

Thermomatic Combi

Installations- och bruksanvisning — Version 6.8

Innehållsförteckning

Sida	Kapitel
1	1. Leveransomfattning och tillbehör
2	2. Översiktlig funktionsbeskrivning
2	3. Installationsanvisning
2	4. Första uppstart och kontroll av motorns vridningsriktning.
3	5. In- och urkoppling av givare
3	6. Val av reglerfunktion
	a. Med FRAM- och RUMSGIVARE (FR)
	b. Med FRAM- och UTEGIVARE (FU)
	c. Med FRAM-, UTE- och RUMSGIVARE (FUR)
	d. Med enbart FRAMLEDNINGSGIVARE (F)
4	7. Inställning av utegivarkurva
4	8. Inställning av nattsänkning
4	9. Nattsänkning med yttre kopplingsur eller omkopplare.
5	10. Låsning och upplåsning
5	11. Felsökning
6 – 7	12. Menybeskrivningar

1. Leveransomfattning och tillbehör

Thermomatic Combi

Art-nr 12 60 01

RSK-nr 490 54 09

Reglercentral och nätadapter med 5 m anslutningskabel.
Framledningsgivare med montagesats.
Givare som antingen används som rumsgivare eller utegivare.

Motor: ESBE typ ARA663, 2 min/90°, 24 V
med montagesats för ESBE-ventil

Thermomatic Combi

Art-nr 12 60 05

RSK-nr 490 54 11

enligt ovan men med

Motor: Esbe typ 92, 1/2 min, 90/180°, 24 V
med montagesats för ESBE-ventil

Tillbehör

Rums-/Utegivare

Art-nr 12 60 03

RSK-nr 490 54 10

Givare som kan användas som rumsgivare eller utegivare.

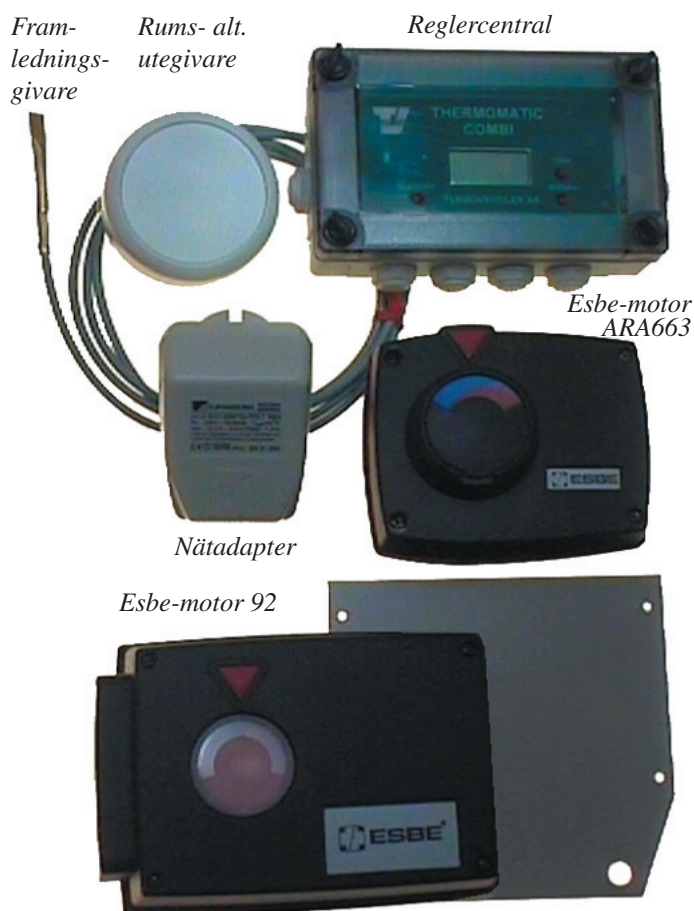
Montageplåt

Art-nr 12 60 04

För att montera reglercentralen direkt på Esbe shuntventil

Montagesatser för shuntar

ESBE AB, tel 0371-232 30 fax 0371-204 00, har ett standard-sortiment montagesatser för motor 92 som passar nästan alla shuntar.



