

**GARO®**

307266 01

**SV** Timer

ASTRO1K1M

108277 - E13 303 97



<b>1. Grundläggande säkerhetsanvisningar</b>	<b>4</b>
<b>2. Avsedd användning</b>	<b>4</b>
Avallshantering	4
<b>3. Montering och anslutning</b>	<b>5</b>
Montera enheten	5
Ansluta ledning	7
Lossa ledning	7
<b>4. Beskrivning av apparaten</b>	<b>8</b>
Display och knappar	8
Manövreringsprincip	9

Översikt menystyrning 10

Första idrifttagning 11

## 5. Inställningar och funktioner 12

Menyn ASTRO 12

Ändra astrotid / position 14

Ställ in offset-funktion 15

Programmera fast kopplingstid 16

Ställ in sommar- / vintertid 17

Koppla PÅ / AV permanent 18

Ställ in semesterfunktion 19

Aktivera PIN-kod 20

Ställ in manuell- eller permanentkoppling 20

Ställ in extern ingång 21

Drifttidsräknare 22



Använd minneskort 23

Reset 24

**6. Tekniska data 25**

**7. Kontakt 26**



# 1. Grundläggande säkerhetsanvisningar



**VARNING**

**Livsfara p.g.a. risk för elektriska stötar eller brand!**

➤ Montering får endast utföras av behörig elektriker!

- Enheten är avsedd för montering på DIN-skenor med hattprofil (enligt EN 60715).
- Strömreserven (10 år) minskas vid isatt lagringskort (i batteridrift).
- Motsvarar typ 1 STU enligt IEC/EN 60730-2-7



Minneskort: undvik mekanisk belastning och förorening vid annan lagring/transport

## 2. Avsedd användning

- Den astronomiska timern används t ex för ljusanläggningar (gator, utomhustrappor, skyltfönster, ingångar etc.)
- Endast för användning i slutna, torra lokaler



Får ej användas i skyddsanordningar, som exempelvis nödutgångar, brandskyddsanordningar etc.

## Avfallshantering

➤ Avfallshandera enheten på ett miljöriktigt sätt

## 3. Montering och anslutning

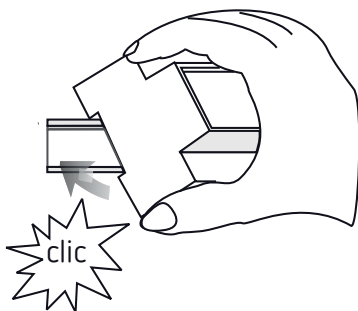


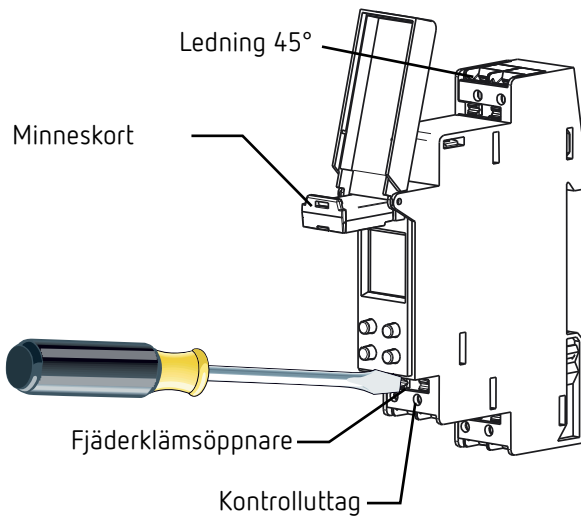
**VARNING**

Livsfara p.g.a. risk för elektriska stötar eller brand!

➤ Montering får endast utföras av behörig elektriker!

