

RECITHERM 2010



VEJLEDNING

NR. 627.1

RECI · Avedøreholmen 68 · 2650 Hvidovre Tlf.: 3678 4218 · Fax.: 3678 6434

RECITHERM 2010

INDHOLDSFORTEGNELSE

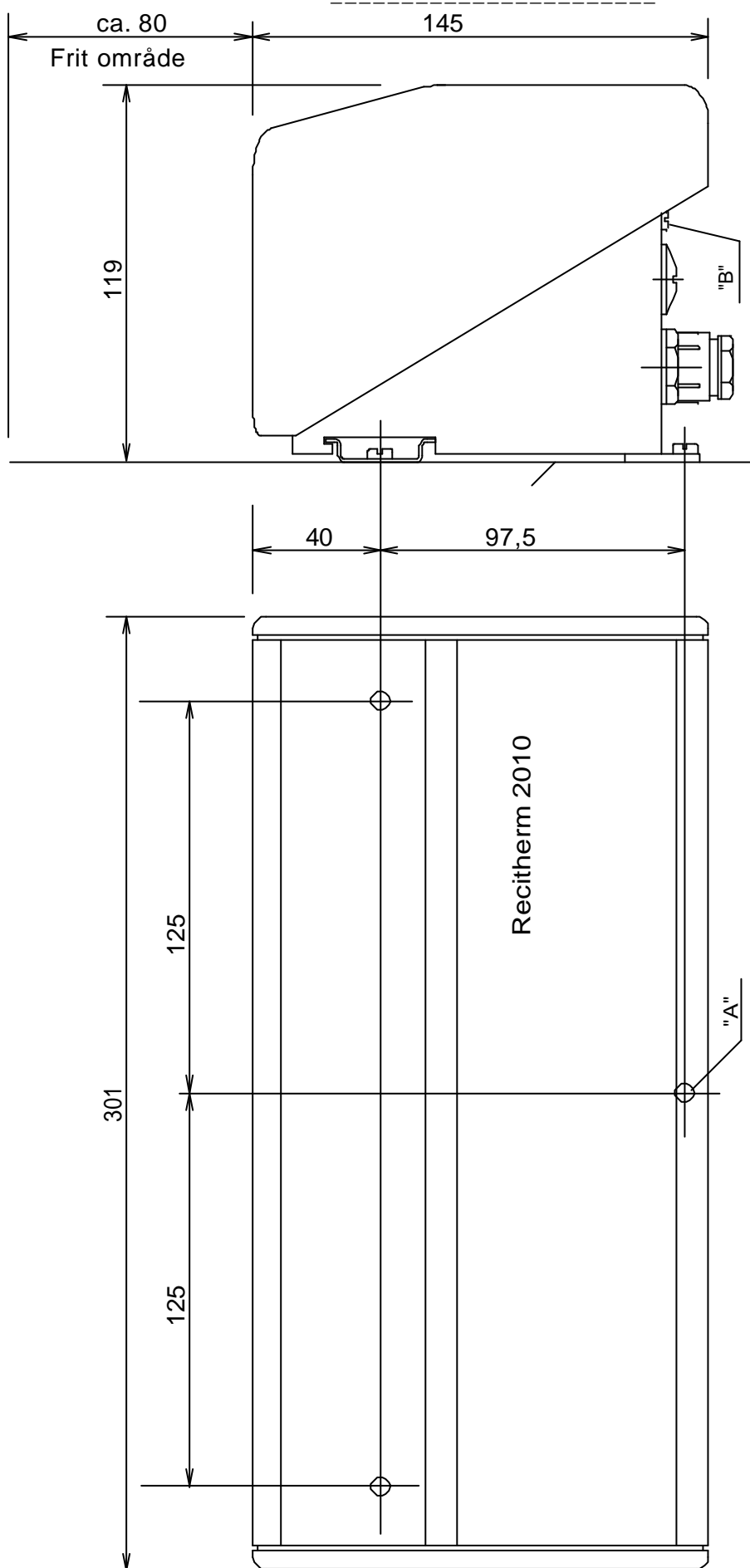


Side:

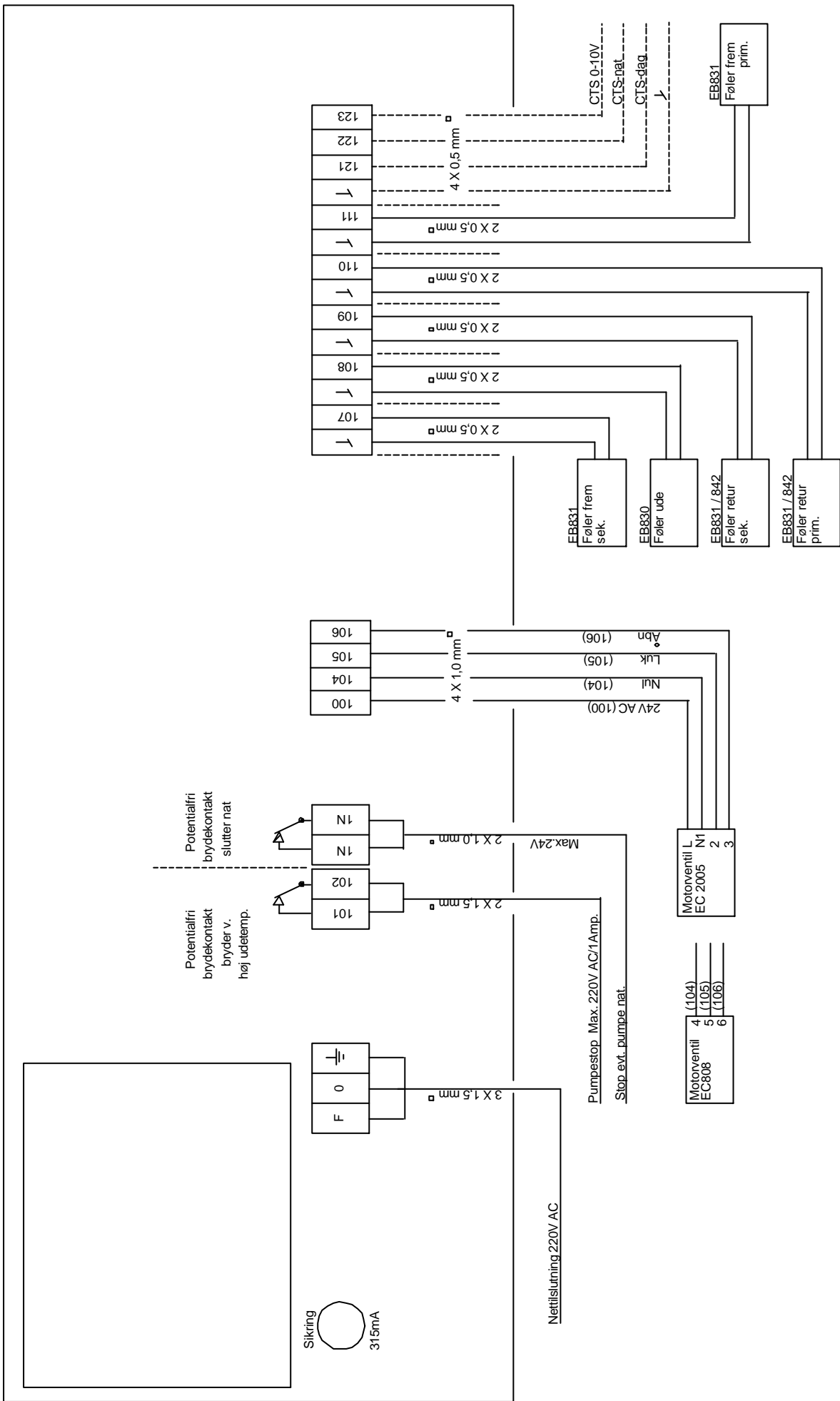
01	Indholdsfortegnelse (Rev. 1.0).
02	Montagevejledning.
03	Klemrækkeforbindelser.
04	Klemrækkeforbindelser ved kaskaderegulering. (Motor EC 808).
04a	Klemrækkeforbindelser ved kaskaderegulering. (Motor EC 2005).
05	Forpladetegning.
06	Tekniske data.
07	Beskrivelse af: Anvendelse, styring, pumpestop.
08	Beskrivelse af: Følere, CTS styring, setpunktsfejl.
09	Beskrivelse af: Urstyring, kommunikation og standardværdier.
10	Fabriksindkodede værdier.
11	Temperaturvisninger.
12	Indkodning af funktioner.
13	Indkodning af forskydning. (Temperaturændring ved klimastyring).
14	Indkodning af fremløbstemperatur. (Ved fast fremløb).
15	Indkodning af autoritet.
16	Indkodning af pumpestop.
17	Indkodning af natsænkning.
18	Indkodning af temperaturbegrænsninger.
19	Indstilling af ur.
20	Visning af dag/nat programmer.
21	Ændring eller sletning af et indkodet dag/nat program.
22	Indkodning af nye dag/nat programmer.
23	Opstart og alarmmeldinger.
24	Skift mellem klima- og fast temperaturanlæg.
25	Skift fra returbegrænsning max. til returbegrænsning min.
26	Hurtig indkodningsvejledning.
27	Reguleringskurve for klimaanlæg samt de tre mest almindelige indkodningskommandoer.

