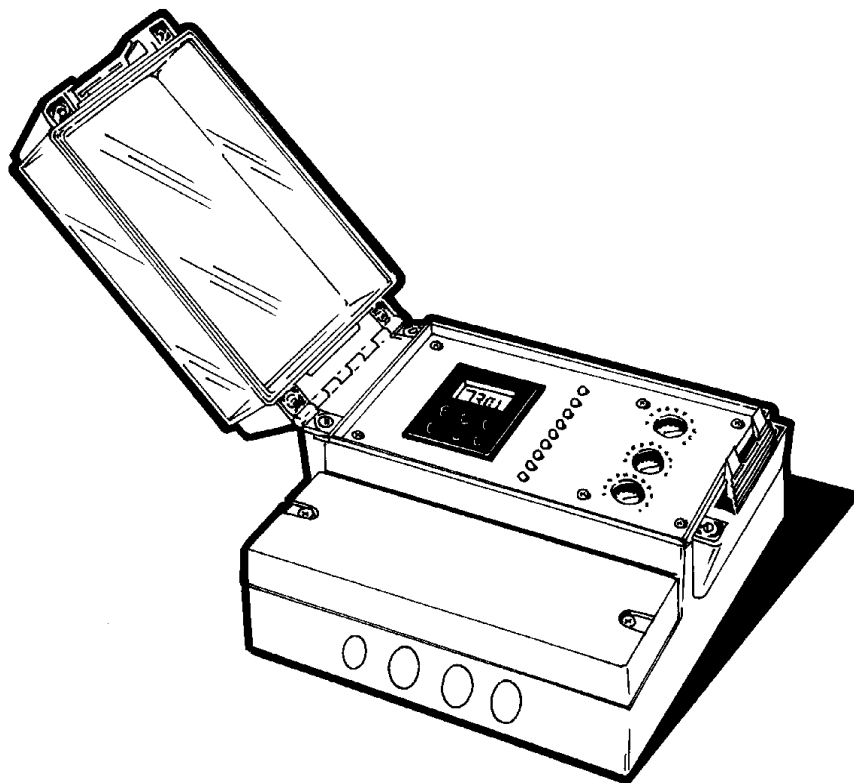


# Manual för EP216

Reglercentral för  
årstidanpassad  
ventilation



# Innehållsförteckning

## **Kapitel 1 - Säkerhets- och ansvarsinstruktioner ..... 4**

### **Säkerhet ..... 4**

Skyddsinformation ..... 4

Allmänna skyddsanvisningar ..... 4

### **Ansvarsbegränsningar ..... 5**

### **Garantier och kontroll vid leverans ..... 5**

## **Kapitel 2 - Information och översikt ..... 6**

### **Översikt över manualen ..... 6**

Hur skall manualen användas? ..... 6

### **EP216 ..... 7**

Funktion ..... 7

Varför variera ventilationen efter årstiderna? ..... 8

## **Kapitel 3 - Inkoppling och installation ..... 9**

### **Injustering ..... 10**

## **Kapitel 4 - Ingångkörning ..... 11**

### **Checklista ..... 11**

### **Drifftagning ..... 11**

### **Ändring av värde ..... 11**

### **Programmeringsinstruktioner för kopplings ur TR 610 ..... 12**

Igångsättning ..... 12

Inställning av veckodag och tid ..... 12

Dygnsprogram ..... 12

Veckoprogram ..... 12

Programstart ..... 12

Semesterprogram ..... 12

Avfrågning ..... 13

Ändring eller nollställning av kopplingstider ..... 13

Handomkoppling .....	13
Permanentkoppling .....	13
Sommartidomkoppling .....	13
Vintertidomkoppling .....	13
<b>Kapitel 5 - Styr och parameterlogik .....</b>	<b>14</b>
Potentiometer genomgång .....	14
<b>Kapitel 6 - Felsökning av EP216 .....</b>	<b>15</b>
<b>Kapitel 8 - Teknisk data .....</b>	<b>16</b>
EP216 .....	16
Kopplingsur TR 610 .....	16

# Kapitel 1 - Säkerhets- och ansvarsinstruktioner

## Säkerhet

Detta kapitel innehåller säkerhetsföreskrifter som alltid måste följas och uppmärksammas vid installation, arbete och underhåll av reglercentral EP216. Om dessa föreskrifter åsidosätts kan det innebära att personer kommer till skada eller att reglercentralen kan skadas. Läs noga igenom detta kapitel innan arbete med EP216 påbörjas.

### Skyddsinformation

Läsaren informeras via nedanstående symboler om fara eller särskild beaktning skall iakttagas.



Denna symbol är en allmän varning och varnar för situationer som kan ge upphov till personskador eller materiella skador.



Denna symbol finns på de platser i manualen som särskilt skall beaktas för att erhålla korrekt funktion. Symbolen påpekar också viktig allmän information.

### Allmänna skyddsanvisningar.



· Viktigt vid arbete med reglercentral EP216 är att all installation och underhållsarbete utförs av kvalificerad och behörig elektriker.



· Det är viktigt att se till att EP216, och med den sammankopplad utrustning, alltid är ordentligt jordad.



· Vid arbete med EP216 är viktigt att matningsspänningen aldrig är inkopplad. Kontrollera alltid med voltmeter att reglercentralen är spänningslös innan arbete påbörjas.



· När kåpan till reglercentralen skall tas bort får det inte ligga någon matningsspänning fram till reglercentralen.



· Var noga med att läsa medföljande manualer till de produkter som levereras med EP216. Speciell nogrannhet skall fästas om frekvensomriktare medföljer och skall installeras. Läs noggrant igenom den användarhanbok som medföljer. Detta för att undvika skador på människor och levererad utrustning.

### Ansvarsbegränsningar



EPS och EPS:s underleverantörer ansvarar ej för personskador eller materiella skador som uppkommit till direkt eller indirekt följd av att utrustningen använts. Detta oavsett om användningen skett i enlighet med gällande kontrakt, garantivillkor, anvisningar eller ej.

### Garantier och kontroll vid leverans



Generellt gäller att EPS ger garanti för utrustning levererad av EPS. Garantin gäller för material och tillverkning under en period av 12 månader. Om det skulle uppdagas att fel uppstår på levererad utrustning, under förutsättning att produkten använts korrekt och normalt och att produkten lagrats och installerats på rekommenderat sätt, kommer EPS att åtgärda felet. Produkten kommer då antingen repareras eller helt bytas ut.

Kontrollera alltid vid leverans att sändningen är komplett och korrekt. Kontrollera också att reglercentralen är oskadad. Skulle det vara så att produkten är skadad kontakta leverantören. Detta gäller även om leveransen är felaktig.

# Kapitel 2 - Information och översikt

## Översikt över manualen

Manualen för EP216 är tänkt att användas av personer ansvariga för installation, igångkörning och underhåll av EP216. Installation av EP216 skall ske av behörig elektriker. Personer i de här positionerna förväntas ha grundläggande kunskaper om elektronik rörande kretsar, installationer, komponenter, scheman och symboler. Personerna bör också ha grundläggande kunskaper om styr- och regler teknik.

Däremot förväntas personerna inte ha erfarenhet av produkter från EPS. Inte heller ha tidigare erfarenhet av installation, igångkörning, handhavande eller underhåll av EP216.

Med hjälp av denna manual skall ansvariga personer kunna installera, köra igång, handha och underhålla reglercentral EP216.

Manualen är även tänkt som en vägledning för beställare, där en fördjupning och förståelse av produkten kan ske.

### Hur skall manualen användas?

De *säkerhetsinstruktioner* som finns angående arbete med EP216 finns i *kapitel 1*. Detta kapitel innehåller ansvarsbegränsningar, allmänna anvisningar samt varningsmeddelanden.

*Kapitel 2 - Information och översikt*, innehåller en grundläggande genomgång av EP216:s funktion och en redovisning av dess olika komponenter. Kapitlet innehåller också en fördjupning i problematiken kring ventilation. Vidare innehåller kapitlet en allmän information om avsikten med denna manual.

*Kapitel 3 - Inkoppling och installation*, beskriver tillvägagångssättet hur EP216 bör installeras och hur elektroniken skall anslutas. Här finns också information att ha med sig när anläggningen skall injusteras.

*Kapitel 4 - Igångkörning*, innehåller en checklista för igångkörning samt vilka inställningar som skall göras på olika parametrar.

*Kapitel 5 - Styr- och parameterlogik*, beskriver hur man använder manöverpanelen.

*Kapitel 6 - Felsökning*, beskriver tillvägagångssättet vid felsökning av EP216.

*Kapitel 7 - Teknisk data*, innehåller en lista på viktiga tekniska data om EP216.

## EP216

EP216 är en reglercentral för årstidsanpassad fläkting. Genom att varvtalsreglera fläktar åstadkommer man en kompensering för de termiska stigkrafterna. EP216 består av en elektronikdel med kopplingsur. Till reglercentralen ansluts en utgivare och en varvtalsregulator.

Via utgivaren känner EP216 av utetemperaturen och med denna som utgångspunkt lämnar reglercentralen en utsignal till omriktaren. Vid låg temperatur ges en låg utsignal och vid stigande utetemperatur ökas utsignalen steglöst. EP216 ställs in för att ge max- och minventilation samt eventuell focering eller nattsäkning som styrs via kopplingsuret. Indikeringen av aktuell utsignal ges av lysdioder i frontpanelen.

### Funktion

För att ytterligare klargöra funktionen skall nu en närmare redovisning göras. I frontpanelen på reglercentralen sitter tre potentiometrar som alla påverkar regleringen av fläkten.

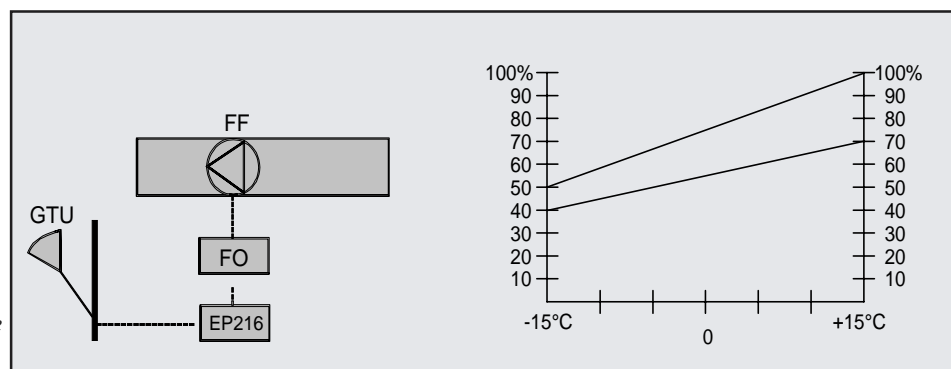
På potentiometern C -15 ställer man in utsignalen (minutsignal) vid -15°C .

Likadant gäller för potentiometern A +15. Här ställer man då in utsignalen vid 15°C (max utsignal).

Mellan dessa två olika temperaturgränser kommer nu en steglös reglering att ske. Förskjutningen är som sagt procentuell av aktuell utsignal, vilket innebär att en låg temperatur ger en liten förskjutning och en hög temperatur en stor förskjutning. Beroende på inställt värde kommer nu fläkten att varva ner vid sjunkande utetemperatur och varva upp vid ökande utetemperatur. EP216 styr fläktvarvtalet via en frekvensomriktare. Utetemperaturen registreras av en utgivare. Vad som har åstadkommit är en fläkthanläggning som är styrd av årstidernas variationer.

Via reglercentralens kopplingsur finns möjlighet till nattsäkning/focering. På kopplingsuret ställs de tider respektive dagar in då förändringen skall ske. Själva förändring ställs in på potentiometern B UR och är ett procentuellt värde av aktuell utsignal från inställning gjord på potentiometer A+15. Ställer man potentiometer B UR på exempelvis 50%, innebär detta att när nattsäkningen går in kommer fläkten att arbeta på 50% av aktuell utsignal. När nattsäkningen skall slå ifrån ställs även detta in på kopplingsuret.

GTU -Utegivare  
FO -Frekvensomriktare  
FF -Frånluftsfläkt



### Varför variera ventilationen efter årstiderna?

Ventilationen i en byggnad är inte oföränderlig utan varierar beroende på olika yttre omständigheter som hör årstiderna till; varierande temperaturer, sol, vind, regn, snö etc. Därför är det viktigt att anpassa luftflödet efter just årstiderna. På vintern är behovet av ventilation inte lika stort som det är under de varmare perioderna av året. Ett för högt luftflöde vintertid kan ge upphov till torr luft och kalldrag. För att komma tillrätta med kalldraget höjs ofta rumstemperaturen i lägenheterna, vilket i sin tur leder till att luften blir ännu torrare. Vad som då erhålls är ett inomhusklimat som är torrt, kvavt och instängt.

Om det nu skulle visa sig att en temperaturhöjning inte var tillräcklig för att kompensera kalldraget tätas ofta intagsventilerna. Detta kan ställa till med fuktproblem om man under de varma årstiderna glömmer att öppna dem igen. Under de varmare årstiderna är det alltså viktigt med ett högt luftflöde. Detta på grund av att den relativa luftfuktigheten är mycket högre under de varmare årstiderna. Om det nu skulle vara så att ventilationssystemet är dåligt injusterat och ventiler är igensatta ökar detta ytterligare luftfuktigheten i lägenheterna och risken för ett sämre och oekonomiskt inomhusklimat är överhängande.

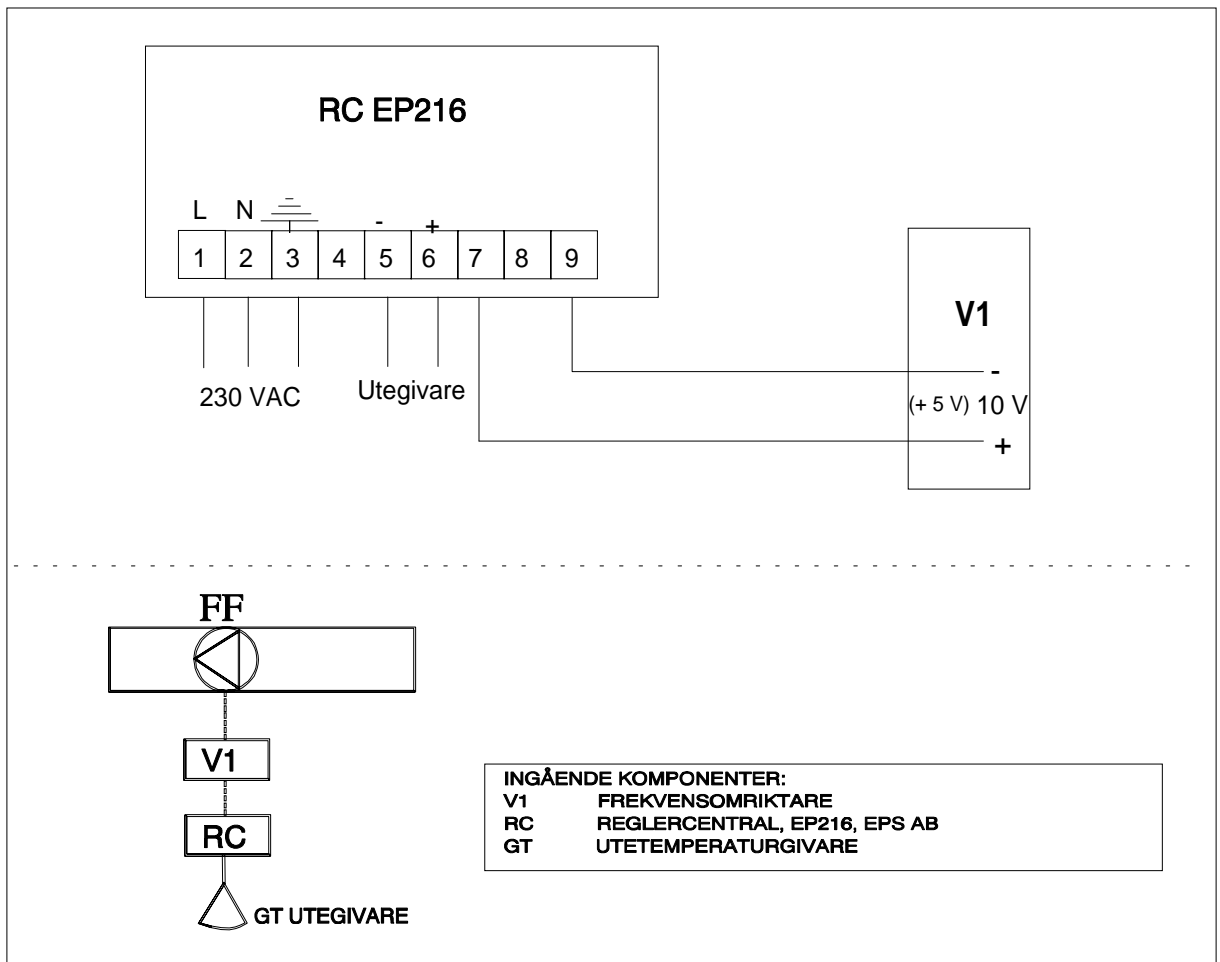


# Kapitel 3 - Inkoppling och installation

## Inkoppling



Allt kablage skall förläggas med skärmad kabel.





Plintrad	Funktion
1	Matning 230 VAC L
2	Matning 230 VAC N
3	Matning 230 VAC PE
4	
5	Signal från utegivare (-), plint 2
6	Signal från utegivare (+), plint 1
7	0-10 V, utgång till frekvensomriktare (+)
8	0-5 V, utgång till frekvensomriktare (+)
9	0-10 V, utgång till frekvensomriktare (-)

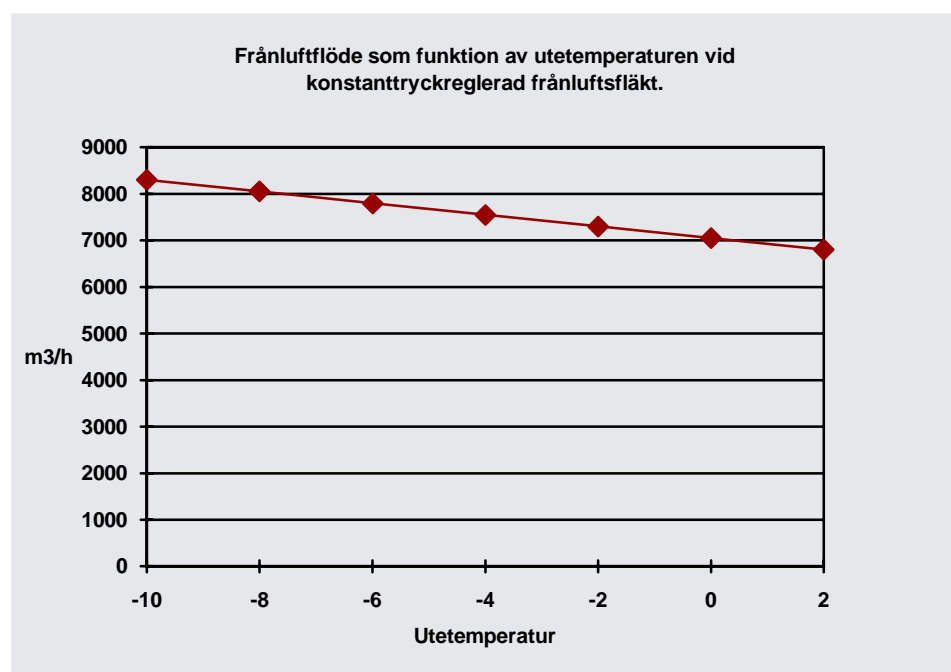


OBS! Allt styrkablage skall förläggas med skärmad kabel.

## Injustering



Vid injustering av reglercentral EP216 måste man ta hänsyn till de termiska drivkrafterna. Dessa drivkrafter förändras på grund av temperatur och meter bygghöjd (se nedanstående exempel på flödesmätning från ett 10 våningshus).



För att erhålla önskad mängdluftflöde vid inställt min börvärde måste alltså hänsyn tas till de dessa drivkrafter. Skorstensverkans påverkan är vid  $-3^{\circ}\text{C}$  ca  $1\text{ Pa/m}$  bygghöjd och vid  $-20^{\circ}\text{C}$  ca  $2\text{ Pa/m}$  bygghöjd. Detta innebär att undertrycket i ett femvåningshus vid  $-15^{\circ}$  minskar med knappt  $30\text{ Pa}$ .

# Kapitel 4 - Igångkörning

## Checklista



### 1. Säkerhet

Läs noga igenom säkerhetsföreskrifterna på sidan 4.



### 2. Installation

Börja alltid med att kontrollera jordningen. Kontrollera därefter matningskablagen. Kontrollera också manöverkablagen.



### 3. Parametrar

Kontrollera EP216:s parameterinställningar så att dessa är korrekt inställda. Är de felaktigt inställda kan detta ställa till problem vid regleringen av fläkten.



### 4. Provkörning.

Börja med att kontrollera reglercentralens funktion utan fläkt. Kontrollera därefter reglercentralens funktion med fläkt ansluten. Kontrollera också funktionen på omriktaren och avsluta med att kontrollera fläktens rotationsriktning.

## Drifftagning



1. Ställ in önskat värde på **C-15** potentiometern.
2. Ställ in önskat värde på **A+15** potentiometern.
3. Ställ in önskat förskjutning av styrkurvan på potentiometern **B UR**. (Gäller focerning eller nattsäkning som styrs via kopplingsuret.)
4. Ställ in korrekt tid på kopplingsuret samt tider för förskjutning..

## Ändring av värde

Ändring av någon utav värdena sker genom att vrida på den potentiometer som önskas förändras. Detta tills önskat värde uppnås.

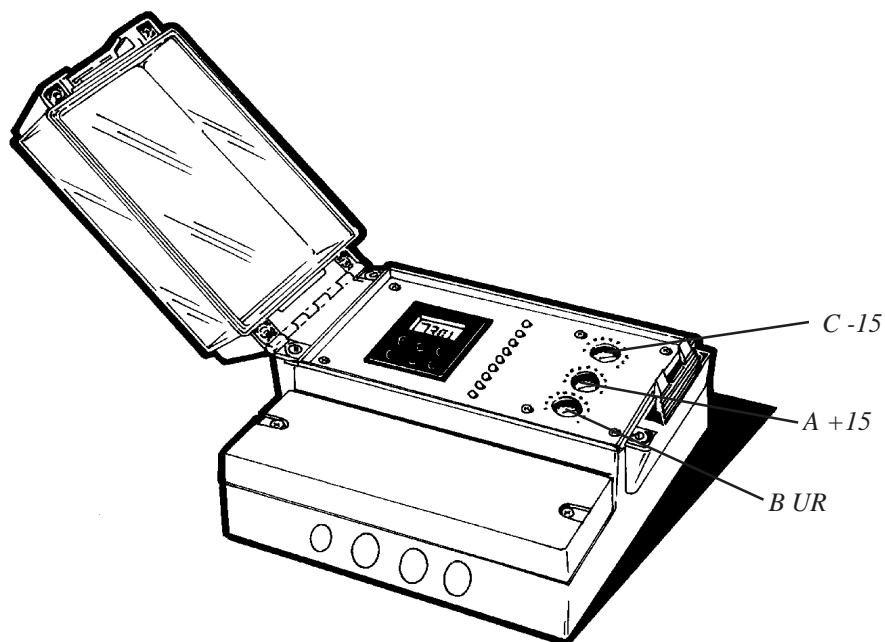
# **Programeringsinstruktioner för kopplingsur TR 610**

170/171



# Kapitel 5 - Styr och parameterlogik

## Display och tangentbord



### Potentiometer genomgång

#### **C -15**

Denna potentiometer styr utsignalen vid  $-15^{\circ}\text{C}$  (minutsignal).

#### **A +15**

Denna potentiometer styr utsignalen vid  $15^{\circ}\text{C}$  (maxutsignal).

#### **B UR**

Denna potentiometer styr nattsäkningen. Inställt värde är procentuellt av aktuell utsignal.

## Kapitel 6 - Felsökning av EP216

<i>Felindikering</i>	<i>Trolig orsak</i>	<i>Åtgärd</i>
Lysdioderna fungerar ej	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utegivaren felaktigt inkopplad.</li><li>- Potentiometern A+15 för lågt inställd.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontrollera inkopplingen av utegivaren.</li><li>- Ställ upp potentiometer A+15 till ett högre värde.</li></ul>

## Kapitel 7 - Teknisk data

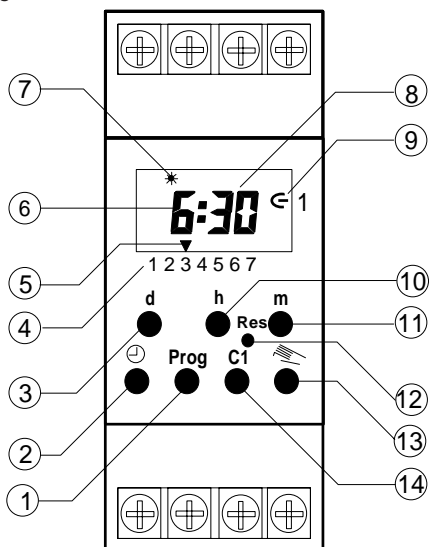
### EP 216

<i>Specifikationer</i>	
<i>Matningsspänning</i>	230 VAC
<i>Utegivare</i>	Linjär halvledare
<i>Utgångar</i>	0-10 VDC 0-5 VDC
<i>Driftstemperatur</i>	0-50°C
<i>Kapsling</i>	IP54
<i>Mått (BxHxD)</i>	166x155x88 mm
<i>Kablage</i>	Styrkablaget skall vara skärmat

### Kopplingsur theben TR 610 S

<i>Specifikationer</i>	
<i>Matningsspänning</i>	230 VAC +10% -15%
<i>Frekvens</i>	45-60 Hz
<i>Effektförbrukning</i>	ca 8,5 VA
<i>Klocka</i>	kvarst
<i>Minneplatser</i>	8/12 st
<i>Kortast inställbara tid</i>	1 min
<i>Kopplingsnoggrannhet</i>	1 sek
<i>Tidsnoggrannhet</i>	+/- 1 sek/dag vid 20°C
<i>Gångtidsreserv</i>	ca 250 h vid 20°C
<i>Områdestemperatur</i>	-10°C...+50°C
<i>Syddsklass</i>	II enl. VDE 0633
<i>Skyddsart</i>	IP20 enl DIN 40050
<i>Radioavstörningsgrad</i>	N enl. EG 82/499/EWG samt DIN VDE 0871/6.78.





- 1 Programmering
- 2 Inställning av aktuell tid
- 3 Inställning av veckodag.
- 4 Veckodagsnummer (1 = Måndag, 2 = Tisdag, 7 = Söndag o.s.v)
- 5 Veckodagsmarkör ▼
- 6 Timmar
- 7 Markör för Sommar/Vintertid  
(☀ = Sommartid / ✨ = Vintertid)
- 8 Minuter
- 9 Kopplingsläge TILL (☞) eller FRÅN (☹)
- 10 Inställning av timmar
- 11 Inställning av minuter
- 12 Nollställning (RESET)  
**WARNING! alla programinställningar raderas.**
- 13 Handmanöver
- 14 Kanalval

## 1.0 Beskrivning

- 1.1 Användning
- 1.2 Egenskaper
- 1.3 Prioriteringar
- 1.4 Tekniska data
- 1.5 Måttskiss

## 2.0 Montageanvisning

- 2.1 Säkerhetsanvisning
- 2.2 Elektriska anslutningar

## 3.0 Idrifttagande

- 3.1 Automatisk återgång
- 3.2 Snabbknapp
- 3.3 Inställning och ändring av klockslag
- 3.4 Datum avläsning
- 3.5 Tecken för Sommar och Vintertids automatik

## 4.0 Programmering

- 4.1 Programmering av veckoursfunktion
- 4.2 Programmering av dygnsursfunktion
- 4.3 Program avläsning
- 4.4 Program ändring
- 4.5 Radering av enstaka tider
- 4.6 Total radering av alla program
- 4.7 Nollställning (RESET)

## 5.0 Kopplingsfunktioner

- 5.1 Handmanöver TILL-/FRÅN
- 5.2 Kontinuerligt TILL-/FRÅN
- 5.3 Semesterprogram
- 5.4 Avbryta semesterprogram

## 6.0 Automatik Sommar-/Vintertid

- 6.1 Ändring av automatik för Sommar-/Vintertidsomställning
- 6.2 Tabell för olika typer av Sommar-/Vintertid
- 6.3 Driftstart **utan** Sommar-/Vintertidsomställning  
**med dygnsursfunktion**
- 6.4 Manuell Sommar-/Vintertidsomställning
- 6.5 Idrifttagande **utan** Sommar-/Vintertidsomställning  
**med veckoursfunktion**
- 6.6 Idrifttagande **med** Sommar-/Vintertidsomställning  
**med dygnsursfunktion**
- 6.7 Idrifttagande **med** Sommar-/Vintertidsomställning  
**med veckoursfunktion**

## 1.0 BESKRIVNING

### 1.1 Användning

Kopplingsuret **TR 610 S** kopplar elektriska förbrukare till eller från med dygn eller veckofunktion. **TR 610 S** är avsedd för montering på 35 mm DIN-SKENA, monteras lämpigen på rorra platser. Med tillbehör 907 0 064 (E 1915422) kan uret monteras på vägg IP 20.

### 1.2 Egenskaper

**OBSERVERA! Uret har vid leverans förprogramerat datum, sommar-/vintertid och aktuellt klockslag.**

- Automatisk programrepris
- 99 dagars programfrånkoppling (ex. vis vid semester)
- Handmanöver
- Permanent TILL eller FRÅN koppling
- Gångreserv 6 år (lithium batteri)

### 1.3 Prioriteringar

<b>A</b>	Ett kontinuerligt TILL eller FRÅN blockerar alla andra programmeringar
<b>B</b>	Semesterprogram blockerar handmanöver eller automatikprogrammet
<b>C</b>	Handmanöver TILL eller FRÅN gäller till nästa motsatta kommando i programmet
<b>D</b>	Vid ett till och frånslag samtidigt har frånslag prioritet.

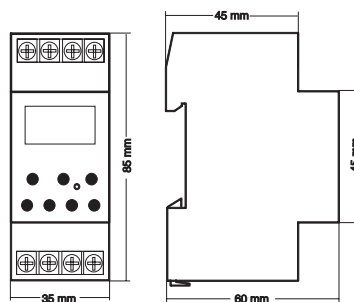
## 1.4 Tekniska data

<b>Benämning:</b>	<b>TR 610 S</b>
Programering:	Dygn eller veckour
Matningsspänning:	230 V ± 10 % 240 V + 6 % / – 14 %
Frekvens:	50 – 60 Hz
Effektförbrukning:	max. 8 VA
Max. belastning:	16 (10) A, 250 V–
Kontaktmaterial:	AgSnO <sub>2</sub>
Kontakt:	1 Växlade
Tidsbasis:	Quarz
Minneplatser:	14 st
Kortast ställbara inkopplingstid:	1 minut
Kopplingsnoggrannhet:	1 sekund
Tidsnoggrannhet:	≤ ± 1 sec/dag vid 20° C
Gångreserv:	Lithiumcell max. 6 år vid 20° C
Omgivningstemperatur:	– 10° C ... + 50° C (– 10T50)
Skyddsklass:	II enl. EN 60335 vid inbyggnad
Skyddsart:	IP 20 enl. EN 60529

Vi förbehåller oss rätten att utan varsel ändra tekniska data.

Kopplingsuret överensstämmer med det Europeiska direktivet 73/23/EWG (Läglvoltsdirektivet LVD) och 89/336/EWG (EMC direktivet). Om Kopplingsuret användes tillsammans med andra apparater skall hela installationen utföras så att radiostöringar förhindras.

### 1.5 Måttskiss



## 2.0 MONTERINGSANVISNING

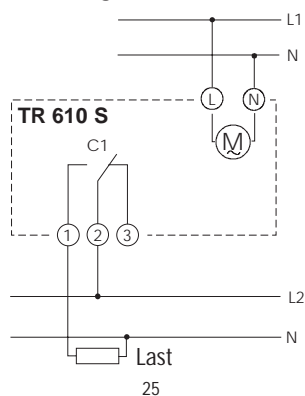
### 2.1 Säkerhetsanvisning:

Montering får endast ske av behörig elektriker. Modifieringar och ändringar av kopplingsvret förverkar all garanti. Anslut kopplingsuret enligt inkopplingsanvisning. Elektriska säkerhetsföreskrifter skall beaktas.

Trots interna störsydd kan utomstående starka störfält medföra störningar av det mikroprocessorstyrda kopplingsuret. Dessa störningar kan förhindras om följande punkter beaktas vid installation:

- ⇒ avstör induktiva laster (ex. varistor, RC-filter)
- ⇒ använd separat matningsledning (ev. nätfilter)
- ⇒ montera inte tiduret i omedelbar närhet till induktiva förbrukare / laster. (ex. Trafo, PC, Television etc.).
- ⇒ om tiduret har störts är det nödvändigt att göra som vid första idrifttagande. Både nätanslutning och batteriomkopplaren måste brytas så mikroprocessorn blir helt utan spänning (RESET-kapitel 4.7).

### 2.2 Elektriska anslutning:



## 3.0 IDRIFTTAGANDE

TR 610 S är från fabrik förprogrammerad med automatisk sommar/vintertid (typ Sverige), datum och klockslag. Om ej se Kapitel 6.0.

Om ändringar av sommar/vintertidsinställningen enl. andra regler än i Sverige önskas, se tabellen kapitel 6.2. Programmändring sker från Kapitel 6.0 till 6.7.

### 3.1 Automatisk återgång


Avbryts eller avslutas inte programmeringen, kopplas automatiskt klocktiden in på displayen efter 40 sekunder (driftläge).

### 3.2 Snabbmatning vid inställning av klockslag

Snabbmatning vid tidsinställning eller programinställning sker med knapparna **h** eller **m** om de trycks ner minst 4 sek.

### 3.3 Justering eller ändring av aktuellt klockslag

Om uret visar fel klockslag eller skall justeras använd knapparna **d**, **h** och **m**.

Tryckknapp  ska hållas intryckt under hela justeringen/ändringen!

**Varning:** Dubbelpunkt mellan tim och min siffrorna måste blinka. Om inte se kapitel 6.0 „Idrafttagande“.



### 3.4 Datum avläsning

Håll tryckknapp ☰ intryckt och därefter tryckknapp D. Båda knappar hålls intryckt i 2 sek., därefter visas i displayen aktuell sommar-/vintertidsinställning (ex. DAT 1). Vid intryckning av tryckknapp PROG visas först året, om PROG knapp tryckts en gång till visas det aktuella Datumet. Om PROG trycks in igen kommer displayen visa normalt driftläge. Ändring av sommar-/vintertid + datum, se Kapitel 6.0.

### 3.5 Tecken i display för Sommartid resp. Vintertid.



Sommartid ☀



Vintertid ❄

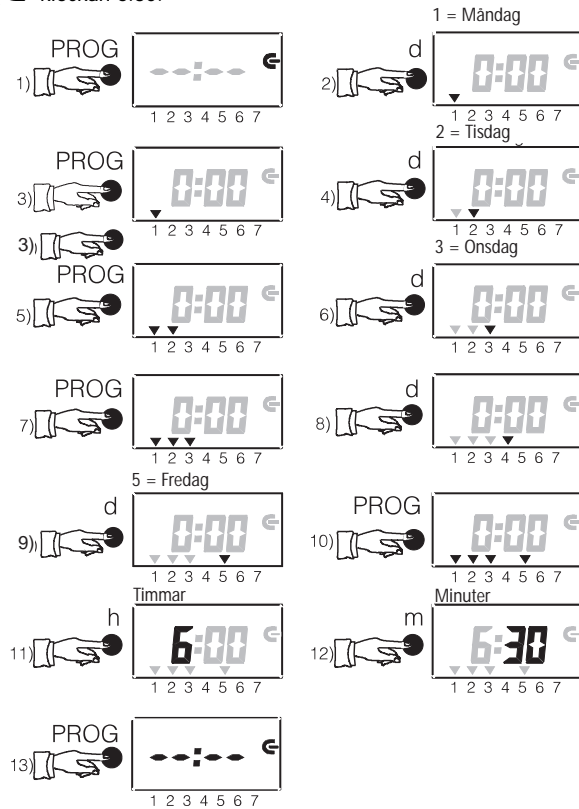
## 4.0 PROGRAMMERING

### 4.1 Programmering av veckoursfunktion

TR 610 S kan programmeras som veckoursfunktion med fri blockbildning som innebär att samma kopplingstid på olika dagar kan programmeras in på endast en minnesplats.

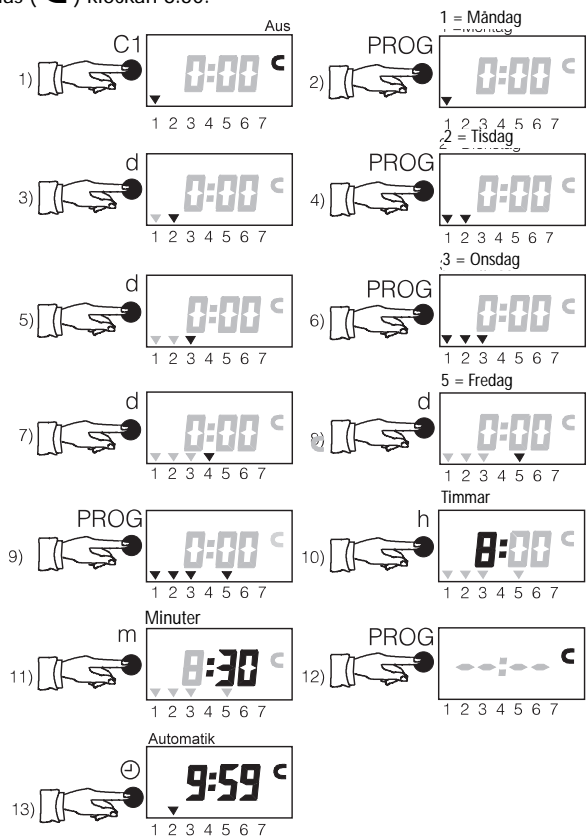
#### Exempel: Programmering av en tillslagstid

Måndag (1), Tisdag (2), Onsdag (3) och Fredag (5) ska ha tillslag ☞ klockan 6:30.



### Exempel: Programmering av en frånslagstid

Måndag (1), Tisdag (2), Onsdag (3) och Fredag (5) ska frånkopplas (C) klockan 8:30.



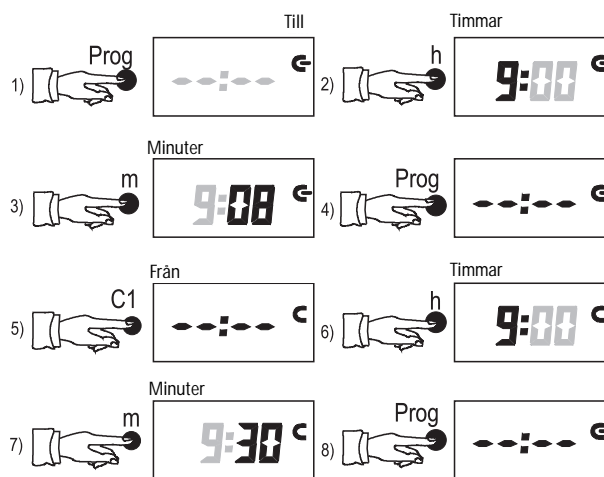
#### Observerar:

- Fortsätt sedan på liknande sätt att programmera enl. ovanstående exempel.
- När alla minnes platser (14 st) är upptagna visas i displayen ordet **END**.
- Vid samma klockslag för tillslag och frånslag ger frånslag prioritet.

### 4.2 Programmering som dygnsursfunktion

**OBS!** Skall uret enbart ha dygnsursfunktion måste inställning enl. kapitel 6.3 till 6.6 utföras först (reset.)

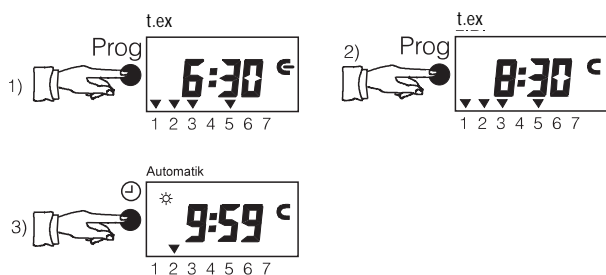
Exempel: TILL 9:08 (☞), och FRÅN 9:30 (☝).



Genom att trycka knapp C1 kan man välja mellan tillslag (☞) och frånslag (☝).

### 4.3 Program avläsning (fråga)

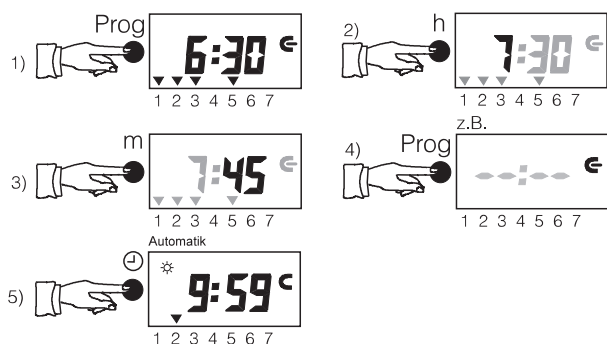
I driftläge kan med upprepade tryckningar på **PROG** inställda programtider avläsas. Återgå till driftläge med knappen  $\ominus$ .



**Bild 1:** Tillslag (€) sker vid 6:30 utom Må, Ti, On, Fr

**Bild 2:** Frånslag (¢) sker vid 8:30 utom Må, Ti, On, Fr

### 4.4 Program ändring



**Bild 1:** Lagrade kopplingstider:  
Må, Ti, On, Fr, 6:30 tillslag

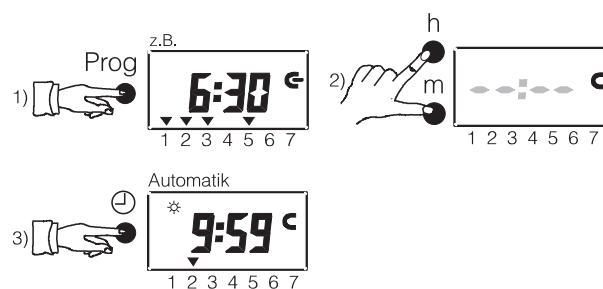
**Bild 2 + 3:** Ändra kopplingstid med knappar **h** och **m**:  
**Ex:** Må, Ti, On, Fr, 7:45 tillslag

Med knappen **d** kan ändring av dag göras och avslutas med **PROG** för att spara ändringen.

### 4.5 Radering av enstaka tider

Uret i driftläge. Stega fram till önskad kopplingstid med knappen **PROG**.

Radera med knappar **h** och **m** nedtryckta samtidigt.



### 4.6 Total radering av alla program

**Varning! Alla programinställningar raderas**

(Aktuellt klockslag och omställningsautomatik för sommar/vintertid raderas ej!).

Om **d + h + m** trycks samtidigt i läget PROG eller fråga sker en total radering av alla programmerade kopplingstider. (Ej klockslag och datum).


### 4.7 Nollställning (RESET)

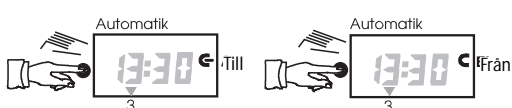
**Varning: Alla programinställningar, datum och klockslag raderas.**


Tryck på **RES** med ett spetsigt föremål under c:a 1 sek.

## 5.0 KOPPLINGSFUNKTIONER

### 5.1 Handmanöver TILL/FRÅN


I driftläge kan en tillfällig TILL eller FRÅNKOPPLING väljs med ett tryck på handknapp . Uret återgå automatisk till programmet vid nästa motsatta TILL eller FRÅN kommando.

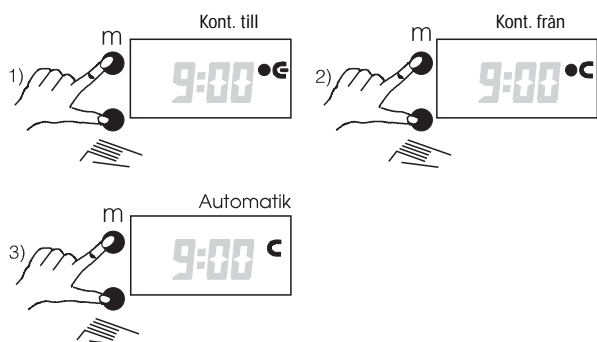


Genom att trycka  kopplar uret TILL eller FRÅN. Vid nästa motsatta Kommando återgår uret till programmet.

### 5.2 Kontinuerligt TILL eller FRÅN

I driftläge kan ett kontinuerligt TILL eller FRÅN läge väljas.

**Håll knappen m nedtryckt** och välj med handmanöver knappen  TILL (Bild 1) eller FRÅN (Bild 2). En svart punkt tänds brevid TILL/FRÅN symbolen för att indikera funktionen.



**Vid återgång till driftläge så försvinner punkten brevid TILL/FRÅN symbolen** (BILD 3). Efter ett kontinuerligt kopplingsläge är upphävt visas automatisk ett återblick genom programmet för att garantera valt program är korrekt.

33

### 5.3 Semesterprogram

Ger möjlighet till avstängning av inmatat program under 1-99 dagar.

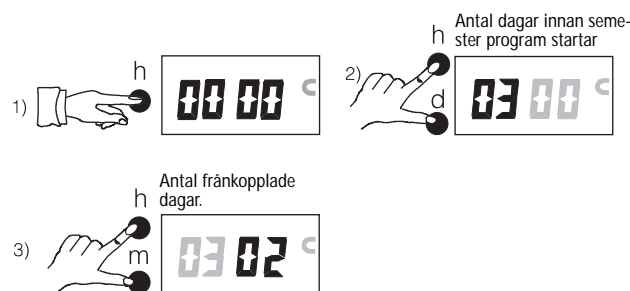
Programmeringen kan göras 0-99 dagar i förväg.


Uppehållet börjar och slutar vid midnatt.

**Exempel:**

**På Måndag** ska semester programmet programmeras, programmet ska börja gälla fr.o.m. **Fredag** kontinuerligt i 2 dagar.


Knappen **h** måste vara intryckt under programmeringen!



**Kontinuerligt semester program visas med tecken  i teckenfönster.**



### 5.4 Avbryta semesterprogram

Skall semesterprogrammet avbrytas måste det återställas till 00 00 med hjälp av knapparna **d**, **h** och **m**. Symbolen  slocknar. En automatisk återblick av programmet sker härefter för att garantera att programmet är korrekt.

34

## 6.0 AUTOMATIK FÖR SOMMAR/VINTERTIDS OMKOPPLING

**Observera:** Uret har vid programmering med sommar/vintertid av typen dat 1 enl nedanstående tabell den nya omkoppling som gäller i Sverige fr.o.m 1 jan 1996.

### 6.1 Ändring av tidpunkt för omkoppling av sommar/vintertid

Välj i nedanstående tabell 6.2 typ av tidpunkt (typ dat 1 gäller i Sverige och EU).

Tryck knapp  $\odot$  och därefter knapp **d**. Håll båda intryckta c:a 2 sek. Välj med knapp C1 typ av sommar/vintertids omkoppling enl tabell. Spara med knapp **PROG**.

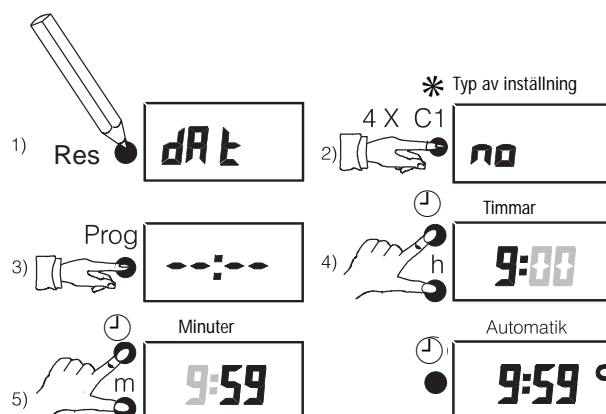
Med knapp **d** väljes nu aktuellt årtal. Spara med **PROG**. Välj sedan aktuellt datum på samma sätt med knapp **d**. Spara med **PROG**. Välj sedan aktuellt datum på samma sätt med knapp **d**. Spara med **PROG**. Välj aktuell månad med knapp **m** och spara med **PROG**. Uret är nu programmerat med automatik för omkoppling enl valt alternativ.

### 6.2 Tabell för olika typer av datum för sommar/vintertids omkoppling

In-ställning	Start sommartid	Start vintertid	Gäller
<b>dat</b>	sista söndagen i Mars	sista söndagen i September	EU länder till 12/95
<b>dat 1</b>	sista söndagen i Mars	sista söndagen i Oktober	EU länder från 1/96
<b>dat 2</b>	sista söndagen i Mars	4:e söndagen i Oktober	Storbritannien
<b>dat 3</b>	första söndagen i april	sista Söndagen i Oktober	Nordamerika
<b>no</b>	ingen omkoppling	ingen omkoppling	

Uret är förprogrammerat med dat 1.

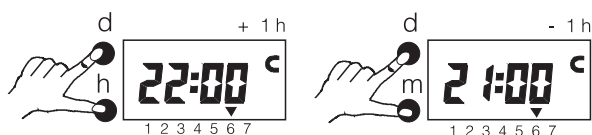
## 6.3 Idrifttagande utan automatisk omkoppling av sommar/vintertid. Dygnsprogram.



Om knappen  $\odot$  släpps under inställning av klockslag måste de båda punkterna mellan tim och minut siffrorna blinka. Försök e. v igen.

### 6.4 Manuell omkoppling av sommar/vintertid

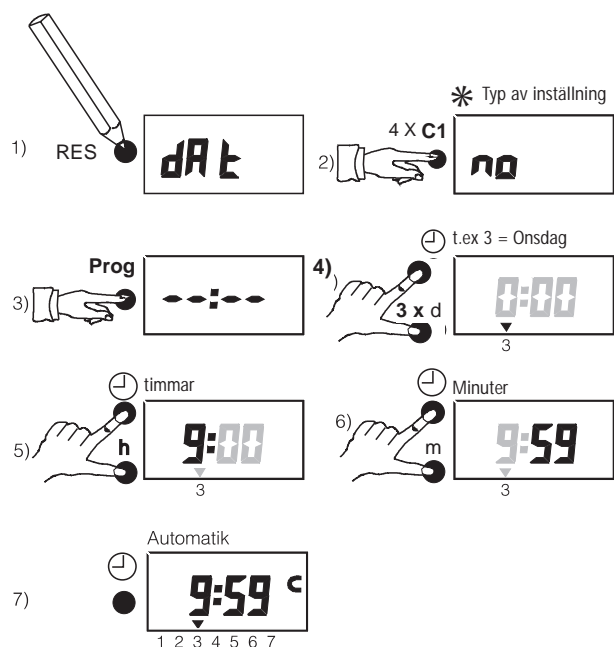
Om ingen automatisk omkoppling av sommar/vintertid valts (no) kan en manuell justering  $\pm 1$  timma göras med knapparna **d** och **m**.





## 6.5 Idrifttagande utan automatisk omkoppling av sommar/vintertid med veckoprogram.

Med knapp **d** väljes den aktuella veckodagen.  
(1 = måndag, 2 = tisdag o.s.v)



Om knappen **⌚** släpps under inställning av klockslag måste de båda punkterna mellan tim och minut siffrorna blinka.  
Försök e.v igen.

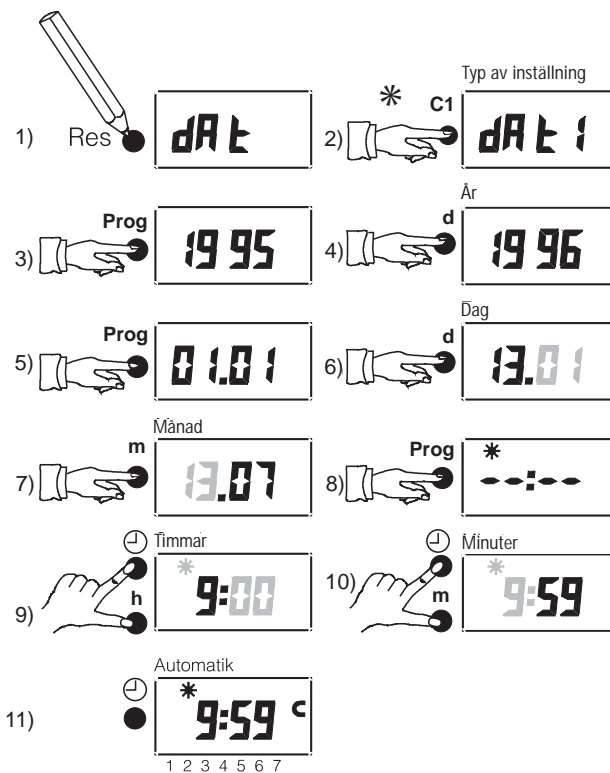
## 6.6 Idrifttagande med automatisk omkoppling sommar/vintertid med dygnsprogram

### Exempel med omkoppling typ dat 1 enl tabell 6.2:

Aktuellt datum vid programmeringstillfället: 13. 7. 1996

Aktuellt klockslag vid programmeringstillfället: 9.59

\* Med knapp **C1** väljes datum för automatisk omkoppling enl tabell 6.2



Om knappen **⌚** släpps under inställning av klockslag måste de båda punkterna mellan tim och minut siffrorna blinka.  
Försök e.v igen.

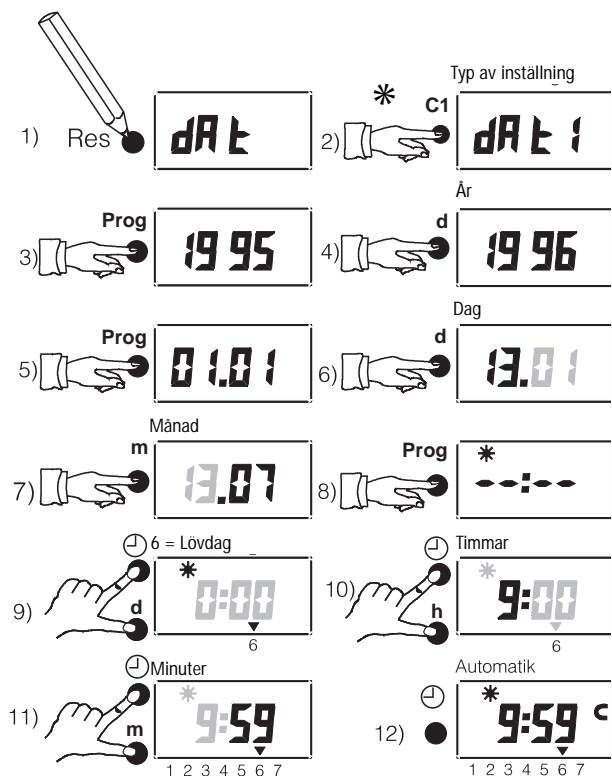
## 6.7 Idrifttagande med automatisk omkoppling sommar/vintertid med veckoprogram

### Exempel med omkoppling typ dat 1 enl tabell 6.2:

Aktuellt datum vid programmeringstillfället: 13. 7. 1996

Aktuellt klockslag vid programmeringstillfället: 9.59

\* Med knapp C1 väljes datum för automatisk omkoppling enl tabell 6.2



Om knappen ⌚ släpps under inställning av klockslag måste de båda punkterna mellan tim och minut siffrorna blinka. Försöl e.v igen.

## 8.0 SERVICE

- D** THEBEN-WERK ZEITAUTOMATIK GmbH, Postfach 56,  
D-72394 Haigerloch Tel. (0 74 74) 692-0, Fax (0 74 74) 692-150  
Kundendienst: Tel. (0 74 74) 692-177, Fax (0 74 74) 692-207  
Domain im Internet: <http://www.theben.de>
- A** SIBLIK ELEKTRIK GES.M.B.H & CO.KG, Murbangasse 6,  
1108 Wien, Tel. 01/68006-0, Fax. 6800659
- B** TEMPOLEC S.A./N.V, Route de Biesme 49, B-6530 Thuin,  
Tel. (071) 59.00.39, 59.90.06, Fax. (071) 59.01.61
- CH** WISAR WYSER + ANLIKER AG, Steinackerstr. 29,  
CH-8302 Kloten, Tel. 01/8152233, Fax. 01/8152260
- DK** BENNIKE + WANDER A/S, Hændværkerbyen 57, 2670 Greve  
Tel. 02/43908000, Fax. 43690090
- F** THEBEN S.A.R.L, Zone Industrielle des Vignes,  
32 - 38 Rue Bernard, 93012 Bobigny cédex,  
Tel. 01/49159700, Fax. 48445761
- GB** TIMEGUARD LTD, Victory Park, 400 Edgware Road  
London NW2 6ND, Tel. 0181/4508944; Fax: 0181/4525143
- E** GUIJARRO HERMANOS S.L., Poligono Industrial  
„Virgen de Butarque“, Isaac Peral 6, 28914 Leganes (Madrid)  
Tel.: 01 / 6870022, Fax.: 6876616
- I** THEBEN S.R.L., via Ciro Menotti 11, 20129 Milano  
Tel. 02/7386141/2/3/4, Fax. 7386144
- N** GYLLING TEKNIKK A/S, Rudsletta 91, P.O. Box 103,  
1351 Rud, Tel. 47 67 15 14 00, Fax. 47 67 13 87 85
- NL** ITHO B.V., P.O. Box 21, 3100 AA Shiedam  
Tel. 010/4278500, Fax 010/4278882
- P** DUARTE NEVES, Campo Grande 380, Lote 3 L, Piso 0-Escritório C,  
1700-097 LISBOA, PORTUGAL  
ISDN Phone number +351-1-754 1200  
ISDN Fax number +351-1-754 1208/9
- S** GYCOM Automation AB, Box 1203, 18312 Täby,  
Tel. 08-56201100, Fax 08-7920654
- FIN** SÄHKÖPALVELU THEBEN OY, Vattuniemenkatu 17, PL 114  
00210 Helsinki, Tel. (09) 670 670, Fax (09) 670 410