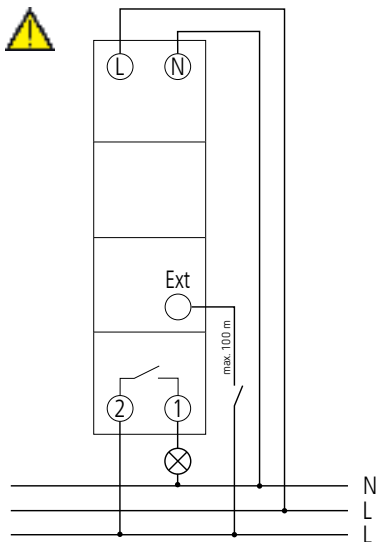
### Montera enheten





- Montera på DIN-skena med hattprofil (enligt EN 60715)
- Slå ifrån spänningen
- Täck över eller skärma av närliggande delar som står under spänning
- Säkra mot återinkoppling
- Kontrollera spänningsfrihet
- Jorda och kortslut

## Ansluta ledning



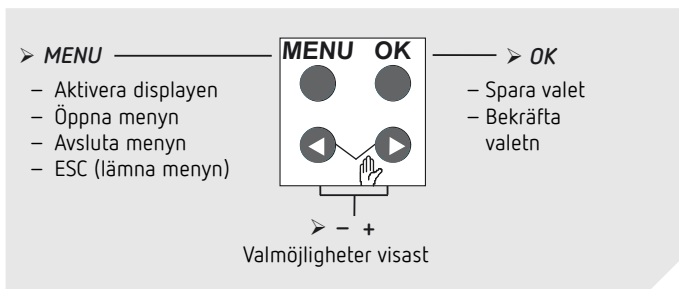
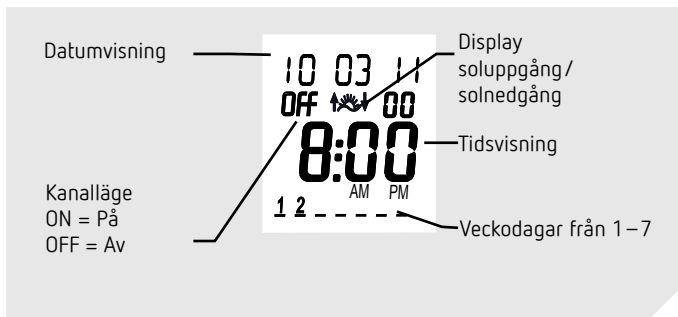
- Avisolera ledningen till 8 mm (max. 9 mm)
- Sätt in ledningen i 45° i den öppnade DuoFix®-klämman (2 ledningar per klämposition är möjligt)
- För att öppna DuoFix® klämman trycker du ned skruvmejseln

