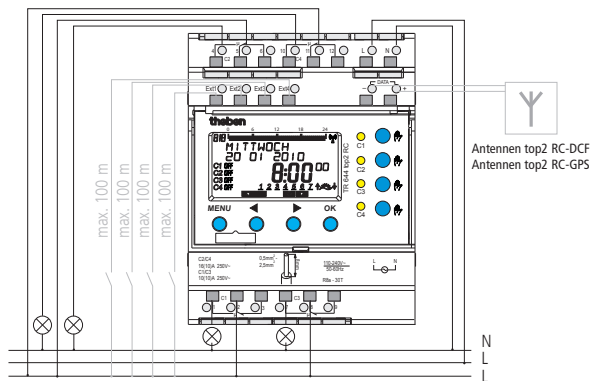


TR

TR 641 top2	641 0 100
TR 642 top2	642 0 100
TR 644 top2	644 0 100
TR 641 top2	641 0 300
TR 642 top2	642 0 300
TR 644 top2	644 0 300

Monterings- och bruksanvisning

Digital timer med års- och
astroprogram



TR 644 top2 RC

Innehållsförteckning

Grundläggande säkerhetsanvisningar	3	ALTERNATIV	25
Display och knappar/kontrollprincip	4	Ställa in astroprogram	26
Anslutning/montering	5	Utbyggnadsmodul med fyra kanaler	29
Översikt menystyrning	6	Mata in PIN-kod	29
Första idrifttagning	8	Extern ingång	30
Tidskopplingsprogram eller astroprogram	9	Ta emot tidssignal med antennen top2	32
PROGRAM		Minneskortet OBELISK top2	34
Programmera ny kopplingstid i		LAN-modul	35
standardprogrammet	10	Serviceadress/Hotline	35
Kontrollera/ändra/radera	12	Tekniska data	36
Radera alla kopplingstider	13		
Programmera impulstid	14		
Programmera cykeltid	16		
Standard- och specialprogram	17		
SIMULERING	21		
TID/DATUM	22		
MANUELL	23		
Hand- och permanentkoppling	24		

Grundläggande säkerhetsanvisningar



WARNING

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 (enl. EN 60715).
- Motsvarar typ 1BSTU enligt IEC/EN 60730-2-7
- Driftreserven (8 år) minskas vid isatt minneskort (i batteridrift)

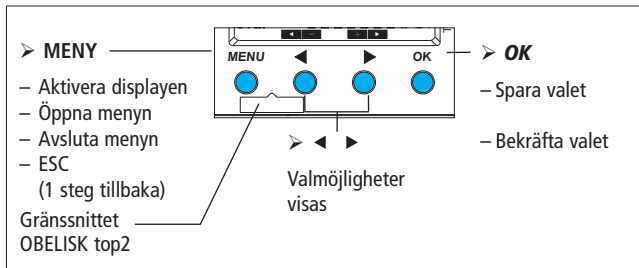
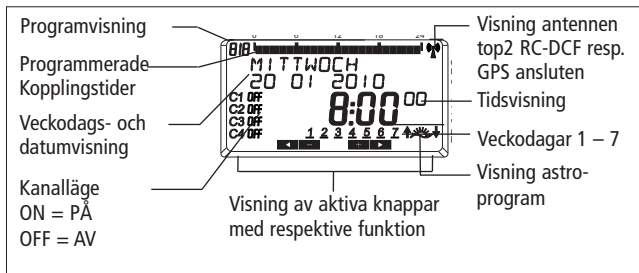
Föreskriftsenlig användning

- Timern används för belysning, ringsystem, klockstyrning, ventilation etc.
- Apparaten får endast användas i slutna och torra rum och antennen ska monteras utomhus

Avfallshantering

Avfallshandla enheten och batterierna separat och miljövänligt

Display och knappar



Manövreringsprincip

1. Läs textrader

Texten illustrerar en fråga

2. Välj ett alternativ

JA

Bekräfta

OK

Tryck på

NEJ

Ändra/
byta

◀ ▶

Tryck på

Anslutning/montering



VARNING

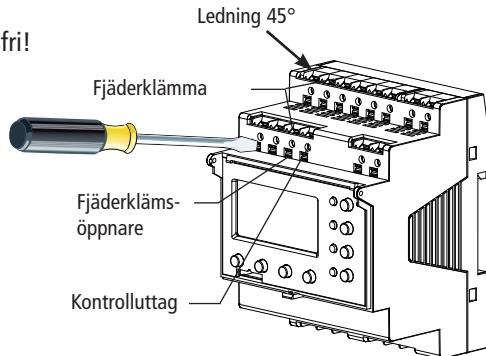


Livs fara på grund av elektriska stötar!

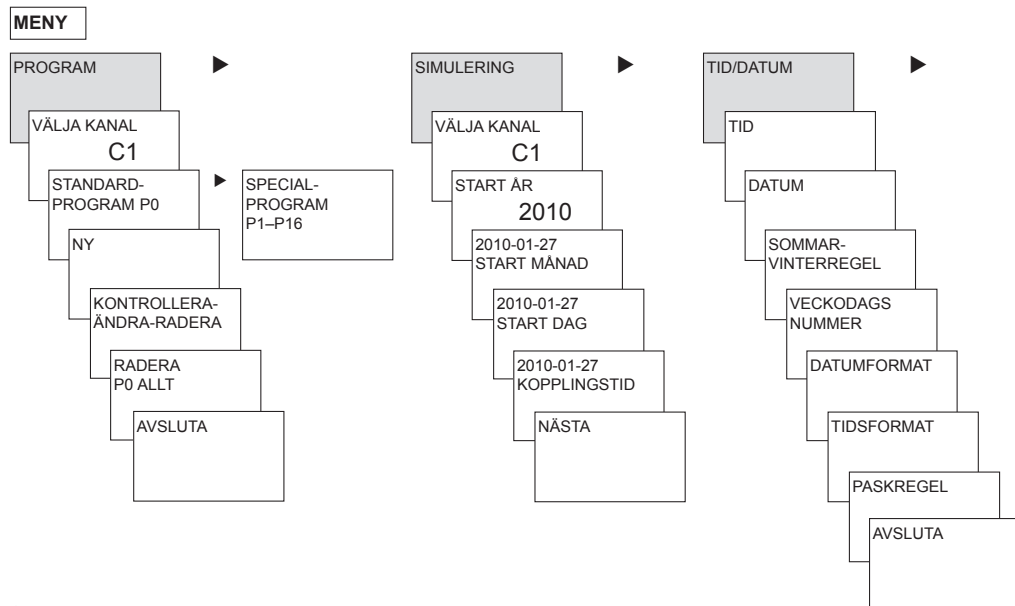
- Monteringen får endast utföras av en behörig elektriker!
- Slå ifrån spänningen!
- Täck över eller skärma av närliggande delar som står under spänning.
- Säkra mot återinkoppling!
- Kontrollera att enheten är spänningsfri!
- Jorda och kortslut!

