



CONTROLLER SERIES 90C-1



NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

ENGLISH 5 - 19
CONTROLLER 90C-1

DEUTSCH 20 - 34
REGLER der 90C-1

FRANÇAIS 35 - 45
MOTEUR-RÉGULATEUR 90C-1

SVENSKA 50 - 64
REGLERING 90C-1

ITALIANO 65 - 79
CENTRALINA CLIMATICA 90C-1

TÜRKÇE 80 - 94
KONTROLÖR 90C-1

РУССКИЙ 95 - 109
КОНТРОЛЛЕР СЕРИИ 90С-1

ESPAÑOL 110 - 124
REGULADOR 90C-1

NORSK 125 - 139
REGULATOR 90C-1

POLSKI 140 - 154
REGULATOR POGODOWY 90C-1

SUOMI 155 - 169
90C-1 LÄMMÖNSÄÄDIN

EESTI KEEL 170 - 184
90C-1 AUTOMAATIKA

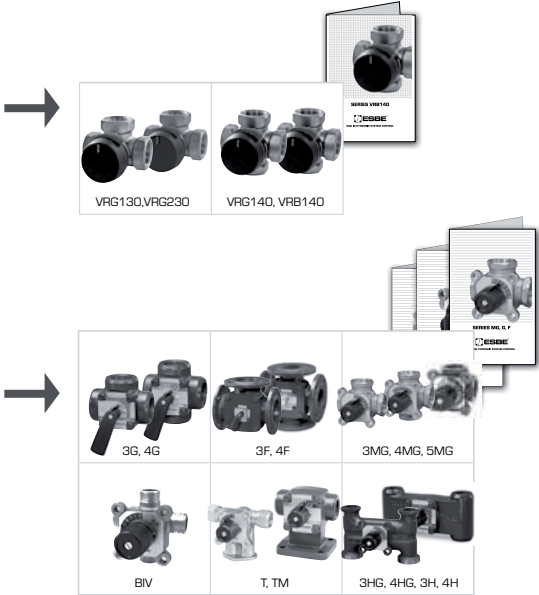
ROMÂNĂ 185 - 199
SERVOREGULATOR 90C-1

LIETUVIŲ 200 - 214
VALDIKLIS 90C-1

ČESKY 215 - 229
REGULÁTOR 90C-1

ΕΛΛΗΝΙΚΑ 230 - 244
ΕΛΕΓΚΤΕΣ 90C-1

DANSK 245 - 259
STYREENHED 90C-1



SE REGLERING SERIE 90C-1

INNEHÅLL

Om Regleringen, serie 90C-1.....	51
Tekniska data.....	52
Säkerhetsanvisningar	
EC-Konformitetsdeklaration.....	53
Allmänna instruktioner.....	53
Symbolförklaring.....	53
Ändringar.....	53
Garanti.....	53
Installera ställdonet.....	53
Installera temperatursensorer.....	54
Installera pumpen.....	54
Strömförsörjning - elektrisk anslutning.....	54
Inställningar.....	54
Hjälp för idrifttagning/Inställningsguide.....	54
Egen idriftsättning.....	54
Fel/Underhåll.....	55
Fel med felmeddelanden.....	55
Underhåll.....	55
Användbara tips.....	55
Menynavigering	
Display och inmatning.....	56
Menyordning.....	56
Menystruktur.....	57
Mätvärden, Meny 1.....	57
Statistik, Meny 2	
2.1 Idag (framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna).....	58
2.2 28-dagar (framledningstemperatur under 28 dagar).....	58
2.3 Utomhus 8760h.....	58
2.4 Framledning 8760h.....	58
2.5 Drifttid Värmekrets.....	58
2.6 Felmeddelanden.....	58
2.7 Reset/Radera.....	58
Drifttider, Meny 3	
3.1 Klockslag & datum.....	58
3.2 Sommartid.....	58
3.3 Värmekrets Dag.....	58
3.4 Komfort värmekrets.....	58
Driftläge, Meny 4	
4.1 Värmekrets.....	59
4.2 Manuell meny.....	59
4.3 Värmekrets börvärde.....	59
4.4 14 dagars börvärde.....	59

Inställning värmekrets, Meny 5

5.1 Sommar/Vinter Dag.....	59
5.2 Sommar/Vinter natt.....	59
5.3 Värmekurva.....	59
Kurvexempel.....	60
5.4 Dag korrektion.....	61
5.5 Natt korrektion.....	61
5.6 Komfortkorrektion.....	61
5.7 V-position.....	61
5.8 F-tid EV.....	61
5.9 F-tid VÖ.....	61

Skyddsfunktioner, Meny 6

6.1 Frostskydd.....	61
6.2 Min framledningstemperatur.....	61
6.3 Högsta framledningstemperatur.....	61

Specialfunktioner, Meny 7

7.1 Givarjustering.....	62
7.1.1 Utomhus.....	62
7.1.2 Framled.....	62
7.1.3 Inomhus.....	62
7.1.4 Rumsenhet.....	62
7.2 Igångsättning.....	62
7.3 Fabriksinställningar.....	62
7.4 Tillägg.....	62
7.5 Ventil.....	62
7.5.1 Ventil Arbetsvinkel.....	62
7.5.2 Min vinkel.....	62
7.5.3 Max vinkel.....	62
7.5.4 Riktning.....	62
7.5.5 Gångtidspuls.....	62
7.5.6 Pausfaktor.....	62
7.5.7 Temperaturändring.....	62
7.5.8 Kalibrering.....	62
7.6 Rumsenhet.....	62
7.6.1 Rumsenhet.....	62
7.6.2 Rumsbörvärde Dag.....	63
7.6.3 Rumsbörvärde natt.....	63
7.7 Programval.....	63
7.7.1 Värmekrets (aktiv).....	63
7.7.1 Extravärme.....	63

Menyspär, Meny 8.....

Servicevärden, Meny 9.....

Språk, Meny 10.....

Rumsenhet.....

LÄS NOGA IGENOM DEN HÄR ANVISNINGEN INNAN REGLERINGEN TAS I DRIFT!**OM REGLERINGEN**

Denna väderkompenserade inbyggda värmeregulator, serie 90C-1, underlättar effektiv användning och funktionsstyrning av ditt värmesystem. Enheten utmärker sig främst pga. sin funktionalitet och enkla, nästan självförklarande användning.

För varje steg i inställningsprocessen ges de olika inmatningsknapparna lämpliga funktioner som förklaras. Regleringens meny innehåller huvudord för de uppmätta värdena och inställningarna, samt hjälptexter eller tydliga bilder.

Viktiga egenskaper för serie 90C-1:

- Grafik och text visas på en belyst display
- Enkel och tydlig visning av aktuella mätvärden
- Statistik och övervakning av systemet med hjälp av statistisk grafik, etc.
- Omfattande inställningsmenyer med förklaringar
- Menyspärr som kan aktiveras för att förebygga oavsiktlig ändring av inställningar
- Återställning till tidigare valda värden eller fabriksinställningar

TILLBEHÖR

- Nätkabel, förmonterad
 - Utomhusgivare CRS214
 - Framledningsgivare CRS211, förmonterad
 - Adaptersats ESBE-ventiler VRG, VRB
 - Adaptersats ESBE-ventiler MG, G, F, BIV, H, HG
- Inomhusenhet och givarkabel är tillägsutrustning.