## Lossa ledning

- Tryck ned fjäderklämman med skruvmejseln

## 4. Beskrivning av apparaten

### Display och knappar





# Manövreringsprincip

1. Läs textraden  
text/symbol indikerar  
en fråga



2. Välj ett alternativ



JA  
Bekräfta

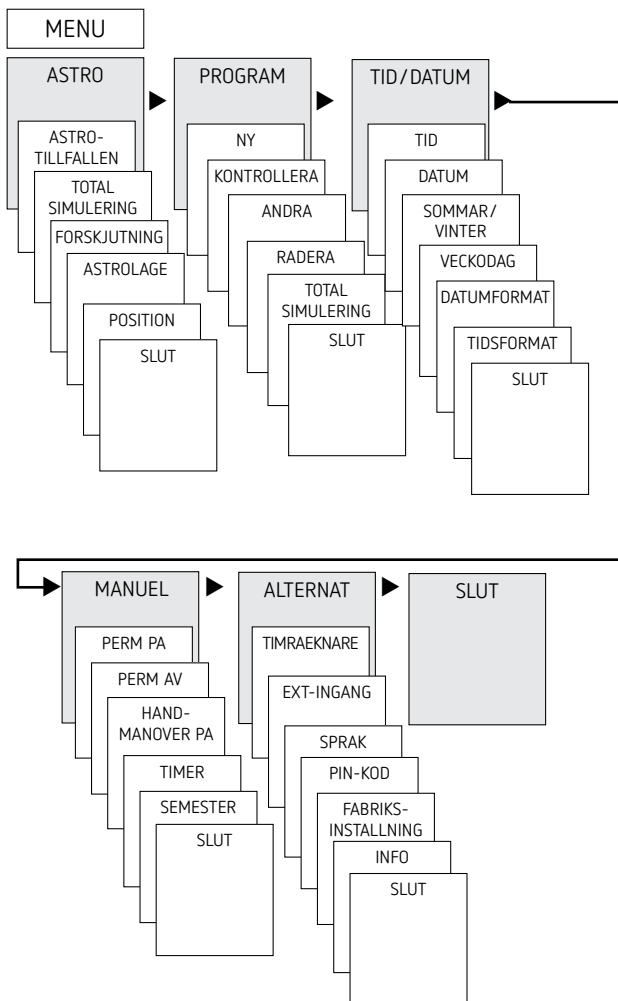
Tryck på  
OK

NEj  
Ändra/  
byta

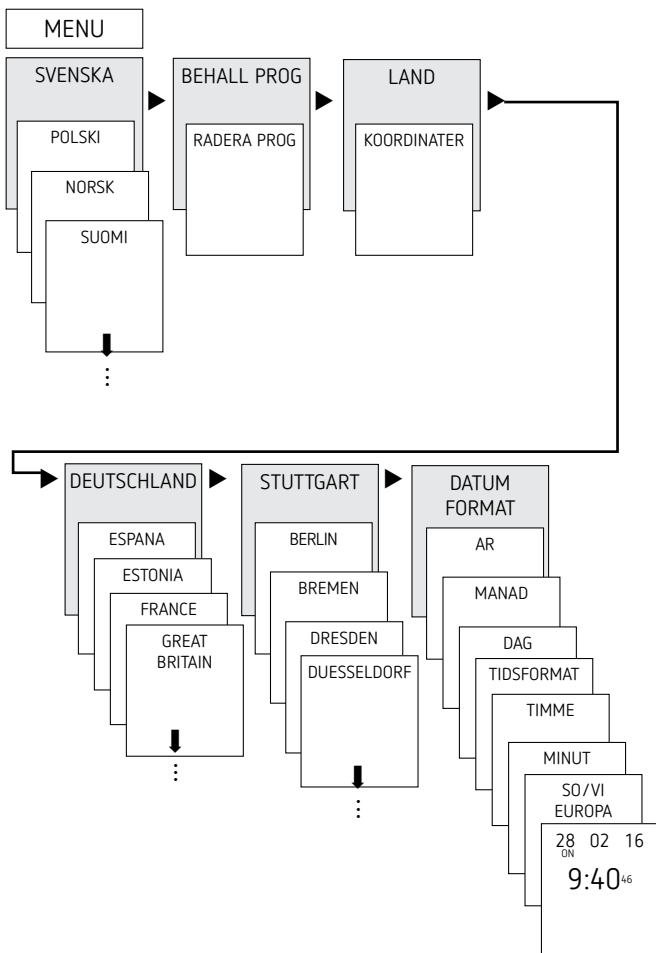
Tryck på  
◀ ▶



# Översikt menystyrning



# Första idrifttagning



- Inställning av språk, land, stad, datum, tid samt sommar-/vintertidsregel (SO-VI)

- Tryck på valfri knapp och följ displaytexterna (se bild)

## 5. Inställningar och funktioner

### Menyn ASTRO

På menyn ASTRO kan astrotider, totalsimulering, offset, astroläge samt position (ortsangivelser) registreras eller ändras.

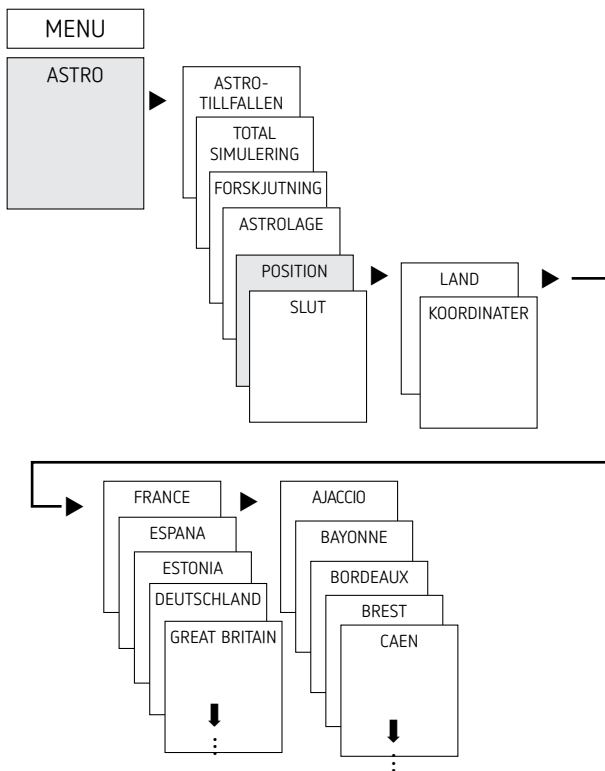
- Astrotider  
Visning av astrotiderna (inklusive dem för offset) för den aktuella dagen
- Totalsimulering  
Visning av kopplingsförhållandet med ett fritt valbart startdatum (semesterprogram visas inte)
- Offset  
Med offset (korrigeringsvärde) kan de beräknade astrotiderna förskjutas med  $+/-$  120 min. Därmed kan man anpassa in- och urkopplingstiden för astro till de lokala förutsättningarna (t ex berg, höga byggnader etc.) eller till personliga önskemål.