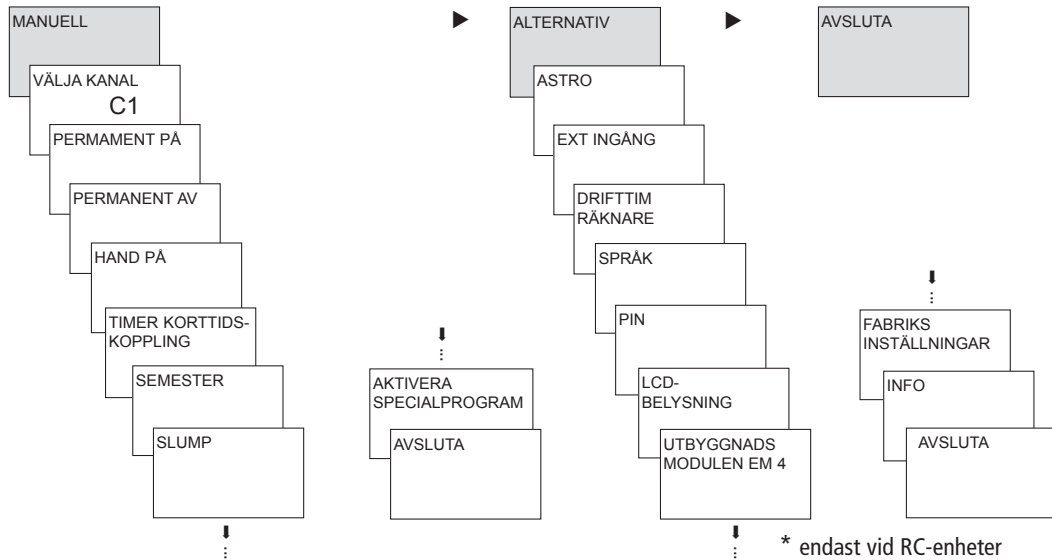
Anslutning av ledning

- Avisolera ledningen till 8 mm (max. 9 mm).
- Sätt in ledningen i klämman som är öppen 45°.
- (2 ledningar per klämsposition är möjliga).
- Endast vid flexibla trådar: Tryck skruvmejseln neråt för att öppna klämman.



Översikt menystyrning





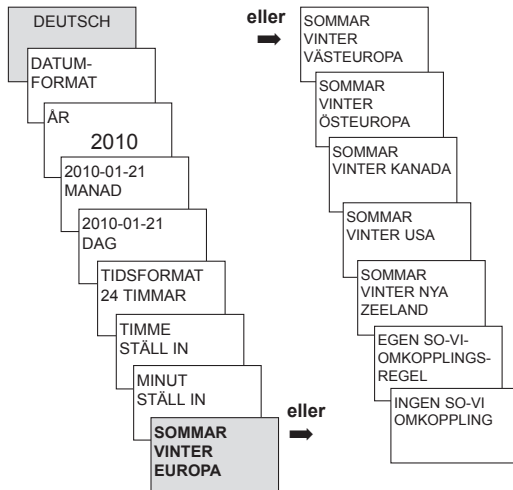
Första idrifttagning

Inställning av datum, tid och sommar-/vinterregel

- Tryck på önskad knapp och följ displaytexterna (se bild).

Du kan ansluta **antennen top2 RC-DCF** (907 0 410) eller **antennen top2 RC-GPS** (907 0 610) för att synkronisera timern via DCF/GPS-tidssignalen.

Vid korrekt mottagning sker synkroniseringen automatiskt efter några minuter.



Tidskopplingsprogram eller astroprogram

Med de digitala årstimerna TR 641 top2 (klocka med 1 kanal), TR 642 top2 (klocka med 2 kanaler), TR 644 top2 (klocka med 4 kanaler) går det att programmera eller koppla tidskopplings- eller astroprogram valfritt för varje kanal.

Timerprogram	Astroprogram
Timerfunktion – 1 Standardprogram P0 (veckoprogram med kopplingstider, impuls- och cykeltider) – 16 Specialprogrammen består av: 14 specialprogram P1–P14 (veckoprogram med kopplingstider, impuls- cykel-tider) med olika datum-intervall som kan ställas in (fast datumintervall, datum kopplat från påsken etc.), med specialprogrammet P15 (Permanent På) och specialprogrammet P16 (Permanent Av) (med inställningsbara datumintervall)	För varje kanal kan astrofunktionen aktiveras istället för timerfunktionen. – Ett astro-standardprogram P0 (med fasta På/-fasta Av-tider, veckoprogram) – 16 specialprogram består av: 14 astro-specialprogram P1–P14 (med fasta På/-fasta Av-tider, veckoprogram) med olika inställbara datumintervall (fast datumintervall etc.), med specialprogrammet P15 (Permanent På) och specialprogrammet P16 (Permanent Av) (med inställningsbara datumintervall)

En kanal kan definieras som astrokanal och på MENY → Alternativ → Astro → Astro-inställningar
 → väljer du kanalen → Omkoppling till astroprogramm