2. Översiktlig funktionsbeskrivning

Thermomatic Combi (förkortas i texten till TC) reglerar framledningstemperaturen efter de signaler som innegivare- och/eller utegivare ger efter de inställningar och den givarkombination som valts.

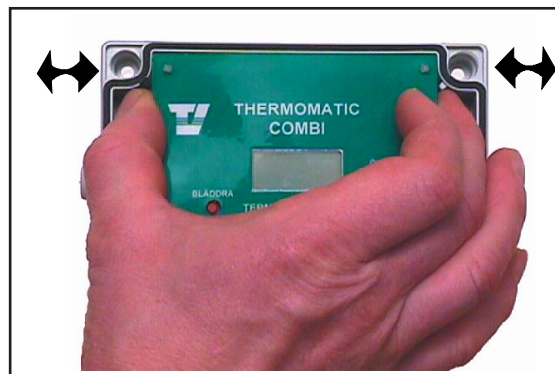
TC kan regleras med:

- Med FRAM- och RUMSGIVARE (FR)
- Med FRAM- och UTEGIVARE (FU)
- Med FRAM-, UTE- och RUMSGIVARE (FUR)
- Med enbart FRAMLEDNINGSGIVARE (F)

Regleringen påverkas även av den eventuellt inställda nattsänkningen samt inställd minbegränsning av framledningstemperaturen.

Genom att trycka på knappen **BLÄDDRA** bläddrar man fram till den meny som man vill göra inställning eller avläsning i.

Beroende på vilka givare som är inkopplade visas de menyer i tur och ordning som hör ihop med respektive kombination av givare. Se de fyra bifogade menymallarna FUR, FU, FR och F.

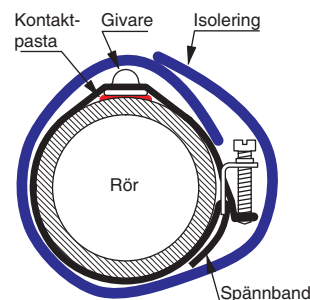
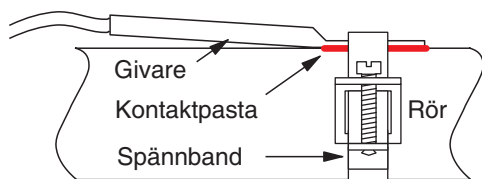
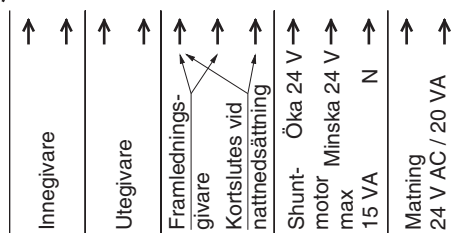
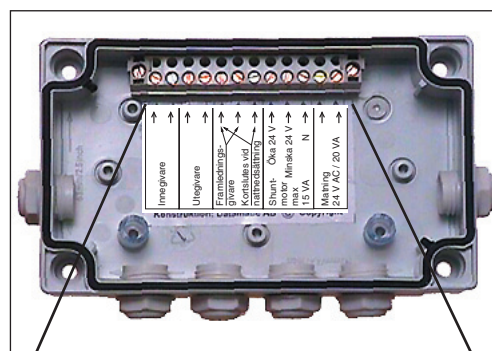


Kretskortet tas bort genom att ta ett fast grepp i kortkanten (ej i överpanelen) och dra ut kortet med en vickande rörelse.