- Astroläge
  - På kvällarna-på, på morgnarna-av: vid solnedgången sker inkoppling, vid soluppgången sker urkoppling (t ex: gatubelysning)
  - På kvällarna-av, på morgnarna-på: vid solnedgången sker urkoppling, vid soluppgången sker inkoppling (t ex: terrarium)
  - Astro inaktiv: Astrotiderna fungerar inte (endast timerfunktionen „fast kopplingstid“)
  - Positionsinställning av platsen genom val av en stad eller genom koordinater (längd- / breddgrad, tidszon). Med minneskortet kan upp till 10 ytterligare städer (= favoriter) läggas till.



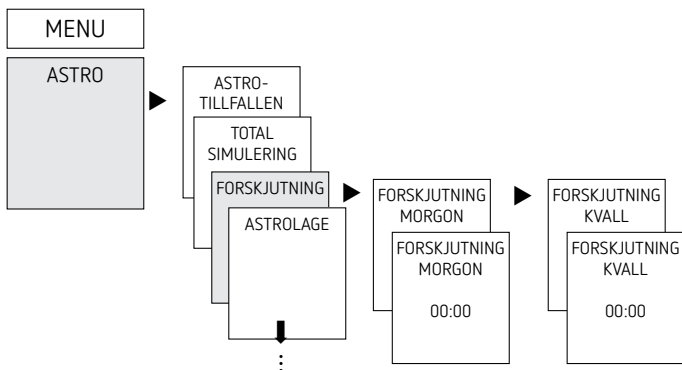
# Ändra astrotid/position



Ange t ex ett annat land, en annan stad

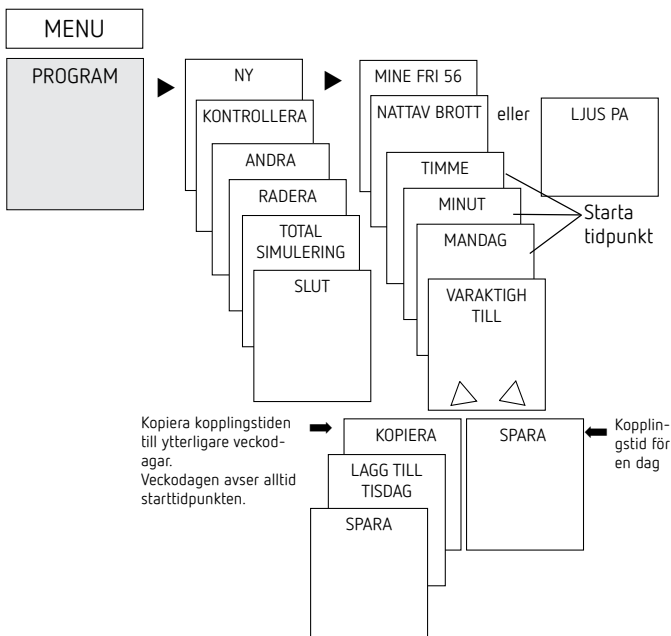
► Tryck på MENY (se bild)

## Ställ in offset-funktion



- Tryck på MENY
- Välj ASTRO och bekräfta med OK
- Välj OFFSET och bekräfta med OK
- Välj OFFSET PÅ MORGONEN eller OFFSET PÅ KVÄLLEN och bekräfta med OK
- Ställ in tiden och bekräfta med OK

