

# The future is bright.

Miljövänligt kabelskåp för belysning och fördelning









# GARO har utvecklat ett eget miljöanpassat kabelskåp

Svenska GARO har många års erfarenhet av att tillverka elkomponenter och montera innehåll i olika typer av kabelskåp på marknaden. Detta har inspirerat oss att utveckla en ny typ av kabelskåp som både är mer klimat- och användarvänligt samtidigt som det ska gå att utrusta med ett flexibelt innehåll. Vi är därför stolta över att få presentera en egen serie kabelskåp av det miljövänliga och högklassiga materialet Magnelis®. Med detta ny-tänkande hölje har vi lyckats få fram ett kabelskåp som är både tåligare och överlägset när det gäller korrosionsbeständighet. Naturligtvis håller vårt skåp högsta säkerhetsklass, IK10 för att klara att stå emot vandalisering.

# Kabelskåp för belysning och fördelning

GAROs kabelskåp är till stor glädje för elinstallatören både idag och i framtiden. Våra kvalitetsprodukter garanterar alltid säkerhet, användarvänlighet, energieffektivitet och smart styrning. Den smidiga installationen och närheten till vår svenska support gör installatörens vardag så mycket enklare.

Vi kan erbjuda kabelskåp utrustade för belysningsstyrning och fördelning i 18 olika färdigmonterade standardutföranden samt fyra skåp som är förberedda för egen anpassning.

- Insatser med färdiganpassad effektiv belysningsstyrning antingen via ljusrelä, astronomiskt ur eller extern styrning.
- Färdigbyggda insatser för effektiv fördelning till olika förbrukningspunkter med eller utan förberedd mätarplats.
- Insatser av montageplåtar eller med normutrymme som gör att du kan montera in eget önskat innehåll.







# Energieffektivt belysnings-skåp

Trafikplatser, gator, torg, parkeringsplatser, parker, idrottsplatser, cykelbanor, gångstråk, etc. Det finns många platser i vårt samhälle som är beroende av en tillförlitlig allmän belysning för att vi ska kunna se, synas och känna oss trygga efter mörkrets inbrott. Detta är också miljöer som utsätts för ett tufft klimat med påfrestningar från såväl trafik och snöröjning som från hundarnas revirmärkning. Förutom att hitta en hållbar och tillförlitlig belysning vill du hitta en energieffektiv och installationsvänlig lösning när det gäller strömtillförsel och smart styrning.

## **FÖRBERETT FÖR ENKEL INSTALLATION**

GAROs belysnings-skåp finns i två bredder: 372 mm eller 522 mm. Skåpen är förberedda och försedda med insatser för olika behov, beroende på hur du vill att lamporna ska tändas. Vi har tre varianter av färdiganpassad och effektiv belysningsstyrning att välja mellan. Oavsett vilken typ av styrning du väljer är skåpet även utrustat med omkoppling för automatisk eller manuell drift och avstängning. Allt noga utvecklat för att det ska gå snabbt och enkelt att installera en smart, säker och energieffektiv belysning.

## **TRE OLIKA SÄTT ATT STYRA BELYSNINGEN**

### **Ljusrelä**

Med ljusrelä tänds eller släcks alltid lamporna när det verkligen behövs. Ljusreläet är en sensor som styrs av dagsljuset och går att ställa i olika känslighetsgrad. Det betyder att reläet känner av om det mörknar tidigare än vanligt på grund av dyster väderlek. Ljusrelä kräver att man drar en kabel från belysnings-skåpet till ljussensorn.

### **Astronomiskt ur**

Via det astronomiska uret går det att ställa in GPS-koordinaterna till närmaste ort eller belysnings-skåpets position. Uret känner till den exakta tiden för solens upp- och nedgång vid platsen och tänds och släcker alla lampor samtidigt, enligt ett fast tidsschema över året. Ett astronomiskt ur ger en enkel installation som inte kräver några externa kablar.