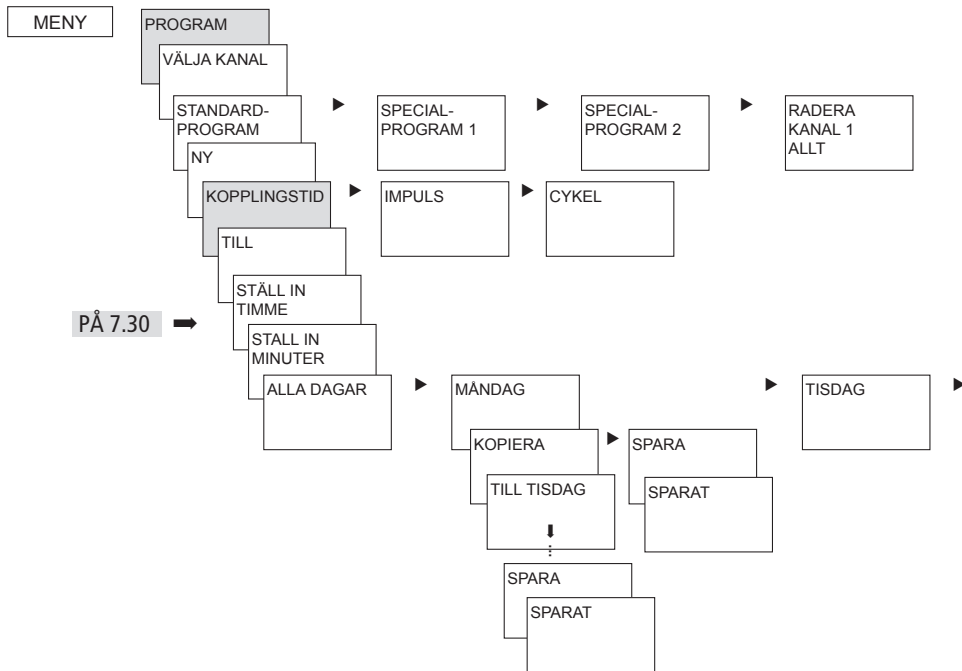
Timerprogram

Programmera ny kopplingstid i standardprogrammet

Exempel: Tända belysningen i en sporthall från måndag till fredag, klockan 7:30 till 12:00

- Tryck på **MENY. PROGRAM** visas.
- Bekräfta med **OK VÄLJ KANAL** visas.
- Bekräfta **KANAL 1** med **OK. STANDARDPROGRAM P0** visas
- Bekräfta med **OK NY** visas
- Bekräfta med **OK KOPPLINGSTID** visas.
- Bekräfta med **OK Välj PÅ** (för inkopplingstider).
- Bekräfta med **OK STÄLL IN TIMMAR** visas
- Mata in timme, minut (7:30) med knapparna + eller – och bekräfta med **OK. ALLA DAGAR** visas. Använd ► för att välja **MÅNDAG**.
- Bekräfta med **OK KOPIERA** visas
- Bekräfta med **OK ÄVEN TISDAG** visas
- Bekräfta med **OK** och bekräfta även dagarna måndag, onsdag, torsdag, fredag med **OK**.
- Fortsätt med ► tills **SPARA** visas Bekräfta med **OK**

Upprepa alla steg för fränkopplingstiden men använd ► för att välja AV istället för PÅ och mata in 12:00 vid Timme och Minut.

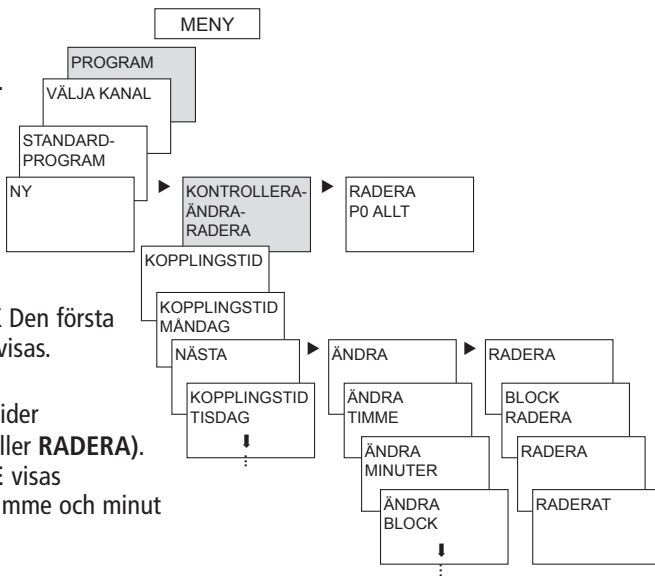


Kontrollera/ändra/radera kopplingstid

- Tryck på **MENY**. **PROGRAM** visas.
- Bekräfta med **OK**
- Bekräfta **KANAL 1** med **OK**.
- Bekräfta **STANDARDPROGRAM P0** med **OK**.
- Använd ► för att välja **KONTROLLERÄNDRA-ADERA**.
- Bekräfta med **OK**
- Bekräfta **KOPPLINGSTID** med **OK** Den första av de inmatade kopplingstiderna visas.
- Bekräfta med **OK** **NÄSTA** visas

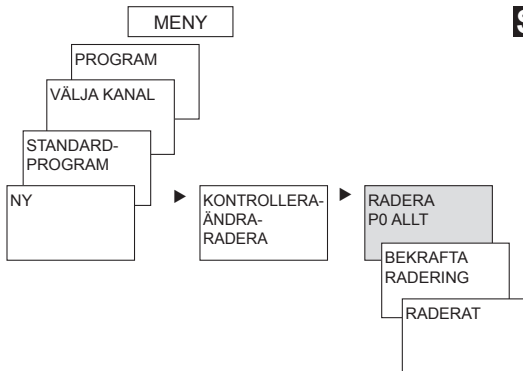
Ändra och radera enstaka kopplingstider

- Använd ► för att välja **ÄNDRA** (eller **RADERA**).
- Bekräfta med **OK** **ÄNDRA TIMME** visas
- Ändra med knapparna + eller – Timme och minut och bekräfta med **OK**.