# Programmera fast kopplingstid



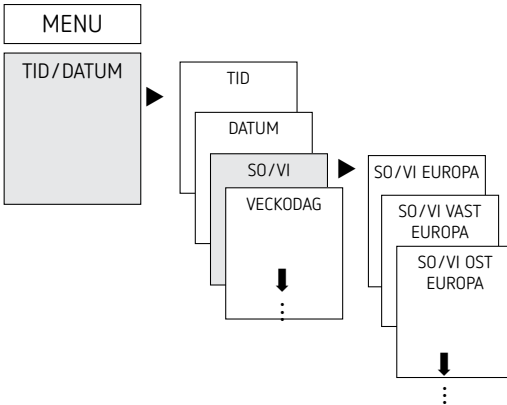
- ① En kopplingstid består alltid av starttidpunkt och sluttidpunkt (VARAR TILLS). T EX nattfrånkoppling på måndag kl 23:00-05:00



① Du har 56 lediga minnesplatser till förfogande

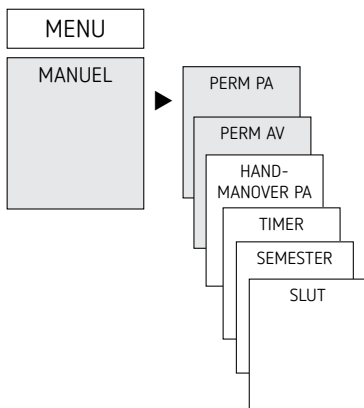
- Tryck på MENU
- Välj PROGRAM och bekräfta med OK
- Välj NYTT och bekräfta med OK
- Välj NATTFRÅNKOPPLING eller DAG-
- IKOPPLING och bekräfta med OK
- Ställ in önskade kopplingstider (timmar, minuter, dag) och bekräfta med OK
- Välj KOPIERA eller SPARA
- Tryck ► för att spara och bekräfta med OK
- Tryck OK för att kopiera

## Ställ in sommar- /vintertid



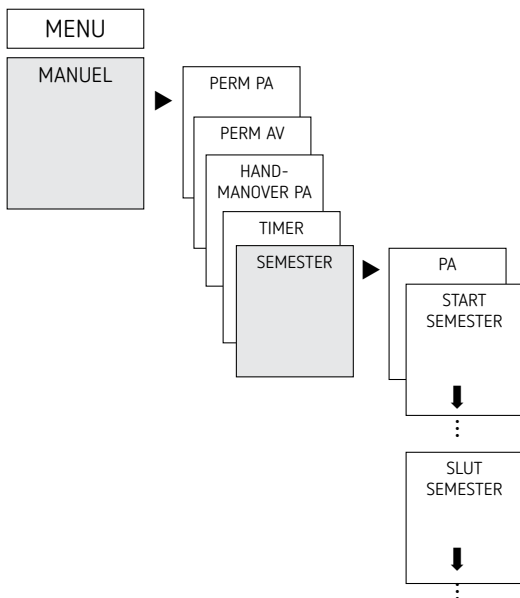
- Tryck på MENU
- Välj TID/DAT och bekräfta med OK
- Välj SO-VI och bekräfta med OK
- Välj det önskade området för SO-VI-tiden och bekräfta med OK

## Koppla PÅ/AV permanent



- Tryck på MENY
- Välj FÖR HAND och bekräfta med OK
- Välj PERMANENT PÅ eller PERMANENT AV och bekräfta med OK

## Ställ in semesterfunktion

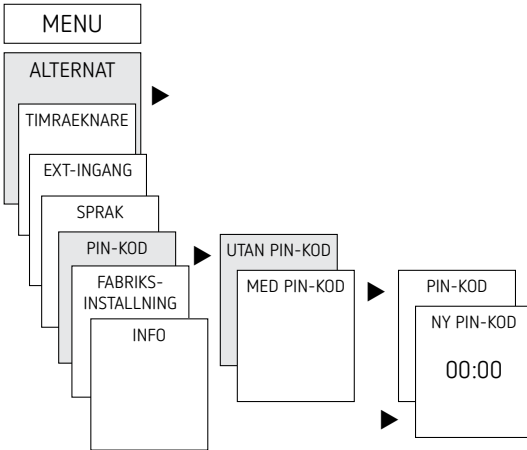


- Tryck på MENY
- Välj FÖR HAND och bekräfta med OK
- Välj SEMESTER och bekräfta med OK
- Välj PÅ och bekräfta med OK
- Välj PÅBÖRJA SEMESTER och bekräfta med OK
- Ange ÅR, MÅNAD, DAG, TIMME och bekräfta med OK
- Välj AVSLUTA SEMESTER och bekräfta med OK
- Ange ÅR, MÅNAD, DAG, TIMME och bekräfta med OK

## Aktivera PIN-kod

PIN-koden ställs in menystyrt på ALTERNATIV.