Apparaten får inte avfallshanteras som hushållssopor. Detta gäller särskilt för kretskortet. En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatoriska enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv. Lokal och aktuell lagstiftning ska alltid följas.



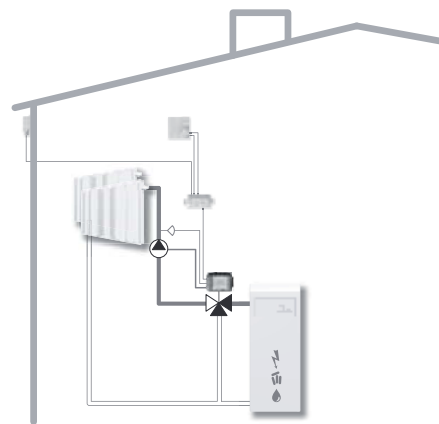
1. Som tillägg kan en rumsgivare anslutas
2. 1,5 m kabel för pump är förmonterad
3. Funktionstest med hjälp av statusdisplay med LED
4. 128x164 pixlars helgrafisk display
5. Självförklarande drift med funktionsknappar
6. Utomhusgivare
7. 1,5 m elkabel med kontakt är klar att ansluta
8. Givarboxen är förmonterad
9. Framledningssensor med klämma och 1,5 m förmonterad kabel
10. 20 m kabel för givare finns som tillägsutrustning

HYDROVARIANTER

Följande illustrationer är övergripande principscheman och gör inte anspråk på att vara fullständiga. Ta alltid hänsyn till lokala lagar och regler. Regleringen kan under inga omständigheter ersätta säkerhetsutrustning. Beroende på den specifika applikationen kan det vara obligatoriskt med ytterligare systemkomponenter och säkerhetsutrustning, som t.ex. styrventiler, backventiler, temperaturvakter, skällningsskydd etc. som därför måste installeras.

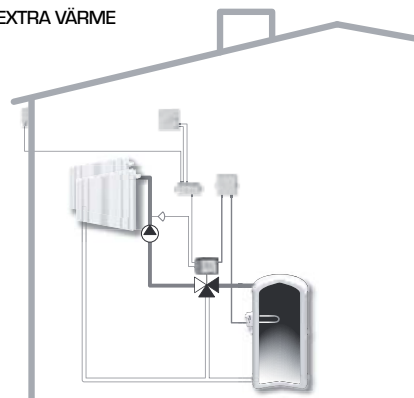
1. PUMPSTYRNING

Se: 7.7.1



2. STYRNING AV EXTRA VÄRME

Se: 7.7.2



TEKNISKA DATA, SERIE 90C-1

Basenhet: _____ Regulator i plasthölje
_____ försedd med förmonterade nät- och givarkablar
Dimensioner (HxBxD): _____ ca. 95x135x85 mm
Display: _____ helgrafisk display 128x64 pixlar
Lysdiod: _____ polykrom/flerfärg
Användning: _____ funktionstangenter

Försörjning: _____ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz
Egenförbrukning: _____ ca 5,0 VA
Bryteffekt: _____ 2(0,8)A 250 VAC (cirkulationspump 185 W)
Kapslingsklass: _____ IP 54 enligt DIN 40050 CE
Skyddsklass: _____ II

Omgivningstemperatur: _____ 0 ° till 40 °C max.
Luftfuktighet: _____ max. 85 % RH vid 25 °C

Ställmotor: _____ Gångtid 120 s/90°
Vridmoment: _____ 15 Nm

Givare: _____ Temperaturgivartyp Pt1000
Givarkabel: _____ 4x0,38 mm², max. längd 30 m
Temperaturområde: Framledningsgivare CRS211 _____ 0 till +105 °C
Utomhusgivare CRS214 _____ -50 till +70 °C
Universalgivare CRS213 _____ 0 till +105 °C
Rumsgivare CRS231 _____ +10 till +30 °C

Vikt: _____ 0,9 kg

Temperaturmotståndstabell för Pt1000-givare:

T, / °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R, / Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

SÄKERHETSANVISNINGAR

EC-KONFORMITETSDEKLARATION

Genom att märka enheten med CE-märket garanterar tillverkaren att series 90C-1 uppfyller följande relevanta säkerhetsregler:

CE EGs lågspänningsdirektiv (LVD) 2006/95/ECEG-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2004/108/ECÖverensstämmelse har verifierats och dokumentation samt EG-konformitetsförklaringen finns arkiverad hos tillverkaren.

GENERELLA INSTRUKTIONER

Läs noga igenom detta!

Dessa installations- och driftsinstruktioner innehåller grundläggande anvisningar och viktig information om säkerhet, installation, idrifttagande, underhåll och optimal användning av enheten. Därför måste dessa instruktioner läsas och förstås i sin helhet av installations-teknikern/-specialisten och av systemanvändaren före installation, idrifttagande och användning av enheten.

Gällande olycksförebyggande regler, det lokala kraftbolagets regler, gällande ISO-EN-standarder samt installations och driftinstruktioner för ytterligare systemkomponenter måste också följas. Regleringen kan under inga omständigheter ersätta annan säkerhetsutrustning som ska tillhandahållas av kunden!

Installation, elanslutning, idrifttagning och underhåll av enheten får endast utföras av fackmän som genomgått lämplig utbildning.

För användaren: Se till att installatören ger dig detaljerad information om hur regleringen fungerar och används. Se till att alltid förvara dessa instruktioner i närheten av regleringen.

SYMBOLFÖRKLARINGAR



FARA

Om du inte följer dessa instruktioner kan det finnas risk för livshotande skador från elspänning.



VARNING

Om du inte följer dessa instruktioner kan det leda till att enheten eller systemet förstörs, eller till skador på omgivningen.



VARNING

Information som är särskilt viktig för enhetens och systemets funktion och optimala användning.

ÄNDRINGAR AV ENHETEN



Ändringar av enheten kan äventyra säkerheten och funktionen för enheten eller hela systemet.

- Ändringar, tillägg till eller konvertering av enheten är inte tillåtet utan skriftligt godkännande från tillverkaren
- Det är också förbjudet att installera ytterligare komponenter som inte har testats tillsammans med enheten
- Om det står klart att enheten inte kan användas på ett säkert sätt, t.ex. pga. skador på höljet måste du omedelbart stänga av regleringen.
- Alla delar av enheten eller tillbehör som inte är i perfekt skick måste omedelbart bytas ut.
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren.
- Märkningar som gjorts på enheten i fabriken får inte ändras, tas bort eller göras oläsliga
- Endast de inställningar som beskrivs i dessa instruktioner får göras på regleringen.

GARANTI OCH ANSVAR

Regleringen är tillverkad och testad enligt höga krav på kvalitet och säkerhet. Enheten har en obligatorisk garantiperiod på två år från försäljningsdatum.