### **Extern styrning**

Extern styrning behövs när du vill kunna styra belysningen centralt, exempelvis en gatubelysning för en hel stadsdel, en hel motionsanläggning, etc. Styrningen kan vara schemalagd eller forcerad. Den externa styrningen installeras antingen genom en trådlös mottagare i skåpet eller en inkommande signalkabel.





# Miljövänligt fördelningsskåp

GAROs kabelskåp utrustas med fördel till att fungera som fördelningsskåp vid exempelvis lantbruk, industrier, företagsbyar, idrottsanläggningar och bostadsområden. Ja, egentligen överallt där den framdragna elen ska fördelas vidare åt olika håll. GARO levererar installationsvänliga fördelningsskåp med färdigbyggda insatser för effektiv och säker eldistribution till flera förbrukningspunkter. Fördelningsskåp klarar både dagens och framtidens krav på ett tryggt och hållbart sätt.

## **MED ELLER UTAN MÄTARE**

Fördelningsskåpen finns i två bredder och i två olika höjder, beroende på om skåpet ska ha plats för mätning eller ej. Det smala skåpet är 372 mm brett och kan ha upp till fyra utgående grupper. Det breda skåpet är 522 mm brett med upp till sju utgående grupper. De skåp som är utrustade med elmätare är 1140 mm höga medan skåp utan mätarinsats är 860 mm höga, räknat från fundamentets ovkant.

## **FÖRBERETT KABELSKÅP**

GARO kan också leverera kabelskåpet tomt, förberett för egen anpassning. Förberedda insatser av montageplåtar eller normutrymme gör att installatören kan montera in eget önskat innehåll. Vi har både varianter med montageplåtar att fästa detaljer mot och varianter för normmodulinsats för eget montage av normprodukter på DIN-skena.

Förberedda kabelskåp finns i två bredder, 372 mm eller 522 mm, båda med höjden 1140 mm från fundamentets ovkant.





# Glädje för installatören

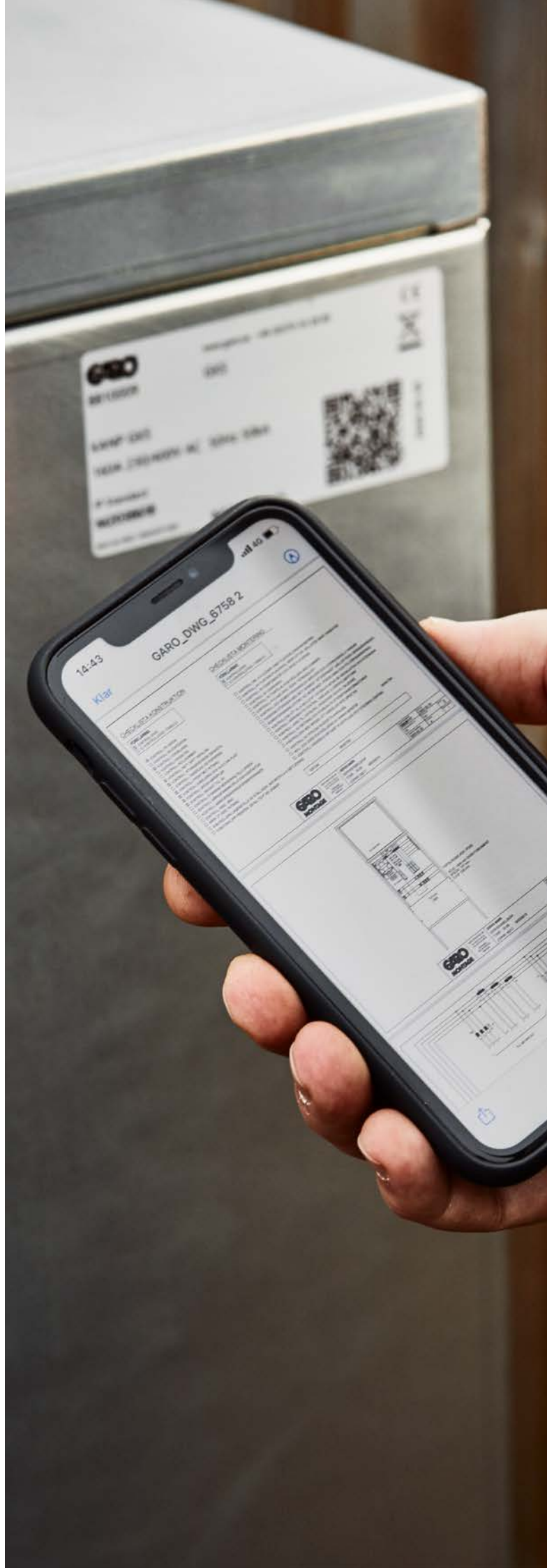
Belysnings-skåpen är förberedda för att lätt kunna beställas med insatser och tillbehör för olika funktioner. Vid montering i mark är de utdragbara benen till stor hjälp. Vi har sett till att göra installationsarbetet till en enkel uppgift vilket höjer säkerhetsgraden i färdig-installationen.