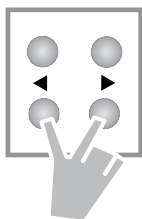
① Om du har glömt PIN-koden ska du ringa hotline.



## Ställ in manuell- eller permanentkoppling

Hand- eller permanentkopplingen kan ställas in i menyn MANUELL eller (i automatikindikeringen) genom en knappkombination (se bild).

- Handkoppling:  
Ändring av kanalläget till nästa automatiska resp. programmerade koppling.
- Permanent koppling:  
Så länge en permanent koppling (På eller Av) är aktiverad är de programmerade kopplingstiderna inte i funktion



## Aktivera handkoppling

- Tryck kort på båda knapparna samtidigt

## Aktivera permanentkoppling

- Tryck på båda knapparna samtidigt i 2 sekunder

## Upphäv hand-/permanentkoppling

- Tryck på båda knapparna samtidigt

## Ställ in extern ingång

För kanalen går det att ställa in en EXTERN INGÅNG (se bild) med olika funktioner.

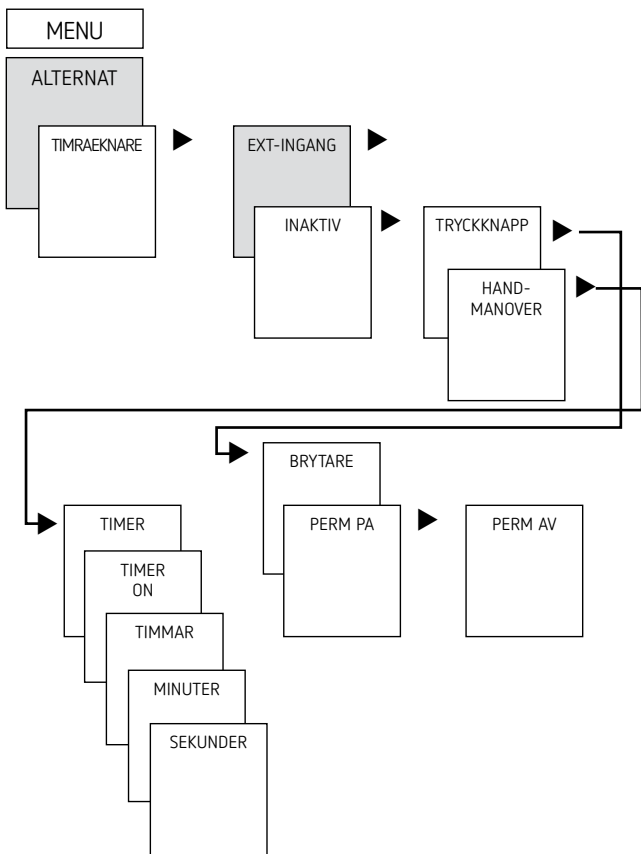
3 undermenyer kan väljas: inaktiv, knapp-(funktion), strömbrytar-(funktion)

- INAKTIV: den externa ingången har ingen funktion
- KNAPP: valbara är hand (handkoppling), timer (nedräkningstimer) och trappljustimer
- STRÖMBRYTARE: valbara är permanent PÅ, permanent AV och endast Astro

① Anvisning: om en funktion aktiveras via en extern knapp eller brytare visas EXTERN på displayen.

- Tryck på MENY, välj EXT INGÅNG med ► och följ anvisningarna på displayen





## Drifttidsräknare

Kanalens drifttimmar (relä) visas och raderas i menyn ALTERNATIV. Om drifttimmarna överskrider det värde som är inställt i menyn Service visas SERVICE på displayen.

Exempel: byte av en lampa efter 5 000h.