Garantin och ansvaret för enheten omfattar dock inte skador på personer eller material som kan hänföras till en eller flera av följande orsaker:

- underlåtenhet att följa dessa installations- och användningsinstruktioner
- felaktig installation, idrifttagande, underhåll och användning
- felaktigt utförda reparationer
- icke godkända, strukturella ändringar på enheten
- installation av ytterligare komponenter som inte har testats tillsammans med enheten
- skador som uppstått pga. fortsatt användning av enheten trots en uppenbar defekt
- användning av andra reservdelar och tillbehör än originaldelar
- användning av enheten för annat ändamål än det avsedda
- användning vid driftvärden som ligger ovanför eller under de gränsvärden som anges i specifikationerna

INSTALLERA REGLERINGS

Den påbyggnadssats som krävs för ESBE-ventilen medföljer leveransen av regleringen. Regleringen och ventilen kopplas ihop med varandra enligt monteringsanvisning som följer med varje montagesats. Genom montagesatser som går att beställa extra kan 90C regleringen även användas för flera ventiler från andra tillverkare. Även här följer monteringsanvisning med montagesatsen.

INSTALLERA TEMPERATURGIVARE

Regleringen används med temperaturgivarna Pt1000, som visar exakt temperatur på graden och på så sätt garanterar optimal styrning av systemfunktionerna.



Vid behov kan givarkablarna utökas till maximalt 30 m med hjälp av en kabel med minst 0,38 mm² ledararea. Se till att det inte finns något kontaktmotstånd!

Placera givaren exakt i det område som ska mätas! Använd endast nedsänkta, rörmonterade eller pattmonterade givare som är lämpliga för den aktuella applikationen med lämpligt tillåtet temperaturområde.



Temperaturgivarkablarna måste dras åtskilt från nätkablarna och får t.ex inte läggas i samma kabelränna!

FRAMLEDNINGSENSOR CRS211:

Givaren är föransluten och bör fästas på lämplig plats på värmekretsens tilloppsrör med den medföljande rörklämman. För exakt temperaturangivelse bör givaren omges av rörisolering.

UTEGIVARE CRS214:

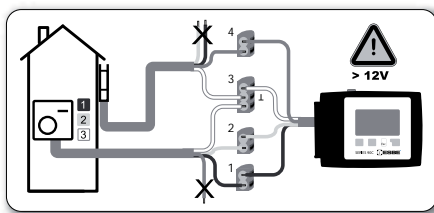
Den bifogade utegivaren ska monteras på en skuggig, vindskyddad plats på byggnadens norrsida.

Anslut kabeln i givarens kåpa. Välj själv till vilken pol den ska anslutas. Beroende på värmesystemets tröghet kan man ev. fälla in baksidan på givaren i murverket så att man tar hänsyn till byggnadens restvärme.

RUMSGIVARE CRS231:

Om man vill komplettera med ännu en givare, t.ex. i vardagsrummet, ska anslutningen göras på följande sätt:

Skala av en kabel på 4x0,38 mm² med max 40 mm och för in den i den lediga kabelgenomförningen på undersidan av regleringens svarta kåpa. Anslutningen görs till de båda lediga plintarna på den svarta locköverdelen. Det spelar ingen roll vilken ände som ansluts.



Röd

Vit

Gul

Blå

INSTALLERA CIRKULATIONSPPUMPEN



Säkerhetsåtgärder: Vid arbeten på regleringen och anslutna enheter måste kopplas strömmen bort från alla poler.

Varning: 230 VAC

Om cirkulationspumpen ska styras via regleringen ska man ta bort de tre skyddsklämmorna från den kabel som redan från leverans finns ansluten. Därefter ska kabeln anslutas till cirkulationspumpen enligt följande:

Grön/ gul : Skyddsledare PE

Blå: Nolleddare N

Brun: Fas L

Observera: Om det inte ansluts någon pump ska en fackman ta bort kabeln.

STRÖMFÖRSÖRJNING - ELEKTRISK ANSLUTNING



Säkerhetsåtgärder: Vid arbeten på regleringen och anslutna enheter kopplas strömmen bort från alla poler.

Varning: 230 VAC

Observera: Regleringen ersätter inte på något sätt säkerhetstekniska anordningar. Man bör vid installationen se till att det även finns åtgärder för frost-, skällnings- och övertrycks-skydd etc.

Installationen får endast utföras av utbildade fackmän samt enligt de lokala föreskrifterna. Kabeldragningen av regleringen ska ske enligt följande, beskrivna ordningsföljd:

Anslut den förmonterade kabeln märkt "power supply" till ett jordat uttag med 230 V/50 Hz.

Kabeldragning:

Grön/ gul: Skyddsledare PE

Blå: Nolleddare N

Brun: Fas L

INSTÄLLNINGAR

HJÄLP FÖR IDRIFTTAGNING/INSTÄLLNINGSGUIDE

Den första gången regleringen slås på, och efter det att språk och tid ställts in, visas en fråga om du vill parametrisera regleringen med hjälp av inställningsguiden eller inte. Inställningsguiden kan också avslutas eller öppnas igen när som helst under specialfunktionsmenyn 7.2. Inställningsguiden leder dig genom de nödvändiga grundinställningarna i rätt ordning och ger kortfattade beskrivningar av alla parametrar på displayen.

Om du trycker på knappen "esc" går du tillbaka till föregående värde så att du kan se den valda inställningen igen och justera den vid behov. Om du trycker fler än en gång på "esc" går du tillbaka steg för steg till urvalsläget och stänger då inställningsguiden.



Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna på följande sidor och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

EGEN IDRIFTSÄTTNING

Om du beslutar att inte använda inställningsguiden bör du göra de nödvändiga inställningarna i följande ordning:

- Meny 10. Språk
- Meny 3. Tid, datum och drifttider

- Meny 5 Inställningar för värmekrets, alla inställningar
- Meny 6. Skyddsfunktioner, vid behov
- Meny 7. Specialfunktioner, vid behov
- Meny 4.2 Driftläge "Manuell" bör användas för att testa kopplingsutgångarna med förbrukarna anslutna och för att kontrollera att givarvärdena är rimliga. Koppla därefter över till automatläge.

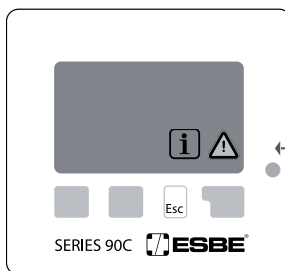


Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna på följande sidor och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

FEL/UNDERHÅLL



Öppna inte enheten utan att nätspanningen är frånkopplad!



FEL MED FELMEDDELANDEN

Om regleringen upptäcker ett fel börjar den röda lampan blinka och varningssymbolen visas på displayen. Om felet inte längre kvarstår ändras varningssymbolen till en informationssymbol och den röda lampan slutar blinka. För att få mer detaljerad information om felet trycker du på knappen under varnings- eller informationsymbolen.



Försök inte åtgärda felet själv. Kontakta en fackman vid fel!

Möjliga fel-/informationsmeddelanden:

Givare x defekt →

max. värmekrets →
(endast information)

Starta om →
(endast information)

Anmärkningar för fackman:

Innebär att antingen givaren, givarin-gången på regleringen eller anslutnings-kabeln är/var defekt.
(Motståndstabell på sidan 52)

Den maximala värmekretstempera-turen som ställts in i meny 5.4 har överskridits.