3. Installationsanvisning

Montering

- Montera motor enligt instruktion i motorns förpackning.
- Montera reglercentralen på en plats där den är lätt att sköta och ställa in.
- Ta bort kretskortet för att komma åt inkopplingsplinten.
- Koppla in motor enligt schema.
- Anslut de givare som ingår i leveransen eller fordras för att få önskad funktion.
- Framledningsgivaren monteras med bifogad klamma (spännband) och tejp (Se skiss nedan).
Det är viktigt att givaren har perfekt kontakt med röret. Använd bifogad kontaktpasta.
- Eventuell utegivare monteras under takutsprång där den ej nås av direkt solvärme och regn.
- Eventuell rumsgivare monteras centralt i huset i ett rum som har god förbindelse med övriga huset. Montera ej på yttervägg i närheten av dörrar eller fönster. Montera ej i närheten av radiator eller annan värmekälla. Har huset källarvåning (souterrängvåning) med öppen planlösning och öppen trapp upp, placeras givaren med fördel i trapphuset. Reglerventilen alt. termostatventilen till den eller de radiatorer som är närmast rumsgivaren skall alltid vara fullt öppna för att TC skall få rätt temperaturinformation
- Montera kabeln till nätadaptern. Börja med att ansluta kabeln mot plinten i Thermomatic Combi för att ej riskera kortslutning.



4. Första uppstart och kontroll av motorns vridningsriktning

- Sätt i nätadaptern
- Vid första uppstart kommer man normalt direkt till menyn **MANUELL**. Kontrollera att motorn öppnar respektive stänger när du trycker på knapparna **ÖKA** resp. **MINSKA**. Om motorn går åt fel håll växlas kablarna i TC på plint 2 och 3 till motorn.

5. In- och urkoppling av givare i menyn INNE och UTE

1. Under de första 60 sekunderna efter att TC fått spänning kan man ställa in om rumsgivare och / eller utegivare skall vara inkopplade.
2. Vid leverans är alla givare inkopplade.
3. Om rums- eller utegivare inte används är det viktigt att givaren kopplas ur vid drifttagning. Om givaren är inkopplade visas aktuell temperatur. *EJ ANV* visas i displayen om givaren är urkopplad.

4. Bläddra fram till menyn *Utetemp.*

För att koppla ur utegivare:

Tryck på knappen *MINSKA*.

Utetemp.
– 5

För att koppla in utegivare:

Tryck på knappen *ÖKA*.

Utetemp.
EJ ANV

Bläddra fram till menyn *Inne*.

För att koppla ur rumsgivare:

Tryck på knappen *MINSKA*.

Inne
+ 21.3

För att koppla in rumsgivare:

Tryck på knappen *ÖKA*.

Inne
EJ ANV

Utetemp.
FEL!!!

FramT.
FEL!!!

Inne
FEL!!!

OBS! Vid fel på givare eller om givare inte kopplats in blinkar texten i menyn samtidigt som det står FEL!!! istället för en temperaturangivelse.

6. Val av reglerfunktion

Thermomatic Combi gör det möjligt att välja den kombination av reglerfunktioner som är mest lämplig i varje enskilt reglerfall.

Man kan välja att reglera med:

1. Enbart framlednings- och rumsgivare (FR)

Rumstemperaturen ställs på önskad temperatur, 15–25°C. Maxbegränsning (15–80°C) ställs så att onödigt hög framledningstemperatur förhindras.

Ger optimal energibesparing och mycket enkel injustering genom att bara rumsgivar- och maxbegränsning behöver ställas in.

Vid mycket tillskottsenergi finns i hus med sluten planlösning viss risk för att rum i norrläge ej får full värme vid kall väderlek.

2. Enbart framlednings- och utegivare (FU)

Utegivarekurva injusteras efter husets behov. Ger lägre komfort och energibesparing än med rumsgivare. Vid blåst får man för kallt och vid mycket tillskottsenergi för varmt. Ger i en del fall en enklare installation.

3. Framlednings- ute- och rumsgivare (FUR)

Beroende på vald inne- och framledningstemperatur vid respektive utetemperatur kan man få tre olika reglerfall.

- a) Rumstemperaturen ställs på önskad temperatur och framledningstemperaturen på ca 10°C över beräknad nivå. I detta fall kommer framledningstemperaturen att följa rumsgivaren. Utegivaren kommer att fungera som MAX-begränsare av framledningstemperaturen vid hastiga temperaturväxlingar, till exempel vid växling från natt- till dagtemperatur.