BEMÆRK! Ændring af ønsket temperatur, se side 27.

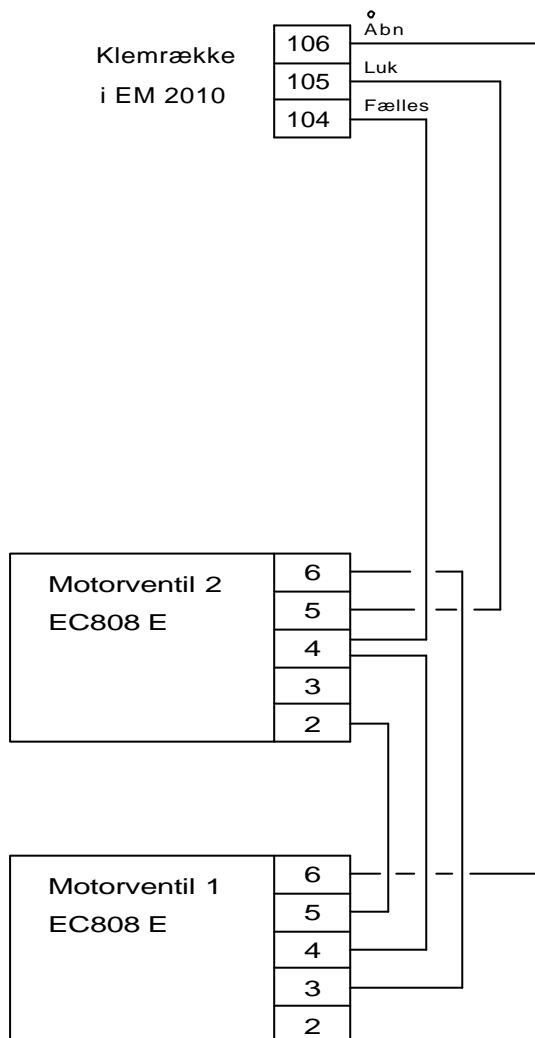
MONTAGEVEJLEDNING



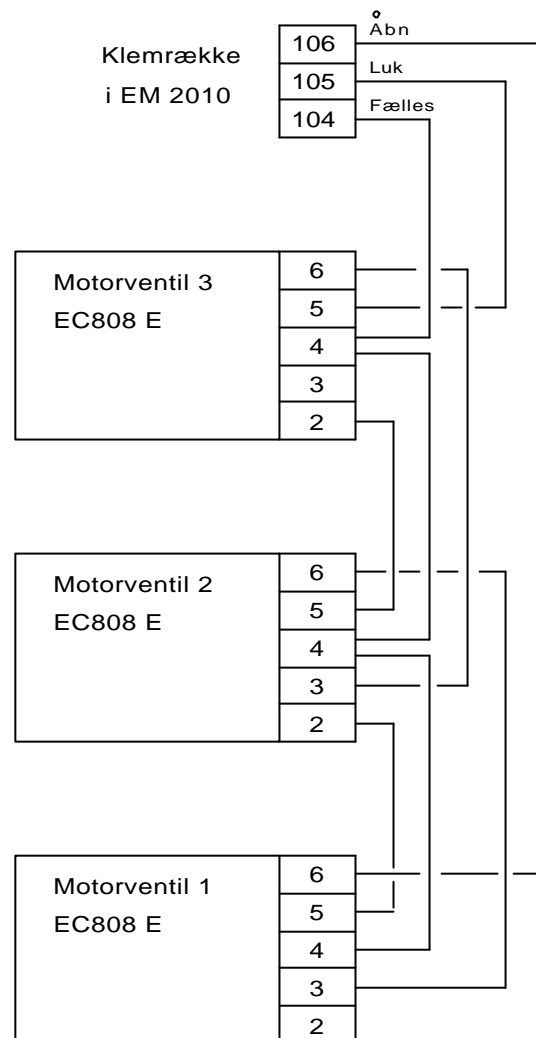
- Skru dinskinnen op på vægen. Hæng regulatoren op på dinskinnen. Monter en skrue i nederste hul mrk. "A".
- Skru de to skruer mærket "B" ca. 10 mm ud. Sving den forreste del af regulatoren udad og opad.
- Tag forsigtigt de tre fladkabler ud af deres stik og fjern regulatoren. Monter kabler fra motorer og følere.
- Sæt igen den forreste del af regulatoren på plads og monter fladkablerne i deres respektive stik.
- BEMÆRK!** Vær opmærksom på at hængslet for oven kommer ordentlig i indgreb.
- Luk regulatoren og spænd de to skruer mrk. "B".



Kaskaderegulering med motorventiler type EC 808.



Kaskaderegulering
2 Motorer



Kaskaderegulering
3 Motorer

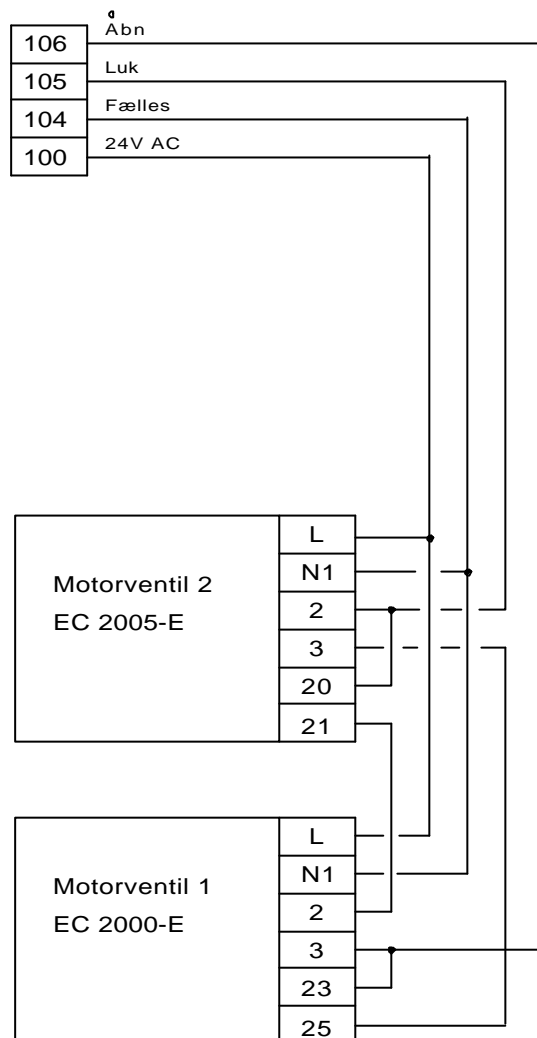
Virkning ved 2 motorer: Motor 1 åbner før motor 2.
 Motor 2 lukker før motor 1.

Virkning ved 3 motorer: Motor 1 åbner før motor 2, herefter åbner motor 3.
 Motor 3 lukker før motor 2, herefter lukker motor 1.

Bemærk! Ventil 1 skal være den mindste ventil, og ventil 3 den største.