Innebär att regleringen startades om, t.ex. pga. strömavbrott. Kontrollera datum&tid!

UNDERHÅLL



Vid det årliga allmänna underhållet av ditt värmesystem bör du också låta en fack-man kontrollera regleringens funktion och få inställningarna optimerade vid behov.

Utföra underhåll:

- Kontrollera datum och tid (se meny 3.1)
- Bedöm/kontrollera statistikens rimlighet (se meny 2)
- Kontrollera felloggen (se meny 2.6)
- Verifiera/kontrollera rimligheten hos de aktuella mätvärdena (se meny 1)
- Kontrollera kopplingsutgångarna/konsumenterna i manuellt läge (se meny 4.2)
- Optimera inställningarna vid behov

ANVÄNDBARA TIPS



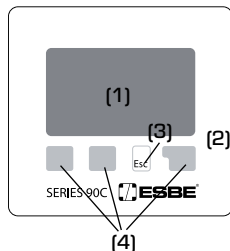
- Servicevärdena (se meny 9.) omfattar inte bara aktuella mätvärden och driftsta-tus, utan även alla inställningar för regleringen. Skriv ned servicevärdena en gång när idrifttagningen har avslutats.

- Vid osäkerhet om styrningsresponsen eller fel kan servicevärdena användas-framgångsrikt för fjärrdiagnos. Skriv ned servicevärdena (se meny 9.) när det misstänkta felet uppstår. Skicka tabellen med servicevärdena med fax eller e-post tillsammans med en kort beskrivning av felet till fackman eller tillverkare.

- För att inte förlora data bör du registrera alla statistiksiffror och data som är särskilt viktiga (se meny 2.) med jämna mellanrum.

MENYNAVIGERING – STÄLLA IN OCH KONTROLLERA PARAMETRAR

DISPLAY OCH INMATNING



Displayen (1) med omfattande text och grafik är i princip självförklarande, vilket gör det enkelt att använda regleringen.

Lysdioden (2) lyser grönt när ett relä kopplas på.

Lysdioden (2) lyser rött när regleringen ställs in på driftläge "Från".

Lysdioden (2) blinkar långsamt röd i driftläget "Manuell".

Lysdioden (2) blinkar snabbt röd om ett fel förekommer.

Inmatning sker med fyra tangenter (3+4) som har olika funktioner beroende på situationen. Knappen "esc" (3)

används för att avbryta inmatningen eller för att gå ut ur en meny. Om du gör ändringar av inställningar uppmanas du att bekräfta om du vill spara ändringarna

De övriga tre knapparnas funktioner (4) visas på displayraden direkt ovanför respektive knapp. Den högra knappen används vanligtvis för att bekräfta och markera.

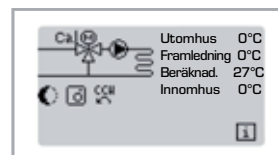
Exempel på displaysymboler:

- Värmecirkulationspump (roterar när den är igång)
- Värmekretsblandare (svart när den är igång)
- VK -Dagläge (tidsprogram)
- VK-nattläge (tidsprogram)
- VK-nattläge (tidsprogram)
- Dagläge
- Nattläge
- Dagläge enligt rumsgivare
- Nattläge enligt rumsgivare
- Värmebehov (endast info)

- Börvärdesläge
- Börvärde 14 dagar
- Varning/Felmeddelande
- Ny information tillgänglig

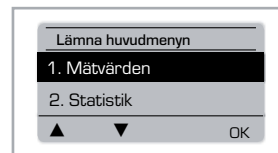
Exempel på knappfunktioner:

- +/- = förstora/förminska värden
- ▼/▲ = rulla meny ned/upp
- ja/nej = godkänn/awvisa
- Info = ytterligare information
- Tillbaka = till föregående sida
- ok = bekräfta val
- Bekräfta = bekräfta inställning



MÄTVÄRDEN

Översikt visas om du inte trycker på någon knapp under 2 minuter eller om du går ut ur huvudmenyn genom att trycka på knappen "esc".

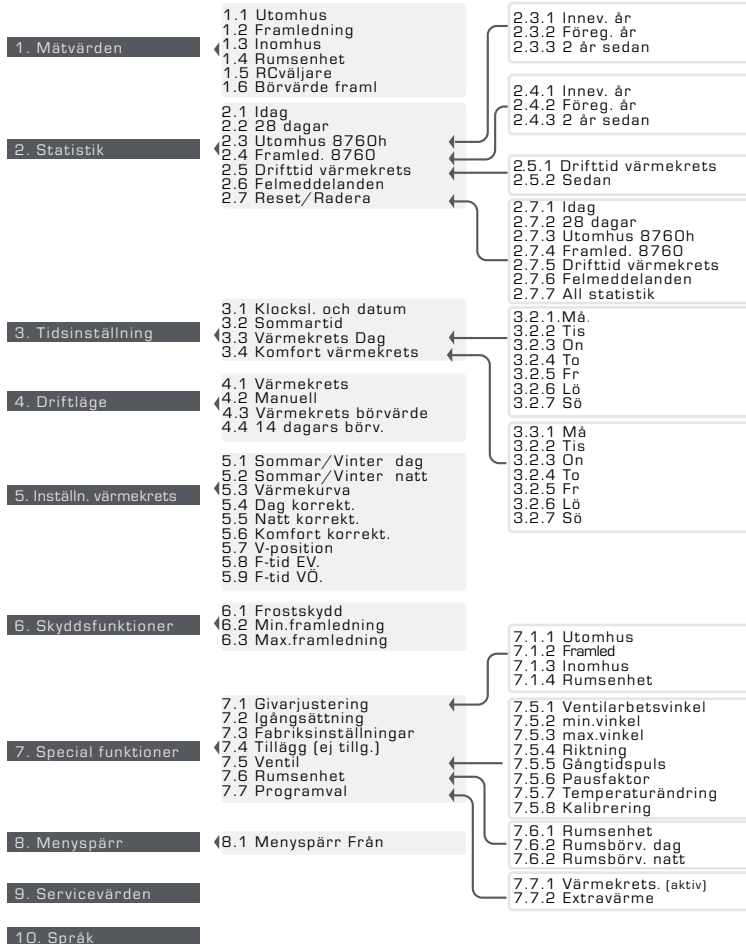


Stäng menyn genom att trycka på "esc" eller välja "Lämna huvudmeny".

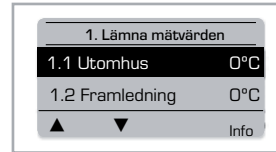
Om du trycker på en knapp i grafik- eller översiktsläget kommer du direkt till huvudmenyn. Du kan då välja följande menyalternativ:



MENY STRUKTUR



MÄTVÄRDEN, MENY 1



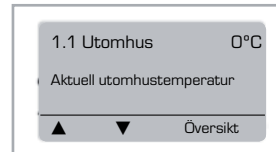
Aktuella temperaturvärden med förklaringar.

"Mätvärden" visar de temperaturvärden som för tillfället uppmäts.

Undermenyerna 1.1-1.6 som beskrivs nedan finns här. Stäng menyn genom att trycka på "esc" eller välja "Lämna Mätvärden".