Radera alla kopplingstider i standardprogrammet

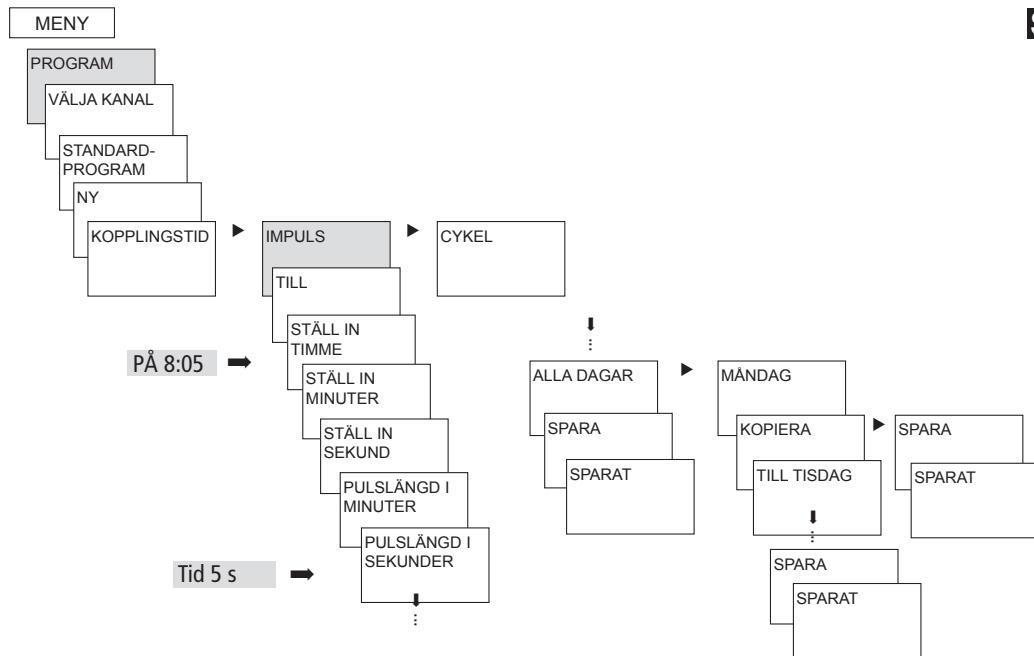
- Tryck på **MENY**. **PROGRAM** visas.
- Bekräfta med **OK**
- Bekräfta **KANAL 1** med **OK**.
STANDARDPROGRAM P0 visas.
- Bekräfta med **OK**
- Använd ► för att välja **RADERA P0 ALLT**.
- Bekräfta med **OK BEKRÄFTA**
RADERING visas.
- Bekräfta med **OK RADERAT** visas



Programmera impulstid

Exempel: Lägg in ett paustecken på måndag klockan 8:05 under 5 s

- Tryck på **MENY. PROGRAM** visas.
- Bekräfta med **OK VÄLJ Kanal** visas.
- Bekräfta **KANAL 1** med **OK. STANDARDPROGRAM P0** visas
- Bekräfta med **OK NY** visas
- Bekräfta med **OK KOPPLINGSTID** visas.
- Använd ► för att välja **IMPULS.**
- Bekräfta med **OK PÅ** visas.
- Bekräfta med **OK STÄLL IN TIMMAR** visas
- Använd knapparna + eller – för att skriva in timme, minut, sekund (8:05) och bekräfta med **OK. PULSTID.**
- Använd knapparna + eller – Skriv in impulsens varaktighet i minuter och sekunder (5 s). **ALLA DAGAR** visas. Använd ► för att välja **MÅNDAG.**
- Bekräfta med **OK ALLA DAGAR** visas.
- Använd ► för att välja **MÅNDAG.** Bekräfta med **OK**
- **KOPIERING** visas Använd ► för att välja **MÅNDAG.**
- Bekräfta med **OK**



Programmera cykeltid

Utöver in- och urkopplingstider (kopplingstid) samt korttidsimpulser (impuls) kan även cykeltider (cykel) programmeras. Pulstiden (+ pulspaus) är begränsad till 17 h, 59 min, 59 s

- Med cykeltider avses cykliskt återkommande tidsfunktioner som fläktstyrningar, urinoarspolningar etc.

Exempel: Koppla in vattenspolning måndag från klockan 8:00 till 20:30 var 15:e min under 20 s (8:00⁰⁰–8:00²⁰ På, 8:15⁰⁰–8:15²⁰ På, 8:30⁰⁰–8:30²⁰ På etc.)

Programmering av cykeln

- Start cykel: Måndag klockan 08:00
- Pulstid 20 s
- Paustid: 14 min och 40 s
- Slut cykel: Måndag klockan 20:30

Standardprogram och specialprogram

- Standardprogrammet P0 (veckoslutsprogram med kopplingstider, impuls- och cykeltider eller astroprogram) är alltid aktivt men har lägsta prioritet och kan överlagras av specialprogrammen P1–P16.
- För specialprogrammen gäller: ju högre siffra desto högre prioritet. Specialprogram 16 har högst prioritet och specialprogram 1 lägst.
- Flera olika datumområden är valfritt möjliga för varje specialprogram. Ett specialprogram aktiveras när minst ett datumintervall bestämts och förutsatt att inget annat specialprogram med högre prioritet aktiveras under denna tidsperiod. I början och slutet av varje datumintervall kan även timme matas in så att omkopplingen till respektive specialprogram kan ske varje hel timme.
- Följande datumintervall kan ställas in parallellt:
 - Fast datum (en gång)
 - Fast datum varje år
 - Påskregel eller regel för den ortodoxa kyrkan (81 dagar före ... 174 dagar efter påsk)

- Det kinesiska nyåret (20 dagar före ... 20 dagar efter det kinesiska nyåret)
- Datum med seriemönster (tidsserie): Start och slut fastställs och starten upprepas efter ett antal dagar som kan ställas in (senast efter 200 dagar)
- Veckodagsregel (t.ex. var tredje onsdag i september)

Specialprogram

Exempel på kalenderberoende datumintervall:

– Fast datumintervall

Start 2010-04-02 kl 16:00, slut 2010-04-24 kl 10:00

– Årligen återkommande datumintervall

Jul: Start 12-24 kl 18:00, slut 12-26 kl 23:00

– Datumintervall som är beroende av påskan

Pingstdagen och annandag pingst: Start varje år: 49 dagar efter påsk kl 0:00,
Slut: 51 dagar efter påsk kl 0:00

– Datumintervall som är beroende av det kinesiska nyåret

Start varje år 1 dag före det kinesiska nyåret, slut 5 dagar därefter

- Datum med **seriemönster (tidsserie)**
utför löpande varannan vecka fr.o.m. november 2010:
Start måndag 2010-11-01 klockan 0:00, slut måndag 2010-11-08 klockan 0:00,
upprepa start efter 14 dagar
- **Datum beroende på veckodag etc.**
varje måndag klockan 1 Veckoslut, från lördag klockan 06:00 till söndag klockan 18:00,
start den första söndagen varje månad klockan 06:00, varaktighet 36 timmar
- **Helgdagssatser**
Med hjälp av datorprogramvaran OBELISK top2 går det att sätta ihop helgdagar i ett land till
satser, redigera individuellt och överföra dem till kopplingsuret med minneskortet OBELISK top2.
- **Specialprogram P1–14 tidskopplingskanal**
 - Aktivt i de programmerade datumintervallen
 - Kopplingstider, impuls- och cykeltider kan matas in som veckoprogram
- **Specialprogram P1–14 astrokanal**
 - Aktivt i de programmerade datumintervallen
 - Astrotider är aktiva (beräknade tider för soluppgång och solnedgång)

- Fasta urkopplingar (t.ex. nattavbrott) och inkopplingar kan dessutom matas in som veckoprogram för att överlagra astrotiderna helt eller delvis

Exempel: Standardprogrammet kopplar om gatubelysningen baserat på astro-tiderna. Ett nattavbrott är programmerat från klockan 23:00 till 04:00.

