

GARO kabelskåp för lågspänningsdistribution



Tre modeller, ett komplett system

GAROs lågspänningsfördelningar finns i tre olika kapslingsbredder: K2, K3 och K4, som alla följer elbranchens riktlinjer EBR. Tillsammans med ett brett sortiment av tillbehör skapas en flexibel och framtidssäker systemlösning för olika installationsbehov. Systemet är uppbyggt för att vara enkelt att projektera, smidigt att installera och tryggt att driftsätta.



K2



K3



K4

Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Märkström	Skenbredd	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Djup (mm)	Lås	Vikt (kg)
Kabelskåp K2 400A DIN	07 317 82	GKSD-K2424	400A	306	1486	376	282	GLSE	45
Kabelskåp K3 400A DIN	07 317 83	GKSD-K3444	400A	556	1486	626	282	GLSE	53
Kabelskåp K4 400A DIN	07 317 84	GKSD-K4460	400A	756	1486	826	282	GLSE	70



En systemlösning för driftsäker projektering

GAROs lågspänningsfördelningar är utvecklade som ett komplett system där alla delar fungerar tillsammans. Det gör lösningen enkel att specificera, tydlig att projektera och trygg att driftsätta. Systemet kan enkelt anpassas efter projektets krav och ger en säker och pålitlig eldistribution i lågspänningsnät.

Tillbehör

Till de tre kapslingarna finns ett omfattande sortiment av tillbehör avsedda för installation, såsom ombyggnadskit för 5-ledarsystem, markplåtar och andra komponenter anpassade för olika installationskrav. Sortimentet omfattar även reservdelar och produkter för service och underhåll, exempelvis jordningsdon, nycklar, lås och övriga utbyteskomponenter. Samtliga produkter är utvecklade för att säkerställa enkel installation, hög kvalitet, driftsäkerhet och lång livslängd.



SÄKRINGSLASTFRÅNSKILJARE

Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Märkström 400V	NH säkring	Bredd	Al/Cu mm2
Säkringslastfrånskiljare 160A	07 317 85	GNH00	160A	00	50mm	6-95
Säkringslastfrånskiljare 400A	07 317 86	GNH2	400A	2	100mm	25-300



JORDNINGSDON

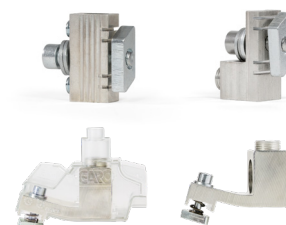
Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Passar till
Jordningsdon NH 160A-400A	07 317 87	GE-NH	NH00, NH1, NH2



Jordningsdon

PLINT 300 mm2

Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Märkström	Bredd	Al/Cu mm2
Anslutning AL/CU 2.5-50	07 314 64	GACU50	100A	18mm	2.5-50
Anslutning AL/CU 6-95	07 314 65	GACU95	220A	20mm	6-95
Anslutning AL/CU 50-300 IP20	07 317 88	GACI300	630A	39mm	50-300
Anslutning AL/CU 50-300	07 317 89	GACU300	630A	34mm	50-300



Plintar

5-LEDARSYSTEM

Komplett monteringssats för ombyggnad till 5-ledarsystem, TN-S eller TN-C-S.
I satsen ingår en ej beröringsskyddad skena 400A.



Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Passar till	Bredd
5-Ledarsats K2	07 317 90	TNS-K2	K2	323mm
5-Ledarsats K3	07 317 91	TNS-K3	K3	573mm
5-Ledarsats K4	07 317 92	TNS-K4	K4	773mm



NYCKEL + LÅS

Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Passar till
Nyckel	07 317 93	GNSE	K2, K3, K4
Lås	07 317 94	GLSE	K2, K3, K4



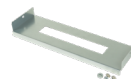
Lås



Nyckel

MARKPLÅT

Produktnamn	E-nummer	Typbeteckning	Passar till	Bredd	Djup
Markplåt GKSD K2	07 317 95	GKSD-GPK2	K2	325mm	180mm
Markplåt GKSD K3	07 317 96	GKSD-GPK3	K3	575mm	180mm
Markplåt GKSD K4	07 317 97	GKSD-GPK4	K4	775mm	180mm



Markplåtar

SNÖMARKERING

Produktnamn	E-nummer	Passar till	Höjd
Snömarkering 1250MM	07 314 03	K2, K3, K4	1250mm



Snömarkering



Byggd för nordiska förhållanden

GAROs skåp är tillverkade i Magnelis® med mycket högt korrosionsskydd (C5), klassade och certifierade av RISE. Materialet står emot vägsalt, kustmiljöer och andra yttre påfrestningar, vilket ger lång livslängd och minimalt underhållsbehov. Det självläkande zinksiktet skyddar även bearbetade ytor, vilket gör Magnelis® särskilt lämpat för utsatta miljöer. Kapslingarna klarar slag och stötar enligt IK10-kraven som krävs vid installation i offentliga miljöer, vilket säkerställer robust funktion i utsatta miljöer. Konstruktionen är anpassad för ett nordiskt klimat med stora variationer i temperatur och väder. Den minskar risken för fukt och kondens och säkerställer stabil drift året runt.





Säkerhet integrerad i konstruktionen

Alla invändiga strömförande delar är beröringsskyddade och uppfyller marknadskravet på IP2X. Det ger hög säkerhet både för dig som installerar och för omgivningen under drift.

Kapslingen är beröringsskyddad enligt IP34D, vilket ger ett högt skydd mot inträngning av främmande föremål och vatten i utomhusmiljöer. Lösningen är utvecklad och verifierad som ett komplett system där skåp, skensystem och komponenter är testade tillsammans. Den avtagbara och låsbara luckan med SE-lås bidrar också till säker hantering och drift.



Mer utrymme för enklare installation

GAROs kapslingar är designade med stor hänsyn till användarvänlighet, och den rymliga konstruktionen ger gott om plats att arbeta i skåpet. Det innebär att du kan montera fler lister och komponenter i samma enhet. Konstruktionen möjliggör dessutom användning av hjälpmedel vid hantering och lyft av tyngre skåp, vilket bidrar till en säkrare arbetsmiljö och kortare installationstid. Individuellt ställbara ben ger hög stabilitet även vid installation på ojämna underlag.

Invändigt bygger lösningen på ett standardiserat och modulärt distributionssystem med färdigbyggt skensystem, vilket gör det enkelt att konfigurera installationen, både vid nyinstallation och framtida förändringar.



Byggt på erfarenhet, skapat för verkligheten

GAROs lågspänningsfördelningar är resultatet av lång erfarenhet inom eldistribution och nära samarbete med installatörer, projektörer och beställare. Lösningarna är utvecklade utifrån verkliga behov i fält, där krav på säkerhet, tillgänglighet och drift utan avbrott möter faktiska förhållanden i offentliga miljöer.

Genom beprövade konstruktionsprinciper, hållbara materialval och ett tydligt systemtänk erbjuder vi lösningar som fungerar i praktiken, från projektering och installation till långvarig drift under hela produktens livslängd.

Efterlevnad av internationella standarder och riktlinjer

GAROs kabelskåp för lågspänningsfördelningar har utvecklats och testats enligt internationella standarder och krav inom elsäkerhet för att säkerställa användarvänlighet, kvalite och driftsäkerhet.



Kabelskåp GKSD

GARO GKSD kapslingar uppfyller:
SS-EN 61439: Elkopplare för lågspänning och styrutrustning
Del 1: Allmänna bestämmelser
Del 5: Anordningar för eldistribution i allmänna nät
Provning för arktiskt klimat

Kapslingarna är tillverkade av Magnelis® och korrosionsklassas som C5 och de håller IP34D som skyddsklass enligt SS-EN 60529.

Elkopplare GNH

GAROs säkringslastfrånskiljare serie GNH uppfyller följande standarder och krav:
EN 60947: Elkopplare för lågspänning och styrutrustning.
Del 1: Allmänna bestämmelser
Del 3: Brytare, frånskiljare, lastfrånskiljare och säkringskombinationsenheter

Skyddsklass EN 60529: IP2X

Anslutningsdon GAC

GAROs serie GAC uppfyller följande standarder och krav:
EN 61238 Åtdragningsbara och mekaniska anslutningsdon för kraftkablar för märkspänning upp till 30kV
Del 1: Testmetoder och krav

Skyddsklass EN 60529: IP-klass:
Isolerat anslutningsdon: IP2X
Oisolerat anslutningsdon: IP00



Spänningstest

GARO GNH-enheter är utrustade med särskilda öppningar för spänningsprovning. Använd endast spänningsprovare som uppfyller standard EN 61243-3, spänningsprovare för arbete under spänning.



Nominell spridningsfaktor (RFD)

Vid projektering och installation av GARO GKSD gäller följande:

Använd RFD-värde enligt EN 61439 (Elkopplare för lågspänning och styrutrustning)

Om elkopplare monteras på strömskenor med parallella strömbanor måste märkströmmen reduceras för att säkerställa korrekt belastning.



Åtdragningsmoment

GARO GNH serie är utrustad med brytbultar. Bultens huvud går av när rätt åtdragningsmoment uppnåts, vilket gör installationen enkel och användarvänlig.

GARO GAC anslutningsplintar:

Åtdragningsmomentet styrs av ledarens area. Rätt moment hittar du i den tekniska dokumentationen eller på plintens märkskylt.



Anslutning av kablar

Angivna anslutningsareor gäller för fåtrådig eller solid Al/Cu-ledare.

Vid användning av flexibel ledare: Minska maxarea med ett storlekssteg.

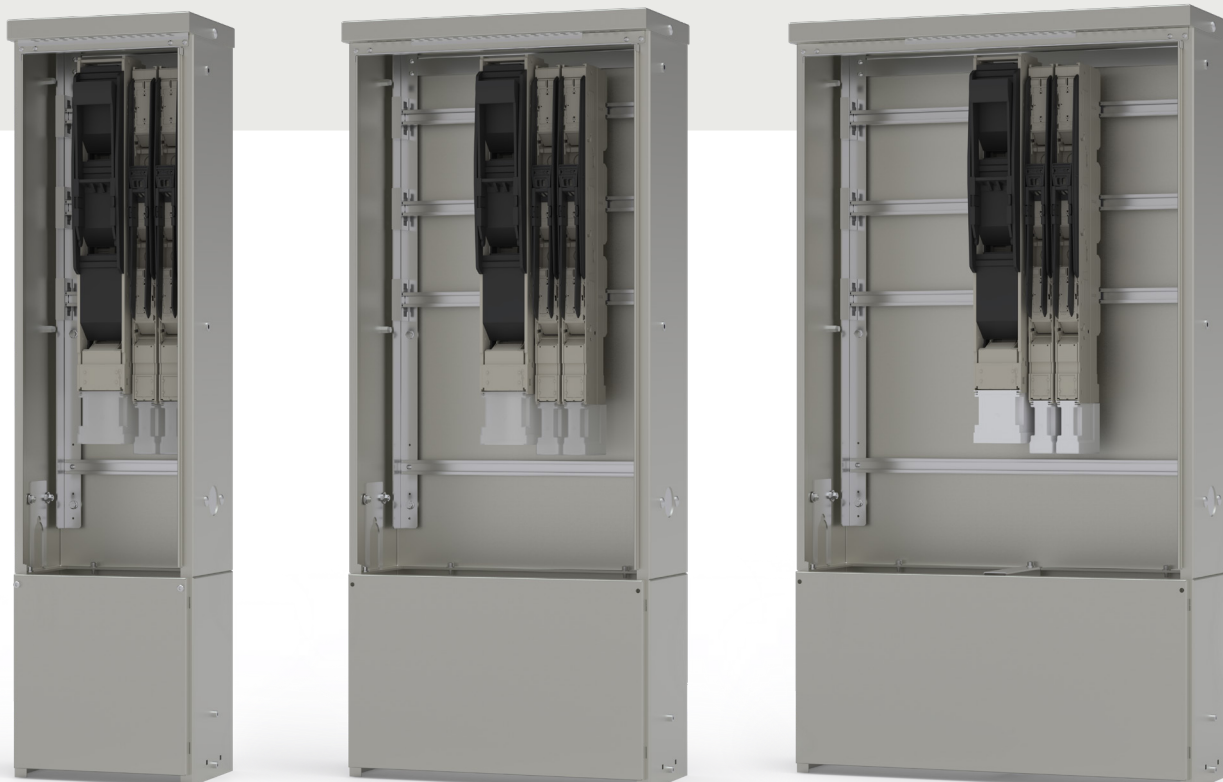
Parallellkopplade ledare:

När flera ledare används parallellt: Dela max tillåten area med antal ledare.

Minska resultatet med ett storlekssteg.

Exempel: Max area: 300 mm², 2 ledare $300 / 2 = 150 \text{ mm}^2$

Ett steg ner --> 120 mm² per ledare





SÄKRINGSLASTFRÅNSKILJARE GNH

Märkdriftspänning Ue	690V
Isolationsmärkspänning Ui	1000V
Stöthållspänning Uimp	8kV/12kV
Termisk märkström, Ith	160A/400A
Märkkortidsström, Icw	-- / 15kA 1s
Villkorlig märkkortslutningsström med säkring, Iq (Icc)	120kA max A 160/400A
Användningskategori enligt SS-EN 60529	GNH00 AC-21B 800V 125A AC-22B 690V 160A AC-23B 500V 160A GNK2 AC-21B 690V 400A AC-22B 500V 400A AC-23B 400V 400A"
Kapslingsklass enl SS-EN 60529	IP2X
Anslutningsbar ledararea, Al/Cu	GNH00 6-95mm ² GNK2 25-300mm ²



KAPSLINGAR GKSD

Märkdriftspänning Ue	400V
Isolationsmärkspänning Ui	1000V
Märkdriftström Ie	400A
Märkkortidsström, Icw	21kA/1s
Märkstötström Ipk	55kA
Villkorlig märkkortslutningsström med säkring, Iq (Icc)	50kA max.A: 3//315
Max. säkring	3//315
Kapslingsklass enl SS-EN 60529	Kapsling IP34D, skensystem IP2X

ANSLUTNINGSDON GAC

	Isolerad	Oisolerad
Märkdriftspänning Ue	690V	690V
Isolationsmärkspänning Ui	1000V	1000V
Märkdriftström Ie	630A	630A
Märkkortidsström, Icw	21kA/1s	21kA/1s
Villkorlig märkkortslutningsström med säkring, Iq (Icc)	50kA max.A 500A	50kA max.A 500A
Anslutningsbar ledararea, Al/Cu	50-300mm ²	50-300mm ²
Kapslingsklass enl SS-EN 60529	IP2X	-

JORDNINGSDON GE-NH

Isolationsmärkspänning Ui	690V
Märkkortidsström, Icw	4,9kA/1s



GARO®