Detta ger optimal komfort och energibesparing.

Vid mycket tillskottsenergi finns i hus med sluten planlösning viss risk för att rum i norrläge ej får full värme vid kall väderlek.

- b) Rumstemperaturen ges funktion som MAX-begränsare genom att ställas på ca 2°C över önskad temperatur. Framledningstemperaturen ställs på det behov som huset har vid given utetemperatur för att hålla önskad innetemperatur. Alla rum får varmt under förutsättning att vald utegivarkurva stämmer.

Ger maximal komfort utom vid stark blåst. Ger lägre energibesparing.

- c) Rumstemperaturen ställs på önskad temperatur och framledningstemperaturen ställs på det behov som huset har vid given utetemperatur. I detta fall kommer framledningstemperaturen att följa rumsgivaren och maxbegränsas till utegivarkurvans nivå. Detta ger optimal energibesparing, men vid stark blåst och efter ev. nattsänkning kan temperaturen inne bli något lägre tillfälligt.

Utetemperatur

7. Inställning av utegivarkurva

Utegivarkurva

Inställning av utegivarkurva sker genom ställa in önskad framledningstemperatur vid fyra fasta utegivar-temperaturer. Detta ger möjlighet att få brutna kurvor. Detta gör att en förhöjd temperatur kan ställas in vid +5°C samt att en flackare kurva vid under -10°C kan väljas.

Framledningstemperaturen är inställbar mellan 15–80°C på varje dimensioneringspunkt.

1. Ställ in önskad framledningstemperatur vid +18°C ute.
2. Ställ in önskad framledningstemperatur vid + 5°C ute.
3. Ställ in önskad framledningstemperatur vid -10°C ute.
4. Ställ in önskad framledningstemperatur vid -30°C ute.

Framledningstemperaturen regleras rätlinjigt mellan de ovan givna värdena.

Om det blir för kallt eller för varmt i huset görs justering enligt följande exempel:

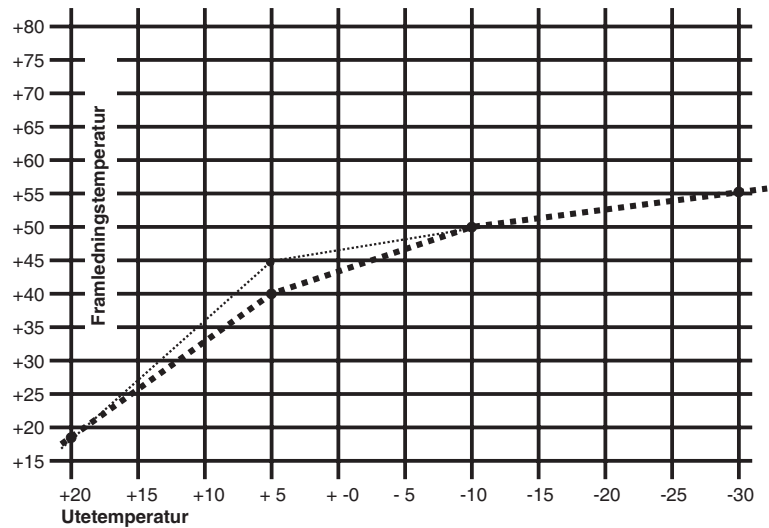
Utetemperaturen är +2°C och det har börjat blåsa. Inne sjunker temperaturen från 21°C till 19,5°C.

Läs upp Thermomatic Combi och gå in i menyn

Ute +5 ?40

och ändra till 44°C.

Har man radiatorer ökar rumstemperaturen med 1°C, om man höjer framledningen med 2–3°C. Blir det för varmt sänker man i motsvarande grad. Vänta 4–6 timmar innan ny korrigering görs.



8. Inställning av nattsänkning

1. Med innegivare eller både inne- och utegivare.

Först väljs hur stor sänkningen skall vara i antal grader innetemperatur. Den är ställbar mellan 1–15°C. Normal inställning ca 2°C.

Därefter väljs hur länge sänkningen skall vara i antal timmar.

Till sist väljs när sänkningen skall starta. Detta ställs genom ange den tid i timmar som är kvar till det klockslag när starten skall ske. Om nattsänkningen skall starta direkt ställs tiden på 0, bokstaven *n* visar i denna meny att nattsänkning nu är inkopplad.

Det inbyggda elektroniska uret är ett dygnsur utan gångreserv. Vid längre strömavbrott bör man kontrollera att önskad starttid stämmer. När sänkning är inkopplad visas bokstaven *n* i menyerna *FramT.*, *Inne.* och *Nstart.*

2. Med enbart utegivare

Enligt ovan men med den skillnaden att sänkningens storlek är antalet grader som framledningstemperaturen sänks. Med radiatorvärme sänks normalt innetemperaturen 1°C om framledningstemperaturen sänks 3°C.

9. Nattsänkning med yttre kopplingsur eller omkopplare

Sänkning sker när det yttre kopplingsuret/omkopplare kortsluter plint 5–7. Ställ in tid för sänkning enligt anvisning för valt kopplingsur. När sänkning med yttre ur/omkopplare är inkopplad visas ett stort *N* i menyerna *FramT.* och *Inne.* Det går bra att ha både intern och yttre sänkning inkopplad samtidigt. När yttre sänkning gäller visas *N* och vid intern sänkning *n* i menyerna *FramT.* och *Inne.* Övriga inställningar görs enligt 8.1 och 8.2.

10. Låsning och upplåsning

Låsning av in- och urkoppling av givare.

60 sek efter att spänningen slagits på, kan in- och urkoppling av givare inte längre göras. Om dessa inställningar behöver göras om, bryt spänningen tillfälligt.

Låsning av knapparna *ÖKA* och *MINSKA*.

Efter 5 minuters drift låses möjligheterna att ändra inställda temperaturer. Detta indikeras med tecknet *FYRKANT*. För att låsa upp för att ändra börjar man med att trycka in knapparna *ÖKA* och *MINSKA* och sedan samtidigt på knappen *BLÄDDRA*. Detta skall ske i menyn *TMCOMBI*.

11. Felsökning

Vid fel på givare eller om givare inte kopplats in blinkar texten i aktuell meny samtidigt som det står *FEL!!!* istället för en temperaturangivelse.

Utetemp.
FEL!!!

FramT.
FEL!!!

Inne
FEL!!!

Vid drifttagning är det viktigt att koppla ur givaranslutning som inte används.
(Se Punkt 5).

Innegivare

Vid fel på innegivaren övergår regulatorn till att följa utegivarkurvan.

Om det inte är någon utegivare inkopplad eller den är trasig och det blir fel på innegivaren fortsätter TC att reglera efter den framledningstemperaturen som gällde då innegivaren gick sönder.

Utegivare

Vid avbrott eller kortslutning till utegivaren reglerar TC efter innegivaren och om det inte finns någon innegivare inkopplad gäller den framledningstemperatur som om utetemperaturen vore 0°C.

Framledningsgivare

Vid fel på framledningsgivaren stänger TC i 4 minuter för att sedan öppna i 1 minut. Shuntventilen kommer då att öppnas till 25% eller 50% beroende på om motorn öppnar fullt på 4 respektive 2 minuter.

Om extra säkerhet mot för hög framledningstemperatur krävs vid tex golvvärme kan man komplettera med en mekanisk max-termostat som stänger shunten.

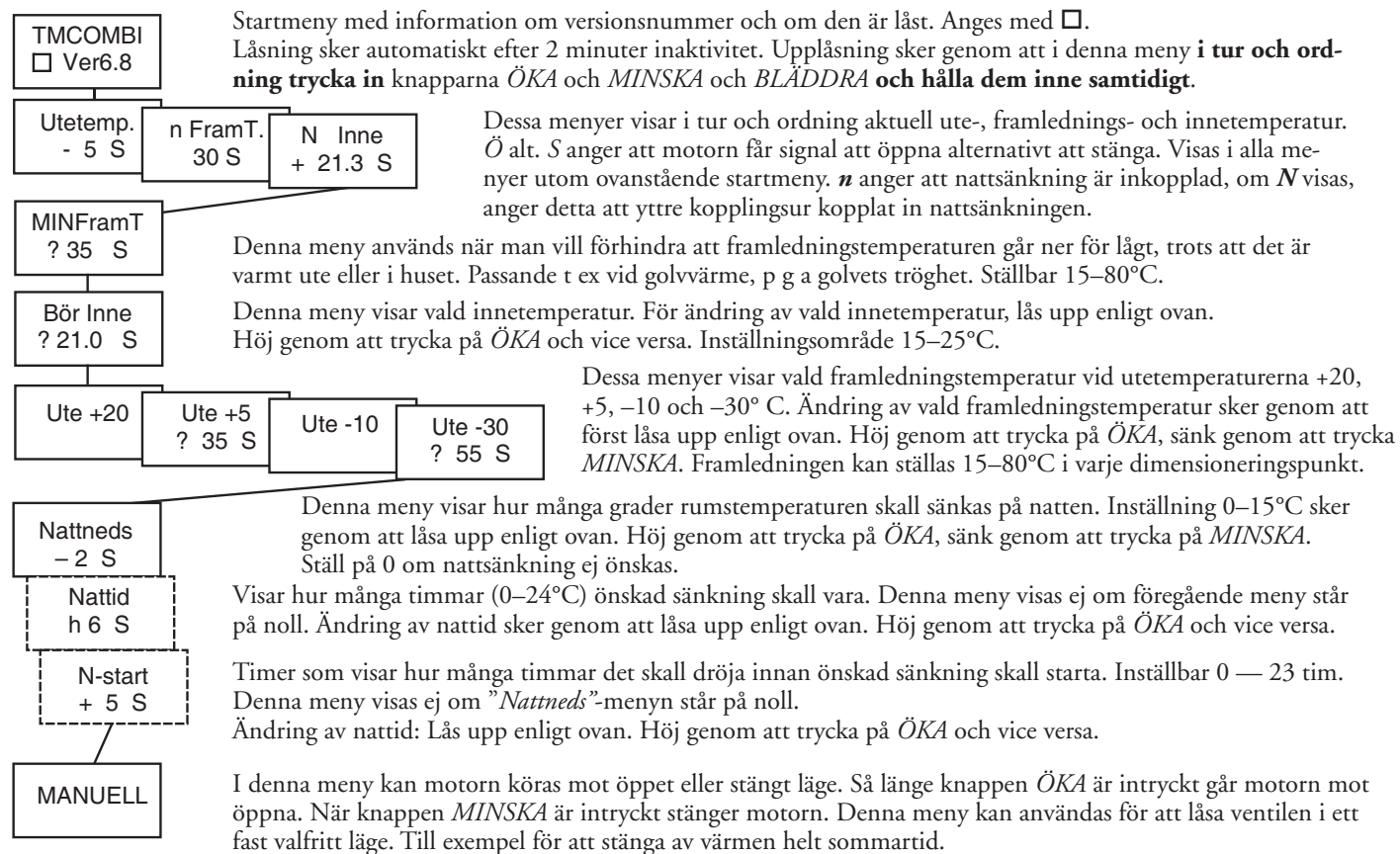
12. Menybeskrivning

Thermomatic Combi FUR, med Framlednings-, Ute- och Rumsgivare

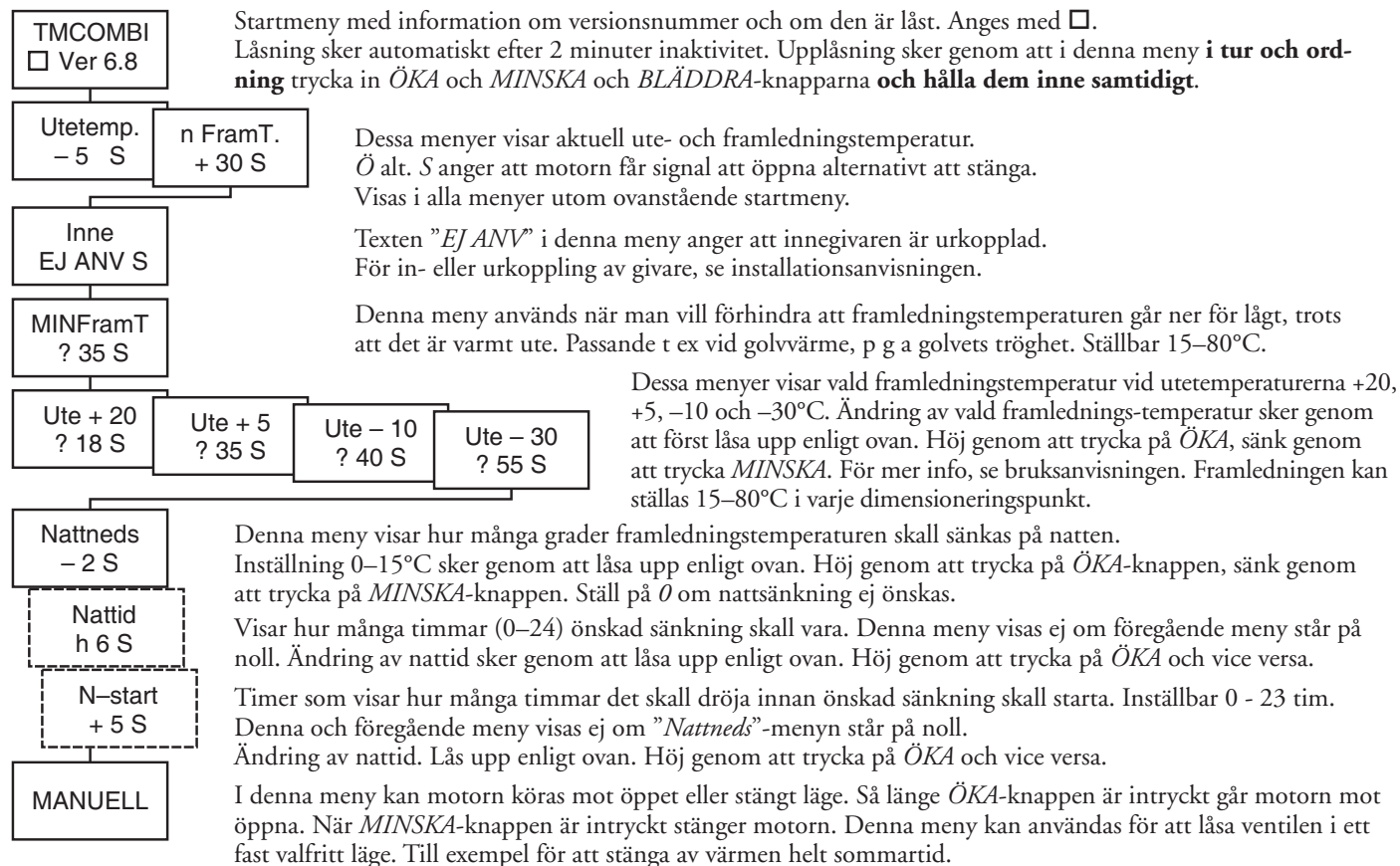
Menybeskrivning steg för steg för **Thermomatic Combi FUR**, med Framlednings-, Ute- och Rumsgivare.

För att växla mellan menybilderna används knappen **BLÄDDRA**.

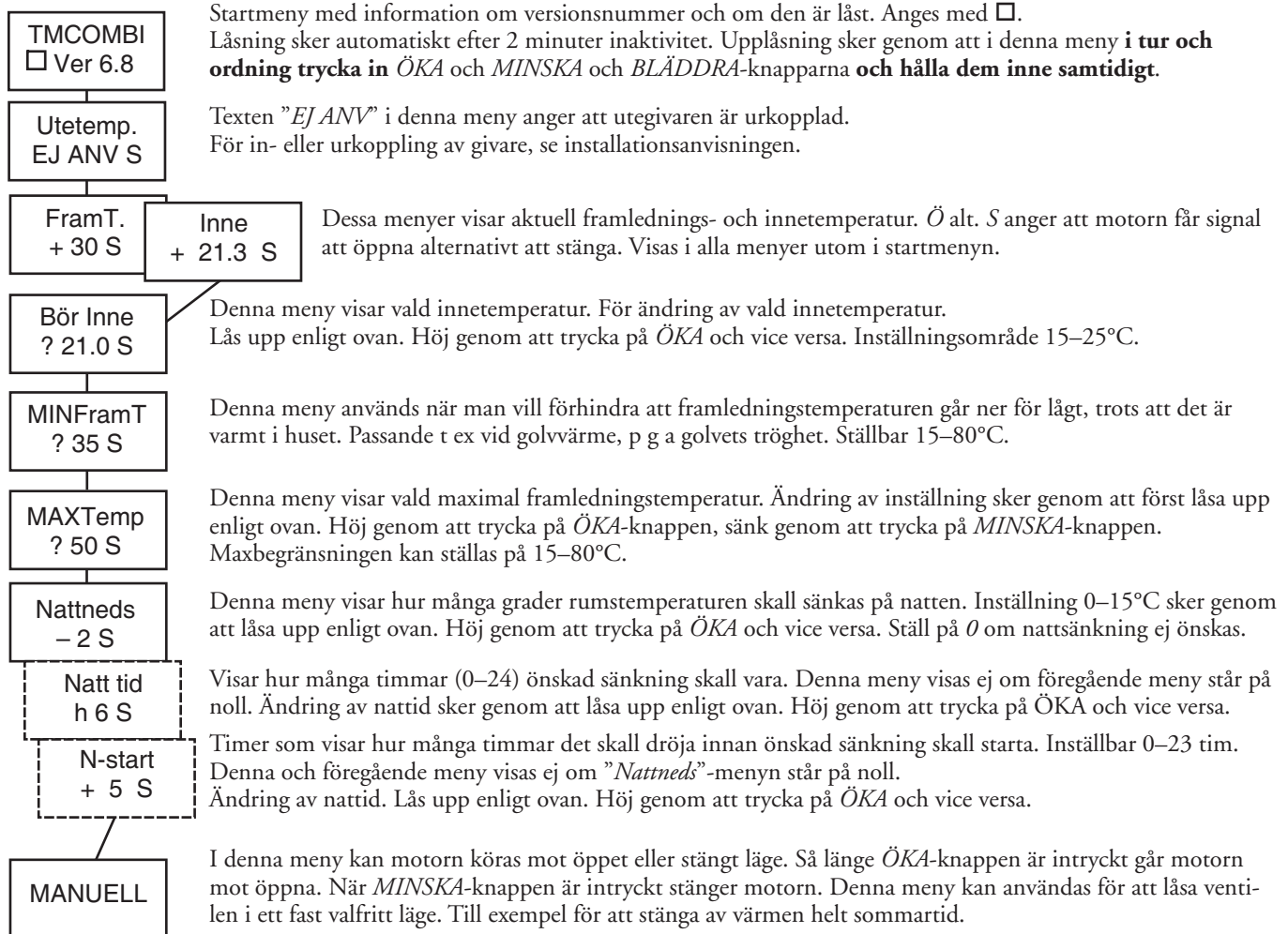
Alla inställda värden lagras och finns kvar efter eventuellt strömbrott.



Thermomatic Combi FU, med Framlednings- och Utegivare



Thermomatic Combi FR, med Framlednings- och Rumsgivare



Thermomatic Combi F, med Framledningsgivare

