	10
77 798 69	LCK5-10.1-10A	Stolpansats LFB10.1-10A-R och SV15	5-ledare 10A	0,444	10





BLL linje under
uppförande

Memo



ENSTO

Ensto Sweden AB
Västberga allé 5
126 30 HÄGERSTEN
info.un@ensto.com

ensto.se