- Radera drifttimmar eller öka det inställda värdet i tjänsten (t ex till 10.000 h)

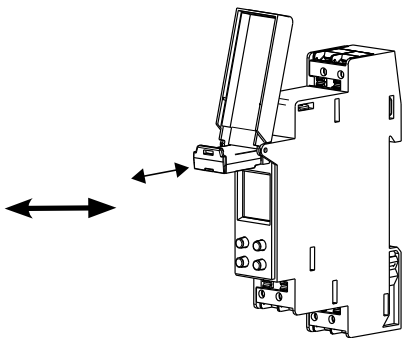
## Använd minneskort

- ① Minneskortet ingår inte i leveransen av enheten men kan beställas som tillbehör.

Samtliga funktioner kan även ställas in via OBELISK-programvaran i PCn och överförs med minneskortet till enheten.

- Sätt in minneskortet i timern
- Läs in/av sparade kopplingstider och enhetsinställningar i timern eller starta obeliskprogrammet
- Dra ut minneskortet efter kopiering etc.

- ⚠ Undvik mekanisk belastning eller förorening vid lagring/transport



## Kopiera OBELISK -> UR

Kopierar kopplingsprogrammet och alternativt alla timerns inställningar (t ex extern ingång, tidsformat etc.) från minneskortet till timern.

## Kopiera UR -> OBELISK

Kopierar alla kopplingsprogram och inställningar från timern till minneskortet.

## Starta OBELISK-program

Överför kopplingstiderna som är programmerade på minneskortet.

När minneskortet har tagits bort aktiveras timerns kopplingstider igen.



## Reset

- ▶ Tryck samtidigt på de 4 manöverknapparna.  
→ Du kan nu välja mellan BEHALLA PROGRAM och RADERA PROGRAM



## 6. Tekniska data

Driftspänning	230–240 V AC +10 % / – 15 %
Frekvens	50–60 Hz
Egenförbrukning max.:	0,4 W
Standby min	0,4 W
Kopplingseffekt max.	16 A (vid 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ )
Kopplingseffekt	4 A (vid 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ )
Kopplingseffekt min.	10 mA/230 V AC 100 mA/24 V AC/DC
Öppningsbredd	<3 mm
Kapslingsklass	IP 20 enligt EN 60529
Skyddsklass	II enligt EN 60730-1 vid korrekt montering
Driftstemperatur	–25 °C ... +55 °C
Gångreserv	10 år vid +20 °C
Mätimpulsspänning	4 kV
Nedsmutningsgrad	2
Kontakt	NO (normal open) $\mu$ kontakt
Max. kopplingseffekt vid 16 A ohmsk last	50 000
Glödlampslast	2000 W
Halogenlampslast	2000 W
Lågenergilampa	300 W
Lysrörlampor (VVG – förkopplingsenheter med låga förluster): okompenserade seriekompenserade parallellkompenserade	2000 VA 2000 VA 1300 W (140 $\mu$ F)
Lysrörlampor (EVG – elektroniska förkopplingsenheter)	1200 W
Kvicksilver- och natriumångelampor parallellkompenserade	730 VA (80 $\mu$ F)
Kompaktlysörslampor (EVG)	300 W
LED-lampor (< 2 W)	55 W
LED-lampor (> 2 W < 8 W)	180 W
LED-lampor (> 8 W)	200 W


Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub> + Wolfram-prekontakt
Kopplingsutgång	fasoberoende
Motsvarar typ 1 BSTU enligt IEC/EN 60730-2-7 resp. IEC/EN 60730-1	
Kopplingen från SELV är inte tillåten. Det går att koppla valfri ytterledare.	


## 7. Kontakt

Garö AB  
 Södergatan 26  
 335 33 GNOSJÖ  
 SWEDEN  
[www.garo.se](http://www.garo.se)





Hotline:

 +46 370 33 28 00


 [info@garo.se](mailto:info@garo.se)

Hotline:

 +353 1 866 5360


 [info@garo.ie](mailto:info@garo.ie)


Hotline:

 +358 40 180 79 69


 [myynti@garo.fi](mailto:myynti@garo.fi)


Hotline:

 +47 32 89 64 50


 [garo@garo.no](mailto:garo@garo.no)


Hotline:

 +46 370 33 28 00

 [info@garo.se](mailto:info@garo.se)

Hotline:

 +48 91 881 17 70

 [info@garo.com.pl](mailto:info@garo.com.pl)