Om du väljer "Info" visas en kort hjälptext med förklaringar av mätvärdena.



Om du väljer "Översikt" eller "esc" går du ut ut informationsläget.



Om "Fel" visas på displayen istället för mätvärdet kan det vara fel på en temperaturgivare.

Vilka mätvärden som visas beror på vilken program du valt, vilka sensorer som är anslutna och systemets utformning.

- 1.1 UTMHUS
- 1.2 FRAMLEDNING
- 1.3 INOMHUS
- 1.4 RUMSENHET
- 1.5 RC VÄLJARE
- 1.6 BÖRVÄRDE FRAML

Om kablarna är för långa eller givarna inte är placerade på rätt ställe kan det resultera i mindre variationer i mätvärdena. I detta fall kan displayvärdena kompenseras genom att göra inställningar på regleringen. Följ instruktionerna under meny 7.1

STATISTIK, MENU 2



Funktionskontroll av systemet med drifttider etc.

Det är viktigt att tiden ställs in korrekt på regleringen för att systemdatastatistiken ska fungera. Observera att klockan fortsätter att fungera i ytterligare cirka 24 timmar om huvudströmmen bryts. Därefter måste den ställas om. Felaktig användning eller felaktig tid kan leda till att data försvinner, registreras felaktigt eller skrivs över.

Tillverkaren tar inget ansvar för registrerad data!

2.1 IDAG (=Framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna)

I den grafiska översikten visas värdena för utomhus- och framledningstemperatur under de senaste 24 timmarna. Den högra knappen ändrar enheten för tid och med de två vänstra knapparna rullar du genom diagrammet.

2.2 28-DAGAR (=Framledningstemperatur under de senaste 28 dagarna)

I den grafiska översikten visas värdena för utomhus- och framledningstemperatur under de senaste 28 dagarna. Den högra knappen ändrar enheten för tid (dagar) och med de två vänstra knapparna rullar du genom diagrammet.

2.3 UTOMHUS 8760h (1 år)

Meny 2.3.1 Innevarande år
Meny 2.3.2 Föregående år
Meny 2.3.3 2 år sedan

xh: °C timmar. Antal uppvärmningstimmar när uppvärmning behövs, dvs. timmar med lägre utomhustemperatur än angett

xd: °C dagar. Antal uppvärmningsdagar när uppvärmning behövs, dvs. dagar med lägre utomhustemperatur än angett

2.4 FRAMLED. 8760h (1 år)

Meny 2.4.1 Innevarande år
Meny 2.4.2 Föregående år
Meny 2.4.3 2 år sedan

xh: Antal timmar med högre framledningstemperatur än angett.
xd: Antal dagar med högre framledningstemperatur än angett.

2.5 DRIFTTID VÄRMEKRETS

Meny 2.5.1 Visar drifttimmar för cirkulationspump/extra värme
Meny 2.5.2 Det datum mätningen startade.

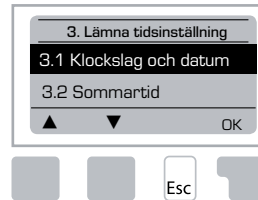
2.6 FELMEDDELANDE

Visar de senaste tre felen i systemet med indikering av datum och tid.

2.7 RESET/RADERA

Återställer och raderar enskilda statistikvärden. Om du väljer "All statistik" raderas allt utom felloggen.

TIDSINSTÄLLNING, MENU 3



Drifttider för värmekrets och varmvatten. Ställa in klockan.

Börvärdena för temperatur anges i meny 5 "Inställningar"!

Meny 3.1 Klockslag och datum

Denna meny används för att ställa in aktuell tid och datum.

Det är viktigt att ställa in rätt tid på regleringen för att den ska fungera på rätt sätt och för att få fram statistik om huvudströmmen bryts. Därefter måste den ställas om

Meny 3.2 Sommartid

Justera klockan automatiskt för sommar/vintertid.

Meny 3.3 Värmekrets Dag

Denna meny används för att välja värmekretsens tider för dagläge. Tre perioder kan ställas in för varje veckodag och kopieras över till följande dagar:

Inställningsområde: Tre tidsperioder för varje veckodag Standard: Må-Sö 6:00-22:00
Obs! Motsvarande temperaturinställningar görs i meny 5.4

Tider som inte ställs in anses automatisk vara nattläge. De inställda tiderna fungerar endast när värmekretsen är i driftläget "Automatisk".

Exempel:

3.2.1. Må	0	6	12	18	24
3.2.1. Ons	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. Sö	0	6	12	18	24

3.2.1. Tis	0	6	12	18	24
3.2.1. Tors	0	6	12	18	24
3.2.1. Lö	0	6	12	18	24

Meny 3.4 Komfort värmekrets

Denna meny kan användas för att välja ett tidsintervall för varje veckodag då värmekretsen förses med en ökad komforttemperatur. t.ex. för snabbuppvärmning på morgonen.

Inställningsområde: En tidsperiod för varje veckodag

Standard: Må-Sö från

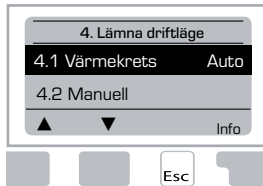
Obs! Motsvarande temperaturinställningar görs i meny 5.6.

Exempel:

3.3.1. Må	0	6	12	18	24
3.3.1. Ons	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Tis	0	6	12	18	24
3.3.1. Tors	0	6	12	18	24

DRIFTLÄGE, MENY 4



Drifttider för värmekrets och varmvatten, manuellt läge.



Efter avbrott i huvudströmmen återgår regleringen automatiskt till det driffläge som valdes senast!

Regleringen körs bara med de inställda drifttiderna och motsvarande olika börvärdena för framledningstemperatur när den är i automatiskt läge.

Meny 4.1 Värmekrets

Auto = Automatiskt/normalt läge där inställda tider används.

Fortlöpande dag = De inställda värdena för dagläge används.

Fortlöpande natt = De inställda värdena för nattläge används.

Börvärde = Fast framledningstemperatur oavsett utomhustemperaturen. Den önskade framledningstemperaturen måste ställas in i meny 4.3.

14 dagars börvärde = Specifika, fasta framledningstemperaturer kan ställas in för de kommande 14 dagarna i meny 4.4. Efter 14 dagar används börvärdestemperaturen för den 14:e dagen tills driffläget ändras.

Från = Värmekretsen är avstängd (utom frostskydd)

Inställningsområde: Auto, Fortlöpande dag, Fortlöpande natt, Börvärde, 14 dagars referens, Från/Standard: Automatisk

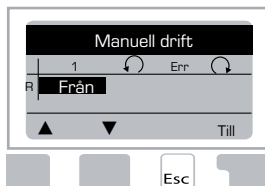
Meny 4.2 Manuell

I manuellt läge kan du kontrollera att de enskilda reläutgångarna och de anslutna förbrukarna fungerar och är korrekt tilldelade.



Driffläget "Manuell" får endast användas av fackmän för korta funktionstester, t.ex. under idriftsättning!

Funktion i manuellt läge: Du kan slå på och av reläerna och följaktligen de anslutna konsumenterna genom att trycka på en knapp oavsett aktuell temperatur eller vilka inställningar som har gjorts. Samtidigt visas också aktuella mätvärden för temperaturgivare på displayen för att du ska kunna kontrollera funktionen.



1	Utgångsrelä	Av/På
↻	CCW: Ventilrotation moturs	Av/På
↻	CW: Ventilrotation medurs	Av/På

Meny 4.3 Värmekrets börvärde

Om driffläget "Börvärde" har valts (meny 4.1) måste du ställa in börvärde för framledningstemperatur här, oavsett kurv-/utomhustemperaturen.

Inställningsområde: 10 °C till 75 °C, standard: 30 °C

Meny 4.4 14 dagars börvärde

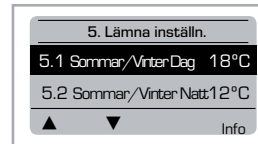
Om driffläget "14 dagars börvärde" har valts (meny 4.1) kan du ställa in börvärde för framledningstemperatur för vardera av de 14 dagarna här.

I den första menyn 4.4.1 visas programmets starttid. Tryck på Starta om för att starta programmet.

Ställa in parametrar för värmekretsen

Om du trycker på Starta om igen återställer du programmet 14 dagars börvärde och startar det på dag 1.

INSTÄLLNING VÄRMEKRETS, MENY 5



Meny 5.1 Sommar/Vinter Dag = Sommar-/vinterväxling i dagläge

Om detta värde överskrider vid utomhusgivaren under tidsperioderna för dagläge stänger regleringen automatiskt av värmekretsen = sommarläge.

Om utomhustemperaturen faller under detta värde slås värmekretsen på igen = vinterläge.

Inställningsområde: från 0 °C till 30 °C / standardinställning: 18°C



Denna inställning gäller förutom under normal dagdrift även för tidsperioder med aktiverad komforttemperaturökning.

Meny 5.2 Sommar/Vinter Natt = Sommar-/vinterväxling i nattläge

Om detta värde överskrider vid utomhusgivaren under tidsperioderna för nattläge stänger regleringen automatiskt av värmekretsen = sommarläge.

Om utomhustemperaturen faller under detta värde slås värmekretsen på igen = vinterläge.

Inställningsområde: 0 °C till 30 °C / standard: 12°C

Meny 5.3 Värmekurva = Kurva för uppvärmningsvärden

Kurvan används för att styra värmekretsens värmeavgivning i förhållande till utomhustemperaturen.

Behovet av värme är olika beroende på typen av byggnad/isolering/uppvärmningssätt/utomhustemperatur. Av denna anledning kan regleringen använda sig av en normal, rak kurva (inställning Enkel) eller en bruten kurva (inställning Bruten).

I den enkla inställningen kan kurvan justeras med hjälp av det grafiska diagrammet. Kurvens lutning ändras och det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen visas för -20 °C.

Om du väljer delat läge justeras kurvan i tre steg. Först måste du ställa in standardlutning, sedan brytpunkten och slutligen kurvans lutning efter brytningen. När du justerar kurvan visas kurvans lutning och det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen för en utomhustemperatur på -20 °C. Bruten kurva väljs ofta för att kompensera.

Inställningsområde:

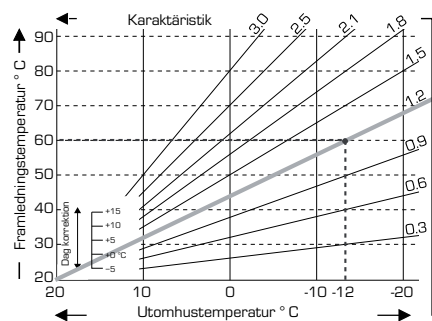
Kurva: enkel eller bruten / standard: enkel lutning: 0,0...3,0 / standard: 0,8 Brytpunkt vid utomhustemperatur: +10 °C...-10 °C Vinkel: varierar beroende på kurvans lutning och brytpunkt.

Diagrammet visar den valda kurv lutningen (standardkurva) inflytande på den beräknade referensframledningstemperaturen för värmekretsen. Du väljer rätt kurva genom att ställa in skärningspunkten för den beräknade maximala framledningstemperaturen och lägsta utomhustemperatur.

Maximal beräknad framledningstemperatur är 60 °C om lägsta utomhustemperatur enligt värmebehovsberäkning är -12 °C.

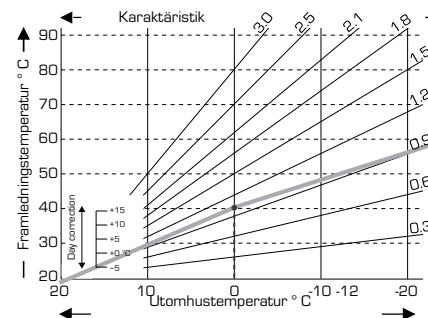
Skärningspunkten ger en lutning på 1,2.

Exempel 1: Enkel



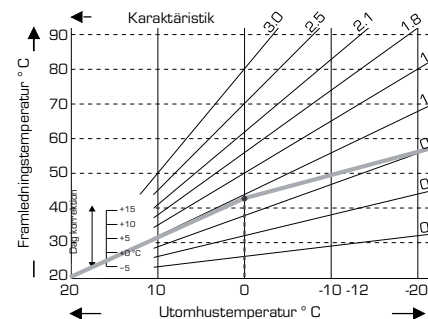
Exempel 2: Bruten

Brytpunkt 0° vald med värmekurva, del 1 inställd på 1,0 och värmekurva, del 2 inställd på 0,8 ökar framledningstemperaturen från 38° till 40° vid en utomhustemperatur på 0° jämfört med enkel värmekurva 0,9



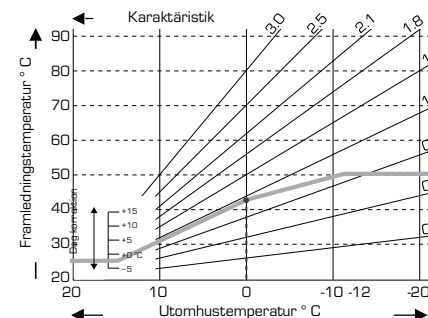
Exempel 3: Bruten

Brytpunkt 0° vald med värmekurva, del 1 inställd på 1,1 och värmekurva, del 2 inställd på 0,7 ökar framledningstemperaturen från 38° till 42° vid en utomhustemperatur på 0° jämfört med enkel värmekurva 0,9



Exempel 4: Max/Min.brytning

Brytpunkt 0° vald med värmekurva, del 1 inställd på 1,1 och värmekurva, del 2 inställd på 0,7 ökar framledningstemperaturen från 38° till 42° vid en utomhustemperatur på 0° jämfört med enkel värmekurva 0,9. Maxbegränsning 0°C och minimibegränsning 25°C tillagd.





Följande inställningar kan användas för parallelltolkning av värdena för vissa tidsperioder som t.ex. dag- och nattläge.

Meny 5.4 Dag korrektion = parallelltolkning av värdena

Dagkorrektionen ger en parallelltolkning av uppvärmningsvärdena under drifttimmar dagtid, eftersom det kan hända att byggnaden inte värms upp optimalt med de inställda värdena beroende på utomhustemperaturen. Om inställningsvärdena inte optimeras kan följande situation uppstå:

Vid varmt väder blir inomhusutrymmena för kalla. Vid kallt väder blir inomhusutrymmena för varma så fall bör du gradvis minska kurvans lutning i steg om 0,2 och höja dagkorrektionen varje gång med 2-4 °C. Denna procedur kan upprepas flera gånger vid behov.

Inställningsområde: från -10 °C till 50 °C / standardinställning: 5

Meny 5.5 Natt korrektion = parallelltolkning av värdena

Nattkorrektionen ger en parallelltolkning av uppvärmningsvärdena under drifttimmar nattetid. Om ett negativt värde ställs in för nattkorrektion sänks börvärdet för framledningstemperaturen i motsvarande utsträckning under nattdrift. På detta sätt kan rumstemperaturen sänkas för att spara energi främst nattetid, men även dagtid när ingen är hemma.

Exempel: En dagkorrektion på +5 °C och en nattkorrektion på -2 °C ger ett börvärde för framledningstemperatur vid nattdrift som är 7 °C lägre.

Inställningsområde: från -30 °C till 30 °C / standardinställning: -2 °C

Meny 5.6 Komfort korrektion = parallelltolkning av värdena

Komforttemperaturhöjningen läggs till den inställda dagkorrektionen. På detta sätt kan du få snabb uppvärmning och/eller en högre temperatur i bostaden under en viss tid varje dag.

Inställningsområde: från 0 °C till 15 °C / standardinställning: 0 °C = från

Meny 5.7 V-position

Extravärme aktiveras i meny 7.7.2 när denna meny läses upp. Ventilläge för aktivering av extravärme. Läget 50 % är standard och rekommenderas när VRB140- eller BIV-ventiler används.

Inställningsområde: från 20 till 100 %, standard 50 %.

Meny 5.8 F-tid EV

När extravärme aktiveras i meny 7.7.2 läses denna meny upp. Tidsfördröjning före aktivering av extravärme.

Inställningsområde: från 0 till 120 min, standard 60 min.

Tidräknaren återställs när ventilläget är mindre än det angivna läget.

Meny 5.9 F-tid VÖ

När extravärme aktiveras i meny 7.7.2 läses denna meny upp. Tidsfördröjning innan ventilerna börjar förflytta sig.

Inställningsområde: från 0 till 120 min, standard 70 min.

Tidräknaren återställs när ventilläget är mindre än det angivna läget.

SKYDDSFUNKTIONER, MENY 6



Meny 6.1 Frostskydd

En frostskyddsfunktion för värmekretsen kan aktiveras. Om utomhustemperaturen faller under 1 °C och värmekretsen är avstängd slår regleringen på värmekretsen igen med det börvärde som är inställt i meny 6.2 (min. framledningstemperatur). Så snart som utomhustemperaturen överskrider 1 °C stängs värmekretsen av igen.

Frostskydd - inställningsområde: till, från/ standard: till



Om du stänger av frostskyddsfunktionen eller ställer in minsta framledningstemperatur för lågt kan det leda till allvarliga skador på systemet.

Meny 6.2 Min. Framledning

Minsta framledningstemperatur är den undre gränsen för inställningskurvan/-vinkeln och ett resultat av börvärdet för framledningstemperaturen i värmekretsen.

Dessutom är lägsta framledningstemperatur börvärdet för framledningstemperatur i frostskyddsfunktionen.

Inställningsområde: 5 °C till 30 °C / standard: 15 °C

Meny 6.3 Max. Framledning

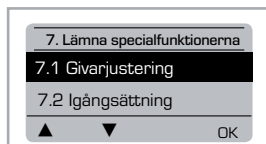
Detta värde används som övre gräns för börvärdet för framledningstemperaturen i värmekretsen. Om värmekretsen överskrider detta värde stängs den av tills temperaturen sjunker under gränsen.

Inställningsområde: 30 °C till 105 °C / standard: 45 °C



Av säkerhetsskäl måste kunden installera ytterligare en begränsande termostat som serieansluts till pumparna.

SPECIALFUNKTIONER, MENY 7



Givarjustering, fjärrkontroll, blandningsventil etc.

Meny 7.1 / 7.1.1 - 7.1.6 Givarjustering

Avvikelse i de temperaturvärden som visas, t.ex. pga. kablar som är för långa eller givare som inte är korrekt placerade kan du här göra manuella kompensationer för. Inställningarna kan göras för varje enskild givare i steg om 0,5 °C.



Inställningar behövs endast i särskilda fall när fackman installerar systemet. Felaktiga mätvärden kan leda till oförutsägbara fel.

Meny 7.2 Igångsättning

Inställningsguiden leder dig genom de nödvändiga grundinställningarna i rätt ordning och ger kortfattade beskrivningar av alla parametrar på displayen.

Om du trycker på knappen "esc" går du tillbaka till föregående värde så att du kan se den valda inställningen igen och justera den vid behov. Om du trycker fler än en gång på "esc" går du tillbaka till urvalsåläget och stänger då inställningsguiden.



Får endast startas av en fackman under idrifttagning! Observera förklaringarna för de enskilda parametrarna i dessa instruktioner och kontrollera om ytterligare inställningar behövs för din applikation.

Meny 7.3 Fabriksinställningar

Alla inställningar som har gjorts kan återställas. Dvs. regleringen återställs till leveransstatus.



Alla inställningar, statistik etc. för regleringen kommer då att oåterkalleligt gå förlorade. Regleringen måste då idriftsättas på nytt.

Meny 7.4 Tillägg (ej tillgängliga)

Denna meny kan endast väljas och användas om ytterligare alternativ eller tilläggsmoduler har byggts in i regleringen.

De ytterligare instruktioner som behövs för installation, montering och användning medföljer då det specifika tillägget.

Meny 7.5 Ventil



Inställningar behövs endast när fackman installerar systemet. Felaktiga mätvärden kan leda till allvarliga oförutsägbara fel.

Meny 7.5.1 Ventil. arbetsvinkel

Blandningsventilens driftområde kan ändras. 90/180/270° exempel, ventil 5MG behöver 270°.

Meny 7.5.2 Min. vinkel



Minsta öppningsvinkel för blandningsventil
Inställningsområde: 0 till 20, standard 0%

Meny 7.5.3 Max. vinkel

Största öppningsvinkel för blandningsventil

Inställningsområde: 80 till 100, standard 100 %

Meny 7.5.4 Riktning Öppna=vänster

Ventilöppning  CCW - moturs (counter clock wise).  CW - medurs (clock wise)

Meny 7.5.5 Gångtidspuls

Blandningsventilen slås på, dvs. öppnas eller stängs under den tidsperiod som ställs in här. Sedan mäts temperaturen för att styra framledningstemperaturen.

Inställningsområde: 1,0 s till 3 s / standard: 2 s

Meny 7.5.6 Pausfaktor

Den beräknade paustiden för blandningsventilen multipliceras med det värde som ställs in här. Om pausfaktorn är 1 används den normala paustiden, med 0,5 används halva paustiden och med 4 skulle paustiden fyrdubblas.

