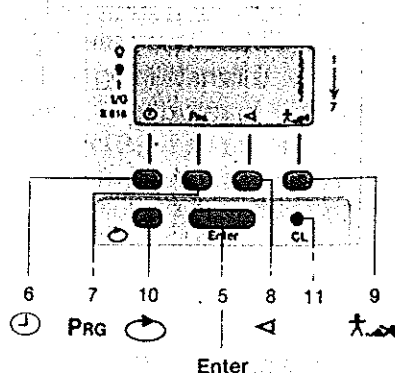
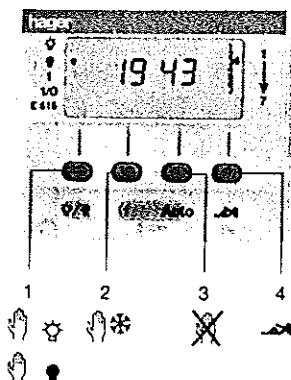


Användarläge  
(med lock)

Programmeringsläge  
(utan lock)



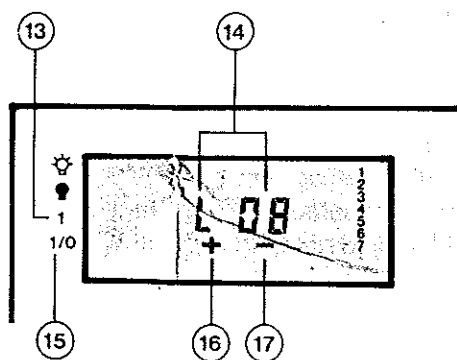
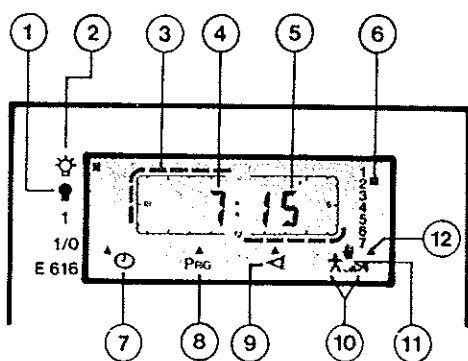
**Funktionsknappar i användarläge**

- 1 Manuell styrning till nästkommande kopplingstid (till eller frånslag). Vid två tryckningar överstyrs de två kommande kopplingstiderna (till/frånslag)
- 2 Manuellt tillslag av relä. Ej automatisk återgång
- 3 Återgång till läge AUTO
- 4 Inkoppling av helgprogram

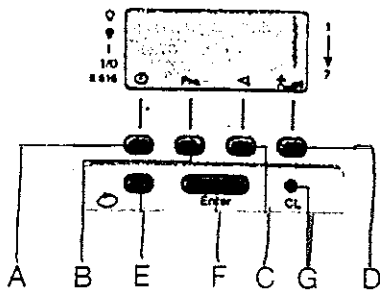
**Funktionsknappar i programmeringsläge**

- 5 Enter till/från meny samt accept av programmeringsorder
- 6 Val av tidsinställning från meny samt digital tidsangivelse vid programmeringskontroll
- 7 Val av programmering från meny samt ändring av timmar eller ljusnivå
- 8 Val av programmeringskontroll samt ändring av minuter eller ljusnivå
- 9 Inställning av veckodagar och grupperingar samt val av omgruppering från meny
- 10 Visning av a) uppmätt ljusnivå (en tryckning)  
b) önskad ljusnivå för till/frånslag av relä (två tryckningar)
- 11 Nollställning av hela kopplinsuret

**Symbolbeskrivning**



- 1 Indikering av frånslag (tidsfunktionen)
- 2 Indikering av tillslag (tidsfunktionen)
- 3 Analog indikering av programmerade tillslag
- 4-5 Digital indikering av till/frånslag
- 6 Indikering av veckodag eller gruppering
- 7 Tidsinställning
- 8 Programmering
- 9 Programmeringskontroll
- 10 Omgruppering av dagar
- 11 Manuell manövrering
- 12 Pil som markerar data att kontrollera
- 13 Manuellt tillslag av tids och ljusfunktionen
- 14 Ljusnivå
- 15 Tillslagen kontakt (rätt tid och rätt ljus)  
Vid frånslagen kontakt finns ingen markering



## GRUNDINSTÄLLNING AV KOPPLINGSURET

Ⓐ = tryck på A

Görs vid nyprogrammering och ändring till/från sommartid (ändrar ej programmet)