Klemrækker

i EM 2010



Kaskaderegulering

2 Motorer

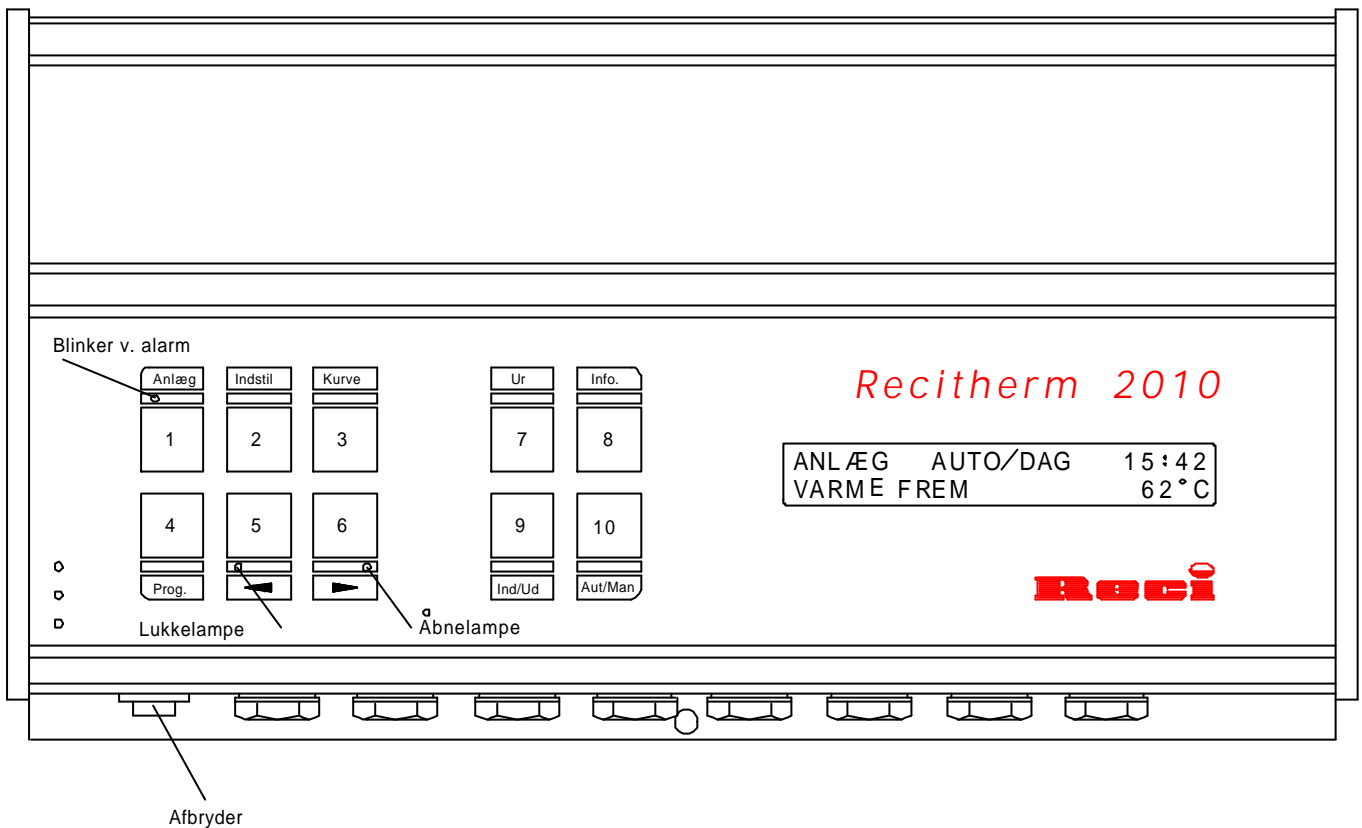
Virkning ved 2 motorer:

Motor 1 åbner før motor 2.

Motor 2 lukker før motor 1.

Bemærk! Ventil 1 skal være den mindste ventil, og ventil 2 den største.

RECITHERM 2010



1. Reset
2. Setpunktsindstilling, se side 13, 14, 15, 16 og 17.
3. Setpunktsindstilling, se side 13, 14, 15, 16 og 17.
4. Programmeringstast. (Enter).
5. Temperaturvisning, se side 11.
6. Temperaturvisning, se side 11.
7. Indstilling af ur, se side 18.
8. Visning af dag/nat program, se side 19.
9. Indtastning af dag/nat programmer, se side 21.
12. Funktionstast, se side 12.

RECITHERM 2010 - Tekniske data.

Nettilslutning: 220V AC + JORD
Max. forbrug: 50 Watt
Max. forsikring: 10 Amp.
Finsikring i panel: 315 mAmp
Max. forbrug pr. motorventil: 24V AC - 10 VA

Overholdte myndighedskrav:

EMC 89/336/EØF,	EMMISSION	EN50 081-1
	IMMUNITET	EN50 082-2



RECITHERM 2010 - Virkemåde.

Anvendelse:

RECITHERM 2010 er en microprocessor-baseret temperaturregulator, indeholdende een proportional/integral varmestyring.

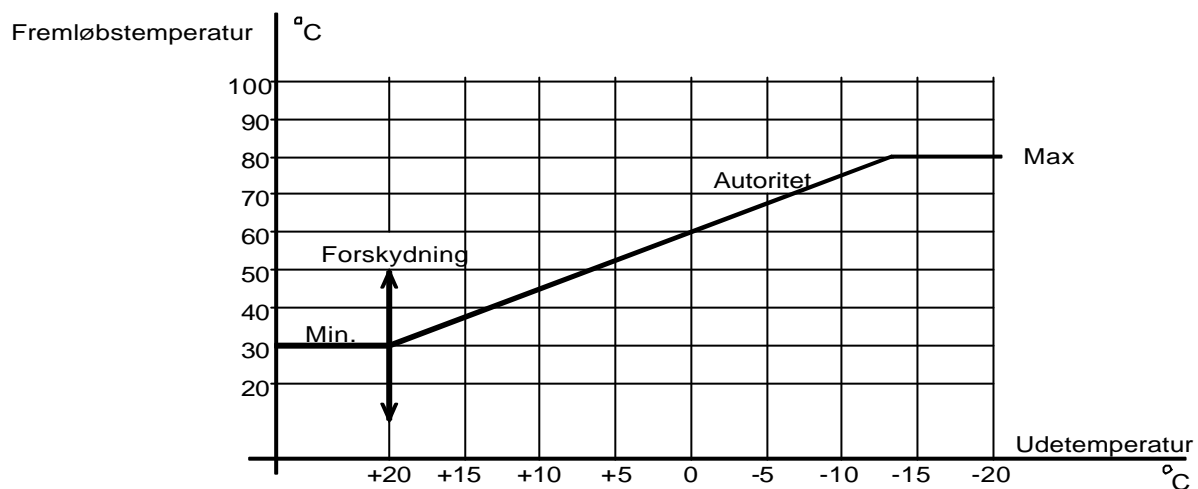
RECITHERM 2010 kan programmeres til to typer. En type for styring af et klimaanlæg eller en type for styring af konstant temperatur.

Omskiftning mellem de to typer sker let ved hjælp af tastaturet på forpladen. (Se side 23).

Beskrivelse af styring:

RECITHERM 2010's klimastyring ændrer fremløbstemperatur i central- og fjernvarmeanlæg i henhold til udetemperaturen samt et individuelt tilpasset programmerbart døgn- og ugeprogram.

I klimaanlægget kan man ændre reguleringskurvens hældning (sammenhængen mellem den målte udetemperatur og fremløbstemperaturen), forskydningen af reguleringskurven samt indlægge maximum- og minimumbegrænsninger for den regulerede temperatur (evt. fremløbstemperaturen).



- Forskydning: Parallelforskydning af reguleringskurven. Her 0 °C. (Se side 13)
Autoritet: Hældning af reguleringskurven. Her 1,50. (Se side 15).
Min.: Minimumbegrænsning af fremløbstemperatur. Her 30 °C. (Se side 17).
Max.: Maximumbegrænsning af fremløbstemperatur. Her 80 °C. (Se side 17).