Specialprogram 1 är aktivt inom datumintervallet från den 30 april klockan 12:00 till den 1:a maj klockan 12:00. För att gatubelysningen ska vara tänd helan natten är inget nattavbrott programmerat i specialprogram 1.

- **Specialprogram P15**

- Funktion: **Permanent PÅ**
- Aktivt i de programmerade datumintervallen

- **Specialprogram P16**

- Funktion: **Permanent AV**
- Aktivt i de programmerade datumintervallen

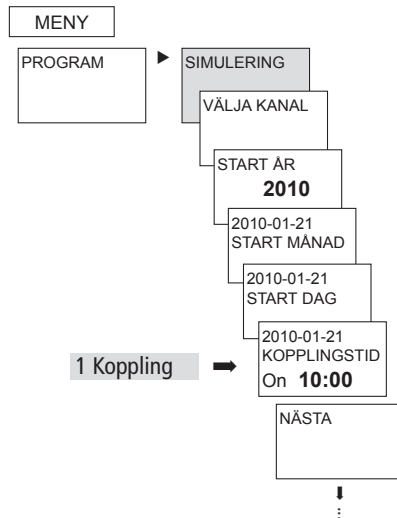
Exempel: Parkeringsbelysningen tänds och släcks på fasta tider från måndag till fredag enligt astrotider. Specialprogrammet P 16 Permanent Av ser till att parkeringsplatsbelysningen inte tänds på helgdagar.

SIMULERING

Vid simulering handlar det om en kanalrelaterad total kontroll. Alla inmatade kopplingar av kanalen (standard- och specialprogram, kopplingstider, impuls- och cykelprogram) visas i den tidsmässiga ordning som de utförs.

Vid en astrokanal visas alla astro-inkopplingar och fasta in-/urkopplingar i tidsmässig ordning.

- Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **SIMULERING** och följ visningarna på displayen för att anropa alla utförda kopplingar (se bild).

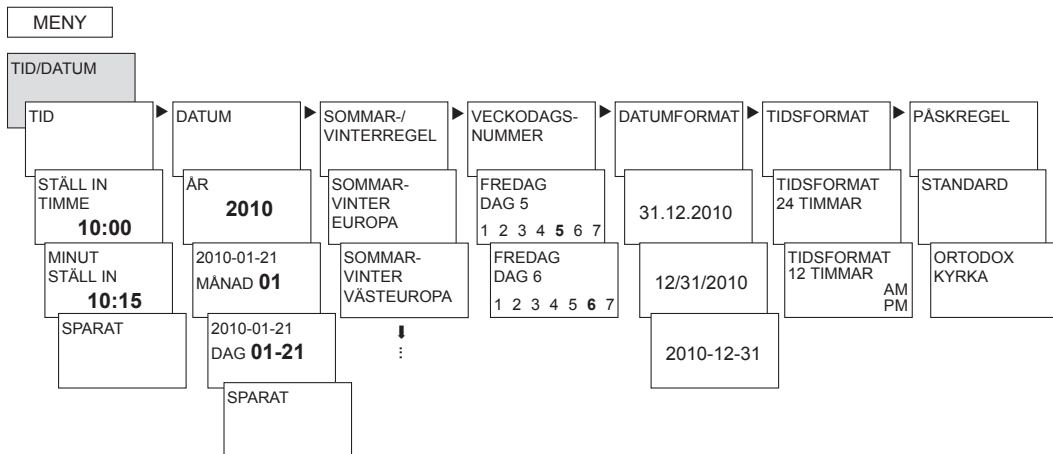


1 Koppling

TID/DATUM

På menyn TID/DATUM går det att mata in/ändra på undermenyerna TID, DATUM, SOMMAR-, VINTERREGEL, VECKODAGSNUMMER, PÅSKREGEL etc.

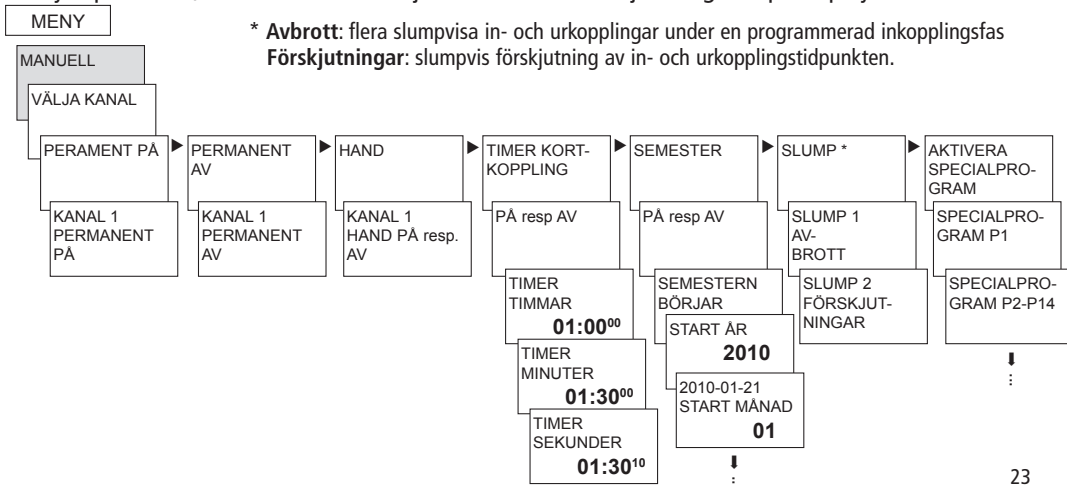
➤ Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **DATUM/TID** och följ visningarna på displayen.



MANUELL

På menyn MANUELL utförs manuella kopplingsfunktioner. På undermenyerna HAND, PERMANENT PÅ/AV, TIMER KORTTIDSKOPPLING, SEMESTER, SLUMP samt AKTIV SPECIALSPÄNNING kan de manuella kopplingarna aktiveras/programmeras.

➤ Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **MANUELL** och följ visningarna på displayen.



Hand- och permanentkoppling

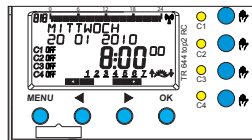
Hand- och permanentkopplingen kan menystyras på **MANUELL** eller i normal drift (automatisk visning ställs in via direkt knapptryck (se bilder).