## **SÄKERSTÄLLER ALLTID MED QR-KOD**

Alla GAROs kabelskåp märks med en QR-kod. När du skannar QR-koden får du snabb tillgång all fakta och dokumentation av kabelskåpet, exempelvis artikelnummer på ingående detaljer, manualer eller installationsanvisning. Detta är framför allt tacksamt om ritningen slarvas bort eller en ny installatör behöver komma åt informationen.

## **SMARTA TILLBEHÖR**

Samtliga skåp är utrustade med pressnitar på sidan av skåpet för montering av tillbehör som snömarkeringspinne eller väggstöd. På sidan finns även en revolverlucka för montering av tillfällig kabeldragnig. Som tillbehör erbjuder GARO bland annat bergfäste och väggstöd samt till det breda skåpet även en tillfällig el-lucka för frontmontage.





# Fördelar för framtiden

Det nya kabelskåpet är extremt tåligt och kommer klara att stå ut med vägarna i alla klimatförhållanden under väldigt lång tid utan att förändras. Det har flera användarvänliga fördelar som tål att jämföras.

## **MAGNELIS®**

Miljövänligt material, korrosionsbeständigt, självläkande.

## **HÄRDAT HÖLJE**

Tål tufft klimat och klarar starkt alkalisk påfrestning.

## **MÄRKNING GARO**

Garanterar svensk kvalitet enligt GARO Futuresmart™.

## **GARO FUTURES MART™**

garanterar vår innovation av framtidssäkra produkter som säkerställer energibesparing, smartare styrning och enkelhet i användandet.

## **UNIK KONSTRUKTION**

Nytänkande konstruktion med smarta genomtänkta detaljer.

## **LÅSBAR UTTAGSÖPPNING**

Låsbar lucka med flera möjligheter för tillfällig el, som tillbehör.

## **ENKEL MONTERING**

Nitmuttrar i gavlarna för fäste till markeringsstång, väggupphängning, etc.

## **FRONTMONTERING**

All montering inne i skåpet är enkelt åtkomlig från framsidan.

## **TELESKOPFUNDAMENT**

Individuell djupinställning av sidorna i förankringen under jord.

## **SÄKERHET**

IK 10 klassad, kapslingsklass IP34D.







# Magnelis® för miljöns skull

GARO är först med att lansera ett kabelskåp med ett hölje av den revolutionerande metallbeläggningen Magnelis®. Materialet ger våra skåp överlägset bättre självläkande egenskaper och starkare korrosionsmotstånd i tuffa eller starkt alkaliska miljöer, jämfört med motsvarande varmförzinkade beläggningar. Detta gör att GAROs kabelskåp passar i tufft klimat vid alla breddgrader och klimatförhållanden.

Magnelis® ett utmärkt miljöval eftersom tillverkningen innebär en minskning av miljöfarliga utsläpp med hela 80%. Magnelis® är den enda magnesiumbeläggning som är godkänd av SITAC i högsta korrosivitetssklass C5. Magnelisen har dessutom ingen skadlig utfällning. Varje gång det regnar på en varmförzinkad beläggning frigörs zink som påverkar PH-värdet i våra vattendrag negativt.

## **LÅT DIG INTE LURAS**

Under vissa klimatförhållanden kan magnelisen initialt visa tecken på korrosion i kanterna. Detta är en naturlig del av självläkningsprocessen och kommer att blekna och försvinna med tiden.



GARO





# Teknisk specifikation

## BELYSNINGSSKÅP MED STYRNING GENOM LJUSRELÄ

Komplett belysnings-skåp utrustat med trätavla för mätare av förbrukning. Belysningen aktiveras via intern styrning med ljusrelä, där sensorn levereras separat för montage på lämplig plats. Ljussensorns känslighet är ställbar inom två områden, 1-100 Lx och 100-50000 Lx, med justerbar tidsfördröjning. QR-kod ger tillgång till el-schema med artikelnummer för alla ingående komponenter. Samtliga skåp med ljusrelästyrning har plats för inkommande säkring upp till 63A. Inkommande plint för Al/Cu 2,5-50 mm<sup>2</sup>. Utgående plint Cu 1,5-16 mm<sup>2</sup>. Kapslingsklass IP34D med slagtålighet IK10.



GBS-6DLR

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Kontaktor	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736024	GBS-2DLR	2 x DII	40A	372x250x1140	44+11
0736025	GBS-3DLR	3 x DII	65A	372x250x1140	44+12
0736026	GBS-6DLR	6 x DII	65A	522x250x1140	51+15

## BELYSNINGSSKÅP MED STYRNING GENOM ASTRONOMISKT UR

Komplett belysnings-skåp utrustat med trätavla för mätare av förbrukning. Belysningen aktiveras via intern styrning med astrour där inställning av ort/koordinater automatiskt justerar in och styr efter solens upp- och nedgång. (Astro-funktionen går att stänga av.) Möjlighet till veckoprogram genom programmering från urets digitala display. QR-kod ger tillgång till el-schema med artikelnummer för alla ingående komponenter. Samtliga skåp med styrning genom astronomiskt ur har plats för inkommande säkring upp till 63A. Inkommande plint för Al/Cu 2,5-50 mm<sup>2</sup>. Utgående plint Cu 1,5-16 mm<sup>2</sup>. Kapslingsklass IP34D med slagtålighet IK10.



GBS-6DAU

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Kontaktor	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736027	GBS-2DAU	2 x DII	40A	372x250x1140	44+11
0736028	GBS-3DAU	3 x DII	65A	372x250x1140	44+12
0736029	GBS-6DAU	6 x DII	65A	522x250x1140	51+15

## BELYSNINGSSKÅP MED EXTERN STYRNING

Komplett belysnings-skåp utrustat med trätafla för mätare av förbrukning. Belysningen aktiveras antingen via extern styrning från ljusrelä eller via extern matning. QR-kod på etiketten ger tillgång till el-schema med artikelnummer för alla ingående komponenter. Samtliga skåp med extern styrning har plats för inkommande säkring upp till 63A. Inkommande plint för Al/Cu 2,5-50 mm<sup>2</sup>. Utgående plint Cu 1,5-16 mm<sup>2</sup>. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.



GBS-6D

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Kontaktor	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736020	GBS-2D	2 x DII	40A	372x250x1140	44+11
0736021	GBS-3D	3 x DII	65A	372x250x1140	44+12
0736022	GBS-4D	4 x DII	65A	522x250x1140	51+14
0736023	GBS-6D	6 x DII	65A	522x250x1140	51+15





### FÖRDELNINGSSKÅP UTAN MÄTNING

Distributionsskåp med Diazed-säkringar för utgående grupper. GARO har två varianter av detta skåp, ett med tre utgående grupper och ett med sex utgående grupper. Inkommande plint är parallell 95 mm<sup>2</sup> Al/Cu för effektiv vidarematning och utgående är 50 mm<sup>2</sup> Al/Cu plint, enkel plint. Säkringshållarna är av typen DIII för max 63A. Åtdragningsmoment för samtliga plintar sitter märkt på toppen av plinten för att underlätta montaget. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.



GFS 253-6D63

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Plint för vidarematning	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736030	GFS 253-3D63	3 x DIII	Ja	522x250x860	46+9
0736031	GFS 253-6D63	6 x DIII	Ja	522x250x860	46+14

### FÖRDELNINGSSKÅP MED MÄTNING

Distributionsskåp med Diazed-säkringar för utgående grupper. GARO har fyra varianter av detta skåp, från en till sju utgående grupper. Den minsta modellen har en DII grupp till fyra DII grupper medan den största modellen har två DIII grupper och fem DII grupper. Inkommande plint 50 mm<sup>2</sup> Al/Cu och utgående plint är 16 mm<sup>2</sup> Cu. Skåpsinsatsen är försedd med trätafva för montage av mätare, mätarsäkringshållare samt huvudbrytare till utgående grupper. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.



GFSM-5D-2-63

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Inkommande plint	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736032	GFSM-1D25	1 x DII	50 mm <sup>2</sup>	372x250x1140	44+8
0736033	GFSM-2D63	2 x DII	50 mm <sup>2</sup>	372x250x1140	44+9
0736034	GFSM-4D63	4 x DII	50 mm <sup>2</sup>	372x250x1140	44+10
0736035	GFSM-5D-2-63	5 x DII + 2 x DIII	50 mm <sup>2</sup>	522x250x1140	51+15

### KABELSKÅP FÖR EGET MONTAGE

Kabelskåp med montageplåt för eget montage av inredning finns i två bredder. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.

E-nummer	Typnamn	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736040	GFS-1MP	372x250x1140	44+4,5
0736041	GFS-2MP	522x250x1140	51+6



GFS-2MP

### KABELSKÅP FÖR NORMKAPSLING

Kabelskåp med tom Normmodul-insats för eget montage av normprodukter levereras komplett med DIN-skenor och beröringsskydd för 72 respektive 126 Normmodulplatser. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.

E-nummer	Typnamn	Antal tomma modulplatser	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736036	GFS-72NM	72	372x250x1140	44+8
0736037	GFS-126NM	126	522x250x1140	51+10



GFS-126NM



**FÖRDELNINGSSKÅP FÖR RESERVKRAFT MED MÄTNING**

Kabelskåp med träplatta för montage av mätare samt omkopplare för reservkraft. Skåpet finns i två varianter med två st DIII och fem st DII utgående grupper, med intag 32A eller 63A. Skåpen är utrustade med indikeringslampa som talar om när nätspänningen har kommit tillbaka. Skåpen är också utrustade med överspänningsskydd av grov/mellan karaktär. Inkommande plint 50 mm<sup>2</sup> Al/Cu och utgående plint 16 mm<sup>2</sup> Cu. Kapslingsklass IP34D med slagåtlighet IK10.



GFSMR-5D-2-63

E-nummer	Typnamn	Antal utgående grupper	Inkommande plint	Mått (höjd ovan fundament) (BxDxH mm)	Vikt kg
0736038	GFSMR-5D-2-32	5 x DII + 2 x DIII	50 mm <sup>2</sup>	522x250x1140	51+17
0736039	GFSMR-5D-2-63	5 x DII + 2 x DIII	50 mm <sup>2</sup>	522x250x1140	51+18

**TILLBEHÖR**

Snömarkering



Tillfällig El-lucka



Markplåt



Bergfäste



Väggstöd

E-nummer	Typnamn
0731403	Snömarkeringsstång 1250 mm
0731404	Lucka för tillfällig el 522 mm skåp
0731405	Markplåt för 522 mm skåp
0731406	Markplåt för 372 mm skåp
0731407	Bergfäste
0731408	Väggstöd 250 mm





# Vi är GARO. Vi är Futuresmart.

GARO Futuresmart står för innovation och produkter som utvecklas för framtiden. Produkter som säkerställer energibesparing, smartare styrning och som är enkla att använda. GARO Futuresmart kommer ständigt utvecklas genom nya produkter, utbildningspaket, certifieringar, hållbarhetslösningar, användarglädje, service, etc. Strävan är hela tiden att göra saker och ting enklare, bättre och smartare. För en tryggare och mer hållbar framtid.