Inställningsområde: 0,1 till 4,0 / standard: 1,0

Meny 7.5.7 Temperaturändring

Om temperaturen ändras mycket snabbt läggs detta värde till i den uppmätta framledningstemperaturen så att blandningsventilens reaktion blir kraftigare.

Om den uppmätta temperaturen slutar att stiga används det uppmätta värdet igen. Mätning sker en gång i minuten.

Inställningsområde: 0 till 20 / standard: 0

Meny 7.5.8 Kalibrering Full kalibrering av ventilpositioner:

Meny 7.6 Rumsenhet

Inställningar som behövs för den extra rumsgivaren CRS231 görs i denna meny.

De tre lägena "fortlöpande dag", "fortlöpande natt" och "tidskontrollerad/automatisk" kan växlas på CRS231.

Dessutom kan börvärdetemperaturen för framledningstolkas genom att du vrider på vridreglaget. Om reglaget är inställt på minimiläge används endast de minimivärden som kan ställas in i skyddsfunktionsmenyn.



I driftlägena "Börvärde" och "14 dagars börv." fungerar inte fjärrkontrollen.

Meny 7.6.1 Rums enhet

Detta värde används för att ange hur stor effekt i procent som rumstemperaturen ska ha på börvärdet för framledningstemperaturen. Här ställer du in en procentandel av det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen som läggs till eller dras ifrån börvärdet för framledningstemperaturen för varje grads avvikelse mellan rumstemperaturen och börvärdet för rumstemperaturen. Så länge som den ligger inom gränserna för lägsta och högsta framledningstemperatur som kan ställas in i skyddsfunktionerna.

Exempel: Börvärde för rumstemperatur: 25 °C; rumstemperatur: 20 °C = 5 °C avvikelse.
Beräknad referenstemperatur: 40 °C; rumsgivare: 10 % = 4 °C.

5 X 4 °C = 20 °C Enligt detta läggs 20 °C till börvärdet för framledningstemperaturen, vilket ger 60 °C. Om värdet är högre än det som ställts in i högsta framledningstemperatur blir temperaturen endast den som är inställt i högsta framledningstemperatur

Inställningsområde: 0 % till 20 % / standard: 0%

Meny 7.6.2 Rumsbörv. Dag

Önskad rumstemperatur för dagläge. Så länge denna temperatur inte uppnås höjs börvärdet för framledningstemperaturen, eller sänks, enligt procentandelsinställningen i "Rumsenhet". Om "Rumsenhet" är inställt på 0 % är denna funktion avaktiverad.

Inställningsområde: 10 °C till 30 °C / standard: 20 °C

Meny 7.6.3 Rumsbörv. Nattn

Önskad rumstemperatur för nattläge. Så länge denna temperatur inte uppnås höjs börvärdet för framledningstemperaturen, eller sänks, enligt procentandelsinställningen i "Rumsenhet". Om "Rumsenhet" är inställt på 0 % är denna funktion avaktiverad.

Inställningsområde: 10 °C till 30 °C / standard: 20 °C

Meny 7.7 Programval

Utgångsreläets funktion kan styra värmecirkulationspumpen, se 7.7.1 eller extra värme, se 7.7.2.

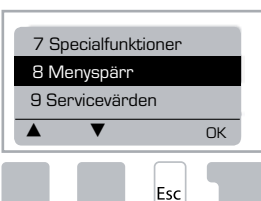
Meny 7.7.1 Värmekrets (aktiv)

Aktivering av värmecirkulationsstyrning. Se applikation 1 sidan 52

Meny 7.7.2 Extra värme

Aktivering av styrning för extravärme. Se applikation 2, sidan 52.

MENYSPÄRR, MENY 8



Menyspärren kan användas för att skydda regleringen mot oavsiktlig ändring och äventyrande av grundfunktioner.

Menyerna som nämns nedan lämnas ospärrade även om menyspärren är aktiverad och kan användas för att göra justeringar vid behov:

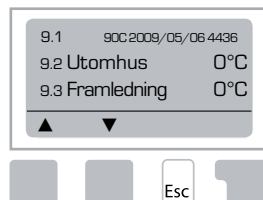
1. Mätvärden
2. Statistik
3. Tidsinställning
8. Menyspärr
9. Service värden

Meny 8.1 Menyspärr Från

För att spärra övriga menyer väljer du "Menyspärr till". För att låsa upp menyerna igen väljer du "Menyspärr från".

Inställningsområde till, från / standard: från

SERVICEVÄRDEN, MENY 9



Servicevärden kan användas för fjärrdiagnos av en fackman eller tillverkaren vid fel etc.

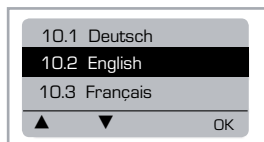


Ange värdena när felet uppstår i tabellen nedan.

9.1		9.19		9.37	
9.2		9.20		9.38	
9.3		9.21		9.39	
9.4		9.22		9.40	
9.5		9.23		9.41	
9.6		9.24		9.42	
9.7		9.25		9.43	
9.8		9.26		9.44	
9.9		9.27		9.45	
9.10		9.28		9.46	
9.11		9.29		9.47	
9.12		9.30		9.48	
9.13		9.31		9.49	
9.14		9.32		9.50	
9.15		9.33		9.51	
9.16		9.34		9.52	
9.17		9.35		9.53	
9.18		9.36			

Tekniska ändringar och tillägg kan förekomma. Illustrationer och beskrivningar är inte heltäckande.

SPRÅK, MENY 10



Välja menyspråk.



Menu 10.1 Deutsch

Menu 10.2 English

Menu 10.3 Français

Menu 10.4 Svenska

Menu 10.5 Italiano

Menu 10.6 Türkçe

Menu 10.7 Русский

Menu 10.8 Español

Menu 10.9 Norsk

Menu 10.10 Polski

Menu 10.11 Suomi

Menu 10.12 Eesti keel

Menu 10.13 Română

Menu 10.14 Lietuvių

Menu 10.15 Čeština

Menu 10.16 Ελληνικά

Menu 10.17 Dansk

RUMSENHET

Enkel fjärrjustering av givarfunktionerna



Ställ in automatiskt läge genom att vrida knappen till:



Ställ in nattläge genom att vrida knappen till:



Ställ in dagläge genom att vrida knappen till:



För "semesterprogram" ställer du knappen på:



Endast möjligt om frostskydd har aktiverats i meny 6.1.



Värmekretsen körs på lägsta framledningstemperatur när utomhustemperaturen är lägre än 0°C **eller** när inomhustemperaturen är lägre än +10°C. Inställning av lägsta framledningstemperatur; se meny 6.2.

Värmekretsen stängs av när utomhustemperaturen är högre än 0°C **och** inomhustemperaturen är högre än +10°C

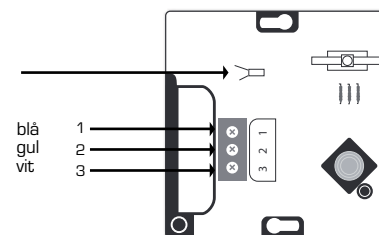


Om du vrider på knappen påverkar det rumsbövärdet.

Installation

Temperaturgivare

Fjärrkontroll +/-
givare
givare, jord





NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL