

EH-201/L Användarmanual 1.43

Värmeregulator

OUMAN EH-201/L är en ny generations värmeregulator, vars mångsidighet, intelligens och öppenhet gör den till en idealisk regulator för de mest olika vattenburna uppvärmningssystem.

Förutom en värmeregulator har OUMAN EH-201/L också talrika andra styr- och larmfunktioner för fastighetsautomation. Avläsning av mätuppgifter, granskning och ändring av inställningar och styrningar samt mottagande och kvittering av larm är möjligt att också sköta med hjälp av en GSM-telefons textmeddelanden.

OUMAN EH-201/L anvisar användaren genom text på skärmen eller genom att prata. Den unika talenheten är lätt att koppla in med en stickkontakt.

Olika uppvärmningssystem:

- Radiator
- Golvvärme
- Ventilation



LONWORKS®

Olika sätt att producera värme:

- Fjärrvärme
- Pannanläggningar
- Värmeberedare
- Lokala värmeanläggningar
- Markvärme

Användningsområden:

- Större fastigheter
- Affärs- och kontorsbyggnader
- Villor och småhus



OUMAN®

Gratis till ert val. Ouman EH-201/L är flexibel, modern värmerregulator, den passar för de flesta värmeapplikationer som finns på marknaden. Beroende av val kan man se och ändra funktioner via knappsatsen (display).
I denna handbok visas alla funktionsmöjligheterna. Första sidorna visar användningsområdena.

Manöverpanel

Reglerkretssignaturen
visar att det är fråga om
enkrets värmeregulatorn. (V1).

Med **bläddringstangenten** flyttas > markören uppåt och nedåt.

Gruppvals-tangent, som tar dig från en reglerkrets till en annan. Gruppvals-tangent används inte i Ouman EH-201/L.

Minska-
tangent

**Godkänn-
tangent**

Öka-tangent

När du trycker på **+tangent** i teckenfönstrets grundläge visar regulatorn i tur och ordning alla mätresultat varefter den återgår till grundläget.

Med **INFO**-tangenter får du instruktioner eller mer information som en text i teckenfönstret eller som röst*) i olika användningssituationer.

Ångra-tangenten
återgång till
föregående bild.

*) Extra tillbehör röstenhet VB-200

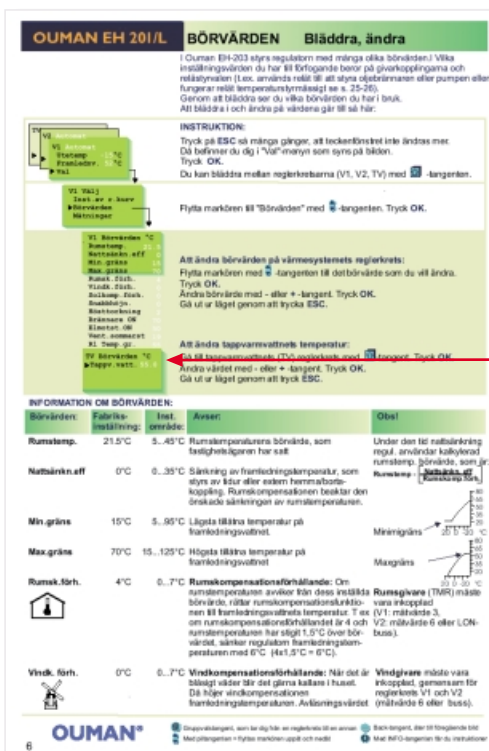
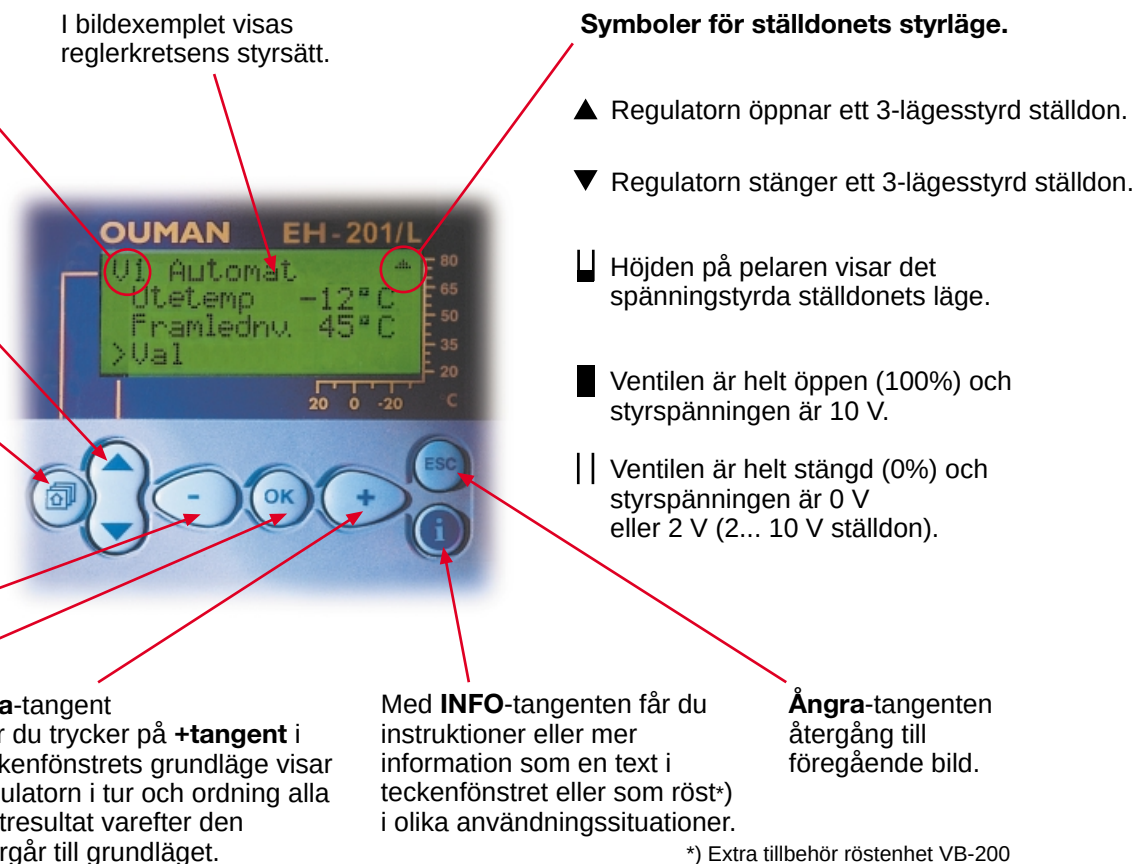
Att läsa en sida:

Väg från grundmenyn till sidans funktion.

På de färgade ytorna framställs sidans egentliga innehåll.

**Ytterligare information om
den funktion som
behandlas.**

Snabbinformation för tangenterna.



Värden som kan ändras,
står på sidorna med **vit** skrift.

Användarguide



Inställning av reglerkurvor	4
Börvärden	6
Mätningar	9
Information om mätningar och givaranslutningar	10
Framledningsvatten-info (faktorer som utgör framledningstemp.)	11
Styrsätt	12
Tidfunktioner	13
Språkval	16
Typinformation	17
Startfunktion	18
Larm	19
GSM-funktioner	20

Serviceguide

På dessa sidor finns instruktioner för behöriga Ouman-servicemän. Regulatorns serviceläge är skyddat med servicekod.



Service

Instruktioner för att komma in serviceläge	21
Justeringsvärden	22
Börvärden	23
Trender	24
Motorval	25
Relä 1 Styrningsval	26
Relä 2 Styrningsval	26

Specialservice

Återställning av fabriksinställningar	29
Börvärden	30
Inställning av mätning 3	31
Vind-/ solmätning	32
Inställning av mätning 9	33
Digitalingångar 1 och 2	34
Regulatorn kopplas till LON-bus	36
Bussmätningar	37
Textmeddelandeförbindelse över modem	38
Textmeddelandeförbindelse över buss	39
Dataförbindelse över modem (kontrollnätstillämpning)	40
Dataförbindelse direkt till en dator (kontrollnätstillämpning)	42

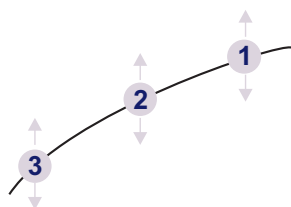
Monteringsinstruktion 43

Kopplingsinstruktion 44

Tilläggsutrustning	45
---------------------------	-----------

Uppslagsord 47

Teknisk information	48
----------------------------	-----------



Grunden för en balanserad rumstemperatur är en exakt form på reglerkurvan. Korrekt form på reglerkurvan beror på många orsaker. I Ouman EH-201/L kan man justera reglerkurvan exakt efter fastighetens behov från tre punkter;

1. med utetemperaturen - 20 °C
2. med utetemperaturen 0 °C
3. med utetemperaturen + 20 °C

EH-201/L förhindrar inställning av fel form på reglerkurvan. Den utför korrigeringsförslag automatiskt.

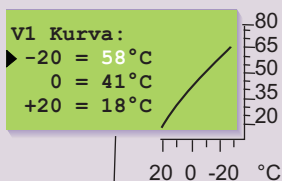
V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
► Val

INSTRUKTION:

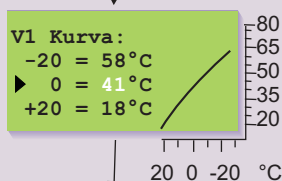
Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
► Inst. av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
Tidfunktioner
Språk/ language
Typinformation
Startfunktion
Serviceläge

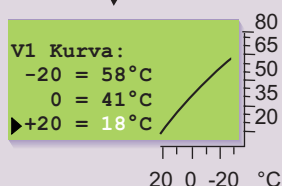
Flytta markören till "Inst. av r.kurv" med -tangenter. Tryck **OK**.



Tryck **OK**.
Ställ in framledningstvattnets temperatur vid -20°C utetemperatur med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.



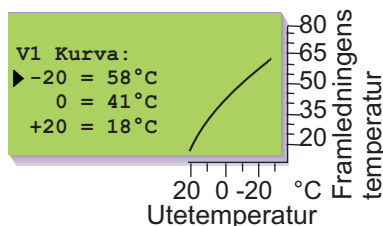
Tryck **OK**.
Ställ in framledningstvattnets temperatur vid 0°C utetemperatur med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.



Tryck **OK**.
Ställ in framledningstvattnets temperatur vid +20°C utetemperatur med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.

Gå ut ur funktionen med **ESC**.

ATT LÄSA KURVAN:



När utetemperaturen är
-20°C, är framledningstemperaturen +58°C
0°C, är framledningstemperaturen +41°C
+20°C, är framledningstemperaturen +18°C

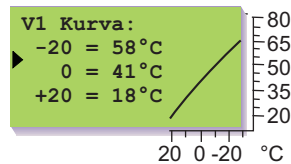
Obs!

Framledningstemperaturen kan avvika från kurvan, om regulatoren är kopplad till nattsänkning, rums- vind- eller solkompensation eller om någon av begränsningsfunktionerna begränsar temperaturen (se s. 10).

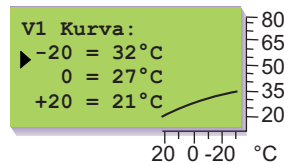
Om utegivaren inte är inkopplad eller om det uppstått avbrott på givaren, tror regulatoren att utetemperaturen är 0°C (användning under byggtid utan utegivare).

EXEMPEL PÅ OLIKA VÄRMESYSTEM:

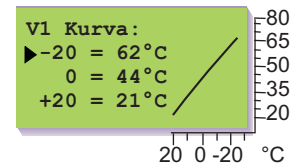
a) Normal radiatorkrets
(fabriksinställning)



b) Golvvärme



c) Förshuntning av ventilation



INSTRUKTION:

Om rumstemperaturen sjunker när det är minusgrader ute, höj kurvans inställning vid -20°C.
 Om rumstemperaturen går upp när det är minusgrader ute, sänk kurvans inställning vid -20°C.
 Om rumstemperaturen känns kall när det är nollgradigt ute, höj kurvans inställning vid 0°C.
 På det här viset kan du ställa in kurvan precis efter värmebehovet i din fastighet.

Obs! Efter inställningsändringar, invänta förändringens verkan på rumstemperaturen.

HUS MED GOLVVÄRME:

Ställ in regulatören EH-201/L:s maxgräns mellan +35 ... +40°C och minimigräns mellan +20 ... +25°C.

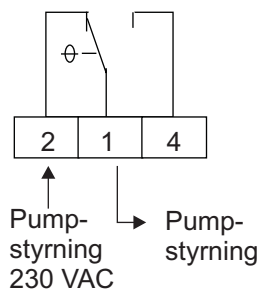


Anligningstermostat
C01A:s växlingskontakt
AC 230V 15 (2,5) A

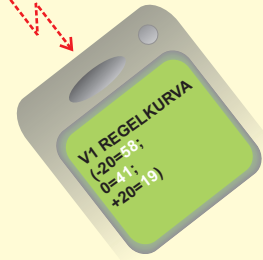
I hus med golvvärme är det viktigt att försäkra sig om att för hett vatten aldrig kommer in i röret. Det skulle kunna skada konstruktionen eller ytmaterialet. I framledningen måste en mekanisk termostat, som stoppar cirkulationspumpen vid en överhettningssituation, monteras. I Ouman Oy:s program finns en för detta ändamål passande anliggningsstermostat, C01A. Ställ in 40 ... 45°C som termostats börvärde.

Typ	Område °C inst.	Kopplingsdifferens °C, fast	Temperatur i fodral, °C
C01A	+20...+90	8	-35...+120

Installation av anliggningsstermostat C01A:



NYCKELORD:
V1 Regelkurva



I Ouman EH-201/L styrs regulatoren med många olika börvärden. Vilka inställningsvärden du har till förfogande beror på givarekopplingarna och relästyrvalen (t.ex. används reläet till att styra oljebrännaren, pumpen, markvärmeberedare eller fungerar reläet temperaturstyrmässigt se s. 26-28). Genom att bläddra ser du vilka börvärden du har i funktion. Att bläddra i och ändra på värdena går till så här:

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
►Val

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
Inst.av r.kurv
►Börvärden
Mätningar

Flytta markören till "Börvärden" med -tangenter. Tryck **OK**.

V1 Börvärden °C
►Rumstemp. 21.5
Nattsänkn.eff 0
Min.gräns 15
Max.gräns 70
Rumsk.förh. 4
Vindk.förh. 0
Solkomp.förh. 0
Snabbhöjn. 0
Höstkorkning 2
Vent.sommarst 19
Jordv.bered 55
R1 temp.gr 55

Att ändra börvärden:

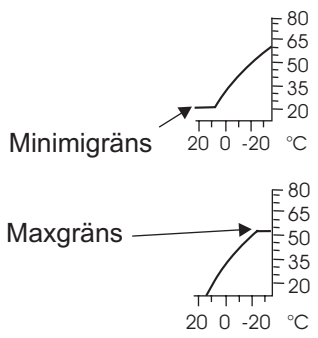
Flytta markören med -tangenter till det börvärde som du vill ändra.

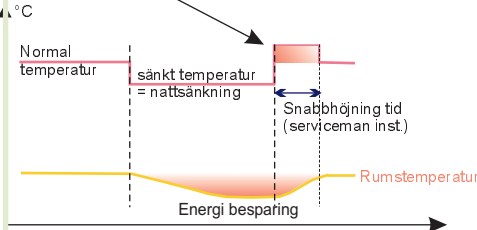
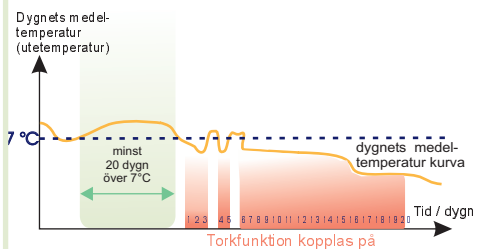
Tryck **OK**.

Ändra börvärde med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.

Gå ut ur läget genom att trycka **ESC**.

INFORMATION OM BÖRVÄRDEN:

Börvärden:	Fabriks-inställning:	Instl. område:	Avser:	Obs!
Rumstemp.	21.5°C	5...45°C	Rumstemperaturens börvärde, som fastighetsägaren har satt	Under den tid nattsänkning reglerar. Används kalkylerad rumstemp. börvärde, som är: Rumstemp - $\frac{\text{Nattsänkn. eff}}{\text{Rumskomp.förh.}}$
Nattsänkn.eff (på framledningstemp.)	0°C	0...35°C	Sänkning av framledningstemperatur, som styrs av tidur eller extern hemma/bortakoppling. Rumskompensationen beaktar den önskade sänkningen av rumstemperaturen.	
Min.gräns	15°C	5...95°C	Lägsta tillåtna temperatur på framledningstemperaturen.	
Max.gräns	70°C	15...125°C	Högsta tillåtna temperatur på framledningstemperaturen.	
Rumsk.förh. 	4°C	0...7°C	Rumskompensationsförhållande: Om rumstemperaturen avviker från dess inställda börvärde, rättar rumskompensationsfunktionen till framledningens temperatur. T ex om rumskompensationsförhållandet är 4 och rumstemperaturen har stigit 1,5°C över börvärdet, sänker regulatoren framledningstemperaturen med 6°C (4x1,5°C = 6°C).	
Vindk. förh. 	0°C	0...7°C	Vindkompensationsförhållande: När det är blåstigt blir det gärna kallare i huset. Då höjer vindkompensationen framledningstemperaturen. Avläsningsvärdet talar om hur mycket vindkompensationen som mest kan höja framledningstemperaturen.	Rumsgivare (TMR) måste vara inkopplad (mätvärde 3 eller nät).
				Vindgivare måste vara inkopplad (mätvärde 3 eller nät).

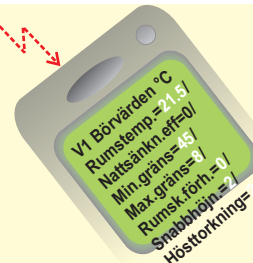
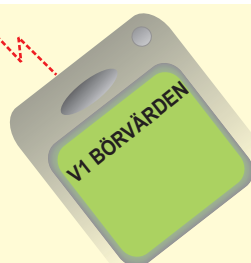
Börvärden:	Fabriksinställning:	Inst. område:	Avser:	Obs!
Solkomp. förh. 	0 °C	0...-7 °C	Solkompensationsförhållande: I ett hus, som har stora fönster åt söder, stiger rumstemperaturen under soliga dagar även vid minusgrader. Avläsningsvärdet talar om hur mycket solkompensationen som mest kan sänka framledningstemperaturen.	Solgivare måste vara inkopplad (mätvärde 3 eller nät).
Snabbhöjn. 	0 °C	0...25 °C	Snabbhöjning: Antal grader på den automatiska snabbhöjningen som kommer efter nattsänkningen. Med hjälp av snabbhöjningen får man upp rumstemperaturen till dagtemperatur snabbare efter nattsänkningen. Nattsänkningens längd ställs in av serviceman (se serviceläge, s. 23).	
Höstitorkning 	2 °C	0...15 °C	Höstitorkning: Med höstens torkfunktion höjs framledningstemperaturen automatiskt för en period om 20 dygn. Höstens torkfunktion kopplas på när dygnets medeltemperatur kontinuerligt under minst 20 dygn legat över 7 °C och därefter går ned under +7 °C. Höstitorkningen är igång under de följande 20 dygnen, då dygnets medeltemperatur är under 7 °C. Höstitorkningens börvärde anger hur mycket höstens torkfunktion höjer framledningssvattnets temperatur. Fabrikens grundinställningsvärde är 2 °C.	
Vent.sommarst	19 °C	5...50 °C	Sommarstängning av ventil: Den utetemperaturgräns vid vilken regulatören stänger ventilen. Om servicemannen i läget för pumpens sommarstängning valt "V1 Vent.regl." är funktionen inte i funktion. När man önskar ta funktionen i bruk väljer man i läget för pumpens sommarstängning "V1 Vent. st.". (Se sid. 264)	Om man som styrsätt för relä 1 valt pumpens sommarstopp, ändras detta börvärde till gränsen för pumpens sommarstopp.
Avst. av pump	19 °C	5...50 °C	Pumpens sommarstoppfunktion: Den utetemperatur vid vilken regulatören stannar pumpen. Servicemannen väljer i samband med idrifttagandet, om pumpen stannas samt om ventilens justering lämnas oförändrad eller om den stängs (se serviceläge sid. 26).	Om man i styrsättet för relä 1 valt pumpens sommarstopp, ersätts börvärdet av ventilens sommarstängning med pumpens sommarstopp (sid. 26)

Börvärdena som beror på relästyrvalen

Börvärden:	Fabriks- inställning:	Inst. område:	Avser:	Obs!
Brännare ON	70 °C	5...95 °C	Brännare ON: När mätängång 10's temperatur sjunker till det gränsvärde som anges här, kopplas brännaren till regulatören via relä 1 (se s. 26).	Relä 1 måste vara vald för styrning av brännaren.
Eleffekt ON "Elmotst. ON"	50 °C	5...95 °C	Eleffekt ON: När mätängång 10's temperatur sjunker till det gränsvärde som anges här, kopplar regulatören med hjälp av relä 2 eleffekten till (se s. 28).	Relä 2 måste vara vald för styrning av eleffekten.
Pumpens sommarstoppfunktion "Avst. av pump"	19 °C	5...50 °C	Pumpens sommarstoppfunktion: Den ute-temperatur vid vilken regulatören stannar pumpen. Servicemannen väljer i samband med inkopplingen och idrifttagandet om pumpen stannar samt om ventilens justering lämnas oförändrade eller om den stängs (se serviceläge sid. 26).	Om man i styrsättet för relä 1 valt - Pumpens sommarstoppersätts börvärdet av ventilens sommarstängning med pumpens sommarstopp (sid. 26).
Markvärme beredare temperatur "Jordv.bered."	55°C	5...55 °C	Markvärme beredarens temperatur: I markvärmeapplikationens fulleffekt-markvärme styr regulatören markvärmens kompressor el. eleffekt enligt den beredartemperatur som användaren ställt in.	Beredarens temperatur kan ställas in när regulatören har valts att styra fulleffekt markvärme i styrvalet för relä 1.
Markvärme beredarens uppe del temperatur "JordvBerUppe"	55°C	5...75 °C	I deleffekts-markvärme styr regulatören kompressorn och eleffekten enligt den beredartemperatur som användaren ställt in samt kompressorn enligt den temperatur som värmenädet behöver.	Beredarens uppe del temperatur och beredarens nere del min. gräns temperatur kan ställas in när regulatören har valts att styra deleffekt markvärme i styrvalet för relä 1.
Markvärminings beredarens nere del min. temperatur "BeredNereMin"	35°C	30...55 °C	I deleffekts-markvärme styr regulatören kompressorn på när temperatur i nere del av beredare har sjunkit till det här min gräns du har set till beredarens nere del.	
Relä 1:s temperaturgräns "R1 temp.gr"	55°C	0...100°C	Relä 1:s temperaturgräns: Den temperatur i mätning 11 vid vilken man vill att relä 1 ska sluta.	Funktionen tas i drift i serviceläget med val av styrsätt för relä 1 (sid. 26).



NYCKELORD:
V1 Börvärden



Till regulatoren kan man koppla sammanlagt 9 mätningar samtidigt (7 NTC-mätningar + 2 digitalångar). Mätinformation kan även läsas genom buss. Det spänningstyrda (0...10V eller 2...10V) ventilställdonets läge anges också. Mätångarna 3, 9, 10 och 11 kan användas till att visa externt larm (mer information om larm på sidan 19).

OBS! I teckenfönstret visas endast de mätningar som kopplats till regulatoren.

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. När du trycker på **+**-tangenten i teckenfönstrets grundläge visar regulatoren i tur och ordning alla mätresultat varefter den återgår till grundläget. Du kan också gå till fönstret "Mätningar" och bläddra i mätuppgifterna. Tryck **OK**.

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
► Val

V1 Välj
Inst.av r.kurv
Börvärden
► Mätningar
Framlednv.-info

Flytta markören till "Mätningar" med -tangenten. Tryck **OK**.

Fritt valbar
temperatur-
mätning
vilken kan
namnges

Mätningar °C
► V1 Framledn 52
V1 Rum 21,2
V1 Returv. 28
Utetemp. -15
Mätning 9 103
Mätning 10 34
Mätning 11 30
FJ m3 2001584.6
Moment l/s 66
FJ MWh 10035.2
kW justnu 145.3
Vatt.m3 11123.5
Motor V1 45%

Bläddra mellan mätningar:

Du kan bläddra mellan olika mätuppgifter med hjälp av -tangenten. Gå ut ur mätningar-menyn genom att trycka **ESC**.

Varje givare har sitt eget mätområde (t ex utegivare -50...+50 °C). Om givarens mätvärde är utanför detta område, visas i mätningar-menyn i stället för den aktuella givarens mätvärde, ett - eller + -tecken, som anger om värdet är under eller över mätområdet.

Om det är fråga om givarefel, larmar regulatoren (se s. 19) och i stället för mätvärdet står det "fel".

Mätning 3: Om man till mätning 3 kopplar en givare antar regulatoren att det är en rumskompensationsgivare och namnger den V1 Rum (fabriksinställning). Om man önskar använda den för ett annat ändamål (vind- eller solkompensation el. som fritt valbar temperaturmätning (mätning 3)), beskrivs detta på sid. 31.

Mätning 9, 10 och 11: Om man som styrsätt för relä 1 valt markvärmeapplikation el. temperaturstyrt relä (se sid. 24-26), reserverar regulatoren automatiskt mätning 9, 10 och 11 för vissa ändamål. Du kan använda mätning 9 också som rökastemperatur mätning.

Om mätång 3, 9, 10 och 11 används som fritt valbara temperaturmätningar kan dessa med ordbehandlaren namnges enligt användningsändamålet, t.ex. kylrum, beredare uppe, beredare nere etc.

Nya benämningar på mätångar 9, 10 och 11:

Flytta markören till den mätning (9, 10 eller 11), vars benämning du vill ändra. Tryck **OK**.

Ändra namn
► Mätning 9
Uppge nytt namn

Ändra namn
Mätning 9
► a

Flytta markören till "Uppge nytt namn". Tryck **OK**.

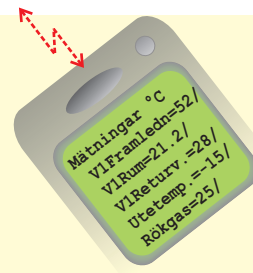
I teckenfönstret visas bokstaven "a". Du kan i teckensträngen förflytta dig framåt el. bakåt med **+** el. **-**-tangenten. Godkänn bokstaven/tecknet genom att trycka **OK** varefter det senast valda tecknet blinkar vid följande tecken. Det senast matade tecknet raderas med **ESC**-tangenten. Om **ESC**-tangenten hålls nertryckt en längre tid, raderas det nya namnet och det tidigare namnet blir kvar. När du skrivit namnet, tryck en längre tid på **OK** (över 2 sek.) varefter du kommer ut ur skrivläget och det valda namnet tas i funktion. Textfältet är 11 tecken långt.

Textbehandlarens tecken i den ordning som de kommer:

"Tomt" . - nummer:0 ->9 bokstav: A ->Z och a -> z ä ö å

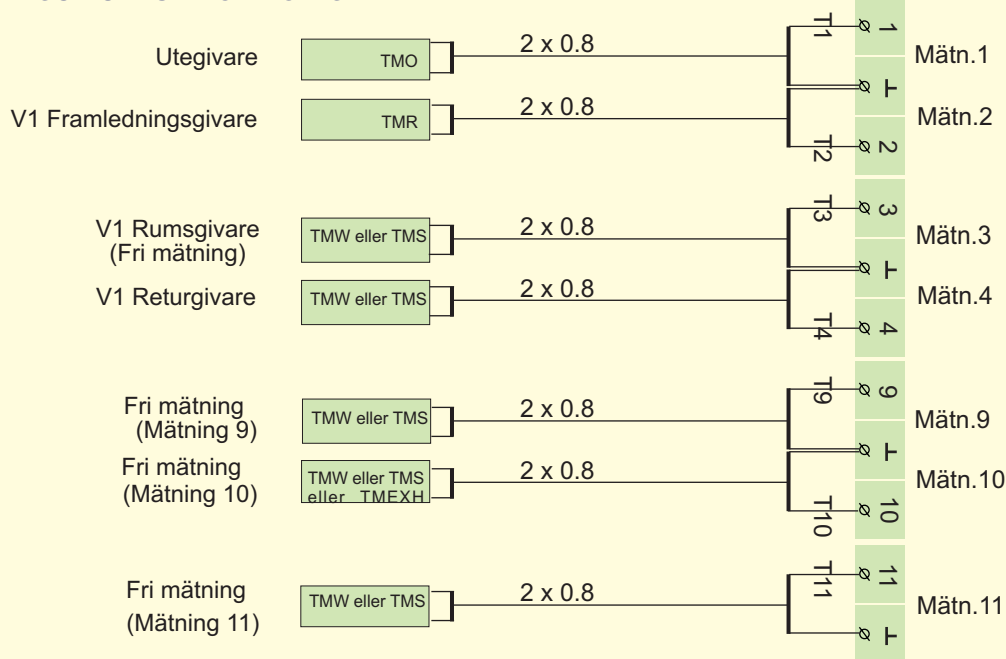


NYCKELORD:
MÄTNINGAR



Kopplings-plint	Mätning:	Information om mätning:	Mät-område:	Obs!
1	Utetemp.	Utetemperatur	-50...+50	Kan även avläsas från LON
2	V1 Framledn	Framledningstemperatur i reglerkrets V1	0...+130	
3	V1 Rum	Rumstemperatur i reglerkrets V1 (rumskomp.)	0...+60	Mätn.3: (s. 31). Om flera parametrar behövs måste uppgifterna läsas via bussen. I sådana fall ges vinden i m/s och ljuset i lux. (s.37)
3	Vind	Vindhastighet (% av givarens mätområde)		
3	Ljus	Ljushastighet (% av givarens mätområde)		
3	Mätning 3	Fritt valbar mätning; namnge med ordbehandlaren		
4	V1 Returv.	Returtemperatur i reglerkrets V1	0...+130	Rökgasens larmgräns, s. 33 Brännaren styrs via relä 1 och eleffekten via relä 2.
9	Mätning 9	Fritt valbar mätn.; namnge med ordbehandlaren	0...+130	
10	Rökgas	Rökgasens temperaturmätning	0...+340	
10	Mätning 10	En fri temp. mätning som kan namnges eller en mätning som styr brännarens drift och/eller eleffekt eller markvärme system	0...+130	
11	Mätning 11	En fri temp. mätning som kan namnges eller en mätning som styr relä 1.	0...+130	
FJ m3	Uppmätt förbrukning av fjärrvärmevatten (m ³)	0...999999,9		Mätuppgifter ur digitalingången el. via buss
Moment l/s	Momentan förbrukning av fjärrvärmevatten (l/s)	0...120		
FJ MWh	Uppmätt energiförbrukning (MWh) på fjärrvärme	0...99999,9		
kW justnu	Fjärrvärmens effektförbrukning i kilowatt (uppföljningsperiod 5 min)	0...3276,7		
Vatt.m3	Uppmätt vattenförbrukning i fastigheten (m ³)	0...99999,9		
Motor V1	Ventilställdonets läge i reglerkrets V1			Kan avläsas endast då ett ventilställdon som styrs med 0...10V (2...10V) används.

KOPPLINGSINSTRUKTION FÖR GIVARE:



Motstånds-tabell:

°C	Ω
-30	177 100
-25	130 400
-20	96 890
-15	72 830
-10	55 340
-5	42 340
0	32 660
5	25 400
10	19 900
15	15 710
20	12 490
25	10 000
30	8 064
35	6 531
40	5 330
45	4 368
50	3 602
55	2 987
60	2 490
65	2 084
70	1 753
75	1 482
80	1 259
90	917
100	680
110	511

Installation av givare och att ta givare ur funktion:

Om utegivaren inte är kopplad antar regulatoren att utetemperaturen är 0°C och givarfel visas i teckenfönstret (Utemp fel). När utegivaren kopplas in tar regulatoren automatiskt denna funktion i drift. **Efter inkopplandet av övriga givare måste startfunktionen utföras!** (se sid. 18)

Här kan man läsa framledningstemperaturens aktuella värden. Utgångspunkten är en framledningstemperatur anpassad efter reglerkurvan och den utetemperatur som råder just nu (ärvärde).

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som visas på bilden. Tryck **OK**.

Flytta markören till "Framlednv.-info" med -tangenter. Tryck **OK**.

Du kan bläddra med hjälp av -tangenter för att se vilka faktorer som påverkar framledningstemperaturen.

Gå ut ur läget med **ESC**.

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
►Val

V1 Välj
Inst.av r.kurva
Börvärden
Mätningar
►Framlednv.-info
Styrsätt

V1 Framledn °C
►Enligt kurva
Rumskomp.
Vindkomp.
Solkomp.
Natt/Borta
Snabbhöjn.
Hösttorkn.
Utemp fördr.
Takfläkt ½
Maxgr.påverk
Mingr.påverk
Returv.gräns
FJ eff gräns
Stand by
SammanlVerk =

Framledningstemperaturens ärvärde enligt kurvan i den utetemperatur som råder just nu.

Rumskomp.: Rumskompensationens påverkan på framledningstemp.
RumskompNatt: Rumskompensationens påverkan på framledningstemperaturen under den tid nattsänkning är inkopplad

Vindkompensationens påverkan på framledningstemperaturen

Solkompensationens påverkan på framledningstemperaturen

Inverkan av den tidstyrda nattsänkningen på framledningstemperaturen (el. av sänkning med hemma/borta-väljare el. GSM)

Snabbhöjningen, som kommer efter nattsänkning, påverkan av framledningstemperaturen

Den automatiska hösttorkningsfunktionens höjande påverkan av framledningstemperaturen

Utetemperaturens fördröjningspåverkan av framledningstemperaturen

Sänkningseffekt som takfläktarnas halvfart har på framledningstemp.

Framledningstemperatursänkning som påverkas av maxgräns inställning

Framledningstemperaturhöjning som påverkas av mingräs inställning

Returvattnets maxgräns' påverkan på framledningstemperaturen

Inverkan av effektbegränsningen i fjärrvärmens el. flödesbegränsningen på framledningstemperaturen i reglerkrets V1

Den fria temperatursänkningen påverkan på framledningstemperaturen.

Regulatorställda framledningstemperaturen som bildas i avläsningsögonblicket (°C)

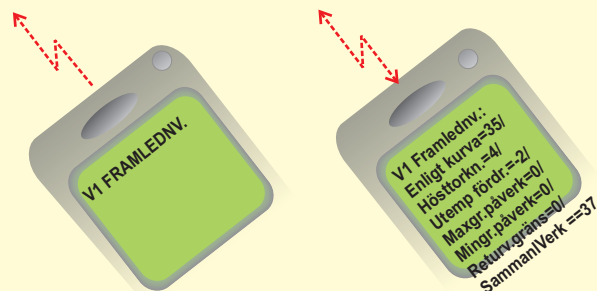
EXEMPEL

V1 Framledn °C
►Enligt kurvan 35
Hösttorkn. 4
Utemp fördr. -2
Maxgr.påverk 0
Mingr.påverk 0
Sammanl verk=37

I bildexemplet är framledningstemperaturen 35°C. Hösttorkningen höjer den med 4°C. Utetemperaturens fördröjningsfunktion sänker framledningstemperaturen med 2°C. Som en sammanlagd följd av dessa ställer regulatorn in framledningstemperaturens börvärde på +37°C (35+4-2=37).



NYCKELORD:
V1 Framlednv.



OumanEH-201/L kan styras på nedan beskrivna sätt. Den är fabriksinställd i automatläge, där det också är möjligt att göra tidstyrda temperatursänkningar.

Valt styrsätt anges alltid i grundmenyns översta rad.

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
►Val

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
Inst.av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
►Styrsätt
Tidfunktioner

Flytta markören till "Styrsätt" med -tangenter. Tryck **OK**.

V1 Styrsätt
►Autom. inst.
Ständig dag
Ständig natt
Stand by
Manuell mek.
Manuell el.

Du kan bläddra fram de olika styrsätten med -tangenter. ●-tecknet anger valt styrsätt.

Att ändra styrsätt:

För markören till det styrsätt som önskas. Tryck **OK**. Gå ut ur läget med **ESC**.

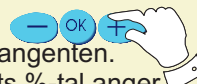
Ventilställdonets mekaniska manuella styrning:

Ställdonet är spänningslös. Endast mekanisk manuell styrning är möjlig.



Ventilställdonets manuella styrning med spänning:

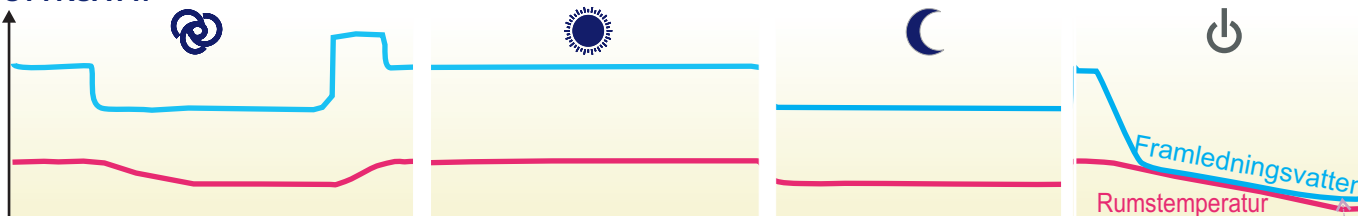
Tryck **OK**. Förändra ventilställdonets läge med - eller + -tangenter. I teckenfönstret anges åt vilket håll ställdonet styrs. Lägets %-tal anger ventilens läge, om man använder en spänningstyrd 0...10V eller 2...10V ventilställdon (0%=stängd, 100%=öppen). Godkänn ventilens läge genom att trycka **OK**.



Manuell el.
►styrning -----
Läge: 39%

Ventilen kan även kopplas så att 100% betyder stängd.

STYRSÄTT:



Automatstyrning:

Temperatursänkningar sker enligt tidprogrammet.

Ständig dag:

Regulatorn håller normal dagtemperatur utan hänsyn till tidprogrammet.

Ständig natt:

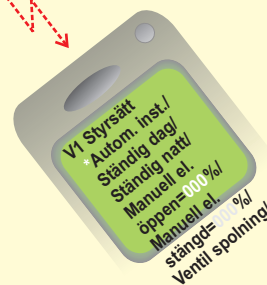
Sänkt temperatur inställd, oberoende av tidprogram.

Stand by:

Fri sänkning av framledningstemperaturen ned till frysskyddsgränsen (stand by-funktion).



NYCKELORD:
V1 Styrsätt



Inställning av tiduret går till på följande sätt:

Regulatorn Ouman EH-201/L:s klocka har funktionerna sommar- och vintertidsskiften och skottår. I klockan finns en reservfunktion för kortvariga elavbrott. Batteriet räcker i ca 10 år.

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framledn.v. 52°C
►Val

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
Inst. av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
►Tidfunktioner
Språk/language

Flytta markören till "Tidfunktioner" med -tangents. Tryck **OK**.

Tidfunktioner
►Tid/datum
V1 Sänkn.progr.
R1 Relä tidpr.

Markören är på "Tid/datum". Tryck **OK**.

Tid/datum
► 15:45 tim:min
06/02 dag/mån
2003 Torsdag

Inställning av tid:

Markören är på tid. Tryck **OK**.
Timmarna blinkar. Ställ in timmar genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.
Minuterna blinkar. Ställ in minuter genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.

Tid/datum
15:45 tim:min
► 06/02 dag/mån
2003 Torsdag

Inställning av datum:

Tryck **OK**.
Datum blinkar. Ställ in månadens dag genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.
Månad blinkar. Ställ in månad genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.

Tid/datum
15:45 tim:min
06/02 dag/mån
► 2003 Torsdag

Inställning av år och veckodag:

Tryck **OK**.
År blinkar. Ställ in år genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.
Veckodag blinkar. Ställ in veckodag genom att använda - eller + -tangents. Tryck **OK**.

Gå ut ur läget med **ESC**.

Med hjälp av det fritt programmerbara dygns/veckotiduret kan du:

1. Ändra värmen på önskade tider
2. Tidstyra önskade av/på -kopplingar med två reläer
(t ex takfläkt, utebelysning, bastuaggregat, ytterdörrar, se s. 15).

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

```
V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
►Val
```

```
V1 Välj
Inst.av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
►Tidfunktioner
Språk/language
```

Flytta markören till "Tidfunktioner" med -tangentsen. Tryck **OK**.

```
Tidfunktioner
►Tid/datum
V1 Sänkn.progr.
R1 Styrning
R2 Styrning
```

Flytta markören med -tangentsen till V1 reglerkrets eller relästyrningskrets. Relätidsstyrning är i funktion, när detta relä först har reserverats för tid- eller tid/utomhustemperaturstyrning (se s. 26-28) Tryck **OK**.

Att söka bläddra/ utöka-programmet:

Bläddra med hjälp av -tangentsen för att se vilka tidprogram som ställts in. När du önskar programmera in mer, flytta markören till första icke-programmerade programsekvens.

```
19:30 SänkPåV1
00:00 Sänk AV
-----
```

Att ställa in starttid för sänkning av temperatur: Tryck **OK**.

Timmarna för sänkningens starttid blinkar.

Ställ in timmar med - eller + -tangentsen. Tryck **OK**.

Minuterna blinkar. Ställ in minuter med - eller + -tangentsen. Tryck **OK**.

```
19:30 SänkPåV1
MoTiOnToFr
00:00 Sänk AV
-----
```

Att ställa in veckodagar (t ex för starttiden):

Veckodagar väljs med + -tangentsen.

Hoppa över val av dag/ ta bort val med - -tangentsen.

Med **OK**-tangentsen tas erbjudet val i bruk.

Välj dag för dag och avsluta med **OK**.

```
19:30 SänkPåV1
MoTiOnToFr
04:30 Sänk AV
-----
```

Att ställa in sluttid för temperatursänkning: Tryck **OK**.

Timmarna blinkar. Ställ in timmar med - eller + -tangentsen. Tryck **OK**.

Minuterna blinkar. Ställ in minuter med - eller + -tangentsen. Tryck **OK**.

```
MoTiOnToFr
04:30 Sänk AV
MoTiOnToFr
10:00 SänkPåV1
-----
```

Att ställa in veckodagar (t ex för sluttid): Tryck **OK**.

Välj veckodag med + -tangentsen.

Hoppa över val av dag/ ta bort val med - -tangentsen.

Med **OK**-tangentsen tas erbjudet val i funktion.

Välj dag för dag och avsluta med **OK**.

Innanför parenteserna finns alltid en programsekvens (sänkning på och av).

```
00:00 Sänk AV
```

Markören går över till början av nästa sekvens (ny parentes). Fortsätt programmeringen som ovan eller gå ut ur programmeringsläget med **ESC**.

osv.

I bildexemplet är sänkningen inställd vardagar mellan kl 19:30 - 4:30.

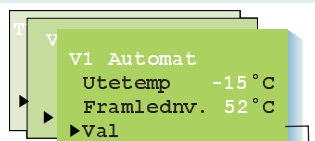
Under veckoslutet startar sänkningen på fredag kväll kl 19:30 och avslutas på måndag morgon kl 4:30.

```
►19:30 SänkPåV1
04:30 Sänk AV
-----
```

ATT TA BORT PROGRAMSEKVENSN:

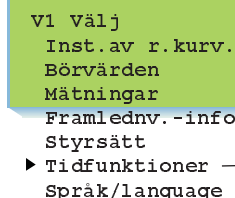
Du kan ta bort programsekvensen innanför parenteserna genom att ta bort veckodagarna från aktuell programsekvens med - -tangentsen.

Med hjälp av reläer kan man styra många olika funktioner, t.ex. bastuaggregat, låsning av dörrar o.s.v. Reläernas tidstyrningar tas i funktion och namnges enligt anvisning i relästyrningsvalet. (s.26 och 28). Sålunda kan reläerna styras också via en GSM-telefon, om ett GSM-modem (tilläggsutrustning) har kopplats till regulatort.

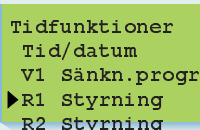


INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

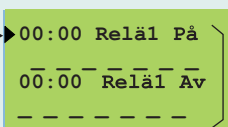
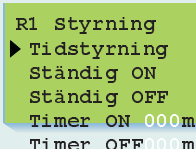


Flytta markören till "Tidfunktioner" med -tangenter. Tryck **OK**.



Flytta markören med -tangenter att peka på den relästyrning (R1 eller R2), vars tidstyrning du önskar ändra (bläddra, utöka eller ta bort). Tryck **OK**.

Om reläet reserveras för tidsstyrning och har namngivits, R1 (R2), vid styrningen anges till vilket ändamål reläet har reserverats (t.ex. bastu, ytterdörrar).



Ställ tiden, då reläet kopplas till och veckodagarna, som berörs av ovanstående tidpunkt. Ställ dessutom tiden, då reläet kopplas från och veckodagarna, då reläet kopplas från.

Ge tiden med eller -tangenter och godkänn timerns tid genom att trycka på **OK**.

I teckenfönstret:

Tidsprogrammet:

Ständig ON:

Ständig OFF Timer ON

Timer OFF

Avser:

Med hjälp av ett relä kan elapparaten kopplas till och från under önskade tidpunkter. I tidprogrammets "ON"-tillstånd drar reläet. Här ställs tiden (klockslag och veckodag), då reläet kopplas till och tiden (klockslag och veckodag), då reläet kopplas från. Tidsprogrammeringen görs på samma sätt som L1 tidprogrammering av temperatursänkning (se föreg. sida). I regulatort kan programmeras maximalt 7 programperioder (till/från perioder) per relä.

Reläets tidprogram används inte. Reläet har tvångsstyrts till ON-tillstånd (= reläet drar).

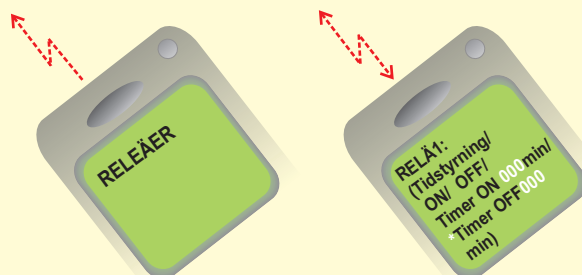
Reläet har tvångsstyrts till OFF-tillstånd (= reläet släpper).

Reläets tidprogram har tillfälligt hoppats över med timern. Reläet är i ON-tillstånd (= drar) den tid som angivits här (inställningsintervall 0...999 min), varefter reläet övergår i ett tillstånd i enlighet med tidprogrammet. Du kan ändra timerns tid med eller -tangenter. Timerns kvarvarande tid visas på skärmen.

Reläets tidprogram har tillfälligt hoppats över med timern. Reläet är i OFF-tillstånd (= släpper) den tid som angivits här (inställningsintervall 0...999 min), varefter reläet övergår i ett tillstånd i enlighet med tidprogrammet. Du kan ändra timerns tid med eller -tangenter. Timerns kvarvarande tid visas på skärmen.



NYCKELORD: Reläer



I regulatoren Ouman EH-201/L kan du välja mellan Finska och Svenska språken.

Att ändra regulatoren till Svenska eller Finska (Suomi) går till på följande sätt:

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
►Val

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
Inst. av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
Tidfunktioner
►Språk/Kieli
Typinformation
Startfunktion
Serviceläge

Flytta markören till "Språk/ Kieli" med hjälp av -tangenten. Tryck **OK**.

Språk/Kieli
► Suomi
● Svenska

Flytta markören med hjälp av -tangenten till det språk som önskas. Tryck **OK**.

Obs! Till EH-201/L finns röstenheten VB-200 som extra tillbehör. Den finns i olika språkversioner.

Röstenheten talar om hur regulatoren fungerar och ger instruktioner när man trycker in -tangenten.

Typinformationen talar om vilken regulator som används och vilken programversion som är i funktion. I regulatorn Ouman EH-201/L finns en värmekrets.

V1 Automat
Utetemp -15°C
Framlednv. 52°C
► Val

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

V1 Välj
Inst. av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
Tidfunktioner
Språk/Kieli
► Typinformation
Startfunktion
Serviceläge

Flytta markören till "Typinformation" med -tangenter. Tryck **OK**.

Typinformation
OUMAN EH-201/L
Version 1.43
17322290

Ouman Finland satsar starkt på att kontinuerligt utveckla sina produkter. Versionnumret talar om för tillverkaren vilken version som är i fråga.

Serienumret hör samman med produktionsprocessen och berättar för regulatorns tillverkare exakt vilket exemplar det är frågan om.

I **startfunktionen** läser regulatören av inkopplade givare. Med framledningsgivaren som grund tar regulatören reglerkretsen i funktion. En förutsättning är att det finns en grundregulator. När du så önskar, kan du ändra uppvärmningens reglerkrets till att bli en självinställande reglerkrets. Startfunktionen aktiverar även givarnas fellarm.

Grundregulatören styr framledningstemperaturen efter den inställda reglerkurvan. En **självinställande regulator** formar reglerkurvan automatiskt efter de signaler som rumsgivaren ger. Självinställningens maximiverkan är 10%. När bokstaven "i" visas i regelkurvans inställningsfönster betyder detta att självinställningen är i funktionen.

INSTRUKTION:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

Flytta markören till "Startfunktion" med -tangenter. Tryck **OK**.

Regulatören känner av vilka givare som är inkopplade och anger vilka styrsätt som kan väljas. Regulatören har en grundregulator inställd när den lämnar fabriken.

Att bläddra:

Bläddra för att se vilka regulator typer som finns för varje reglerkrets med hjälp av -tangenter.

●-tecknet anger vilken reglertyp som är vald till varje reglerkrets.

Att ändra reglertyp:

Flytta markören till önskat ställe med hjälp av -tangenter och tryck **OK**.

INFORMATION OM SJÄLVINSTÄLLNING:

Självinställning sker om rumstemperaturens ärvärde avviker minst 1°C från det inställda börvärdet när utetemperaturen under minst 4 timmar ligger mellan +5...-5°C eller -15...-25°C.

Reglerkurvan korrigeras automatiskt vid inställningspunkten för 0°C eller -20°C. Korrigeringens hastighet är 1°C under 4 timmar. Korrigeringen är maximalt +/- 10% av kurvans inställningsvärde. Om reglerkurvans inställning ändras, antingen via tangenter eller från kontrollrummet, börjar självinställning om från början.

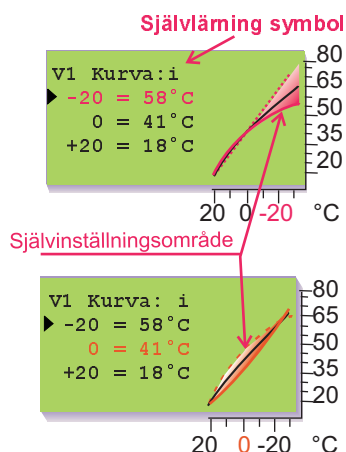
Självinställning förutsätter att rumsgivare (TMR) är i funktion.

Självinstruerande inställning får inte användas om rumskompensationsenheten (TMR/P) är i funktion. Under temperatursänkningar är självinställning inte i funktion.

Exempel på den självinställande regulatorns funktion:

Om utetemperaturen är mellan -15...-25°C, sker självinställning i regulatorns inställningspunkt -20°C. När inställningsvärdet är t ex 58°C, är självinställningsområdet 52...64°C (+/- 10% av inställningsvärdet).

Om utetemperaturen ligger mellan -5...+5°C, sker självinställning i reglerkretsens inställningspunkt 0°C. När inställningsvärdet är t ex 41°C, är självinställningsområdet mellan 37...45°C (+/- 10% av inställningsvärdet).



EH-201/L larmar vid avvikande situationer. Vid larm hörs från regulatort ett larmsignal och på bildskärmen syns ett meddelande om larm. Dessutom faller larmreläets kontakt. Om det till regulatort har kopplats ett GSM-modem, styrs larmet till önskad GSM-telefon som ett textmeddelande. Det är möjligt att till EH-201/L också koppla externa larm, t.ex. inbrottslarm, vattenläckage, nätets vattentryck o.s.v. (namngivning av larmen sker med texteditor). Om mätning 9 reserveras för rökgasmätning, larmar regulatort vid över- och undertemperatur i rökgasen (s. 33).

LARM:

Larm om givarfel:

Alarm!
Mätning 1
Utetemp fel

När det uppstår givarfel, hörs larmsignal från regulatort och följande meddelande syns i teckenfönstret: Alarm! mätningnummer och mätning-namn samt fel. Larmreläets kontakt sluter (kopplingsplintar 31 och 32).

Frysrisklarm:

Frysrisk!
Mätning 2
V1 Framledn. 11

Regulatort avger ett frysrisklarm om framledningstemperaturen går under det gränsvärde som beräknats efter den fria sänkningens eller rumstemperaturens nedre gräns. I teckenfönstret visas aktuell framlednings-temperatur. Larmreläets kontakt sluter (kopplingsplintar 31 och 32). Se specialservicens inställningar, s. 30.

Avvikelsealarm:

Avvikelsealarm!
Mätning 2
V1 Framledn. 25

Regulatort ger ett avvikelsealarm om framledningstemperaturen permanent avviker (fabriksinställning 60 min) från den av regulatort satta temperaturen. (Den tillåtna maximi-avvikelsen ges i specialservice-läget med börvärdet "V1 Avv.alarm" och längden av avvikelsen som medför larm med börvärdet "Avv.al fdr", sid. 30)

EXTERNA LARM:

Mätningångarna 3, 9, 10 och 11 i larmfunktion:

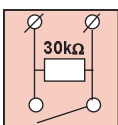
"Beställ olja"
"Fuktrisk"
"Smutsbehållare"
"Rökgas"

Digitalingångarna i larmfunktion:

"Inbrottslarm"
"Vattentryck"

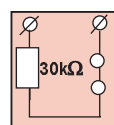
Regulatort kan användas till att ta in externa larm genom mätvärdena 3, 9, 10 och 11 (potentialfri kontakt). I sådana fall bör ett 30kΩ motstånd kopplas in i mätningens kopplingsplint.

Slutande larm:



När kontakten är öppen, visas "1" i teckenfönstret. När kontakten sluts ges ett larm och det aktuella larmet visas i teckenfönstret.

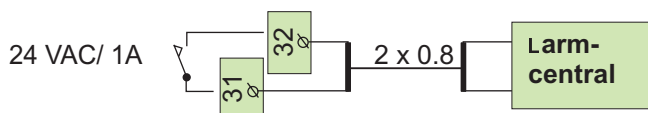
Fallade alarm:



När kontakten är sluten, visas "1" i teckenfönstret. När kontakten öppnas ges ett larm och det aktuella larmet visas i teckenfönstret.

Regulatorns två digitala ingångar kan användas för att ta emot externa larm. Larmen kan namnges enligt orsak, t.ex. "vattenskada" (idrifttagande s. 34-35). När en kontakt kopplad till den digitala ingången sluts, utlöses ett larm och på bildskärmen syns texten "err". Om larmet inte har namngivits, syns på bildskärmen "Alarm!, Dig 1 (2)". Vid larmsituationer sluts larmreläets kontakt (uttagsplintarna 31 och 32)

INKOPPLING AV LARMRELÄ:



KVITTERING AV LARM:

Larmsignalen kvitteras genom en tryckning på valfri tangent. Teckenfönstret återgår då till samma läge som visades då felet uppstod eller om det finns andra givarfel, anges i teckenfönstret larminformation från dessa. Om ingen rör tangenterna på 20 sekunder, visas larmmeddelandet igen om inte felet har åtgärdats.



Ett GSM-modem, kan beställas fås som tilläggsutrustning och erbjuder en förmånlig "minikontrollnät-lösning". Larm-uppgifterna styrs till önskade GSM-nummer (1 och 2). (Se s.39). Vid larmsituationer skickar regulatort först till GSM 1 ett textmeddelande, där det framgår orsaken till larmet. Larmet kvitteras med GSM genom att skicka samma meddelande tillbaka till regulatort. Om larmet inte kvitteras från GSM 1 inom 5 min, skickar regulatort textmeddelandet på nytt till de båda GSM-numren.

Ett GSM-modem eller Nokias GSM-telefon med inbyggt modem (t.ex. 6210, 7110) kopplat till EH-201/L möjliggör kommunikation med en GSM-telefon, med hjälp av textmeddelanden (idrifttagande s.38). Med en GSM-telefon kan man göra nästan alla i den här handboken nämnda saker på användarnivå som, mätningar, börvärdes inställningar, reglerkurvas inställningar, framledningsvatten-info och regulatorns styrsätt. Tidprogrammet i kraft i klockorna kan sända antingen permanent eller på viss tid. Till GSM-telefonen förmedlas också de larm, som kan kvitteras genom att skicka larmmeddelandet tillbaka till regulatorn.



KOMMUNIKATION MED REGULATORN VIA EN GSM:

Skicka följande textmeddelande till regulatorn: **NYCKELORD**

Om regulatorn har i funktion en apparatkod (s. 38, 39), skriv alltid apparatkoden före nyckelordet (t.ex. TC1 NYCKELORD). Regulatorn skickar som ett textmeddelande en lista på nyckelorden, med vars hjälp du får information om regulatorns funktion. Varje nyckelord har skilts från varandra med /-tecknet.



Att få information från regulatorn:

Skicka ett textmeddelande till regulatorn och använd de nyckelord som regulatorn gett. Regulatorn tar bara en förfrågan åt gången, så skriv bara ett nyckelord/ meddelande. Du kan skriva nyckelordet med små eller stora bokstäver. (Om regulatorn har i användning en apparatkod (se s. 38,39), skriv apparatkoden framför nyckelordet.)

Regulatorn svarar på din förfrågan genom att skicka den information du bett om.



Styrning av regulatorn med GSM:

Du kan med en GSM-telefon ändra på reglerkurvas inställningar, börvärden på användarnivå, regulatorns styrsätt eller styrning av ett tidstyrt relä. Skicka ett textmeddelande till regulatorn, där du med ett nyckelord ber om information om den funktion, vars inställningar du vill ändra (eller ta fram informationen ur din telefons minne). Bearbeta de siffrvärden som regulatorn skickat per textmeddelande och skicka det bearbetade meddelandet till regulatorn. Regulatorn utför de ombedda förändringarna och skickar som kvittering ett textmeddelande, där de nya inställningarna syns.



Nyckelord: Instruktioner, om du vill ändra på en inställning

Regelkurva: Skriv önskad temperatur för utgående vatten i stället för det gamla värdet vid bearbetning av textmeddelandet.

V1 Börvärden: Skriv börvärdet i stället för det gamla börvärdet

V1 Styrsett: Byt stjärnan (*) framför det styrsättet, som du vill ta i funktion. I handkörningens kvitteringsmeddelande skickar regulatorn också information om det utgående vattnets temperatur och ventilens position (0-10V styrda motorer). Obs! Vid elektrisk handkörning bör man vara särskilt försiktig på grund av frysrisk och övervärmefaran. I ventilens spolningsfunktion öppnar regulatorn ventilen och sedan stänger den, varefter regleringen återgår till automat. Med funktionen kan man försöka rengöra en tilltäppt ventil från skräp.



Reläer: Du kan styra reläet via GSM bara, om den är vald till tidsstyrning. Byt stjärnan (*) till det styrsätt, som du vill ta i funktion. Vid timerstyrning kan du också ställa giltighetstiden (inställningsintervallet 0...999 min).



Kvittering av larm:

Du kan kvittera ett larm med hjälp av GSM genom att skicka samma meddelande tillbaka till regulatorn.



Här börjar serviceguiden som är ämnad för servicetekniker (s. 21 - 48).

In i serviceläget kommer endast sådana personer som förfogar över servicekod.

I **serviceläge** finns typiska justeringsvärden och inställningsvärden som en servicetekniker behöver i samband med ingångkörning av systemet.

I **specialserviceläget** kan man göra inställningar som mera sällan behövs, såsom återgång till fabriakens ursprungliga inställningar, speciella börvärden, inställning av mätningångarna 3 och 9, digitalingångarnas inställningar, LON-inställningar, idrifttagande av nätmätningar samt modeminställningar och textmeddelande-inställningar.

```
V1 Automat
Utetemp -15°C
Framledn.v. 52°C
►Val
```

ATT GÅ IN I SERVICELÄGE:

Tryck på **ESC** så många gånger, att teckenfönstret inte ändras mer. Då befinner du dig i "Val"-menyn som syns på bilden. Tryck **OK**.

```
V1 Välj
Inst. av r.kurv
Börvärden
Mätningar
Framlednv.-info
Styrsätt
Tidfunktioner
Språk/Kieli
Typinformation
Startfunktion
►Serviceläge
```

Flytta markören till "Serviceläge" med hjälp av -tangenter. Tryck **OK**.

```
V1 Serviceläge
Uppge servicekod
►0000
```

Tryck **OK**. Ställ in servicekodens rätta nummer var för sig med - eller + -tangenter och tryck **OK** efter varje nummer.

SERVICELÄGE:



```
V1 Serviceläge
►Just.värden
Börvärden
Trender
Motorval
Relä1 styren.val
Relä2 styren.val
Specialservice
```

Välj ur menyn med -tangenter det som du önskar åtgärda. Varje funktion har en detaljerad presentation på egen sida.

SPECIALSERVICELÄGE:



```
Specialservice
►återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk
Nät mätningar
MeddelandeStäll*)
```

*) Alternativ.
ModemStällning





EH-201/L har PID-regulator. Det kan uppstå behov av att ändra justeringsvärden t ex när fjärrvärmeväxlaren ska tas i drift, om det uppstår pendling med de fabriksinställda värdena i samband med idrifttagning.

Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

Justering sker på följande vis:

V1 Serviceläge
▶ Just.värden
Börvärden
Trender

V1 Just.värden
▶ P-band 140 °C
I-tid 50 s
D-tid 0.0 s

Markören visar på "Just.värden". Tryck **OK**.

Flytta markören till önskat ställe med -tangenten. Tryck **OK**. Utför ändringarna med - eller + -tangenten. Godkänn genom att trycka **OK**.

INFORMATION OM JUSTERINGSVÄRDENA:

Inställningsvärden:	Fabriksinställning:	Mätområde:	Avser:	Obs!
P-band	140 °C	10...300 °C	Storleken på framledningstemperaturens förändring, med vilken motorn öppnar ventilen 100%.	Ex. Om framledningstemperaturen ändras med 10°C och P-bandet är 100 °C, ändras motorns läge 10%.
I-tid	50 s	5...300 s	Temperaturavvikelse som blivit kvar på framledningstemperaturen jämfört med börvärdet ändras genom att en P-körmängd körs på varje I-period.	
D-tid	0.0 s	0.0...10.0 s	Forcering av inställningens reaktion under temperaturändring.	

Fabrikens grundinställningar kan avvika från ovan nämnda.





Ouman EH-201/L har tre olika inställningsvärden:

- användarnivå:** Inställningsvärden, som fastighetsägaren själv får ändra (s. 6-8)
- serviceläge:** Inställningsvärden, som serviceman kan bli tvungen att ändra
- specialservicelä:** Inställningsvärden, som mera sällan behöver ändras (s. 30)

Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

Återgång av fabriksens grundinställningar utförs i specialservicen (s. 29).

V1 Serviceläge
Just.värden
▶ Börvärden
Trender

V1 Börvärden
▶ Fördr. utemp 2h
Snabbhöjning 0h

Flytta markören till "Börvärden" med -tangenten. Tryck **OK**.

Flytta markören med -tangenten till det börvärde som du önskar ändra värdet på. Tryck **OK**.
Ändra börvärdet med - eller + -tangenten. Tryck **OK**.

INFORMATION OM SERVICELÄGETS BÖRVÄRDEN:

Börvärden:	Fabriks- inställning:	Mätområde:	Avser:
Fördr. utemp	2 h	0...20h	Fördröjning av utetemperatur: Tid på uppföljningsperiod för utetemperatur-mätvärde, på vilken regulatören beräknar medelvärdet. Genomsnittsvärdet ligger som grund för inställning av framledningstemperatur och styrning av pump.
Snabbhöjning	0 h	0...5h	Aktivitetstid för automatisk snabbhöjning efter nattsänkningen.





Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

I trendbildfönstret är det möjligt att grafiskt följa framledningstvattnets temperaturväxlingar. Du kan själv bestämma hur ofta temperaturen ska mätas. Som fabriksinställning är mätintervallen 1 sekund.

V1 Serviceläge
Just.värden
Börvärden
► Trender
Motorval

Flytta markören till "Trender" med -tangenten. Tryck **OK**.

V1 Framledn. Tr
► Trendbild
Mätinterv. 1s

Om du önskar se framledningstvattnets temperatur grafiskt, tryck **OK**. Du kan avläsa framledningstemperaturens växlingar grafiskt. I teckenfönstrets högra sida finns framledningstvattnets temperaturskala. Framledningstvattnets exakta temperatur anges också numeriskt.

Trend
V1 Framledn 55°C
Körn. [+]

Om ett 3-lägesstyrtd ställdon används syns det i teckenfönstret i vilken riktning ventilställdonet körs. + -tecknet indikerar att ventilställdonet körs i riktningen öppen. - -tecknet indikerar att ventilställdonet körs i riktningen stängt.

Trend
V1 Framledn 55°C
Läge 20%

Om ett spänningsstyrtd ställdon (0...10 V el. 2...10 V) används syns ventilställdonets position i teckenfönstret (0 % = stängt, 100 % = öppen).

Gå ut ur menyn med **ESC**.

V1 Framledn. Tr
Trendbild
► Mätinterv. 1s

Om du önskar ändra intervaller för mätbild, flytta markören till "Mätinterv." med hjälp av -tangenten. Tryck **OK**.

Tidsinställningen blinkar. Ställ in tiden med - eller + -tangenten. Tryck **OK**.





Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

I motorval väljs ventilställdonets styrsätt. Alternativen är antingen 24VAC 3-lägesstyrning eller DC-spänningstyrning (0...10V eller 2...10V). Om reläerna 1 och 2 är lediga, kan en 230VAC 3-lägesstyrning genomföras med hjälp av dessa. (välj först "230V mot.styrn.", se s. 26 och 28)

```

Just.värden
Börvärden
Trender
► Motorval
Relä1 Styrn.val
    
```

Flytta markören till "Motorval" med -tangenter. Tryck **OK**.

```

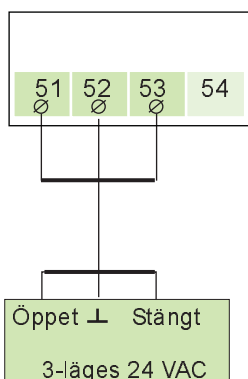
V1 Motorval
► 3läge/tid 60s
0-10 V
2-10 V
3läge230V 60s
    
```

Flytta markören till det styrsätt, som du önskar ta i funktion, med -tangenter. Tryck **OK**.

Om du väljer 3-lägesstyrning, frågar regulatoren efter ställdonets gångtid. Gångtiden anger hur många sekunder som går om ställdonet kontinuerligt kör ventilen från stängt-läge till öppet-läge. Ställ in tiden med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.
● -tecknet anger vilket styrsätt som valts.

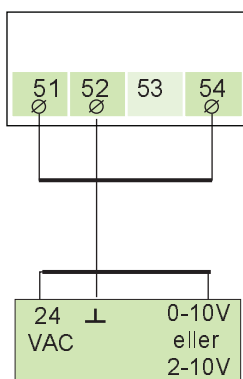
ATT KOPPLA IN VENTILMOTORERNA:

3-lägesstyrt ställdon (24VAC)



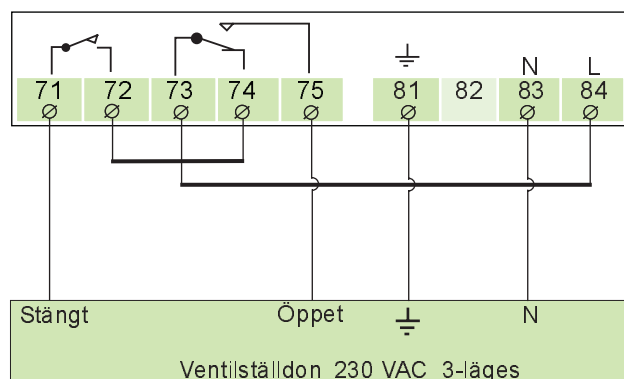
V1 ställdon (styrstart M1)

0...10V eller 2...10V DC-styrt ställdon (24 VAC)



V1 ställdon (styrstart M1)

3-lägesstyrt ställdon (230VAC)



Obs! Om "230V mot. styrn." är valt för relä 1 och 2, kan ett 230VAC 3-lägesstyrt ventilställdon kopplas in. Val av styrsätt för relä är beskrivet på sidorna 26 - 28.



t. ex. Ouman M31C150



t. ex. Ouman M41A15





I EH-201/L finns för relästyrning två 230VAC/6A reläer, av vilka relä 1 har växlingskontakt och relä 2 en on/off funktion. Reläerna kan användas för många olika ändamål. Om ett relä har valts för tidsstyrning, kan man ge den genom texteditering, ett namn överensstämmande med användningen (t.ex. bastu, ytterdörr o.s.v.). Tidprogrammering av reläerna sker i regulatorns klockfunktion (s.14 och 15). Med GSM-telefon kan man gå förbi reläets tidsprogram och sätta reläet i timerstyrning eller i fortsatt ON eller OFF-tillstånd.

Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21

V1 Serviceläge
Just.värden
Börvärden
Trender
Motorval

Relä1 styrn.val
Relä2 styrn.val

Flytta markören till "Relä 1 styrn.val" med -tangenter. Tryck **OK**.

Flytta markören till det styrningsval, som du önskar ta i funktion, med **ESC**-tangenter. Tryck **OK**.

● -tecknet anger vilket styrsätt som tagits i funktion.

Relä1 Styrn.val
● Ej i bruk
Pump sommarst.
Tidprogram
Tid/Utemp styr
230V mot.styrn
Fulleff.jordv.
Deleff.jordv.
BrännareStyrn
Temp styr

Pump sommarst.
● V1 Vent.reg.
V1 Vent. st.

Namn byte
R1 Styrning
Uppge nytt namn

R1 Tid/Utemp
Utempgräns-15 °C

Fulleff.jordv.
Jordv.bered 55 °C
Hysteresis 6 °C

Deleff.jordv.
JordvBerUppe 55 °C
BeredUppeHyst 3 °C
BeredNereMin 53 °C
BeredNereHyst 3 °C

BrännareStyrn °C
Brännare ON 70 °C
Hysteresis 5 °C

R1 Temp gr.
Börvärde 55 °C
Hysteresis 3 °C

Pump sommarstopp: Välj om ventilens läge lämnas oförändrad el. om den stängs när pumpen stannar. När man går ut ur detta läge frågar regulatorn vid vilken utetemperatur den skall stanna pumpen. Utetemperaturgränsen kan även ändras i börvärdena, stopp av pump sid. 6-8.

Tidsstyrt relä: Du kan namnge reläet enligt ändamål. Flytta markören till punkten: Ge ett nytt namn och tryck på **OK**. Användning av texteditor har visats på sidan 9.

Relä som styrs enligt tid och utetemperatur:

Mata in utetemperaturen fr.o.m vilken (när temperaturen sjunker) klockans inverkan på relä 1:s funktion är spärrad. Utetemperaturgränsen kan även ställas in i specialservice-lägets börvärden (se sid. 30)

Markvärme med fulleffekt: Fabriksinställningen av beredarens temperatur (mätning 10) är 55 °C (område 5...55 °C). Fabriksinställningen av styrningens hysteres är 6 °C (område 3...10 °C).

Markvärme med deleffekt: Fabriksinställningen av beredarens temperatur uppe (JordvBerUppe, mätning 9) är 55 °C (område 5...75 °C). Fabriksinställningen av styrningens hysteres både för beredarens temperatur uppe ("BeredUppeHyst") och nere ("BeredNereHyst") är 3 °C (område "BeredUppeHyst": 3...10 °C och "BeredNereHyst": 3...5 °C).

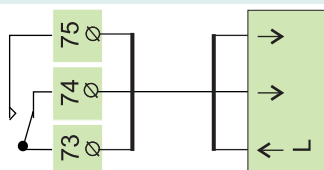
Styrning av brännarens gång:

Det fabriksinställda värdet för brännarens start är 70 °C (område 5...95 °C) och differensområdet är 5 °C (område 1...10 °C).

Funktion vid temperaturstyrning:

Fabriksinställningen av mätning 11 vid temperaturstyrning är 55 °C (område 0...100 °C) och hysteresis är 3 °C (område 1...10 °C). Obs! Vid behov kan du ändra börvärdet av temperaturen i mätning 11 även på användarnivå (se sid. 6-8, R1 temp.gr.).

Inkopplingsinstruktion:



När reläet är i **viloläge** (tidsstyrningens "AV"-läge eller regulatorn är spänninglös) är dess kontakt **73-74 stängd**.

När reläet är **stängt** (tidsstyrningens "PÅ"-läge), är reläets kontakt **73-75 stängd**.





I teckenfönstret:

Avser:

Ej i funktion
Pump sommarst.

Relä 1 har inte tagits i funktion.
Pumparna stoppas (relä 1:s kontakt 73 och 74 öppnas) och ventilen stängs, när utetemp. är högre än "Avst. av pump"-börvärde. Under avstängningsperioden startar regulatören pumparna för några minuter varje dag för att förebygga kärvning (s.k. motionskörning).

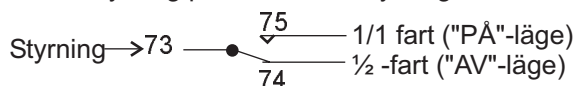
Tidprogram



Regulatören styr tider, med hjälp av ett relä, t.ex. bastuaggregat, dörrlåsning.
Tidprogrammeringen utförs i tidfunktionen (s. 15). Med hjälp av relän kan man koppla på eller av i tidfunktion eller göra i handmanöver. I tidstyrningens "PÅ"-läge är reläet stängt. Styrsettet kan också ändras med GSM-telefon (s.20).

Tid/Utemp styr

Regulatören styr relä 1 enligt tid. I "PÅ"-läget är reläet draget. Du kommer inte in i "PÅ"-läget om utetemperaturen är kallare än relä 1:s inställningsvärde för utetemperaturgräns (se s. 30). Tid/utetemperatur -styrning passar bl.a. till styrning av takfläktar.



230V mot.styrn

När du valt 230V ställdonstyrning för relä 1, förbereder regulatören automatiskt 230V ställdonstyrning för relä 2, om relä 2 är ledigt. Om relä 2 inte är ledigt, uppmanar regulatören dig att först göra relä 2 fritt för 230V ställdonstyrning. Därefter kan du i "Motorval"-läget (se s. 25) ta 230VAC 3-lägesstyrning i funktion.

Fulleff.jordv.

När man som styrsätt för relä 1 väljer "Fulleff. jordv" reserverar regulatören automatiskt relä 2 för styrning av markvärmens kompressor samt digitalingång 1 för lägesinformation om väljare (automatläge = kopplingsplint 21-22 slutet). Försäkra dig före val av markvärme för relä 1, att relä 2 är i läget "Ledig" samt att markvärme väljare (grundstart/autom.) är ansluten till kopplingsplintarna 21-22 i digitalingång. Relä 1 styr eleffekten. Regulatören styr kompressorn el. eleffekten enligt den beredartemperatur som användaren ställt in. Kompressorn och eleffekten kan inte vara på samtidigt.
Eleffekten kopplas på vid temperaturen ["Jordv.bered" börvärde - "Hystereses" - 10 °C] (kopplingsplint 73-74 slutet). Eleffekten stängs av vid temperaturen ["Jordv.bered" börvärde - "Hystereses" + 2 °C] (kopplingsplint 73-75 slutet).

Deleff.jordv.

När man som styrsätt för relä 1 väljer "Deleff. jordv" reserverar regulatören automatiskt relä 2 för styrning av markvärmens kompressor samt digitalingång 1 för lägesinformation om markvärmens väljare (automatläge, kopplingsplint 21-22 slutet). Försäkra dig före val av markvärme för relä 1 att relä 2 är i läget "Ledig" samt att markvärmens väljare (grundstart/autom.) är ansluten till kopplingsplintarna 21-22 i digitalingång 1. Regulatören styr kompressorn och eleffekten enligt den uppe del beredartemperatur (se sid. 8) som användaren ställt in samt kompressorn enligt den temperatur som värmenätet kräver. Kompressorn och eleffekten kan vara på samtidigt. Relä 1 styr eleffekten.

I Automاتفunktion kopplas eleffekten på vid temperaturen ["JordvBerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst" - 3°C] (kopplingsplint 73-74 slutet). Eleffekten stängs av vid temperaturen ["JordvBerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst" + 2 °C] (kopplingsplint 73-74 öppen).

Relä 2 styr kompressorn. Här sätts lägsta tillåtna nere del beredaretemperatur och hysteres till kompressorngång. När nere del beredaretemperatur går under den min. gräns som satts i regulatören ("BeredNereMin"), styrs kompressorn till (se s. 28).

BrännareStyrn

Regulatören styr reläet efter vattnets temperatur i pannan (mätning 10). Reläet drar vid börvärdet (73-75 stängd) och brännaren kopplas till. Reläet släpper (73-74 stängd) och brännaren stänger av, när pannans temperatur når temperaturen "börvärde" + "differensområde". Funktionen kan väljas när mätning 10 är påkopplad.

Temp styr

Regulatören styr via mätning 11 reläet 1. Reläet drar, när temperaturen stiger till börvärdet (73-75 stängd) och släpper (73-74 stängd) utanför differensområdet från börvärdet (börvärde differensområde). Med ett temperaturstyrt relä kan man styra t.ex. ett kylrums kompressor eller fläkten i en värmecentral. Funktionen kan väljas, när mätning 11 har kopplats in.
Vid behov kan du ändra börvärdet av temperaturen i mätning 11 även på användarnivå (se sid. 6-7).





V1 Serviceläge
Just.värden
Börvärden
Trender
Motorval
Relä1 styren.val
Relä2 styren.val
Specialservice

I EH-201/L finns för relästyrning två 230VAC/6A reläer, av vilka relä 1 har växlingskontaktrelä och relä 2 on/off-funktion.

Med relä 2 kan följande funktioner genomföras:

1. Styrning av cirkulationspump
2. Tidstyrning
3. 230VAC motorns 3-lägesstyrning (behöver båda reläerna)
4. Styrning av elleffekten enligt mättingång 10 temperatur
5. Styrning av markvärmens kompressor i sådana fall då man först har valt relä 1 att styra markvärme.

Relä2 Styren.val
Ej i bruk
Parallellpump
Tidstyrning
230V mot.styren
ElmoståndStyr
Kompr. (jordv.)

Flytta markören till det styrningsval, som du önskar ta i bruk, med

←-tangenter. Tryck **OK**. ●-tecknet anger vilket styrsätt som tagits i funktion.

Namn byte
R2 Styrning
Uppge nytt namn

Tidsstyrt relä: Du kan namnge reläet enligt ändamål. Flytta markören till punkten: Ge ett nytt namn och tryck på **OK**. Användning av texteditor har visats på sidan 9.

Till- och fränkoppling av elleffekten

Relä 2 kopplar elleffekten till och från enligt mättingång 10 temperatur. Fabriksinställningsvärdet enligt vilken elleffekten påkopplas är 50 °C (inställningsintervall 5...95 °C) och differensområdet är 5 C (inställningsintervall 1...10 °C).

ElmoståndStyren °C
Elmotst. ON 50
Hysteresis 5

YTTERLIGARE INFORMATION OM RELÄSTYRNING:

I teckenfönstret:

Avser:

Ej i bruk

Relä 2 har inte tagits i funktion.

Parallellpump

Om pump 1 stannar (värmereläets överhettningsskydd utlöst, se digitalingångar s. 34-35), kopplar regulatören automatiskt på parallellpumpen (pump 2) och larmar om pump 1. (Pump 2:s styrning sker genom kopplingarna 71 och 72.)

Tidprogram

Regulatören är tidstyrt, med hjälp av ett relä, för t ex bastuaggregat, dörrlåsning. Tidprogrammeringen utförs i tidfunktionen (s. 15). Med hjälp av reläen kan man koppla till eller från i tidfunktion eller använda handmanöver. I tidstyrningens "PÅ"-läge är reläet stängt. Styr sättet kan ändras också med GSM-telefon (s. 20).



230V mot.styren

När du valt 230V motorstyrning för relä 2, förbereder regulatören automatiskt 230V motorstyrning för relä 1, om relä 1 är ledigt. Om relä 1 inte är ledigt, uppmanar regulatören dig att först göra relä 1 fritt för 230V motorstyrning. Därefter kan du i "Motorval"-läget (se s. 25) ta 230VAC 3-lägesstyrning i bruk.

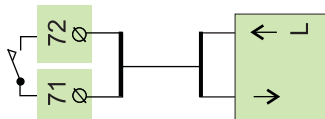
ElmoståndStyr

Om EH-201/L används för styrning av brännaren (se s. 26 - 27), kan regulatören på basen av samma mätningssdata (mät. 10) också styra elleffekten. Det finns ett eget börvärde för start av elleffekten. Reläet drar (71-72 stängd) och elleffekten kopplas på när temperaturen sjunker ner till börvärdet. Reläet släpper (71-72 öppen), varvid elleffekten kopplas ur, vid differensområdets avstånd från börvärdet (börvärde + differensområde). Elleffekten kan kopplas in som en reservvärmekälla eller som primär värmekälla beroende på om börvärdet är över eller under brännarens startvärde. Börvärdet ändras med - eller + -tangenter och godkänns med **OK**.

Kompr.(jordv.)

När man har valt relä 1 att styra markvärme reserverar regulatören automatiskt relä 2 för styrning av markvärmens kompressor. I **markvärme med fulleffekt** kompressorn startar vid temperaturen ["Jordv. bered" börvärde - "Hystereses"] och då relä drar (71-72 slutna). Kompressorn stannar vid temperaturen av börvärdet ["Jordv. bered" (se sid. 8) och då relä släpper (kopplingsplint 71-72 öppen). Kompressorn stannar och elleffekten kopplas på ["Jordv. bered" börvärde - "Hystereses" - 10 °C]. Elleffekten stängs av vid temperaturen ["Jordv. bered" börvärde - "Hystereses" + 2 °C] (kopplingsplint 73-74 öppen). I **markvärme med deffekt** startar kompressorn då temperaturen uppe i beredaren (mätning 9) fallit till temperaturen ["Jordv. BerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst"] eller nere del beredaretemperatur fallit till temperaturen, vilket är ["Regulatorställda framledningstemperat. (se s. framledningssvatten info) + 5°C - "BeredNereHyst"] eller vid lägsta tillåtna beredare nere del temperatur ("BeredNereMin"). Reläet drar när kompressorn är i drift (kopplingsplint 71-72 slutna). Kompressorn stannar vid beredarens uppe temperaturen av börvärdet ["Jordv. BerUppe"] och vid beredarens nere temperaturen av börvärdet ["Regulatorställda framledningstemperat." + 5°C]. Dessutom kompressorn stannar alltid när temperaturen nere i beredaren är +55 °C (max. gräns). När kompressorn stannar, då reläet släpper (kopplingsplint 71-72 öppen)

Inkopplingsinstruktion:



När reläet är i viloläge (tidstyrningens "AV"-läge eller regulatören är spänninglös), är reläets kontakt 71-72 öppen.

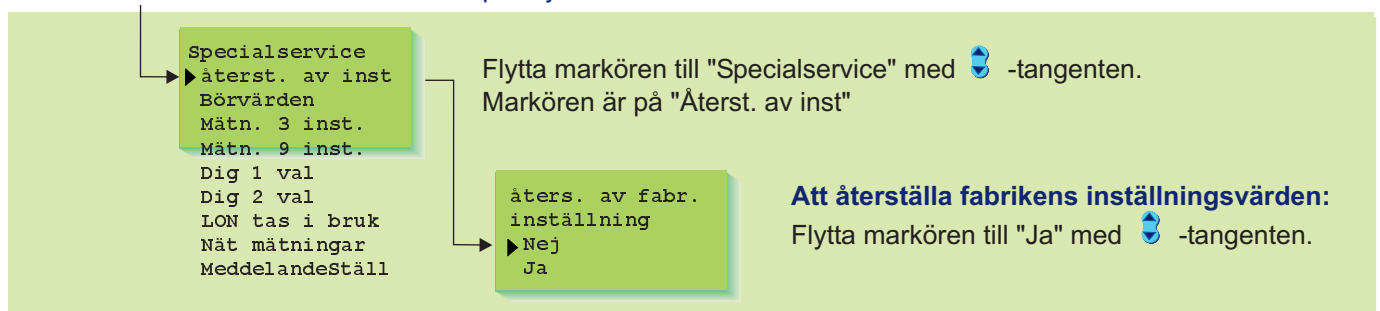




Återställning av inställningsvärde:

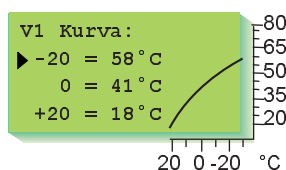
1. Regulatortern återställer reglerkurvornas fabriksinställningar
 2. Tar bort tidprogrammeringar
 3. Återställer såväl användar- som servicelägets grundinställningsvärden
 4. Väljer automatstyrning som styrsätt
 5. Väljer grundregulatorn som regulatortyp
 6. Känner av inkopplade givare och tar den reglerkretsen i funktion
 7. Återställer fabriksinställningarna till justeringsvärdena och på trendbildsintervallen.
 8. Väljer 3-lägesstyrning till ställdonet, som har gångtiden 60 s
 9. Relästyrningarna är ej i funktion
 10. Sätter som utgångsvärde för digitalingångarna Larm Dig1 (Dig2)
 11. Mätvärden läses inte från nät
 12. Nollställer telefonnumret och återställer modemets fabriksinställning.
- Du kan återställa fabriksinställningsvärden i regulatortern på följande sätt:

Instruktioner om hur du går in i special-serviceläget finns på sidan 21



FABRIKENS GRUNDINSTÄLLNINGSVÄRDEN:

Reglerkurvorna:



Styrsätt:

V1 Styrsätt
 ▶ Autom. inst.
 Ständig dag
 Ständig natt
 Stand by
 Manuell mek.
 Manuell el.

Motorns styrsätt:

V1 Motorval
 ▶ 3läge/tid 60s
 0-10 V
 2-10 V
 3läge230V 60s

Inställningsvärden för fastighetsägaren:

Rumstemperatur:
 Nattsänkning (på framledningsvattnet)
 Minimigräns
 Maxgräns
 Rumskompensation
 Vindkompensation
 Solkompensation
 Snabbhöjning
 Hösttorkning
 Sommarstopp av ventil
 Markvärme beredare temperatur
 Markvärme beredare övre del temperatur
 Markvärme beredare nere del min temperatur
 Relä1 temperaturgräns

Inställningsvärden för serviceman:

Fördröjning av utetemperaturmätvärde 2 h
 Snabbhöjning 0 h
Inställningsvärden i specialservice:
 Fördröjning av rumstemperaturmätvärde 0.5h
 Returvattnets maxgräns 70°C
 Returvattnets mingräns vid 0°C 5°C
 Returvattnets mingräns vid -20 °C 15°C
 Framledningsvattnets mingräns vid 0°C 10°C
 Framledningsvattnets mingräns vid -20°C 30°C
 Storleken av avvikelserna från börvärdet i reglerkretsarna V1/temperaturstyrt relä 1, vilket leder till att larm ges 75°C
 Avvikelsens längd vilken leder till att larm ges 60 min
 Effektbegränsningsfunktion 999kW
 Begränsningsfunktion av vattenflödet. 99.9l/s
 Framledningstemperatursänkning när takfläktar går på halvfart 6°C
 Relä 1:s utetemperaturgräns -15°C

Fabriksinställning:

21.5 °C
 0 °C
 15 °C
 70 °C
 4 °C
 0 °C
 0 °C
 0 °C
 0 °C
 2 °C
 19 °C
 55°C
 55°C
 35°C
 55°C

Startfunktion:

Reglersätt
 ▶ V1 grundreg.
 V1 självinst.

Justeringsvärden:

V1 Just.värden
 ▶ P-band 140°C
 I-tid 50 s
 D-tid 0.0 s

Relän:

Relä1 Styrn.val
 ▶ Ej i bruk.
 Pump sommarst.
 Tidprogram
 Tid/Utemp styr
 230V mot.styrn
 Fulleff. jordv.
 Deleff. jordv.
 BrännareStyrn
 Temp styr

Relä2 Styrn.val
 ▶ Ej i bruk.
 Parallellpump
 Tidstyrning
 230V mot.styrn
 Elmotståndstyr
 Kompr. (jordv.)



Instruktioner om hur du går in i special-serviceläget finns på sidan 21.

I Ouman EH-201/L värmeregulator kan användaren själv ställa in största delen av börvärdena (se börvärden s. 6-8). En del av inställningsvärdena som styr regulatorns funktion kan ställas in i serviceläget (se s. 23) och en del i specialserviceläget. I specialservice kan man ställa in värden, som mera sällan behövs.

Specialservice
Återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.

Flytta markören till "Börvärden" med -tangenter. Tryck **OK**.

Börvärden
Rtemp fdr 0.5h
Returv.max 70°C
Rv. min (0) 5
Rv. min (-20) 15
V1 FV min(0) 10
V1 FVmin(-20) 30
V1 Avv.alarm 75
R1AvvLarmM11 75
Avv.al fdr 60min
Eff.gräns 999kW
Vat.begr 99.9l/s
TF 1/2fart 6°C
R1 Utetemp -15°C

Gå vidare med -tangenter till den parameter, vars värde du önskar ändra. Tryck **OK**.

Ändra börvärdet med - eller + -tangenter. Tryck **OK**.

INFORMATION OM SPECIALSERVICENS BÖRVÄRDEN:

Börvärden:	Fabriks-inställning:	Mätområde:	Funktion:
Rtemp fdr	0.5h	0...2	Tid för mätning av rumstemperaturens medelvärde, vilket används av rumskompensation.
Returv.max	70°C	25...95	Högsta tillåtna returtemperatur. När den överskridits, börjar regulatorn sänka framledningstemperaturen.
Rv. min (0)	5°C	5...20	Frys-skyddsgräns. Returvattnets minimitemperatur, när utetemperaturen är 0°C.
Rv. min (-20)	15°C	10...50	Frys-skyddsgräns. Returvattnets minimitemperatur, när utetemperaturen är -20°C.
V1 FV min(0)	10°C	5...20	Nedre gräns för framledningstemp. vid fri sänkning, när utetemperaturen är 0°C (stand by-funktion).
V1 FVmin(-20)	30°C	10...50	Nedre gräns för framledningstemp. vid fri sänkning, när utetemperaturen är -20°C (stand by-funktion).
V1 Avv.alarm	75°C	1...75	Avvikelsen på framledningstemperaturen från det av regulatorn satta börvärdet som leder till att larm ges.
R1AvvLarmM11	75°C	1...75	Avvikelsen av temperaturen (mätningång 11) från "R1 tempgräns" börvärdet som leder till att larm ges, när man först har valt relä 1 "temp styr" funktion (se sidan 26).
Avv.al fdr	60min	0...90	Larm ges om avvikelsen har pågått under en förinställd tid.
Eff.gräns	999kW	0...999	Gräns för fjärrvärmens maximieffekt, då uppvärmnings-effekten minskas.
Vat.begr	99.9l/s	0.1...99.9	Begränsning av fjärrvärmevattnets flöde vilket medför sänkning av uppvärmningseffekten.
TF 1/2fart	6°C	0...10	Antal grader som framledningstemperaturen sänks när takfläktarna går på halvfart.
R1 Utetemp	-15°C	-30...+20	Relä 1:s utetemperaturgräns (i funktion när styrsätt för relä 1 är "Tid/Uttemp styr", se sidan 26)





Instruktioner om hur du går in i specialservice-läget finns på sidan 21.

I detta specialservice-läge kan man byta ut funktionen mätning 3, till enbart fri temperaturmätning alternativt till reglerkretsarna vind- eller solkompensations-mätning. Fabriksinställningen är V1 rumskompensations-mätning. Namnet kan ändras med ordbehandlaren.

Specialservice
Återst. av inst
Börvärden
► Mättn. 3 inst.
Mättn. 9 inst.
Dig 1 val

Flytta markören till "Mättn. 3 inst." med -tangenter. Tryck **OK**.

Mättn. 3 inst.
► V1 Rumstemp
Vindmätning
Solmätning
Mätning 3
Ej kopplad.

Val av funktionen mätning 3:

Gå vidare med -tangenter till det objekt, som du vill koppla till mätning 3. Tryck **OK**.

●-tecknet anger vilken funktion som är vald till mätning 3.

Inställning av gränsvärden för vind- eller solgivares mätutslag:

För vind- eller solmätning måste du ställa in gränsvärden för kompensationsområdet. Minimivärdet anger var i givarens mätområde kompensationen startar och maxvärdet anger ifrån vilken punkt i mätområdet kompensationen är maximal.

Mer information om inkoppling av sol- och vindgivare på nästa sida.

Komp/Mätutslag
► Min/ 0%
Max/ 100%

Tryck **OK**.

Ställ in gränsvärdet med - eller + -tangenter. Godkänn genom att trycka **OK**.

Benämning av mätning 3 med textbehandlaren:

Flytta markören till "Mätning 3" med -tangenter och tryck **OK**.

Flytta markören till "Uppge nytt namn" med -tangenter och tryck **OK**.

Skriv namnet. (Ny benämning visas på sidan 9.)

Namn byte
► Mätning 3
Uppge nytt namn



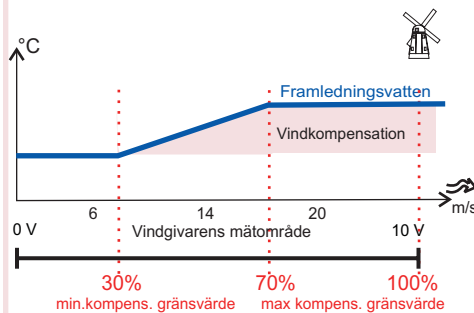


När vind- eller solgivare kopplas till mätång 3, ges regulatorn instruktioner om när vind- eller solkompensationen önskas vara i funktion. Kompensationens gränsvärden (min/max) beräknas på samma sätt oberoende av vilken slags givare som används.

Vind- eller solkompensationsförhållandet anger hur många grader framledningstemperaturen kan ändras med hjälp av kompensationen och den kan du själv ställa in (se börvärden, s. 6 - 7).

Vind- och solgivarnas mätsignal kan vara 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA eller 4...20 mA. Givarna anpassas till regulatorn med hjälp av motstånd så att det mätutslag som kommer till regulatorn alltid är 0...5 V.

Beräkning av kompensationsområde



Komp/Mätutslag
 Min/ 0 %
 Max/ 100 %

Exempel: Vindgivare är i funktion och dess mätområde är 0...20 m/s. Du vill att vindkompensationen ska starta när vindens hastighet är 6 m/s (min. gräns) och kompensationen får ett maximalvärde när vindens hastighet är minst 14 m/s (max. gräns). Räkna ut hur många procent vindkompensationens gränsvärden (min. gräns och max. gräns) är av mätområdets max. gränsvärde (=20 m/s), och ställ in värdet som procent för minimal och maximal kompensation.

$$\text{Min.kompens. gräns} = \frac{\text{min. gräns}}{\text{mätområde max.}} \times 100\% = \frac{6 \text{ m/s}}{20 \text{ m/s}} \times 100\% = 30\%$$

$$\text{Max.kompens.gräns} = \frac{\text{max gräns}}{\text{mätområde max.}} \times 100\% = \frac{14 \text{ m/s}}{20 \text{ m/s}} \times 100\% = 70\%$$

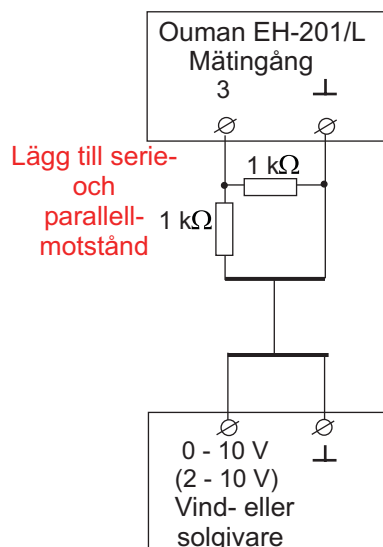
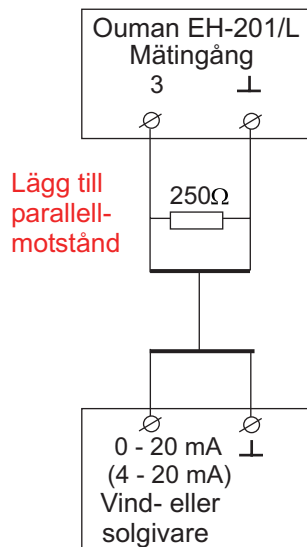
Om du har mätgivare, som börjar med noll (0...10V eller 0...20 mA), ställ in de enligt ovanstående formel uträknade värdena som minimi- och maxkompensation.

Inställning av minimi- och maxkompensation, när givarens mätområde inte startar i noll.

Värde enligt formel	2-10V 4 -20 mA
10 %	28 %
20 %	36 %
30 %	44 %
40 %	52 %
50 %	60 %
60 %	68 %
70 %	76 %
80 %	84 %
90 %	92 %
100 %	100 %

1. Räkna ut kompensationens procent med formeln "min. kompens. gräns" och "max. kompens. gräns".
2. Se efter i tabellen, vilka värden du ska ställa in i regulatorn.

Inkoppling av vind- eller solgivare:





I detta tillstånd av specialservice kan man byta mätänges 9 funktion från en fri temperaturmätning till rökgasens temperaturmätning. Den fria temperaturmätningen har i fabriksinställningarna kallats "Mätning 9". Namnet kan ändras med texteditor.

Vid rökgasens temperaturmätning monteras givaren i rökgaskanalen. Med mätningen övervakas oljebrännarens funktion och pannans renhet. När pannan blir nedsotad stiger rökgasens temperatur och regulatorm larmar om övervärme. Vid funktionsstörningar i oljebrännaren larmar regulatorm om undervärme. De vanligaste funktionsstörningarna är att munstycket och förvärmaren blir tilltäppta.

Instruktioner om hur du går in i specialservice läget finns på sidan 21.

Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 6 inst.
► Mätn. 9 inst.
Dig 1 val

Flytta markören till "Mätn. 9 inst." med -tangenter. Tryck **OK**.

Mätn. 9 inst.
► Mätning 9
Rökgas
Ej kopplad

Val av funktionen mätning 9:

Gå vidare med -tangenter till det objekt, som du vill koppla till mätning 9. Tryck **OK**.

● -tecknet anger vilken funktion som är vald till mätning 9.

Benämning av mätning 9 med textbehandlaren:

Namn byte
► Mätning 9
Uppge nytt namn

Mätäng 9 har "Mätning 9" som fabriksinställning. Ny benämning visas på sidan 9.

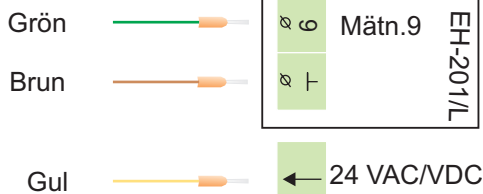
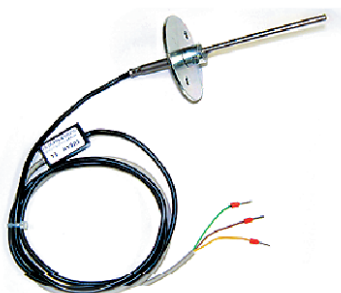
LARM OM RÖKGASENS TEMPERATUR:

För mätningen av rökgasens temperatur kan sättas temperaturgränser inom vilka den bör hålla sig. Om temperaturen överstiger maximigränsen eller underskrider minimigränsen när brännaren är igång, utlöses ett rökgasalarm (om maximets överskridning eller minimets underskridning varar den inställda larmfördröjningen).

Rökgas alarm
► Maks. temp 300 °C
Min. temp 50 °C
AlarmFördr 1 min

Tryck **OK**.
Ställ in gränsvärdet med - eller + -tangenter.
Godkänn genom att trycka **OK**.

Kopplingsinstruktioner för rökgasgivaren (TMEXH):



OBS!

Om man använder 0...10V ställdon, kan man använda samma matningspänning även till rökgasgivaren (EH-201/L plint 51).

I ett annat fall skall man använda separat matning till rökgasgivaren. Jordkabel skall anslutas till plint 9 jord.





I EH-201/L finns det två digitalingångar. Till digitalingångarna kan kopplas antingen **kontaktinformation** eller **pulsinformation**. Kontaktinformationen kan användas vid mottagande av larm, till exempel rörelsedetektorns slutande kontakt utlöser ett inbrottslarm. Larmen kan namnges med texteditor. Larmen kan skickas vidare till exempelvis GSM-telefon som ett textmeddelande.

Pulsinformationen kan avläsas från exempelvis fjärrvärmeenergimätaren. Om relä 1 är reserverat för styrning av markvärmen, kopplas markvärmens väljare (grundstart/automat) till digitalingång 1 (kopplingsplint 21-22).

Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk

Flytta markören till "Dig 1 eller 2 val" med -tangenter. Tryck **OK**.

Flytta markören med -tangenter till att visa, vilken information som är kopplad till aktuell Dig-kanal. Tryck **OK**.

●-tecknet anger utfört val.

Dig 1 val:
● Alarm Dig1
Takfl 1/2 fart
Hemma/Borta
Pump I v.relä
FJ Energi MWh
FJ Vatten m3
Vattenförb. m3
Jordvärm.styrn

Namn byte
Alarm Dig1
Uppge nytt namn

Larmanvändning: Kontaktinformation om larm. När kontakten är stängd utlöses ett larm. Du kan med texteditorn ge larmet ett namn, t.ex. Beställ olja! (se sid 9). Vid larmsituationer ger regulatören ett larmljud och visar på bildskärmen från vilken digital ingång larmet kommer. Överföring av larmet till en GSM-telefon (se s. 39).

Pulsinformation från fjärrvärmens energimätare: Tryck på **OK**. Ställ in hur många kilowattimmar en puls motsvarar och tryck på **OK**. Fjärrvärmens energiförbrukning (MWh) och den momentana (5 min. uppföljningsperiod) fjärrvärmens effekt-förbrukning (kW) kan avläsas från regulatören från mätningar-skärmen.

Pulsinformation från fjärrvärmens vattenmätare: Tryck på **OK**. Ställ in hur många liter en puls motsvarar och tryck på **OK**. Konsumtion av fjärr-värmevatten KL (m3) och momentan förbrukning av fjärrvärmevatten (l/s) kan avläsas från regulatören från mätningar-skärmen.

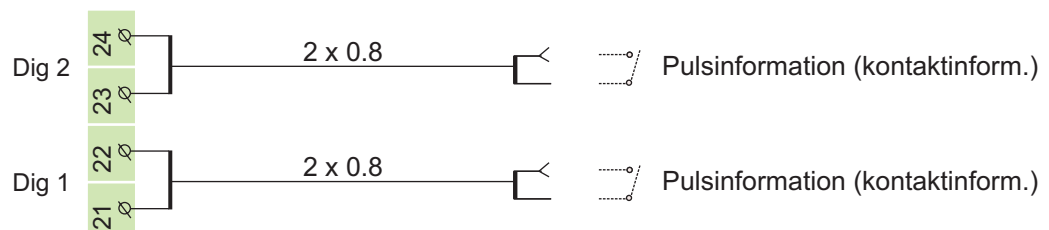
Pulsinformation från fastighetens vattenmätare: Tryck på **OK**. Ställ in hur många liter en puls motsvarar och tryck på **OK**. Fastighetens vattenförbrukning (Vatten m3) kan avläsas från regulatören från mätningar-skärmen.

FJ Energi inst.
puls= 0.0kWh

FJ v.mät. inst.
puls= 0 l

Vattenförb. inst.
puls= 0 l

Kopplingsinstruktion:





I teckenfönster:

Funktion:

Alarm Dig1	Kontaktinformation om larm. När kontakten är sluten, uppstår larm.
Takfl 1/2 fart	Kontaktinformation om takfläktens halvfartsdrift. När kontakten är sluten, går takfläkten på halvfart. Informationen används för att sänka uppvärmningen då takfläkten går på halveffekt. Inställning av sänkningen görs i specialservice-lägets börvärden (se sid. 30, TF 1/2fart).
Hemma/Borta	Kontaktinformation vid ej närvaro (när kontakten är sluten, är V1 nattsänkning på).
Pump I v.relä	Kontaktinformation från pump I:s värmerele. När kontakten är sluten, står pump I. Då startar regulatören parallellpumpen och larmar.
FJ Energi Mwh	Pulsinformation från fjärrvärmens energimätare.
FJ Vatten m3	Pulsinformation från fjärrvärmens vattenmätare.
Vattenförb. m3	Pulsinformation från fastighetens vattenmätare.
Jordvärm. styrn	När relä 1 används för att styra markvärme kopplas markvärmens väljare (grundstart/automat) till kopplingsplintarna 21-22. Vid starten öppnar kontakten förbindelsen i dig 1 och vid automatfunktion kontakten stängd förbindelsen i dig 1. Man kan välja med relä 1 styrning val, om är det fulleffekt eller deeffekt markvärme i funktion och man kan sätta börvärden som styr markvärme.

YTTERLIGARE INFORMATION OM MARKVÄRME:

A. Fulleffekt markvärme:

Grundstart: Beredaren uppvärms med kompressorn till den temperatur som är satt i börvärdet "Jordv.bered".

Automat funktion: Regulatören EH-201/L strävar att hålla beredarens temperatur vid det av användaren satta värdet "Jordv.bered" genom att styra kompressorns gång el. eleffekten på följande sätt:

Funktion	Temperatur gräns	Relä	Kopplingsplint
Kompressorn startar:	Vid temperaturen ["Jordv.bered" börvärde - "Hysteresis"]	relä 2 drar	71-72 slutna
Kompressorn stannar:	Vid temperaturen "Jordv.bered" (mätningång 10)	relä 2 släpper	71-72 öppen
Kompressorn stannar och eleffekten kopplas på	Vid temperaturen ["Jordv.bered" börvärde - "Hysteresis" - 10 °C] Beredarens temp. skall vara 20 min under ["Beredare" börvärde - "Hysteresis" - 10 °C] förrän elmotståndet kopplas på	relä 2 släpper relä 1 släpper	71-72 öppen och 73-74 slutna
Eleffekten kopplas av:	Vid temperaturen ["Jordv.bered" börvärde - "Hysteresis" + 2°C]	relä 1 drar	73-74 öppen

B. Deleffekt markvärme:

Grundstart: fungerar på samma sätt som automatfunktion, men eleffekten kan inte koppla till.

Automat funktion: Markvärmepumpen kan starta enligt uppe del beredaretemperatur (mätningång 9) eller nere del beredare temperatur (mätningång 10) om nere del beredarens temperatur är under 55°C (högsta tillåtna uppe del beredaretemperatur). Eleffekten kan också kopplas på, om effekt av kompressorn räcker inte.

Funktion och temperatur gräns	Relä	Kopplingsplint
Kompressorn startar: - när beredarens uppe temp. sjunker till ["JordvBerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst."] eller - när beredarens nere temperaturen sjunker ["Regulatorställda framledningstemperatur" + 5°C - "BeredNereHyst."] eller - när temperaturen sjunker till "BeredNereMin"	relä 2 drar	71-72 slutna
Kompressorn stannar: - när beredarens uppe temperaturen når "JordvBerUppe"-temperatur och - beredarens nere temperaturen når ["Regulatorställda framledningstemperatur" + 5°C]	relä 2 släpper	71-72 öppen
Kompressorn alltid stannar: - när beredarens nere temperaturen höjer sig 55°C (max. gräns för beredarens nere)	relä 1 släpper	73-74 slutna
Eleffekten kopplas på: - när beredarens uppe temperat. sjunker ["Jordv.BerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst" - 3 °C]		
Eleffekten kopplas av: -när beredarens uppe temperaturen når ["Jordv.BerUppe" börvärde - "BeredUppeHyst" + 2°C]	relä 1 drar	73-74 öppen



Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

Till Ouman EH-201/L finns som extra tillbehör ett LON-200 adapterkort (inneh. en FTT-10A nätverksadapter), som gör det möjligt att koppla regulatortill en LON-buss. I detta specialserviceläge styrs en servicepin, som finns i Neuron-processorn i LON-200-kortet, så att Neuronen skickar sin egen kod (48 bit Neuron ID) till bussen. Denna åtgärd är nödvändig när EH-203 + LON-200 ska installeras till fastighetens LON-nät.

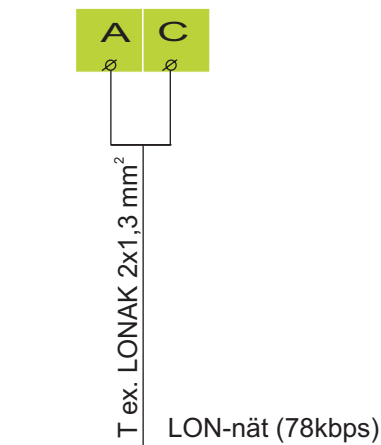
Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
→ LON tas i bruk
Nät mätningar

Flytta markören till "LON tas i bruk" med -tangenten. Tryck **OK**.

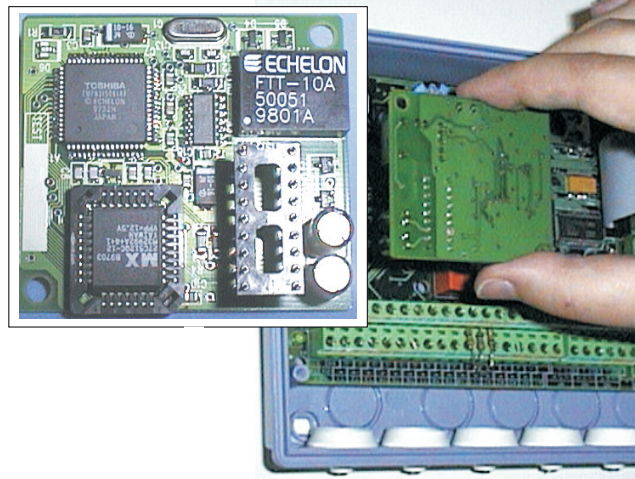
LON tas i bruk
► Nej
Ja (Service
switch)

Flytta markören till "Ja" (service switch) med -tangenten. Tryck **OK**.

Kopplingsinstruktion:



LON-200-adapterkort



Med LON-200-adapterkortet följer monterings- och installeringsinstruktioner.





Till Ouman EH-201/L kan fås som tilläggsutrustning ett LON-200-adapterkort, som möjliggör att regulatören kan kopplas till LON-bussen och ett EH-485-bussadapterkort som gör EH-201/L-regulatorns serietrafikbuss kompatibel med RS-485-fältbussen.

Instruktioner om hur du går in i serviceläget finns på sidan 21.

I detta tillstånd för specialservice väljs vilka mätuppgifter som läses över bussen. Om du valde att vind- eller solmätning läses över bussen, är du tvungen att ställa in kompensationsområdet i detta tillstånd.

Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk
Nät mätningar
MeddelandeStäll

Flytta markören till "Nät mätningarna" med -tangenter. Tryck **OK**.

Nät mätningar
► Utetemp. mätn.
V1 Rumsmätn.
Vindmätning
● Solmätning
● FJ energi MWh
Vattenförbr. m3

Genom att bläddra med -tangenter ser du vilka mätningar i allmänhet som går att avläsa genom nätverk.

Att ställa in Nät mätvärden:

Utetemp. mätn.
► ● Ej nätverk
Ja nätverk

Flytta markören till den mätning som önskas och tryck **OK**. Om du önskar välja nätverk för den aktuella mätningen, flytta markören till "Ja nätverk" och tryck **OK**. ● -tecknet anger att mätutslag avläses genom nätverk.

Inställning av vind- eller solmätning (nät):

För vind- eller solmätning måste du ställa in kompensationsens gränsvärden. Min.värdet anger vid vilket värde kompensationen startar, och max.värdet anger från och med vilket värde kompensationen är maximal. Gränsvärdena inställs i vindmätningen som vindhastighet (m/s) och i solmätningen som ljusmängd (lx).

Komp/Mätutslag
► Min / 0.0m/s
Max / 10.0m/s

Att ställa in gränsvärden:

Tryck **OK**.
Ställ in gränsvärdena med - eller + -tangenter och godkänn genom att trycka **OK**.

Komp/Mätutslag
► Min / 0lx
Max / 9000lx

Obs! Vind- och solkompensationsförhållande ställs in i "Börvärden" (se s. 6-7).





Instruktioner om hur du går in i special-serviceläget finns på sidan 21.

Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk
Nät mätningar
ModemStällning

En textmeddelandeförbindelse förutsätter ett GSM-modem (tilläggsutrustning) eller Nokias GSM-telefon (t.ex. 6210, 7110), som har inbyggt modem. Med inkoppling av GSM-telefon behövs dessutom en Nokia datakabel. Med modemmet och Nokias datakabel levereras en adapterkabel utrustad med en D-koppling, med vars hjälp modemmet/GSM-telefon kopplas till regulatören. Mellan regulatorns uttagsplintar B-D kopplas en bygel. I drifttagandet av GSM-modemet sker i startfunktionen. Regulatorn initierar automatiskt GSM-modemet alltid med 2 timmars intervall. På detta sätt säkras en GSM-förbindelse efter elavbrott.



Modem ställning
Data link
► Meddelande

Mellan regulatorns uttagsplintar B-D kopplas en bygel. Då syns på skärmen "ModemStällning" istället för "MeddelandeStäll"

Flytta markören till "Meddelande" med -tangenter. Tryck **OK**.

MeddelandeStäll.
► Alarm GSM1 Nr
Alarm GSM2 Nr
Apparat ID
MeddelCentralNr
PIN-kod
Modem typ

Inställning av larmmeddelandens mottagare:

Ge telefonnumret dit regulatören automatiskt skickar ett textmeddelande om larm vid larmsituationer. Larmmeddelandet skickas först endast till GSM 1. Om larmet inte kvitteras från detta nummer, skickar regulatören efter 5 minuter ett nytt larm både till GSM 1 och GSM 2.

Telefonnummer
ändra

Flytta markören till "ändra" med -tangenter. Tryck **OK**.
"0" blinkar. Skriv telefonnumret med texteditorn.

Du kan i teckensträngen förflytta dig framåt el. bakåt med **+** eller **-**-tangenter. Godkänn numret genom att trycka **OK** varefter det senast valda numret blinkar vid följande nummer. Det senast valda numret raderas med **ESC**-tangenter. Om du trycker länge oavbrutet på **ESC**-tangenter, raderas numret och det nummer som matats in tidigare blir anslutet. När du är klar, tryck länge på **OK** (över 2 s).

Apparat ID

Åt regulatören kan ges en apparatkod, som fungerar som apparatens lösenord och adressuppgift. Apparatkoden kan fritt väljas. Vid kommunikation med regulatören och med GSM skrivs apparatkoden alltid före nyckelordet. Flytta markören till punkten "I bruk". Tryck på **OK**.

Apparat ID.
Ej I bruk
I bruk ----

"-" blinkar. Skriv en apparatkod som är max. 4 tecken. Texteditorn har bokstäverna A...Z och siffrorna 0...9. Du kan flytta dig framåt och bakåt i teckensträngen med **+** eller **-**-tangenter. Godkänn tecknet genom att trycka på **OK**.

Telefonnummer
ändra

Inställning av meddelandecentralens nummer:

Ge den operatörspecifika meddelandecentralens nummer med **+** eller **-**-tangenter. Godkänn genom att trycka på **OK**.

PIN-kod
ändra

Inställning av modemets PIN-kod för regulatören:

Ge SIM-kortets PIN-kod. Regulatorn initierar inte GSM-modemet förrän PIN-koden har givits. Ändring av modemets PIN-kod sker genom att använda SIM-kortet i GSM-telefonen. Efter att du ändrat PIN-koden, sätt tillbaka SIM-kortet i modemmet.

Modem typ
Falcom
Nokia/Siemens

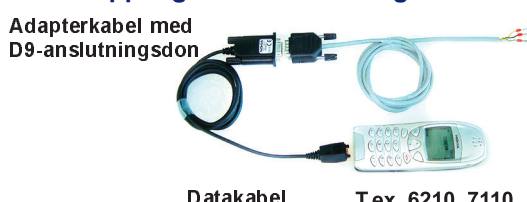
Val av modemtyp:

EH-201/L är kompatibel med Falcoms A2D, Nokias 30 och Siemens M20T modem.

Kopplingen mellan GSM-modemets D-9 koppling och EH-201/L regulatören:

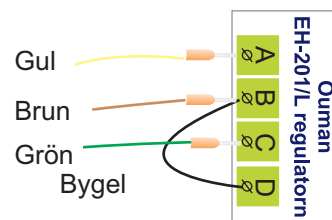


GSM-modem



Datakabel

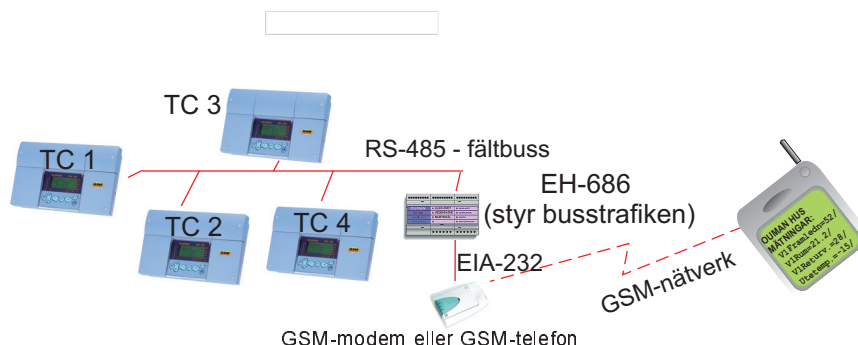
T.ex. 6210, 7110





Saker som presenteras på denna sida är i funktion då, inget modem är direkt kopplat till regulatören. Kommunikationen sker över regulatorns RS-485 fältbuss. Till systemet kan kopplas flera regulatorer med hjälp av ett EH-485 bussadapterkort och ett GSM-modem eller GSM-telefon kan kopplas till RS-485 fältbussen över en apparat, EH-686, som styr busstrafiken.

Ät regulatorer kopplade till bussen ges en apparatkod (t.ex. TC 1), varvid systemet känner igen med vilken regulator man kommunicerar. Vid kommunikation med en regulator skrivs alltid apparatkoden framför nyckelordet.



Instruktioner om hur du går in i special-serviceläget finns på sidan 21.

Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk
Nät mätningar
MeddelandeStäll

Flytta markören till "MeddelandeStäll" med -tangenten. Tryck **OK**.

MeddelandeStäll.
► Alarm GSM1 Nr
Alarm GSM2 Nr
Apparat ID.

Inställning av larmmeddelandes mottagare:

En GSM-telefon kan ta emot larm och via GSM kan man också kvittera larm. Här ges det telefonnummer dit regulatören automatiskt skickar ett textmeddelande om larm vid larmsituationer. Larmmeddelandet skickas först endast till GSM 1. Om larmet inte kvitteras från detta nummer, skickar regulatören efter 5 minuter ett nytt larm både till GSM 1 och GSM 2.

Telefonnummer
► ändra

Flytta markören till "ändra" med -tangenten. Tryck **OK**.
"0" blinkar. Skriv telefonnumret med texteditorn.

Du kan i teckensträngen förflytta dig framåt el. bakåt med **+** eller **-** -tangenten. Godkänn numret genom att trycka **OK** varefter det senast valda numret blinkar vid följande nummer. Det senast valda numret raderas med **ESC**-tangenten. Om du trycker länge oavbrutet på **ESC**-tangenten, raderas numret och det nummer som matats in tidigare blir anslutet. När du är klar, tryck länge på **OK** (över 2 s).

Textbehandlarens tecken i den ordning som de kommer:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ,

Inställning av apparatkoden

När man vid textmeddelandeförbindelser använder RS-485 fältbussen, igenkänns regulatorerna med hjälp av deras apparatkoder. Apparatkoden, som fritt kan väljas och som är 4 tecken lång, fungerar som adressuppgift. Apparatkoden ges enligt följande:

Apparat ID
► Ej i bruk
I bruk ----

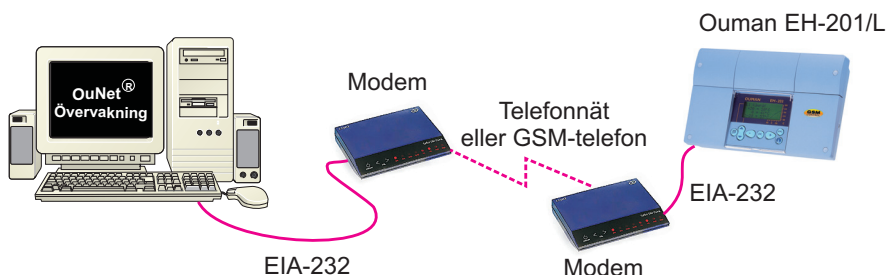
Flytta markören till punkten "I bruk". Tryck på **OK**.
"-" blinkar. Skriv en apparatkod som är max. 4 tecken. Texteditorn har bokstäverna A...Z och siffrorna 0...9. Du kan flytta dig framåt och bakåt i teckensträngen med **+** eller **-** -tangenten. Godkänn tecknet genom att trycka på **OK**.





Ouman EH-201/L kan med hjälp av ett trådlöst eller inte trådlöst modem, fås som tilläggsutrustning och kopplas till kontrollsystemet. Med modemmet levereras en kabel (2 m) med D-koppling. Om telefonuttaget är för långt borta, kan man använda en skarvsladd. Dessutom levereras en adapter, som behövs när modemets kabel kopplas till Ouman EH-201/L.

"ModemStällning" syns i regulatorns menyskärm i stället för "Meddelande-Ställ.", när mellanrummet mellan regulatorns uttagsplint B-D har sammankopplats med en hopptråd. Kopplingen av regulatorn till kontrollsystemet via telefonnätet sker enligt följande:



Instruktioner om hur du går in i special-serviceläget finns på sidan 21.

```
Specialservice
återst. av inst
Börvärden
Mätn. 3 inst.
Mätn. 9 inst.
Dig 1 val
Dig 2 val
LON tas i bruk
Nät mätningar
ModemStällning
```

Flytta markören till "ModemStällning" med -tangenten. Tryck **OK**.

```
Modem ställning.
► Data link
Meddelande
```

```
Data link
► övervaknModTel
Inst. av modem
```

Idrifttagning av telefonförbindelse och inställning av telefonnummer: Telefonnumret ges endast i sådana fall man önskar att regulatorn spontant tar kontakt med kontrollrummet. Om att det tillåts att kontrollrummet öppnar förbindelsen mellan regulatorn och konrollrummet, **får telefonnumret inte ges.**

```
Telefonnummer
► Ändra
```

Flytta markören med -tangenten till punkten "Ändra". Tryck **OK**. "0" blinkar. Skriv telefonnumret med textbehandlaren.

Du kan i teckensträngen förflytta dig framåt el. bakåt med **+** eller **-**-tangenten. Godkänn numret genom att trycka **OK** varefter det senast valda numret blinkar vid följande nummer. Det senast valda numret raderas med **ESC**-tangenten. Ifall **ESC**-tangenten hålls nertryckt en längre tid raderas numret och det tidigare matade telefonnumret blir anslutet. När du är färdig tryck en längre tid på **OK** (över 2 sek.) varefter du kommer ut ur skrivläget och regulatorn tar det valda telefonnumret i funktion.

Om regulatorns modem är anslutet till ett undernummer i fastighetens telefoncentral är det ofta nödvändigt att ställa in en fördröjning mellan valet av extern linje (oftast 0) och det egentliga telefonnumret. Detta för att den externa förbindelsen säkert hinner öppnas före valet av det egentliga numret. Fördröjningen ställs in med "komma"-tecken. Längden av fördröjningen ges i modemets S8-register och det kan variera mellan 0...255 sekunder. Du kan vid behov skriva flera komman efter varandra och på så sätt öka fördröjningen.

Textbehandlarens tecken i den ordning som de kommer:

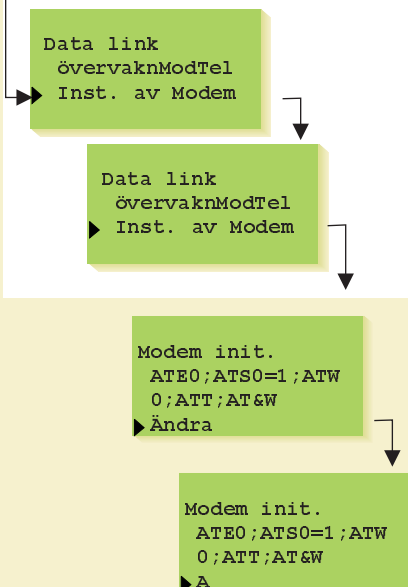
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ,





Modemets initieringskommandon är fabriksinställda för att passa modem som rekommenderas av Ouman. Följaktligen måste **endast** **telefonnumret ges** när modem tas i bruk (se sid. 40).

See. sidan 40:



Fabriksinställda initieringskommandon är följande:

- ATE0 Med kommandot ATE0 hindras teckeneko från modemmet tillbaka till regulatorn.
- ATS0 ATS0 Med kommandot anges på vilken ringsignal i ordningen som det svaras. Fabriksinställningen är 1, dvs. det svaras på den första ringsignalen.
- ATW0 Modemet visar endast DTE-hastigheten i samband med att förbindelsen öppnas (t.ex. CONNECT 4800).
- ATT Regulatorn ställer in ljudfrekvens som standardvärde. Alternativt kan pulsfrekvensförbindelse (ATP) väljas.
- AT&W Lagrar inställningarna i modemmet.

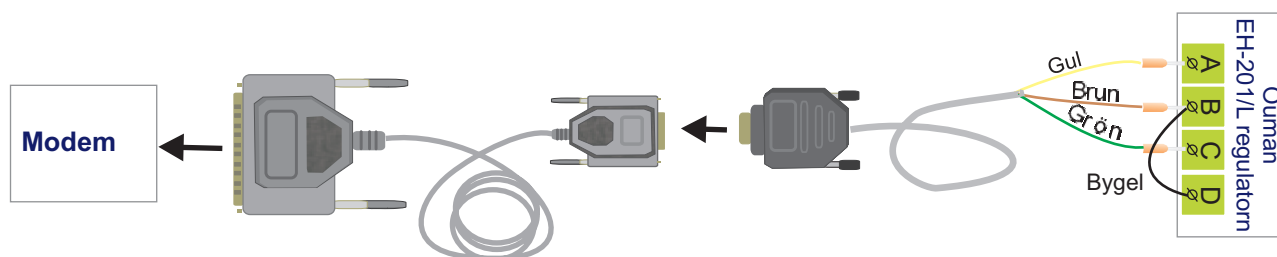
Ändring av modemets initieringskommandon:

Flytta markören med -tangenten till punkten "Ändra". Tryck **OK**. "A" blinkar. Skriv kommandona med ordbehandlaren. Obs! Kommandona skiljs åt med semikolon. Du kan i teckensträngen förflytta dig framåt el. bakåt med - el. + -tangenten. Godkänn tecknet genom att trycka **OK**, varefter det senast valda tecknet blinkar vid följande tecken. Tecknet raderas genom att trycka på **ESC**-tangenten. Ifall **ESC**-tangenten hålls nertryckt en längre tid träder de gamla, eller med andra ord tidigare inmatade, modeminiteringskommandona i in. När du är färdig tryck en längre tid på **OK** varmed regulatorn tar de ändrade initieringskommandona i funktion. Gå ut ur läget genom att trycka **ESC**.

Textbehandlarens tecken i den ordning som de kommer: \ "tomt" ! °

\$ % & ' () * + , - . / nr 0...9 : ; < = > ? @ och bokstäver A...Z

Kopplingen mellan modemmet och EH-201/L regulatorn:

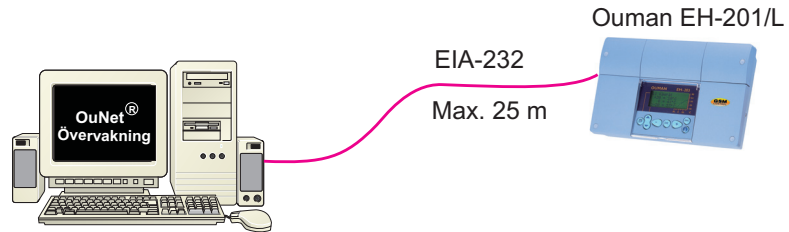


Kopplingen mellan GSM-modemet och EH-201/L regulatorn:



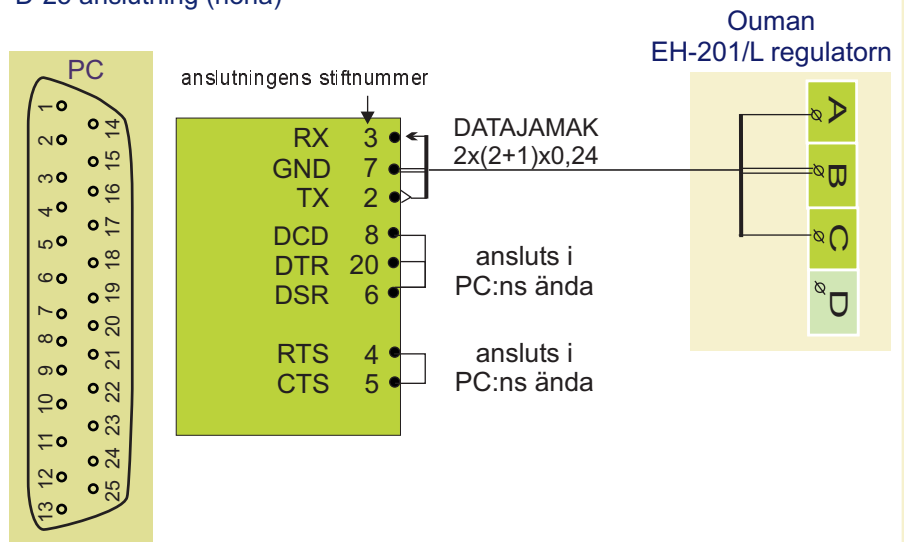


Regulatorn Ouman EH-201/L kan anslutas direkt till datorn.
Till anslutningen används kabel av typen DATAJAMAK.
Obs! Ifall det förekommer störningar i dataöverföringen lönar det sig att prova ansluta kabelns mantel med D-25 -anslutningens stift nr. 1 (protec GND).

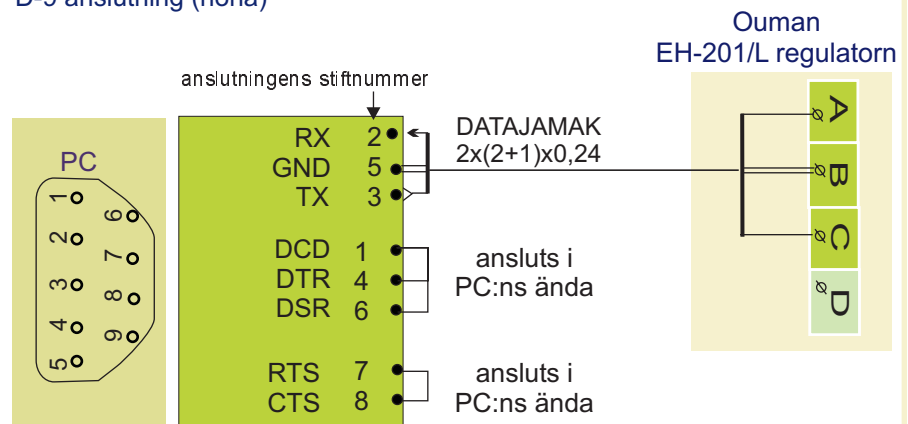


Kopplingsinstruktion

Anslutning av regulatorn direkt till PC:n: D-25 anslutning (hona)



Anslutning av regulatorn direkt till PC:n: D-9 anslutning (hona)

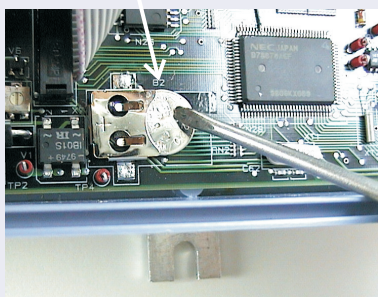


Att byta säkring:



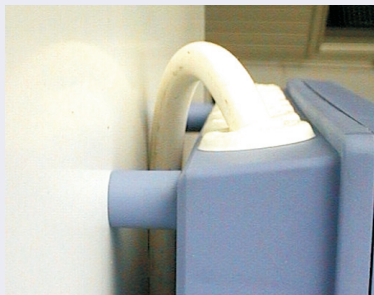
Gör regulatören spänningslös. Tryck in säkringen och vrid motsols. Byt 125mA (5x20 mm) glassäkringen. Tryck in säkringen och vrid medsols så att den hamnar på plats.

Att byta batteri:



I EH-201/L finns en reservfunktion som skyddar realtid och tidprogram för elavbrott. Om klockan inte går rätt efter elavbrott, måste batteriet bytas ut. Batterityp: Litium - knappbatteri CR 1220, 3V. Lossa regulatorns säkring (se övre bild). Det gamla batteriet bänds försiktigt upp ur sin hållare med hjälp av t ex en tunn mejsel. Det nya batteriet skjuts in i hållaren med +sidan uppåt. Det gamla batteriet läggs på särskild insamlingsplats för förbrukade batterier.

Distanser:



Kablarna kan vid behov också ledas mellan regulatören och monteringsunderlaget. Då måste distanserna användas till att sätta fast regulatören.

Skyddsproppar

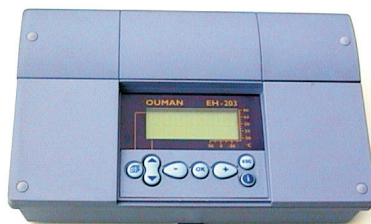


Avsluta monteringen med att trycka in plastproppar i skruvhålen.

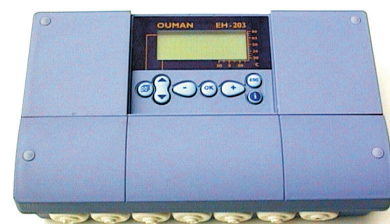
EH-201/L fastsätts i sin installationstavla med tre skruvar (två fästpunkter i anslutningsutrymmet under locket och en i montagefästet)

Kablarna kan ledas in i regulatören uppifrån (fabrikens standardleverans) eller nerifrån. Dessutom finns i regulatorlådans botten 6 st kabelgångar, som kan öppnas t ex med ett slag från en mejsel. Då kan kablarna ledas in i anslutningsutrymmet också genom botten.

Kabelgenomföring uppifrån: (fabrikens standardleverans)



Kabelgenomföring nerifrån: (vänd knappsatsen/displayenheten)



Monteringsfäste

Fästinstruktion:

Skruva fast regulatören i väggen i montagefästet. Placera apparaten vågrätt och skruva med två fästskruvar inne i kopplingsutrymmet regulatören stadigt på plats.

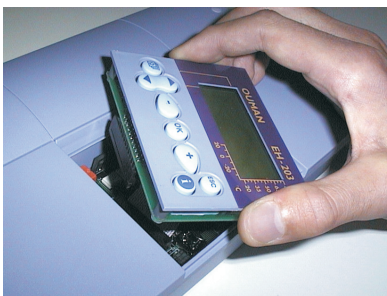
Om kabelgenomföring önskas nerifrån, måste knappsatsen/displayenheten vändas enligt nedanstående instruktion.

Att vända kabelgenomföringen:



Ta bort det genomskinliga locket. Tryck in sidorna på det vis som bilden visar, och dra bort locket.

Lossa försiktigt knappsatsen/displayenheten genom att bända upp den med en mejsel.



Vänd knappsatsen/displayenheten åt motsatt håll.



Tryck försiktigt fast knappsatsen/displayenheten.

Databuss EIA- 232

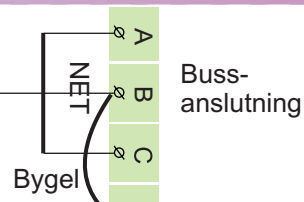
Obs! När modem används, måste B-D byglas

Apparat

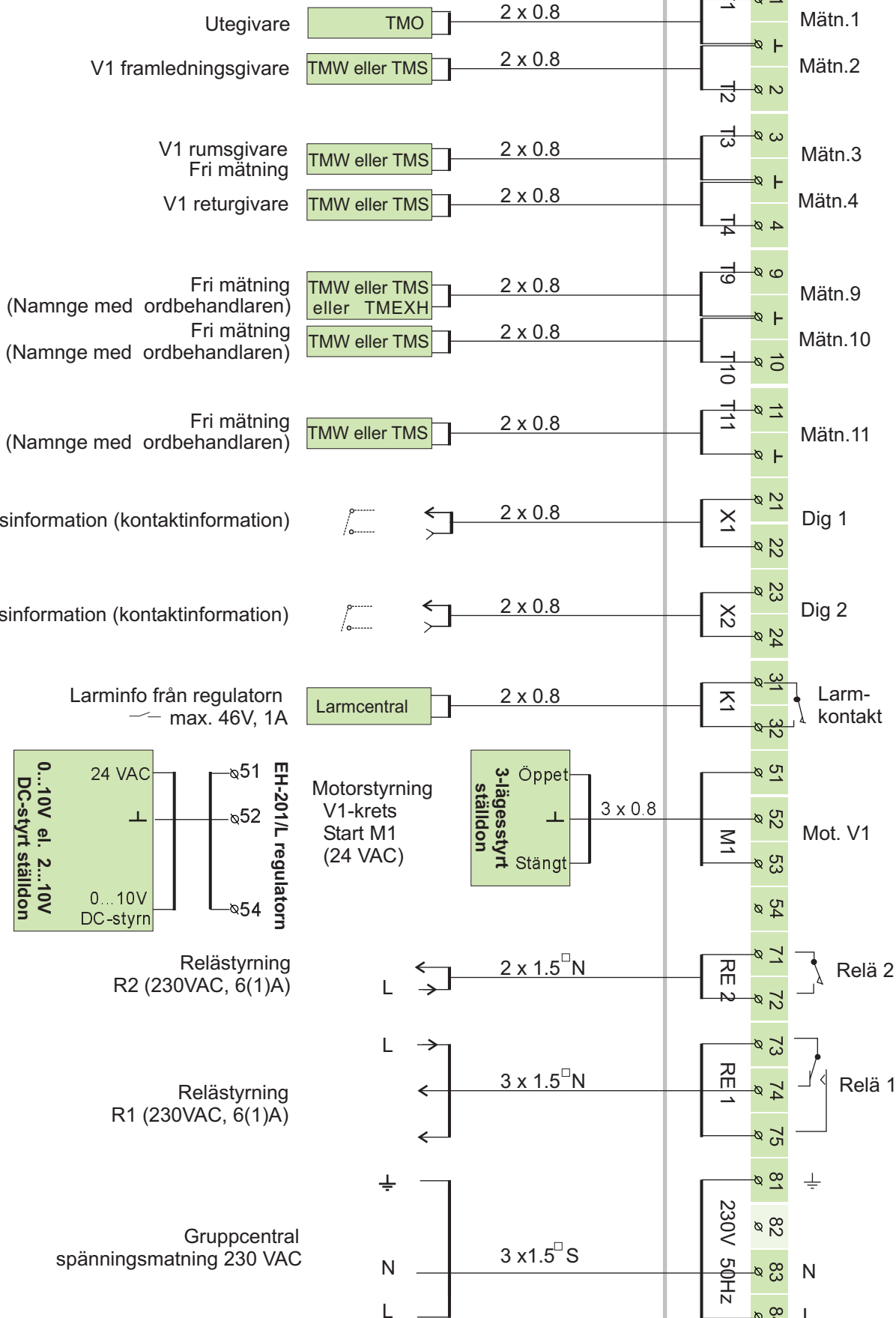
EIA-232 RX
EIA-232 GND
EIA-232 TX

Kablage

DATAJAMAK
2x(2+1)x0,24



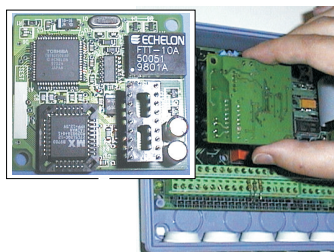
EH-201/L värmeregulator





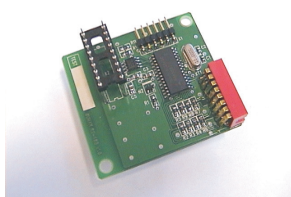
VB-200

VB-200 är en röstenhet som kopplas in med stickkontakt. Den ger instruktioner och förklaringar som ett röstmeddelande när du trycker på -tangenter. Röstenheten finns i olika språkversioner.



LON-200

LON-200 är ett adapterkort, som anpassar EH-200 seriens regulatorers seriebuss till att passa regulatorns LON-buss. Monterings- och bruksanvisning följer med LON-200-adapterkortet.



EH-485

Till Ouman EH-201/L kan erhållas som tilläggsutrustning ett EH-485 bussadapterkort, som gör EH-201/L regulatorns serietrafikbuss kompatibel med RS-485 fältbussen. Det här erbjuder ett förmånligt alternativ att koppla EH-200 seriens regulatorer till OuNet-kontrollnätet eller till en GSM-telefon.



Modem för valfritt nätverk

Ouman EH-201/L kan kopplas med ett modem, som finns att få som tilläggsutrustning till telefonnätet och på så sätt kopplas till OuNet-övervakning. Med modemmet levereras en kabel (2 m) med D-anslutningsdon. Om kabeln är för kort kan en skarvsladd användas. Dessutom ingår en adapter som behövs vid koppling av modemets kabel till Ouman EH-201/L.



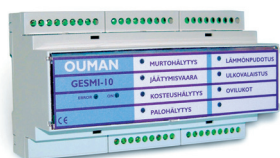
GSM-modem

Genom att koppla regulatorn som är utrustad med en adapterkabel med D-anslutningsdon till ett GSM-modem, kan man med regulatorn kommunicera via GSM-telefon med textmeddelanden eller koppla regulatorn trådlöst till OuNet-övervakningen.



Datakabel och adapterkabel, med vilka Nokias GSM-telefon kopplas till EH-203-regulatorn

De nya EH-201/L-regulatorerna kan kopplas till GSM-nätet också utan ett GSM-modem, som är extrautrustning. En Nokia GSM-telefon med inbyggt modem (t.ex. 6210, 7110) kan med data- och adapterkabel kopplas direkt till Ouman-regulatorn, varvid den kan ersätta ett GSM-modem. Lösningen är behändig exempelvis för hemmabruk, där fjärrstyrning av hemtekniken oftast sker under korta tidsperioder, ex.vis semesterresor. Förutom tillfälligt bruk kan mobiltelefonen också hela tiden vara kopplad till Ouman-regulatorn. Med telefonen kan man normalt ringa och sända textmeddelanden.



EH-686

En Input/Output enhet, som innehåller reläer, analoga och digitala ingångar samt analoga utgångar. Med hjälp av enheten kan man förverkliga tidsstyrda reläfunktioner, flytta larm via de digitala ingångarna och med hjälp av det kan man göra en enskild reglerkrets. EH-686 kan också fungera som master på Ouman RS-485 bussen, varvid dess uppgift är att styra buss-trafiken.

Apparatkod 38, 39
 Automatreglering 12, 20
 Avgående vatten info 11, 20
 Avvikelselarm 19, 20, 30
 Avvikelselarmets fördröjning 30

 Bastuns uppvärmning 15, 20, 26, 28
 Batteribyte 43
 Begränsning av vattnets flöde 30
 Brandalarm 19, 20
 Brännarstyrning 6, 8, 26 - 28
 Bussadapterkort 36, 45
 Busmätningar 37
 Byte av språk 16

 Cirkulationsvattenpumpens
 sommarstopp 8, 28

 Dagvärme 12, 20
 Dataförbindelse 40, 41
 Digitala ingångar 34, 35

 Eleffekt styrning 28
 Energiförbrukning 10, 20, 34, 35

 Fjärrvärmens effektbegräns 34, 35
 Fjärrvärmens energiförbrukning
 9, 10, 34, 35
 Flödesbegränsning av fjärrvärme
 vatten 34, 35
 Frysningsskyddsgränser 30
 Frysningsskylarm 19
 Fuktlarm 19
 Fältbuss 37
 Förbrukning av fjärrvärme
 vatten 9, 10, 34, 35

 Förhöjningens storlek 6, 7, 20
 Förhöjningens varaktighet 23

 Givarefällarm 19
 Godkännanden 48
 Golvvärme 5
 GSM-modem 38, 39, 41, 45
 GSM-funktioner 20
 GSM-telefon 38 - 41, 45

 Handkörning 12, 20
 Hemma/Borta omkopplare 34, 35, 6
 Hösttorkning 6, 7

 Inbrottslarm 19, 20, 34
 Input/Output enhet 39, 45
 Installationsanvisningar 44

Justering 22
 Jordvärmning 8, 20, 26 - 28, 34 - 35
 Jordvärmning beredaretemp. 8, 26, 27

 Klockprogrammen 14, 15
 Kontrollnätetsförbindelse 40 - 42
 Kopplingsanvisningar 44

 LON-bussadapterkort 36
 LON idrifttagande 36, 37
 LON-mätningar 37
 Låsning av dörrar 15, 20

 Larm 19, 33
 Larmens namngivning 9, 19, 34
 Larmens styrning till GSM 38, 39
 LB-nätets förregling 5

 Maximigräns (utgående vatten) 6
 Minimigräns (utgående vatten) 6
 Modemets initiering (dataförb.) 41
 Modemets koppling 41
 Monteringsinstruktion 43
 Motorval 25
 Mätningar 9, 10, 20, 31-33, 37
 Mätningarnas namngivning 9

 Nattfunktioner 6, 12, 20, 35
 Namnbyte 9

 Oljan är slut larm 19, 20
 Oljebrännarstyrning 26, 27, 8
 OuNet kontrollnät 40 - 42, 45

 Parallell pump 34, 35
 PID-reglering 22
 Pulsinformation 34, 35
 Pumpens sommarstopp 6, 8, 26, 27
 Pumpens värmerelä 28, 34, 35

 Reglerkurvornas inställning 4, 5, 20
 Reglersätt 18
 Relästyrning 15, 20, 26 - 28
 Relästyrn. namngivning 8, 26 - 28
 Returvattnets maximum 30
 Returvattnets minimum 30
 RS-485 fältbuss 39, 45
 Rumkompensering 6, 31, 37
 Rumstemperaturens fördröjning 30
 Rökgasgivarens koppling 33
 Rökgasens temperaturmätning 33
 Rökgasens temperaturlarm 20, 33
 Rörelsedetektor 34

Självinläring 18
 Skyddsklass 48
 Smutsbehållarlarm 19
 Solkompensation 7, 31, 32, 37
 Startfunktion 17
 Stand by funktion 12, 30
 Styrningsutgångar 25
 Säkringsbyte 43

 Takfläktens ½-effekt 34, 35
 Talenhet 16, 45
 Temperaturfall 12, 14, 15, 20
 Temperaturstyrt relä 26, 27, 8
 Texteditor 9
 Textmeddelandeinställningar 38, 39
 Tidsstyrning 14, 15, 20
 Timerfunktioner 15, 20
 Trendbildskärmar 24
 Tvångskörning 12, 15, 20

 Utetemperatur 10, 37
 Utetemperaturfördröjning 23

 Vattentryckslarm 19, 20, 34
 VB-200 45
 Ventilens sommarslutning 7, 26
 Ventilspolning 20
 Vindkompensering 7, 31, 32, 37

 Yttermostat 5

 Återgång till fabriksinställningar 29

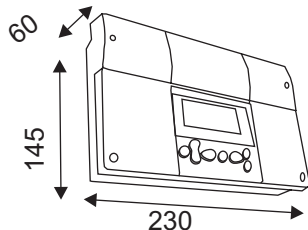
Teknisk information:

Matningsspänning: 230 VAC, 50 Hz, 0.125 A

Kapsling: PC/ ABS

Skyddsklass: Utan lockpackning IP 41

Mått (mm):



Vikt: 1.0 kg

Riktning på kabelgenomföring: Uppifrån eller nerifrån (display och knappsats vändbara)
Kabelgenomföringar också i botten.

Regulator typ: PID

Mätängångarna: 7 st (NTC 10 kΩ)

Tidprogram: max. 7 programperioder/ reglerkrets
max. 7 programperioder/relä (startar-slutar = 1 progr.period)

Digitalingångar: 2 st
Till digitalingång kopplas potentialfri kontakt (belastning 6...9 VDC/ 20 mA)

Styrutgångar: 1 st ställdonstyrningsutgång
3-läges 24 VAC eller spänningstyrning (0... 10 V eller 2... 10 V) Ställdons effekt max. 13 VA

Reläutgångar: 1 st växelkontaktrelä 230VAC/ 6(1)A
1 st slutande kontaktrelä 230VAC/6(1)A

Larmreläets utgångar: 1 st/ 24 VAC/ 1A

Dataöverföringsanslutning: EIA-232C eller LON eller EH-485

Användningstemperatur: 0 ... +50°C

Lagerhållningstemperatur: -20 ... +70 °C

Godkänd hos
EMC-direktiv: 89/336/EEC, 92/31/EEC
-Störningstolerans EN 50082-1
-Störningsavgivn. EN 50081-1
Svagströmsdirektiv 73/23/EEC
- Säkerhet EN 60730-1

Produktgaranti: 2 år

Tillverkare Ouman Oy



Reglerfunktioner:



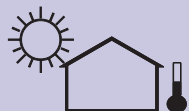
Framledningen regleras efter utetemperatur.



Framledningen regleras efter utetemperatur, där rumstemperaturmätning ingår (rums-kompensation).



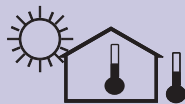
Framledningen regleras efter utetemperatur, där vindkompensation ingår.



Framledningen regleras efter utetemperatur, där solkompensation ingår.



Framledningen regleras efter utetemperatur, där rumstemperaturmätning (rums-kompensation) samt vindkompensation ingår.



Framledningen regleras efter utetemperatur, där rumstemperaturmätning (rums-kompensation) samt solkompensation ingår.



Framledningen regleras efter utetemperatur, där rumstemperaturmätning (rums-kompensation), sol-kompensation samt vindkompensation ingår.