Ved fast temperaturanlæg styres temperaturen alene af fremløbsføleren og den indkodede værdi med eventuel indvirkning fra begrænserfølerne og urets dag/nat program.

Beskrivelse af pumpestop (kun ved klimaanlæg):

Såfremt udetemperaturen stiger over en forud indstillet værdi (fra fabrikken sat til 20 °C), vil reguleringsventilen lukke og efter 5 min. vil cirkulationspumpen standse. Når udetemperaturen igen er nået 2 °C under den indstillede værdi vil cirkulationspumpen starte op og regulatoren vil genoptage styringen af fremløbstemperaturen. For at indikere pumpestop vises nedenstående tegn mellem timer og minutter på displayet:

- " + X " = vises skiftevis, pumpe kører
": " = pumpe standset. (Høj udetemperatur >20 °C).

Indkodning af pumpestop: Se side 16.

Klimastyringen er forsynet med udtag (potentialfri svagstrøms skiftekontakt) til angivelse af natsænkning. Anvendes i forbindelse med f. eks. Grundfos cirkulationspumpe type UP2000 ved natsænkning.

RECITHERM 2010 - Virkemåde.

Anvendte følere:

RECITHERM 2010's klimaanlæg skal som minimum være forsynet med en fremløbsføler (EB831) og en udeføler (EB830).

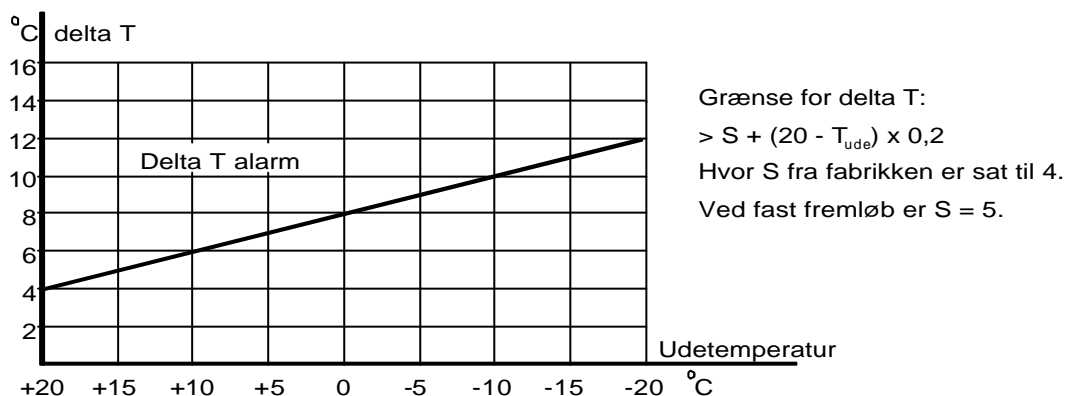
Anlægget kan forsynes med en begrænserføler (EB831) i primær retur for visning og begrænsning af returtemperaturen (se også side 12). Såfremt returtemperaturen overstiger den indkodede værdi for temperaturbegrænsning, vil begrænserføleren overtage styringen og langsomt begynde at lukke motorventilen indtil temperaturen igen er faldet under det indstillede. Ved begrænsning vil en rød lampe (over Aut/Man tasten) begynde at blinke og et "b" vil vise sig foran timetallet på displayet.

Yderligere kan en føler (EB853) monteres i sekundær retur for visning af temperaturen. Samtidig vil "delta T" kunne vises på displayet. Delta T er forskellen mellem primær- og sekundær- returtemperatur.

Såfremt delta T bliver større end den fra fabrikken indstillede værdi meldes delta T fejl, d.v.s. en rød alarmlampe over Aut/Man tasten blinker og et "d" viser sig på displayet foran timetallet.

Delta T fejl betyder at veksleren trænger til at blive rensset, da afkølingen er for dårlig.

Grænseværdien for delta T er ved klimaanlæg udefølerafhængig (se nedenstående kurve).



Klimaanlægget kan forsynes med en vindføler til hævnning af fremløbstemperaturen ved kraftig vind.

Ved anlæg med fast fremløbstemperatur anvendes ikke udeføler, medens de øvrige følere kan bruges som ved klimaanlæg.

Reguleringspanelet kan foruden ovenstående forsynes med en føler (EB852) i primær frem til visning af fjernvarmetemperaturen.

Beskrivelse CTS styring:

I såvel klimaanlæg som anlæg med fast fremløb kan setpunktet overstyres med en spænding på 0-10V DC hvilket svarer til en setpunktsforskydning på $\pm 20^\circ\text{C}$. D.v.s. ved 5V er ændringen 0°C .

Beskrivelse af setpunktsfejl:

Såfremt setpunktet har været større eller mindre end 5°C fra den regulerede værdi i mere end en time meldes setpunktsfejl. D.v.s. rød alarmlampe blinker og "S" vises på displayet.

Setpunkt: Den værdi som regulatoren vil forsøge at styre efter. Regulatoren udregner værdien af f. eks. følgende parametre: Forskydning, autoritet, dag/nat program samt temperaturbegrænsninger.

RECITHERM 2010 - Virkemåde fortsat.

Urstyring:

RECITHERM 2010 har indbygget ur med uafhængige dag/nat- og ugeprogrammer.

Uret har 10 års gangreserve og skifter selv ved sommer-/vintertid. Uret husker også skudår.

I uret kan man indkode 14 forskellige tidsprogrammer.

Vedr. indstilling og programmering, se siderne 19, 20, 21, og 22.

Ved skift fra nat- til dagprogram er hævnningen af temperaturen fra fabrikken sat til at strække sig over en time. Dette er gjort for ikke at få for megen banken i varmerørerne.

Man kan fra fabrikken ændre tiden for hævnningen til ½ time eller til omgående.

Kommunikation:

Foruden de parametre der er nævnt i denne vejledning og som kan ændres ved hjælp af de 10 taster på forpladen, kan man v.h.a. et program og en 232 kommunikationslinie på en PC'er se de aktuelle temperaturer. Samtidig kan man på PC'eren ændre forskydning eller fremløbstemperaturen.

Standardværdier:

Ved levering af RECITHERM 2010 er alle parametre samt dag/nat programmer fra fabrikken indkodet med standardværdier. Disse værdier kan naturligvis ændres som fortalt i denne vejledning.

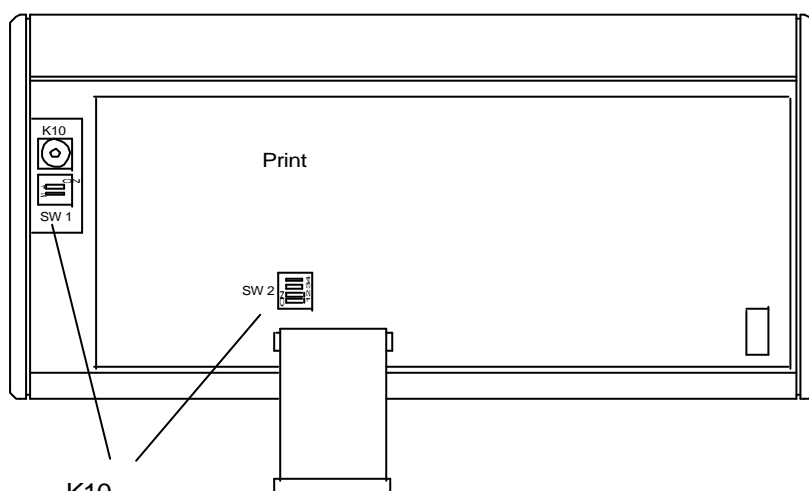
Har man indkodet mange forkerte værdier kan disse slettes ved hjælp af en indbygget switch, hvorefter regulatoren igen kører med standardværdier. (Se side 10).

Tilbage til standardværdier:

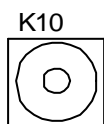
Sæt SW1-2 OFF (se nederst) og sluk og tænd for Recitherm 2000.

Tryk tast "Anlæg 1 " een gang. Tryk tast "Aut/Man " een gang.

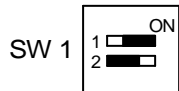
Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek. Sæt igen SW1-2 ON.



Forreste del af regulatoren set fra undersiden.

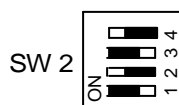


K10 Sletter indkodning i ur.



SW1-1 Kommunikation 9600 / 1200 (skal ikke ændres). OFF

SW1-2 Indlæser standardprogram ved restart. ON



Motor EC 808:

1 = OFF, 2 = ON, 3 = OFF, 4 = ON.



Motor EC 2006:

1 = ON, 2 = OFF, 3 = ON, 4 = OFF.

Recitherm 2010 nr.

Udført af:

Anlægsadresse

	Fabriksindkodning		Ændret indkodning	
	Klimaanlæg	Fast temp.	Klimaanlæg	Fast temp.
Fremløbstemperatur °C		55		
Forskydning °C	+0,0			
Autoritet	1,50			
Natsænkning °C	00	00		
Primær retur max. °C	50	50		
Sekundær frem min. °C	20	20		
Sekundær frem max. °C	80	80		
Funktion	Auto			
Tid for morgenhævning min.	60	60		
Pumpestop °C	20			
Delta-t alarm	ON	ON		
Dødzone °C	+ 1	+ 1		
P bånd °C	20	20		
Efterstillingstid sek.	200	200		
Abne/Lukke tider for anlæg				
Man. - Tors.	0000 - 2400	0000 - 2400		
Fre. - Fre.	0000 - 2400	0000 - 2400		
Lør. - Søn.	0000 - 2400	0000 - 2400		

RECITHERM 2010 - Visning af temperaturer.

Tasterne " ◀ " og " ▶ " bruges ved visning af de aktuelle temperaturer.

Tast "Anlæg" . Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	1 5 *4 2
VARME FREM		60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " og de forskellige temperaturer vises. **) Display viser f.eks.:

>> 2 <<	
SETPUNKT	60 °C

Efter 3 minutter skifter displayet til grundvisning.

Trykkes på en anlægstast vender displayet straks tilbage til grundstillingen.

VISNING AF TEMPERATURER: Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg".

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " og de forskellige temperaturer vises.

**) Følgende temperaturer kan vises på displayet:

VARME FREM - - - - - Viser normalt i grundvisning.

FJERMVARME FREM

FJERMVARME RETUR

VARME RETUR

DELTA VARME RETUR

UDETEMPERATUR - - - - - Viser ikke ved fast temperaturstyring.

TEMPERATUR (VIND) - - - Viser ikke ved fast temperaturstyring.

TEMPERATUR (CTS)

SETPUNKT

RECITHERM 2010 - Indstilling af funktion.

Tasten "Aut/Man" anvendes ved indkodning af ønsket funktion. **)

Tast "Anlæg ". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *42
VARME FREM		60 °C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Aut/Man" een gang. Display viser f.eks.:

ANLÆG	15 : 42
FUNKTION:	AUTOMATISK

 "AUTOMATISK" blinker.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket funktion . Display viser f.eks.: **)

ANLÆG	15 : 42
FUNKTION:	DAG

 "DAG" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny funktion er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye funktion.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye funktion.

INDSTILLING AF FUNKTION: Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg".

Tryk tast "Aut/Man" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket funktion.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

**) Følgende funktioner kan indkodes:

AUTOMATISK: Skifter mellem dag- og nattemperaturer i henhold til urets indkodning.

DAG → 0:0: Regulerer efter dagtemperatur til kl. 00.00. Herefter normalt indkodet program.

NAT → 0:0: Regulerer efter nattemperatur til kl. 00.00. Herefter normalt indkodet program.

DAG: Regulerer konstant efter dagtemperatur.

NAT: Regulerer konstant efter nattemperatur.

MANUEL: Regulerer konstant efter 60 °C i fremløbet.

STOP: Lukker reguleringsventil og standser pumpe.

RECITHERM 2010 - Indstilling af temperatur (Ved klimaanlæg).

Forskydning:

Tasterne "Indstil" og "Kurve" anvendes ved indstilling af forskydning (fremløbstemperatur).

Tast "Anlæg ". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *4 2
VARME FREM		60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" een gang. Display viser:

ANLÆG	15 : 4 2
REG. KURVE PS/ NAT	MIN/ MAX

"REG.KURVE" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser:

>> 2 <<	FORSKYDNING:	+ 00 °C
	AUTORITET:	1,50

" +00" blinker.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi. Display viser f.eks.:

>> 2 <<	FORSKYDNING:	+ 05 °C
	AUTORITET:	1,50

" +05" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage

til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodningen vender displayet straks tilbage

til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

FORSKYDNING: Hurtig gennemgang.

Tast "Anlæg ".

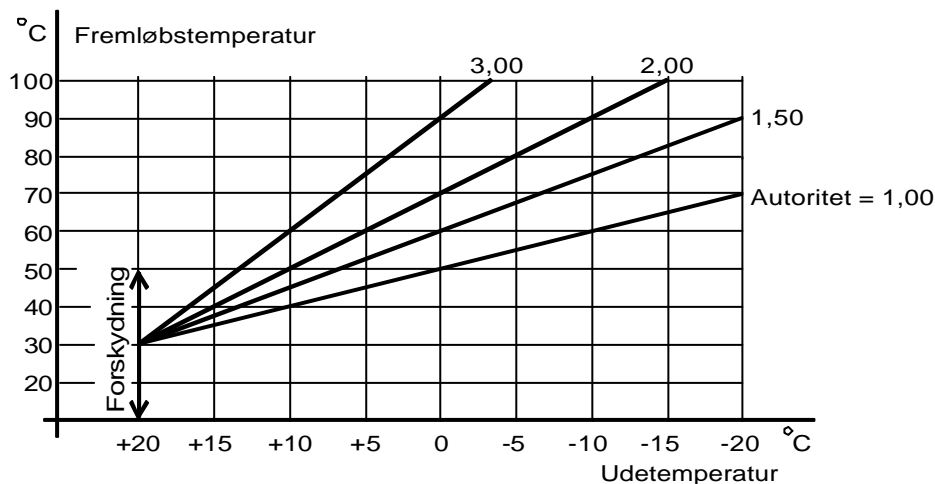
Tryk tast "Indstil" een gang.

Tryk tast "Kurve" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

Se eventuelt side 27.



RECITHERM 2010 - Indstilling af temperatur (Fast fremløb).

Fremløbstemperatur:

Tasterne "Indstil" og "Kurve" anvendes ved indstilling af fremløbstemperatur.

Tast "Anlæg ". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	1 5 *4 2
VARME FREM		6 0 °C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" een gang. Display viser:

ANLÆG		1 5 : 4 2
TEMP. FREM	PS/ NAT	MIN/ MAX

 "TEMP.FREM" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser:

>> 2 <<	
TEMPERATUR FREM:	0 6 0 °C

 "060" blinker.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi. Display viser:

>> 2 <<	
TEMPERATUR FREM:	0 5 0 °C

 "050" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Tastes "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

INDSTILLING AF FREMLØBSTEMPERATUR: Hurtig gennemgang.

Tast "Anlæg".

Tryk tast "Indstil" een gang.

Tryk tast "Kurve" een gang.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - Indstilling af autoritet.

AUTORITET: Udetemperaturens indvirkning på fremløbstemperaturen. Se kurve nederst.
Tasterne "Indstil" og "Kurve" anvendes ved indstilling af autoritet.

Tast "Anlæg ". Display viser f. eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *4 2
VARME FREM		60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" een gang. Display viser:

ANLÆG	15 : 4 2
REG. KURVE PS/ NAT MIN/ MAX	

"REG.KURVE" blinker.

Tryk tast "Kurve" to gange. Display viser:

>> 2 << FORSKYDNING :	+ 00 °C
AURTORITET :	1,50

"1,50" blinker.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi. Display viser f.eks.:

>> 2 << FORSKYDNING :	+ 00 °C
AURTORITET :	1,00

"1,00" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Tastes "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

Autoritet kan ændres fra 0,00 til 3,00 i spring på 0,25.

INDSTILLING AF AUTORITET: Hurtig gennemgang.

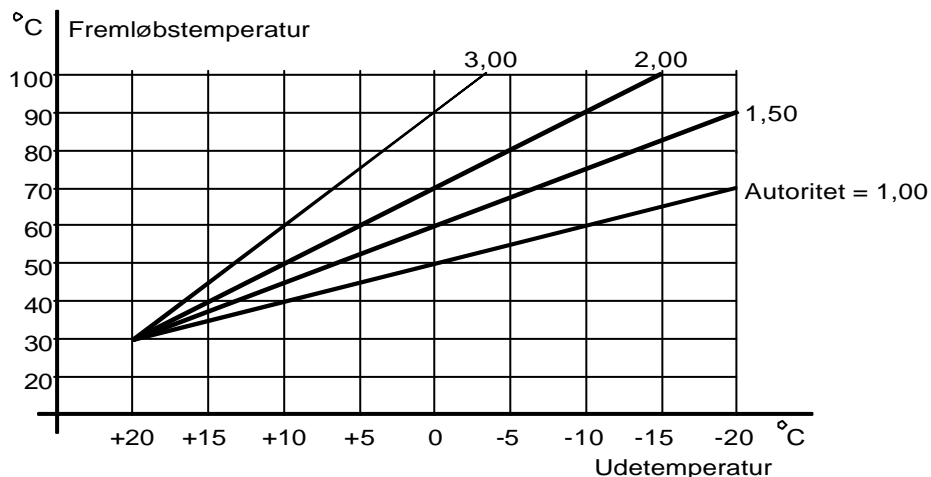
Tast "Anlæg".

Tryk tast "Indstil" een gang.

Tryk tast "Kurve" to gange.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.



RECITHERM 2010 - Indstilling af pumpestop. (Kun ved klimaanlæg)

Tasterne "Indstil" og "Kurve" anvendes til at indstille pumpestop.

Tryk "Anlæg ". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/DAG	15 *4 2
VARME FREM		60 °C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" to gange. Display viser:

ANLÆG	15 : 4 2
REG. KURVE PS/NAT	MIN/ MAX

 "PS/NAT" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser:

>> 1 << PUMPESTOP :	20 °C
NATSÆNKNING:	10 °C

 "20 " blinker.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi. Display viser f.eks.:

>> 1 << PUMPESTOP :	18 °C
NATSÆNKNING:	15 °C

 "18 " blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

INDKODNING AF PUMPESTOP: Hurtig gennemgang.

Tryk anlæg.

Tryk tast "Indstil" to gange.

Tryk tast "Kurve" een gang.

Tryk tast " ◀ " eller " ▶ " til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - Indstilling af natsænkning.

Tasterne "Indstil" og "Kurve" anvendes til at indstille natsænkning.

Tast "Anlæg". Display viser f. eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *4 2
VARME FREM		60 °C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" to gange. Display viser:

ANLÆG	15 : 4 2
REG. KURVE PS/ NAT	MIN/ MAX

 "PS/NAT" blinker.

Tryk tast "Kurve" to gange. Display viser:

>> 1 << PUMPESTOP:	20 °C
NATSÆNKNING:	10 °C

 "10" blinker.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi. Display viser f.eks.:

>> 1 << PUMPESTOP:	20 °C
NATSÆNKNING:	15 °C

 "15" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

INDKODNING AF NATSÆNKNING: Hurtig gennemgang.

Tast "Anlæg".

Tryk tast "Indstil" to gange.

Tryk tast "Kurve" to gange.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - Indstilling af temperaturbegrænsninger.

Ved hjælp af tasterne "Indstil" og "Kurve" kan følgende temperaturer begrænses:

Primær retur max. (Evt. primær retur min. - se side 25).

Sekundær frem min.

Sekundær frem max.

PRIMÆR RETUR MAX.:

Tast "Anlæg". Display viser f. eks.:

ANLÆG	AUTO/DAG	15	✱42
VARME FREM			60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" tre gange. Display viser f.eks:

ANLÆG		15	: 42
REG. KURVE	PS/NAT	MIN/	MAX

"MIN/MAX" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser f.eks:

>> 2 <<	P. RETUR MAX :	50 °C
S. FREM	MIN / MAX :	20 / 80 °C

"50" blinker.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi. Display viser f. eks.:

>> 2 <<	P. RETUR MAX :	45 °C
S. FREM	MIN / MAX :	20 / 80 °C

"45" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

SEKUNDÆR FREM MIN.:

Programmeres som ovenstående, dog trykkes tast "Kurve" to gange.

SEKUNDÆR FREM MAX.:

Programmeres som ovenstående, dog trykkes tast "Kurve" tre gange.

BEGRÆNSNING AF PRIMÆR RETUR MAX. Hurtig gennemgang.

Tast "Anlæg". Tryk tast "Indstil" tre gange.

Tryk tast "Kurve" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

BEGRÆNSNING AF SEKUNDÆR FREM MIN. Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg". Tryk tast "Indstil" tre gange.

Tryk tast "Kurve" to gange.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

BEGRÆNSNING AF SEKUNDÆR FREM MAX. Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg". Tryk tast "Indstil" tre gange.

Tryk tast "Kurve" tre gange.

Tryk tast "◀" eller "▶" til ønsket værdi.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - Indstilling af ur.

Tasten "Ur" anvendes ved indstilling af dato og klokkeslet.

Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO / DAG	1 5	✱4 2
VARME FREM		6 0	°C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Ur" een gang. Display viser tid, dag, dato og årstal; f.eks.:

		1 5	:	4 2
SØNDAG	15.	JUNI		1 9 9 7

Tryk tast "Ur" een gang til. Display viser nu:

		1 5	:	4 2
15.	JUNI			1 9 9 7

 "15" blinker.

Ved hjælp af tasterne "◀" eller "▶" stilles ønsket timetal. Display viser f.eks.:

		0 9	:	4 2
15.	JUNI			1 9 9 7

 "09" blinker.

Ved hjælp af tasterne "Ur" samt "◀" eller "▶" kan man nu efter tur stille henholdsvis minuttal, dato, måned og år. Dag skal ikke stilles da den retter sig efter dato, måned og år. Display viser f.eks.:

		0 9	:	3 0
24.	JUNI			1 9 9 7

 "24" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny tid er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye tid.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye tid.

Uret skifter selv ved sommer- / vintertid.

Uret husker skudår.

INDSTILLING AF UR. Hurtig gennemgang.

Tryk tast "Ur" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til det ønskede timetal vises på displayet.

Tryk tast "Ur" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til det ønskede minuttal vises på displayet.

Tryk tast "Ur" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til den ønskede dato vises på displayet.

Tryk tast "Ur" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til den ønskede måned vises på displayet.

Tryk tast "Ur" een gang.

Tryk tast "◀" eller "▶" til det ønskede årstal vises på displayet.

Hold tast "Prog." inde i 5 sekunder.

RECITHERM 2010 - Visning af dag-/nat programmer.

Med tasten "Info" vises urets indkodede dag- nat programmer.

Vælg "Anlæg 1", "Anlæg 2" eller "Anlæg 3". Display viser f. eks.:

ANLÆG 1	AUTO/DAG	15	*4	2
VARME FREM		60	°C	

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Info" een gang. Display viser f.eks.:

>> 1 <<	DAG - 06:00	NAT - 23:00	"1" blinker.
> MANDAG	- - -	FREDAG <	

Tryk tast "Info" een gang til. Såfremt der er flere dag- nat programmer indkodet i dette anlæg vises de efterhånden på displayet.

Såfremt der ikke er flere dag- nat programmer indkodet vises følgende på displayet:

>> 1 <<	*	"*" blinker.
IKKE FLERE TIMERE		

Tryk på en anlægstast og displayet vender straks tilbage til grundvisning. Såfremt man ikke trykker på en anlægstast vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter.

VISNING AF DAG- NAT PROGRAMMER. Hurtig gennemgang.

Vælg anlæg.

Ved tryk på tasten "Info" vises efter tur de indkodede dag- nat programmer.

Ved tryk på "Anlæg" vendes tilbage til grundværdi.

RECITHERM 2010 - Ændring eller sletning af indkodet dag/nat program.

Tast "Anlæg". Display viser f.eks.:

A N L Æ G	A U T O / D A G	1 5	✱ 4 2
V A R M E F R E M		6 0	° C

 Dette er grundvisning.

Tryk tast "Info" een eller flere gange til det billede man ønsker at ændre eller at slette viser sig på displayet. Display viser f.eks.:

>> 2 <<	D A G - 0 6 : 0 0	N A T - 2 3 : 0 0	"1" blinker.
>	L Ø R D A G	- - -	S Ø N D A G <

Ved sletning af hele billedet:

Hold tasten "K10" inde i to sekunder til displayet vender tilbage til grundvisning. (K10: se side 09).

Ved ændring af displaybilledet:

Tryk tast "Ind/Ud" til det man ønsker at ændre blinker.

Ved hjælp af tasterne "◀" eller "▶" ændres til det ønskede.

Gentag eventuelt to ovenstående linier såfremt andet ønskes ændret. Displayet viser nu f. eks.:

>> 2 <<	D A G - 0 6 : 0 0	N A T - 2 4 : 0 0
>	F R E D A G	- - - F R E D A G <

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og nyt program er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode det nye program.

Trykkes på "Anlæg" under indkodningen vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode det nye program.

ÆNDRING AF DAG- NAT PROGRAM. Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg".

Tryk tast "Info" til det man ønsker at ændre vises på displayet.

Tryk tast "Ind/Ud" til det man ønsker at ændre blinker.

Ved hjælp af tasterne "◀" eller "▶" ændres til det ønskede.

Gentag eventuelt to ovenstående linier såfremt andet ønskes ændret.

RECITHERM 2010 - Indkodning af nye dag/nat programmer.

Tast "Ind/Ud" anvendes ved indkodning af nye dag- nat programmer.

Tast "Anlæg". Displayet viser f. eks.:

```
ANLÆG      AUTO/ DAG   1 5 *4 2
VARME FREM                               6 0 °C
```

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Ind/Ud" een gang. Displayet viser nu:

```
>> 2 <<  DAG- 0 0 : 0 0  NAT- 0 0 : 0 0
>  M A N D A G   - - -   M A N D A G  <
```

Det første "00" blinker.

Ved hjælp af tasterne "◀" eller "▶" ændres til det ønskede tidspunkt.

Man kan nu på samme måde indkode hele det ønskede dag/nat program, idet man med tast "Dag/Nat" blader frem og med tasterne

"◀" eller "▶" ændrer det blinkende til det ønskede tidspunkt.

Display viser nu f.eks.:

```
>> 2 <<  DAG- 0 6 : 0 0  NAT- 1 7 : 0 0
>  M A N D A G   - - -   F R E D A G  <
```

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og nyt program er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode det nye program.

Trykkes på en "Anlæg" under indkodningen vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode det nye program.

BEMÆRK: Ved indkodning af Dag-Nat program skal tiden for "NAT" altid ligge senere end tiden for "DAG".

Ligeledes skal den først indkodede ugedag altid være en dag som ligger før den sidst indkodede ugedag.

Da en uge går fra mandag til søndag, kan man f.eks ikke indkode fra torsdag til mandag.

INDKODNING AF NYE DAG- NAT PROGRAMMER. Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg".

Tryk tast "Ind/Ud" een gang.

Med tasterne "◀" eller "▶" ændres til ønsket timetal (dag).

Tryk igen tast "Ind/Ud" een gang.

Med tasterne "◀" eller "▶" ændres til ønsket minuttal (dag).

Gentag ovenstående til alle 6 felter er som ønsket.

Hold tast "Prog" inde i ca. 5 sekunder.

RECITHERM 2010 - Opstart og alarmer.

Opstart:

Ved opstart vises følgende billede på displayet:

EM 20 1 0	REV. 2.94	*
>> SERIAL NUMBER <<	1 2 2 4 4 0 2	

Tryk på "Anlæg" og displayet vil vise grundvisningen.

Ovenstående billede vil altid vise sig såfremt der har været strømsvigt.

Selv om displayet viser ovenstående billede regulerer RECITHERM 2010 normalt.

Alarmer:

RECITHERM 2010 melder alarm ved følgende:

"s": Setpunktsfejl.

"d": Delta T fejl.

"b": For høj primær returtemperatur.

Ved en eller flere af ovenstående fejl vil en rød LED anbragt over "Aut/Man" tasten begynde at blinke.

Man kan nu se hvilken fejl der er opstået, idet der foran timetallet i displayet vil vise sig et "s", et "d" eller et "b".

Alarmmelding "s":

Såfremt den regulerede temperatur har været 5 °C større eller mindre end setpunktet i mere end en time meldes setpunktsfejl "s".

Alarmen afstilles automatisk når fejlen igen er indenfor 5 °C.

Alarmen har ingen indvirkning på reguleringen.

Alarmmelding "d":

Såfremt forskellen mellem temperaturerne retur-primær og retur-sekundær er større end den fra fabrikken indkodet værdi meldes delta T fejl. Den indkodede værdi er ved klimaanlæg udetemperatur-afhængig. (Se kurve for delta T på side 08).

Delta T fejl betyder at veksleren har for dårlig afkøling og derfor trænger til at blive udsyret.

Når delta T igen kommer under den indkodede værdi forsvinder alarmen.

Alarmen har ingen indvirkning på reguleringen.

Alarmmelding "b":

Såfremt primær temperaturen bliver større end det indkodede (se "Indstilling af temperaturbegrænsninger side 17), vil regulatoren melde returbegrænsningsalarm "b". Samtidig vil regulatoren langsomt begynde at lukke motorventilen, som om der var en temperaturfejl på 5 °C.

Når temperaturen igen er kommet under det indkodede, forsvinder alarmen og regulatoren vil atter regulere normalt.

RECITHERM 2010 - Skift mellem klimaanlæg og fast temperaturanlæg.

RT 2010 kan anvendes som klimaanlæg eller som fast temperaturanlæg. Følgende foretages:

Tryk "Anlæg ". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *4 2
VARME FREM		60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" een gang. Display viser:

ANLÆG		15 : 4 2
REG. KURVE	NAT	MIN/ MAX

"REG.KURVE" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser:

>> 2 <<	FORSKYDNING:	+ 00 °C
	AURTORITET:	1,50

"+00" blinker.

Hold tast "Kurve" trykket ind i min. 2 sekunder.

Display vil nu skifte mellem følgende to billeder:

>> 2 <<	FORSKYDNING:	+ 05 °C
	AURTORITET:	1,50

>> 2 <<		
TEMPERATUR FREM:		050 °C

Når det ønskede billede vises på displayet slippes tasten "Kurve".

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og nyt anlæg er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

SKIFT MELLEML KLIMA- OG FAST TEMPERATURANLÆG: Hurtig gennemgang.

Tast "Anlæg".

Tryk tast "Indstil" een gang.

Hold tast "Kurve" inde.

Slip tast "Kurve" ved ønsket billede.

Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - Ændring af begrænserføler primær retur fra max. begrænsning til min. begrænsning.

Ved hjælp af tasterne "Indstil" og "Kurve" kan primær retur max. ændres til primær retur min.

Tast "Anlæg". Display viser f.eks.:

ANLÆG	AUTO/ DAG	15 *42
VARME FREM		60 °C

Dette er grundvisning.

Tryk tast "Indstil" tre gange. Display viser f.eks:

ANLÆG	15 : 42
REG. KURVE PS/ NAT	MIN/ MAX

"MIN/MAX" blinker.

Tryk tast "Kurve" een gang. Display viser f.eks:

>> 2 << P. RETUR MAX :	50 °C
S. FREM MIN/ MAX :	20 / 80 °C

"50" blinker.

Tryk på tast "Kurve" til "MAX" skifter til "MIN" (ca. 2 sek.). Display viser nu f.eks:

>> 2 << P. RETUR MIN :	50 °C
S. FREM MIN/ MAX :	20 / 80 °C

"50" blinker.

Hold tast "Prog." inde.