TR 641 top2 RC



TR 642 top2 RC



TR 644 top2 RC

Aktivera handkoppling

- Tryck snabbt på knapparna.

Aktivera permanentkoppling

- Tryck på knapparna under 2 s

Upphäv hand-/permanent

- Tryck snabbt på knapparna igen.

Handkoppling

Ändring av kanalläget till nästa automatiska resp. programmerade koppling.

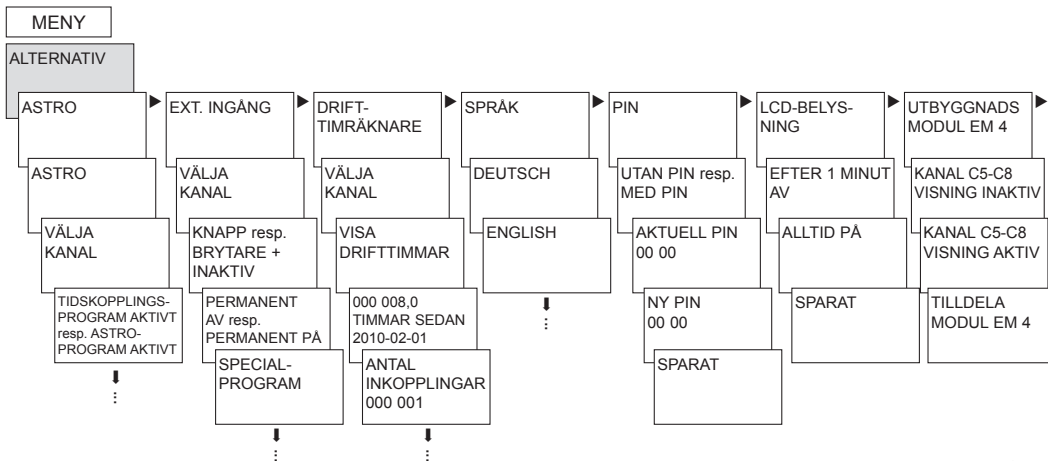
Permanent koppling

Så länge en permanent koppling (På eller Av) är aktiverad är inte de programmerade kopplingstiderna i funktion.

ALTERNATIV

På menyn ALTERNATIV går det att öppna undermenyerna ASTRO, EXTERN INGÅNG, DRIFTTIMRÄKNARE, SPRÅK, PIN, LCD-BELYSNING, UTBYGGNADSMODUL (endast vid RC-enheter), FABRIKINSTÄLLNINGAR samt INFO.

➤ Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **ALTERNATIV** och följ visningarna på displayen.



Ställa in ASTROprogram

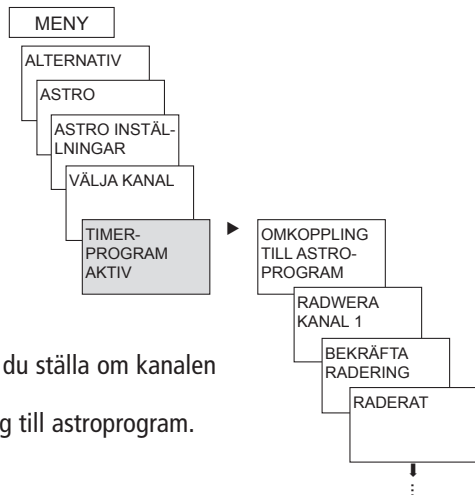
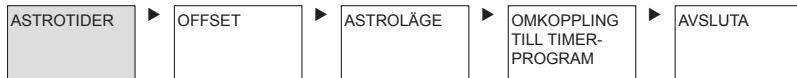
... om ett timerprogram är aktivt.

- Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **ALTERNATIV** och följ visningarna på displayen.

Du förs automatiskt till inställningen av POSITIONSdata (inmatning av LAND eller KOORDINATER) och ASTRO-INSTÄLLNINGAR (OFFSET och ASTROLÄGE).

Om ett astroprogram är aktiverat på en kanal kan du ställa om kanalen till timerprogram igen.
Programmerade kopplingstider raderas vid omställning till astroprogram.

... om astrotider är aktiva.



På **ALTERNATIV**-undermenyn **ASTRO** kan astrotider, offset, astroläge samt position (platsuppgifter) kontrolleras eller ändras när en kanal har ställts om till astroprogram. Om en kanal har valts som astrokanal visas symbolen  och man kommer till astrotiderna efter kanalvalet.

- **ASTROTIDER**

Visning av astrotider (tider för soluppgång och solnedgång samt offset) för den aktuella dagen

- **OFFSET**

Med offset (korrigeringsvärde) kan de beräknade astrotiderna förskjutas med max. +/- 2 h. Med offset kan in- och urkopplingstiden för astro anpassas till de lokala förutsättningarna (t.ex. berg höga byggnader etc.) eller till personliga önskemål.

- **ASTROLÄGE**

– Kvällar **På**, morgnar **Av**

Vid solnedgången sker **inkoppling**, vid soluppgången sker **urkoppling** (exempel: gatubelysning)

– På kvällar **Av**, på morgnar **På**

Vid solnedgången sker **urkoppling**, vid soluppgången sker **inkoppling** (exempel: terrarium)

– **astroimpuls**: På kvällar och morgnar, endast på morgnar eller på kvällar, pulstid max. 59 min, 59 s)

- **POSITION**

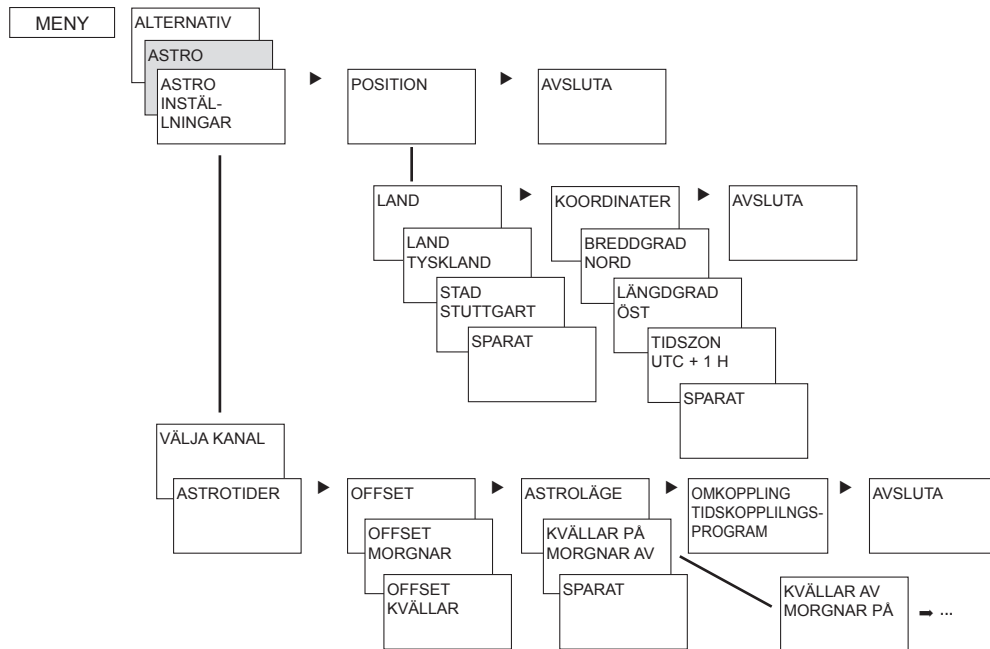
– Inställning av plats via **koordinater**

(längd-/breddgrad, tidszon) eller **land/stad**

– Med minneskortet OBELISK top2 kan upp till 10 ytterligare städer (= **favoriter**) läggas till

– Egen astrotabell (med OBELISK top2-program)

– Automatisk inställning, om antennen top2 RC-GPS är ansluten (endast RC-enheter)



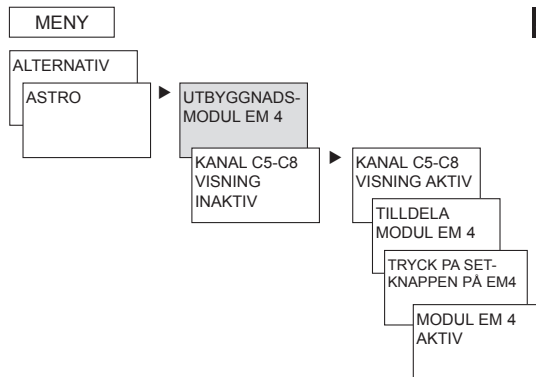
Utbyggnadsmodulen EM 4 top2 med fyra kanaler

Med modulen EM 4 top2 (649 0 104) kan årstimern (endast RC-enheter) utökas med fyra kanaler.

Modulen måste anmälas på timerns meny

ALTERNATIV

(jfr. bruksanvisningen till modulen EM 4 top2).



Mata in PIN-kod

PIN-koden STÄLLS IN menystyrt på

ALTERNATIV. Ring till Thebens hotline om du har glömt din PIN .

EXTERN INGÅNG

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

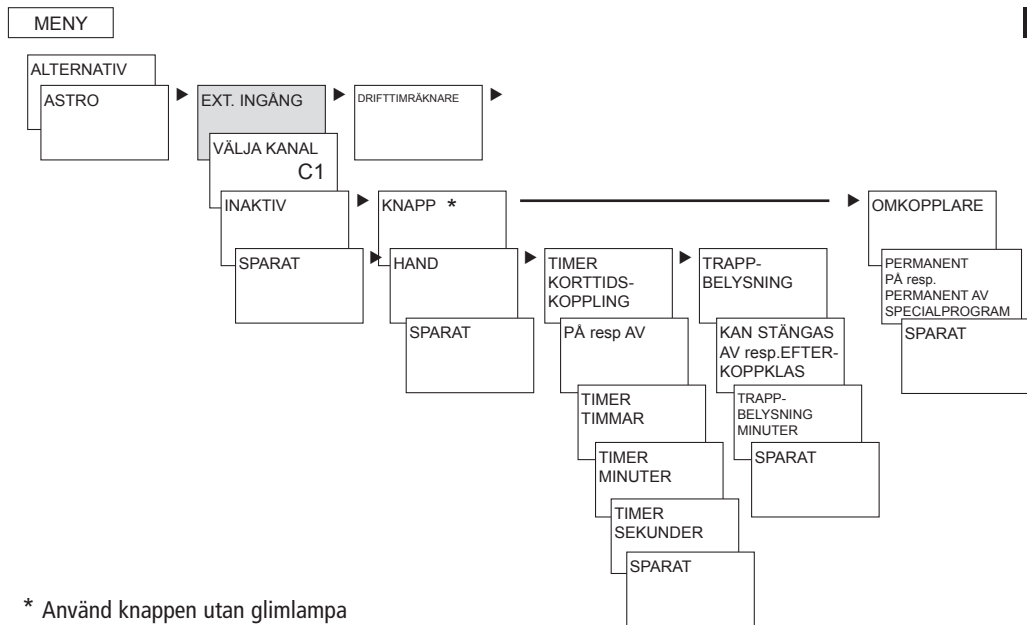
➤ Tryck på **MENY**, använd ► för att välja **EXT. INGÅNG** och följ visningarna på displayen.

Det finns tre undermenyer att välja bland: Inaktiv, knapp-(funktion), brytar-(funktion)

- **INAKTIV:** Den externa ingången har ingen funktion
- **KNAPP:** Det går att välja Hand (handkoppling), Timer (countdown-timer) och trappbelysning (via funktionen Extern ingång går det att utföra funktionen Timer trappbelysning)
- **BRYTARE:** Det går att välja mellan Permanent På, Permanent Av eller Specialprogram (via den externa ingången går det att välja ett av de 14 specialprogrammen, starta det och avsluta det med ett knapptryck)

Anmärkning::

Om en funktion aktiveras via en extern knapp eller brytare visas **EXTERN** på displayen.



* Använd knappen utan glimmlampa

Ta emot tidsignal med en lämplig antenn, **top2 RC-DCF** eller **top2 RC-GPS**

- Använd endast **antennen top2 RC-DCF** (907 0 410) eller **antennen top2 RC-GPS** (907 0 610) till timern.
- Genom anslutning av antennen top2 RC-DCF resp. GPS kan timern synkroniseras automatiskt via DCF- resp. GPS-tidssignalen. Tidszonen kan ställas in individuellt. Vid mottagning av GPS-data överförs dessutom GPS-koordinaterna till timern.
- Efter nätanslutningen resp. en reset sker omkopplingen till automatisk visning efter 70 s, så snart DCF- resp. GPS-tidssignalen har tagits emot.
- **Rikta antennen top2 RC-DCF** i riktning mot Frankfurt am Main (rekommenderad montering för en störningsfri mottagning är utsidan av en byggnad).
- **Observera anvisningarna i bruksanvisningen till antennen top2 RC-DCF resp. GPS.**

- OBS**
- Observera polariteten vid anslutningen.
 - Dra en separat ledning för försörjningen av antennen.
 - Observera ledningens längd på max. 100 m.
 - Rikta in DCF-antennen så att den gröna lysdioden i sekundkontakten blinkar.
 - Max. 5 årstimer kan anslutas till en antenn.

Tidszonsanpassning

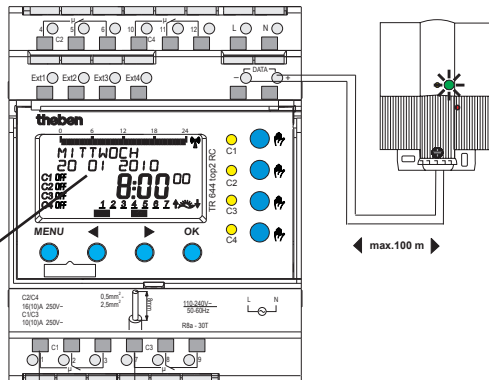
Efter en lyckad synkronisering kan tidszonen ändras på menyn TID/DATUM.

- Korrigera den giltiga lokala tiden (tidszon) på undermenyn TID (visning: ÄNDRA TIMME).

Mottagning av DCF-/GPS-tidsignaler:
Visning: 20 01 2010 RC (radiostyrning)

Ingen mottagning av DCF-/GPS-tidsignaler:
Visning: t.ex. 20 01 2010 Y

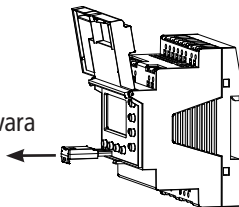
Ingen anslutning till antennen:
Visas: 2010-01-20



Minneskort OBELISK top2

Använda minneskort (se bild)

- Sätt in minneskortet i timern
- Läs in/av sparade kopplingstider och enhetsinställningar i timern eller starta obeliskprogrammet.
- Dra ut minneskortet OBELISK top2 (nr 907 0 404) efter kopiering etc. och förvara det i locket.
- Undvik mekanisk belastning eller nedsmutsning vid annan förvaring/transport.

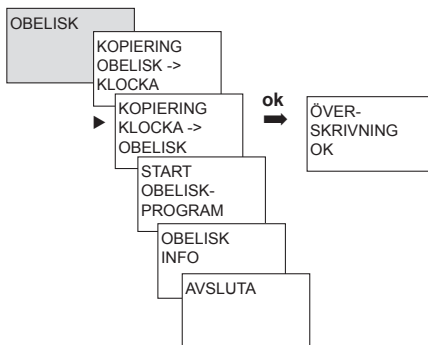


Kopiera OBELISK → KLOCKA

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

Kopiering KLOCKA → OBELISK

Kopierar alla kopplingsprogram och inställningar från timern till minneskortet



LAN-modulen EM LAN top2

Med LAN-modulen EM LAN top2 (649 0 900) går det att komma åt årstimern via LAN-nätverket. Det går att läsa in/av data från programvaran OBELISK top2 (kopplingsprogram och enhetsinställningar) med hjälp av fjärranslutning via programvaran LAN top2.

Dessutom kan man läsa av och ändra kopplings-tillståndet, kontrollera tiden etc. för årstimern via fjärråtkomst.

Det går inte att manövrera årstimern under LAN-åtkomsten (jfr. även bruksanvisningen till modulen EM LAN top2).

Serviceadress/Hotline

Serviceadress

Theben AG

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

TYSKLAND

Tel.: +49 (0) 74 74/6 92-0

Fax: +49 (0) 74 74/6 92-150

Hotline

Tel.: +49 (0) 74 74/6 92-369

Fax: +49 (0) 74 74/6 92-207

hotline@theben.de

Adresser, telefonnummer etc.

www.theben.de

Den aktuella datorprogramvaran OBELISK top2 samt onlineversionen av bruksanvisningen (med tidszonskarta) finns på

www.theben.de

Tekniska data

	641 0 100	641 0 300	642 0 100	642 0 300	644 0 100	644 0 300
Driftspänning; Frekvens	110 – 240 V~, -15 %/+10 % ; 50 - 60 Hz					
Egenförbrukning (typ.)	1,3 W	2,0 W	1,7 W	2,5 W	2,6 W	3,6 W
Stand-by	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,2 W	0,5 W	1,3 W
Kopplingsutgång	fasoberoende (inte avsedd för omkoppling till SELV)					
Datautgång Säkerhetsskylenspänning (SELV - Safety Extra-Low Voltage)	---	ja	---	ja	---	ja
Kontakt / Öppningsbredd / Kontaktmaterial	Växlare / <3 mm (μ) / AgSnO ₂					
Bryteffekt max.. cos φ = 1	16 A, 250 V~				C1+C3: 10A, 250 V~ C2+C4: 16 A, 250 V~	
Bryteffekt max. cos φ = 0,6	10 A, 250 V~					
Bryteffekt min.	10 mA/230 V AC ... 100 mA/12 V AC/DC					
Glödlampslast / Halogenlampslast 230 V~ (120 V~)	2600 W (1300 W)				C1+C3: 2300 W (1150 W) C2+C4: 2600 W (1300 W)	
Lysrörlampslast 230 V~ (120 V~) - inte kompenserad, radkompenserat - parallellkompenserat	2300 VA (1150 VA) 1200 VA; 130 μF (600 VA; 65 μF)					
Kompakta lysrörlampor 230 V~ (120 V~)	37 x 7 W; 30 x 11 W; 26 x 15 W; 26 x 20 W; 23 x 23 W (18 x 7 W; 15 x 11 W; 13 x 15 W; 13 x 20 W; 11 x 23 W)					
Tillåten omgivningstemperatur	-30 °C ... +55 °C				-30 °C ... +45 °C normalt, kortvarigt +55 °C	
Skyddsklass	II enligt EN 60730-1 vid korrekt montering					
Kapslingsklass	IP 20 enligt EN 60529					
Gångnoggrannhet	±0,5 s/dag vidi 20 °C					
Gångreserv	8 år (litiumcell)					
Nedsmutsningsgrad	2					
Strömmatning i DATA-bussen (maximal strömstyrka i DATA-bussen: 500 mA)	---	100 mA	---	100 mA	---	100 mA