- 1 Öppna locket
- 2 Nollställ uret med Ⓒ, tryck min. 2 Sek.
- 3 Tag fram meny med Ⓕ
- 4 Välj tidsinställning Ⓐ
- 5 Ställ in rätt dag Ⓓ 1 = Måndag, 2 = Tisdag, etc
- 6 Ställ in rätt tid, Timmar Ⓑ, Minuter Ⓒ
- 7 Återgå till meny Ⓕ
- 8 Välj AUTO Ⓕ
- 9 Stäng locket

## PROGRAMMERING AV KOPPLINGSTIDER

- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny Ⓕ
- 3 Välj programmering Ⓑ
- 4 Välj dag eller gruppering av dagar Ⓓ (upprepa för nästa grupp eller dag)
- 5 Ställ in rätt kopplingstid, Timmar Ⓑ, Minuter Ⓒ
- 6 Kontrollera att val av till/frånslag är rätt, om fel Ⓐ

7 Acceptera Ⓕ

Upprepa proceduren från p. 4 el 5 till p. 7 tills programmet är klart

- 8 Avsluta programmeringen Ⓕ, tryck minst 2 sek.
- 9 Välj AUTO Ⓕ
- 10 Stäng locket

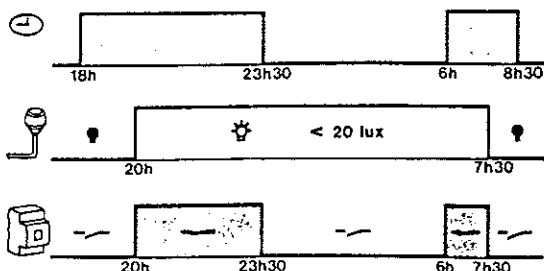
## KONTROLL AV PROGRAMMERING

- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny Ⓕ
- 3 Välj kontroll av programmering Ⓒ
- 4 Kontrollera kopplingstider ; upprepade Ⓓ (för digital visning Ⓐ)

- 5 Återgå till meny Ⓕ
- 6 Välj AUTO Ⓕ
- 7 Stäng locket

## INSTÄLLNING AV LJUSNIVÅER

- 1 Öppna locket
- 2 1 tryck Ⓔ : givarnivå visas i L-KOD (se tabell 1)
- 3 2 tryck Ⓔ : önskad ljusnivå för till/frånslag av reläet (se tabell 1 och 2) justera med Ⓑ el Ⓒ
- 4 3 tryck Ⓔ eller Ⓕ ; återgång till AUTO
- 5 Stäng locket



## FUNKTIONSPRINCIP

exempel : ett skyltfönster som ska vara tänt mellan 06<sup>00</sup> och 8<sup>30</sup> samt 18<sup>00</sup> och 23<sup>30</sup> under förutsättning att der naturliga ljuset är < 20 lux

## VAL AV LJUSNIVÅ

Notera att luxtalet ej visas på displayen utan fås ur tabell 1

Val av luxområde gör vid installationen genom kabelval (se installation anv.)

Ljusnivån för till/från slag av reläet ställs in med hänsyn till rådande förhållande och regler.

Tabell 2 kan användas som exempel. Ofta bör finjustering göras efter viss tids användning.

Tabell 1

Belysning i Lux område		Motsvarar L-Kod på Display
2/200	200/20000	
4	200	5
5	500	8
10	1000	14
20	2000	24
30	3000	32
40	4000	39
50	5000	45
75	7500	58
100	10000	69
150	15000	84
170	17000	88
200	20000	94

Tabell 2

### Exempel på luxnivåer för till/frånslag

Utomhusbelysning : 10 Lux  
Skyltar : 20 Lux  
Kontorsbelysning : 100 Lux  
Skyltfönster : 500 Lux

## MANUELL MANÖVRERING

- Manuellt tillslag av reläet oberoende av tid och ljus (B) (1). För återgång till AUTO (C) (Auto)
- Manuell styrning till nästkommande kopplingstid (till eller frånslag) (A) (☼/☿). Återgång till AUTO sker automatisk vid tiden för därefter kommande kopplingstider
- Överhopp över närmast följande två kopplingstider (till eller frånslag) kan göras med två (A) (☼/☿). Återgång till AUTO sker automatisk vid tiden för den tredje följande kopplingstiden.
- Manuell inkoppling av helprogrammet :  
1 tryck (D) (☼) : start om c:a 30 sek  
2 tryck (D) (☼) : start i morgon  
3 tryck (D) (☼) : start i övermorgon osv.  
Återgång till AUTO (C) (Auto)

## ÄNDRING OCH KOMPLETTERING AV KOPPLINGSTIDER

- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny (F)
- 3 Välj programmering (B)
- Ändring av kopplingstid : stega fram med (F) till kopplingstiden som ska ändras. Justera timmar (B), minuter (C). Acceptera (F).
- Tillägg av kopplingstider : stega fram med (F) tills ledig plats visas (----). Programmera de aktuella tiderna enl tidigare beskrivning.
- Annulering av kopplingstider : stega fram med (F) till kopplingstiden som ska annulleras. Stega fram klockan med (B) och (C) till steget (----) mellan 23.00 och 0.00. Acceptera (F).
- 4 Efter utförd operation utergå till meny (F) 2 sek.
- 5 Kontrollera inställning (C).
- 6 Återgå till AUTO (F).
- 7 Stäng locket.

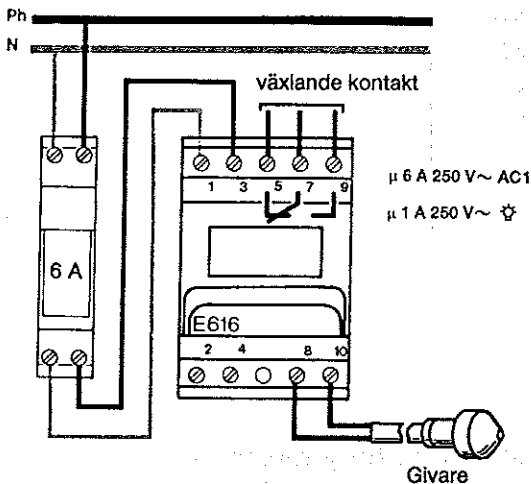
## TEKNISKA DATA

- Driftspänning : 220 / 240 V - 50/60 Hz
- Egenförbrukning : < 9 VA
- Utgång :
  - 1 växlande kontakt  $\mu$  5 A - 250 V  $\sim$  AC1
  - $\mu$  1 A - 250 V  $\sim$  Glödljus
- Ljusområde :
  - 2 - 200 Lux : svart - blå kabel
  - 200 - 20000 Lux : brun - blå kabel
- Kopplingskapacitet : 20 programsteg

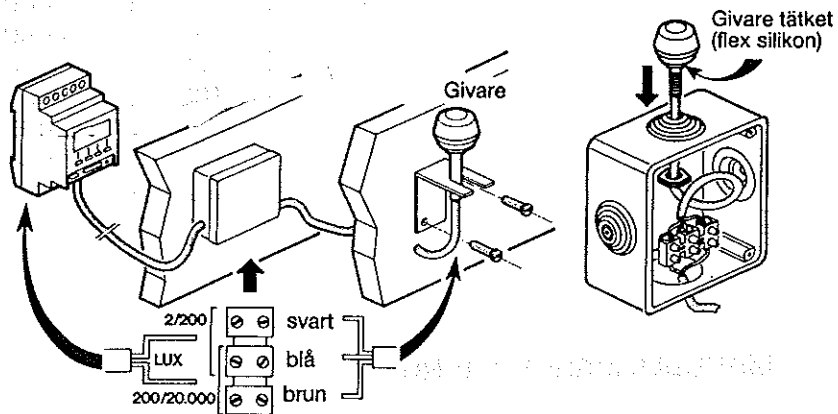
- Minsta kopplingsintervall : 1 minut
- Driftsnoggrannhet :  $\pm$  5 min/år
- Gångreserv : 24 timmar vid 20°C  
1000 timmar med E 613
- Tillslagsfördröjning : 60 sek.
- Hysteres : 5 % av inställt värde
- Omgivningstemperatur för ur : - 10°C till + 40°C
- Lagringstemperatur : - 20°C till + 70°C
- Max försäkring : 6 A

## INSTALLATION

### Modulärt ur



### Givare (skall inkopplas starkströmsmässigt)



## PLACERING

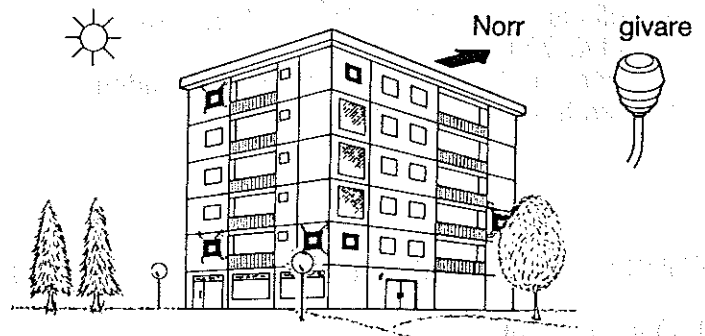
### Modulärt ur

- så lågt som möjligt i apparatskåpet av temperaturskäl
- verifiera att omgivningstemp < 50°C
- lämna 1/2 moduls avstånd till intilliggande komponenter

### Val av ljusområde

- svart/blå : 2 - 200 Lux
- brun/blå : 200 - 20000 Lux

### Givare



## Garanti

Hager lämnar 12 mån garanti from faktura datumet. Garantin gäller alla fabriktions och materialfel och gäller under förutsättning att felaktig produkt returneras tillsammans med en förklaring av felet och kopia av fakturan via ansvarig installatör, grossist och importör.

Garantin gäller ej om hagers kvalitetskontroll finner att produkten är i full gott skick eller att den ej installerats enl. gällande föreskrifter.

### Placering

- mot norr
- ej skyddad, av t'ex träd
- ej i sken av lampa

# marelco

## hager

Tel: 031-27 53 60  
Fax: 031-27 93 42

NY  
ADRESS!

Hager Elektro AB  
Postadress:  
Box 30014, 400 43 GÖTEBORG  
Leveransadress:  
Hulda Mellgrens gata 2, V. FRÖLUNDA

# hager

Hager Electro S.A.

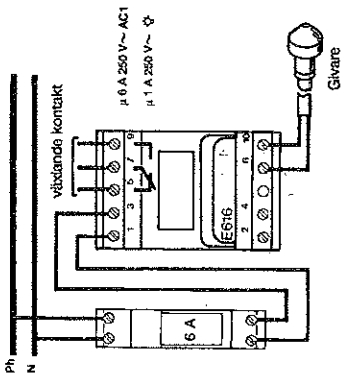
132, Boulevard d'Europe  
67210 Obernai / France  
Tél. 88.95.61.15  
Télex 870 640 F

## TEKNISKA DATA

- Driftspänning : 220 / 240 V - 50/60 Hz
- Egenförbrukning : < 9 VA
- Utgång :
  - 1 växlåda kontakt  $\mu$  5 A - 250 V ~ AC1
  - $\mu$  1 A - 250 V ~ Glödljus
- Ljusområde :
  - 2 - 200 Lux : svart - blå kabel
  - 200 - 20000 Lux : brun - blå kabel
- Kopplingskapacitet : 20 programsteg

## INSTALLATION

### Modulärt ur



### PLACERING

#### Modulärt ur

- så lågt som möjligt i apparatskåpet
- av temperaturskåp
- verifiera att omgivningstemp < 50°C
- lämna 1/2 moduls avstånd till intilliggande komponenter

### Garanti

Hager lämnar 12 mån garanti från faktura datumet. Garantin gäller alla fabrikations- och materialfel och gäller under förutsättning att felet är ett produktfel. Hager ansvarar för reparation av felet och kopier av fakturan via ansvarig installatör, grossist och importör.

Garantin gäller ej om hagers kvalitetskontroll finner att produkten är i fullt gott skick eller att den ej installerats enligt gällande föreskrifter.

**hager**

Hager Elektro AB

Postadress:

Box 30014, 400 43 GÖTEBORG

Leveransadress:

Haidia Mellgrens gata 2, V. FRÖLUNDA

Tel: 031-27 53 60

Fax: 031-27 93 42

**hager**

Hager Electro S.A.

132 Boulevard d'Europe

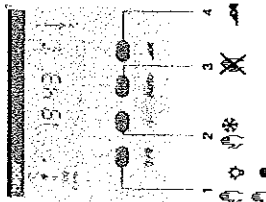
67210 Obernai / France

Tel: 88.95.61.15

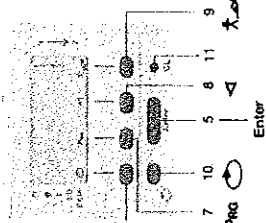
Télex 870 640 F

# hager Bruksanvisning - PROGRAMMERBART SKYMNINGSRELÄ E 616

### Användarläge (med lock)



### Programmeringsläge (utan lock)



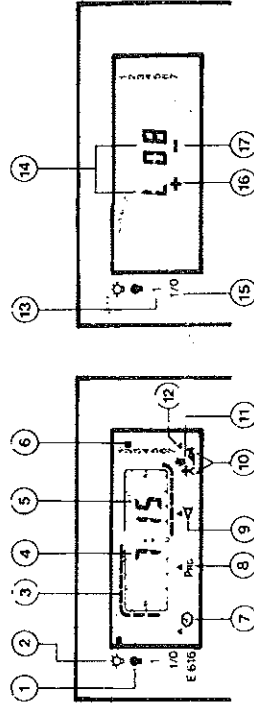
### Funktionsknappar i användarläge

- 1 Manuell styrning till nästkommande kopplingstid (till eller frånslag). Vid två tryckningar överstyrs de två kommande kopplingstiderna (till/frånslag)
- 2 Manuellt tillslag av relä. Ej automatisk återgång
- 3 Återgång till läge AUTO
- 4 Inkoppling av helprogram

### Funktionsknappar i programmeringsläge

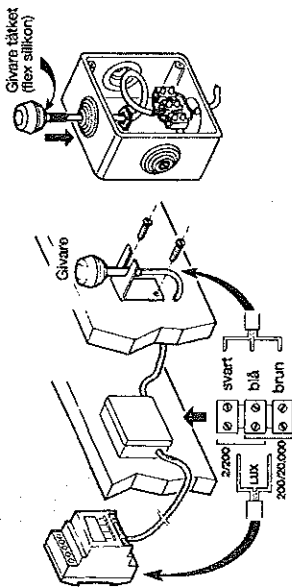
- 5 Enter till/från meny samt accept av programmeringsorder
- 6 Val av tidsinställning från meny samt digital tidsangivelse vid programmeringskontroll
- 7 Val av programmering från meny samt ändring av timmar eller ljusnivå
- 8 Val av programmeringskontroll samt ändring av minuter eller ljusnivå
- 9 Inställning av veckodagar och grupperingar samt val av omgruppering från meny
- 10 Visning av a) uppmätt ljusnivå (en tryckning)  
b) önskad ljusnivå för till/frånslag av relä (två tryckningar)
- 11 Nollställning av hela kopplingsuret

### Symbolbeskrivning



- 1 Indikering av frånslag (tidsfunktionen)
- 2 Indikering av tillslag (tidsfunktionen)
- 3 Analog indikering av programmerade tillslag
- 4-5 Digital indikering av till/frånslag
- 6 Indikering av veckodag eller gruppering
- 7 Tidsinställning
- 8 Programmering
- 9 Programmeringskontroll
- 10 Omgruppering av dagar
- 11 Manuell manövrering
- 12 Pil som markerar data att kontrollera
- 13 Manuellt tillslag av tids och ljusfunktionen
- 14 Ljusnivå
- 15 Tillslagen kontakt (rätt tid och rätt ljus)  
Vid frånslagen kontakt finns ingen markering

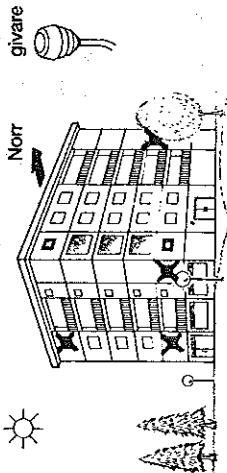
### Givare (skall inkopplas starkströmsmässigt)



### Val av ljusområde

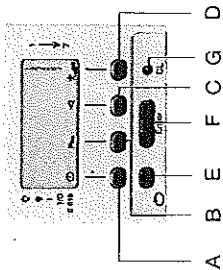
- svart/blå : 2 - 200 Lux
- brun/blå : 200 - 20000 Lux

### Givare



### Placering

- mot norr
- ej skydd, av t ex träd
- ej i sken av lampor



## PROGRAMMERING AV KOPPLINGSTIDER

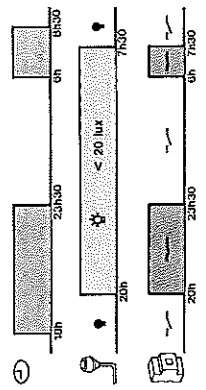
- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny (F)
- 3 Välj programmering (B)
- 4 Välj dag eller gruppering av dagar (C) (upprepa för nästa grupp eller dag)
- 5 Ställ in rätt kopplingsstid, Timmar (B), Minuter (C)
- 6 Kontrollera att val av till/frånslag är rätt, om fel (A)

## KONTROLL AV PROGRAMMERING

- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny (F)
- 3 Välj kontroll av programmering (C)
- 4 Kontrollera kopplingsstider; upprepa (C) (för digital visning (A))

## INSTÄLLNING AV LJUSNIVÅER

- 1 Öppna locket
- 2 1 tryck (E) : givarnivå visas i L-KOD (se tabell 1)
- 3 2 tryck (E) : önskad ljusnivå för till/frånslag av reläet (se tabell 1 och 2) justera med (B) el (C)
- 4 3 tryck (E) eller (F) ; återgång till AUTO
- 5 Stäng locket



## FUNKTIONSPRINCIP

exempel : ett skyffönster som ska vara tänt mellan 06<sup>00</sup> och 8<sup>30</sup> samt 18<sup>00</sup> och 23<sup>30</sup> under förutsättning att det naturliga ljuset är < 20 lux

## GRUNDINSTÄLLNING AV KOPPLINGSURET

- (A) = tryck på A
- Gör vid nyprogrammering och ändring till/från sommartid (ändrar ej programmet)
- 1 Öppna locket
  - 2 Nollställ uret med (C), tryck min. 2 Sek.
  - 3 Tag fram meny med (F)
  - 4 Välj tidsinställning (A)
  - 5 Ställ in rätt dag (D) 1 = Måndag, 2 = Tisdag, etc
  - 6 Ställ in rätt tid, Timmar (B), Minuter (C)
  - 7 Återgå till meny (F)
  - 8 Välj AUTO (F)
  - 9 Stäng locket

- 7 Acceptera (E)
- Upprepa proceduren från p. 4 el 5 till p. 7 tills programmet är klart
- 8 Avsluta programmeringen (E), tryck minst 2 sek.
- 9 Välj AUTO (F)
- 10 Stäng locket

- 5 Återgå till meny (F)
- 6 Välj AUTO (F)
- 7 Stäng locket

## VAL AV LJUSNIVÅ

Notera att luxtalet ej visas på displayen utan fås ur tabell 1

Val av luxområde gör vid installationen genom kabelval (se installation arv.)

Ljusnivån för till/från slag av reläet ställs in med hänsyn till rådande förhållande och regler.

Tabell 2 kan användas som exempel. Ofta bör finjustering göras efter viss tids användning.

Tabell 1

Belysning i Lux område 2/200	Motsvarar L-Kod på Display
4	200
5	500
10	1000
20	2000
30	3000
40	4000
50	5000
75	7500
100	10000
150	15000
170	17000
200	20000

Tabell 2

## Exempel på luxnivåer för till/frånslag

Utomhusbelysning : 10 Lux  
Skyffar : 20 Lux  
Kontorsbelysning : 100 Lux  
Skyffönster : 500 Lux

## MANUELL MANÖVRERING

- Manuellt tillslag av reläet oberoende av tid och ljus (1). För återgång till AUTO (Auto)
- Manuell styrning till nästkommande kopplingsstid (till eller frånslag) (A) (☼ / ☽).
- Återgång till AUTO sker automatisk vid tiden för därefter kommande kopplingsstider
- Överhopp över närmast följande två kopplingsstider (till eller frånslag) kan göras med två (A) (☼/☽).
- Återgång till AUTO sker automatisk vid tiden för den tredje följande kopplingsstiden.
- Manuell inkoppling av helprogrammet :
  - 1 tryck (C) (☼) : start om ca 30 sek
  - 2 tryck (C) (☽) : start i morgon
  - 3 tryck (C) (☼) : start i övermorgon osv. Återgång till AUTO (C) (Auto)

## ÄNDRING OCH KOMPLETTERING AV KOPPLINGSTIDER

- 1 Öppna locket
- 2 Tag fram meny (F)
- 3 Välj programmering (B)
- Ändring av kopplingsstid : stega fram med (E) till kopplingsstiden som ska ändras. Justera timmar (B), minuter (C). Acceptera (F).
- Tillägg av kopplingsstider : stega fram med (F) tills ledig plats visas (---). Programmera de aktuella tiderna enl tidigare beskrivning.
- Annullering av kopplingsstider : stega fram med (F) till kopplingsstiden som ska annulleras. Stega fram klockan med (B) och (C) till steget (---) mellan 23.00 och 0.00. Acceptera (F).
- 4 Efter utförd operation återgå till meny (F) 2 sek.
- 5 Kontrollera inställning (C).
- 6 Återgå till AUTO (F).
- 7 Stäng locket.