Efter 5 sekunder skifter displayet til grundvisning og ny værdi er indkodet.

Såfremt man ikke trykker på tast "Prog.", vender displayet selv tilbage til grundvisning efter 3 minutter uden at indkode den nye værdi.

Trykkes på "Anlæg" under indkodning vender displayet straks tilbage til grundvisning uden at indkode den nye værdi.

SKIFT MELLEML PRIMÆR MAX OG PRIMÆR MIN. Hurtig gennemgang.

Tryk "Anlæg". Tryk tast "Indstil" tre gange.

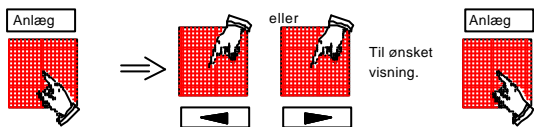
Tryk tast "Kurve" een gang.

Hold tast "Kurve" til "MAX" eller "MIN".

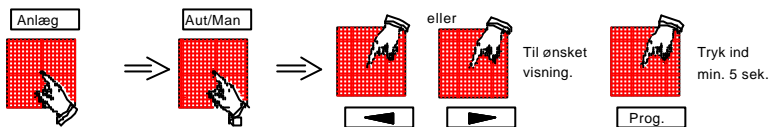
Hold tast "Prog." inde i ca. 5 sek.

RECITHERM 2010 - HURTIG VEJLEDNING.

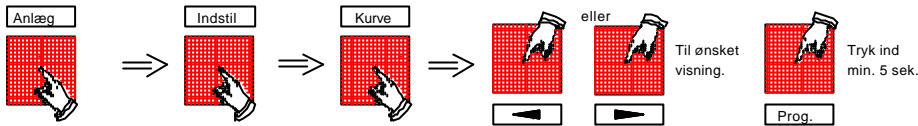
Visning af temperatur:



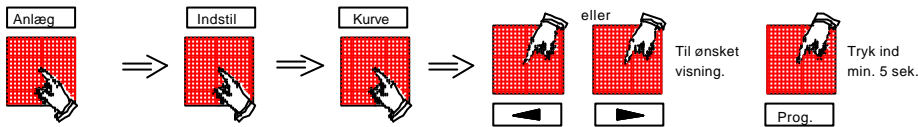
Indkodning af funktion:



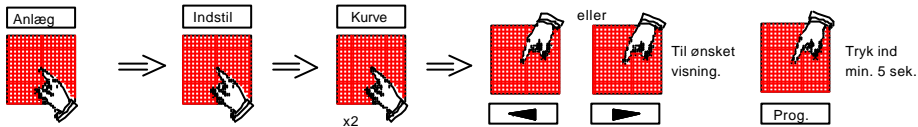
Indkodning af forskydning (klima anlæg):



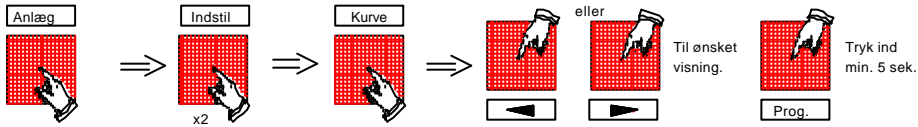
Indkodning af fremløbstemperatur (fast fremløb):



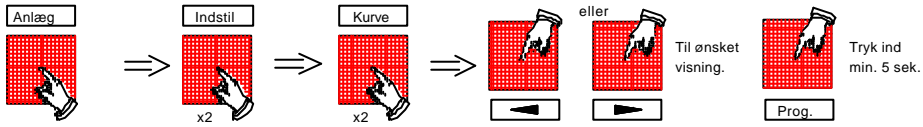
Indkodning af autoritet:



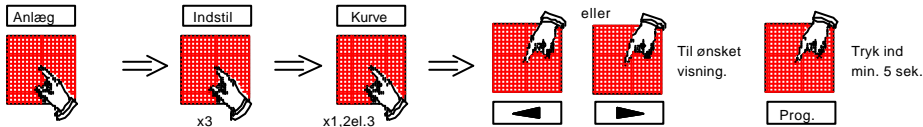
Indkodning af pumpestop:



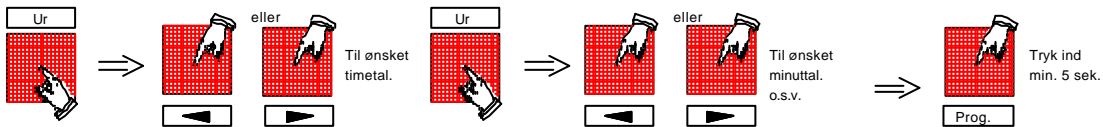
Indkodning af natsænkning:



Indkodning af temperaturbegrænsning:



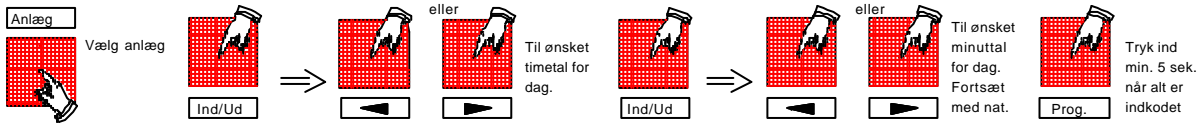
Indstilling af ur:



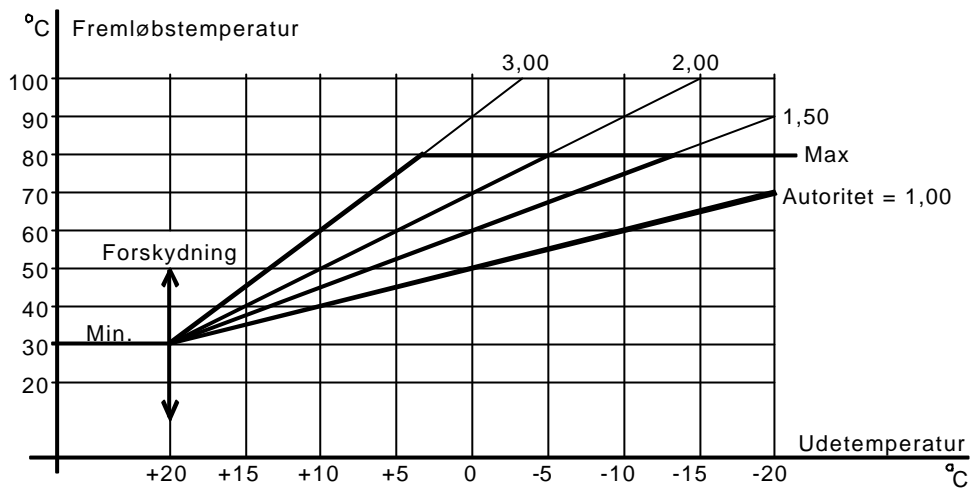
Ændring af dag/nat program:



Indkodning af nyt dag/nat program:



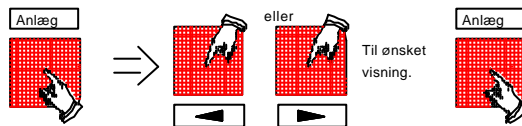
Reguleringskurve for klimaanlæg.



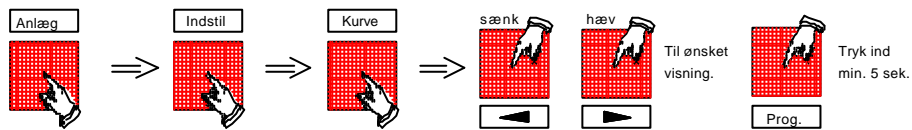
- Forskydning: Parallelforskydning af reguleringskurven. (± 20 °C).
- Autoritet: Hældning af reguleringskurven, $\Delta T_{Frem} / \Delta T_{Ude}$.
- Min.: Minimumbegrænsning af fremløbstemperatur. Her 30 °C.
- Max.: Maximumbegrænsning af fremløbstemperatur. Her 80 °C.

De tre mest almindelige kommandoer. Recitherm 2010.

Visning af temperaturer:



Hæv eller sænk temperaturen:



Kør dagfunktion fortsat til kl. 24.00:

