

# OUMAN H21



Värmeregulator  
för en krets

ANVÄNDAR-  
MANUAL

[www.ouman.se](http://www.ouman.se)

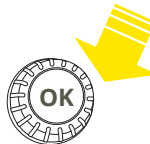
XM1675 v.1.0

H21 är en värmeregulator för en krets. Anslutnings- och konfigurationsvalen anger vad som visas på displayskärmen.

### Grundvy

🕒 13:51 23.02.2024	Val>
Utetemperatur. -12.4°C	
V1 Framledningsv. 45.2°C	Automatisk

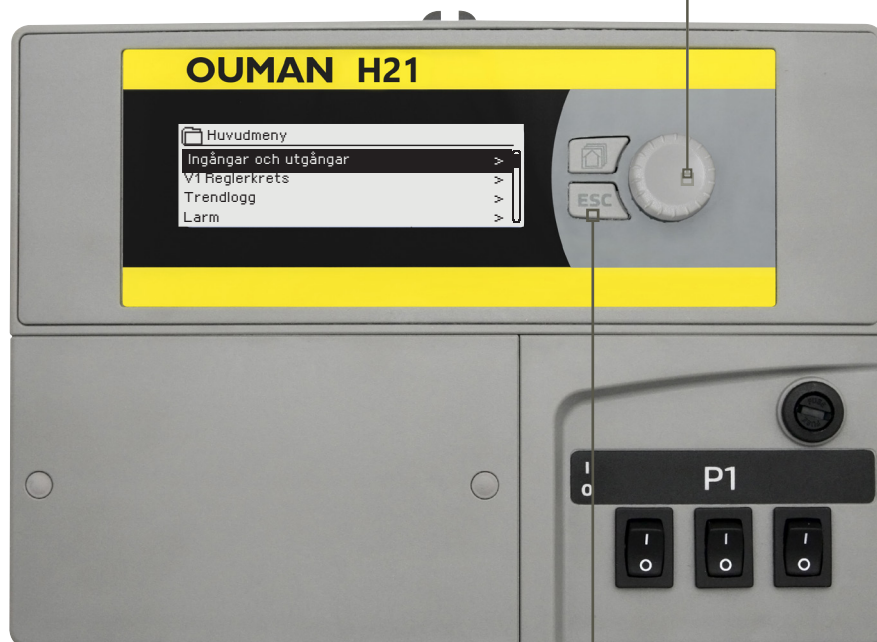
### OK- och kontrollknapp



Tryck på kontrollknappen för att öppna menyn.



Vrid på kontrollknappen för att navigera i menyn.



### Avsluta

Genom att trycka på ESC-knappen återgår Regulatorn till föregående meny och om du redigerar inställningar kan du avbryta ändringen.

Genom att tryck länge på Esc-knappen kommer man till huvudmenyn, displayen släcks och tangentbordet låses om låsfunktionen är på.

# INNEHÅLL

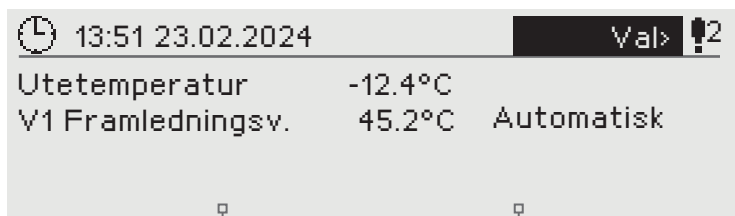
<b>1 Displaymenyer</b> .....	<b>4</b>
1.1 Grundvy .....	4
1.2 Menystruktur .....	5
<b>2 Ingångar och utgångar</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Reglering av framledningstvattnet i reglerkretsar</b> .....	<b>8</b>
3.1 Info .....	8
3.2 Reglerkurva .....	9
3.3 Inställningar.....	10
3.3.1 Temperatusänkning.....	10
3.3.1.1 Veckoprogram.....	11
3.3.1.2 Avvikelsekalender.....	12
3.3.2 Service inställningar .....	12
3.4 Styrsett.....	14
<b>4 Trendlogg</b> .....	<b>14</b>
<b>5 Larm</b> .....	<b>15</b>
<b>6 Systeminställningar</b> .....	<b>18</b>
6.1 Tid-, datum-, sommartid och språkinställningar .....	18
6.2 SMS-inställningar.....	19
6.3 Nätverksinställningar.....	20
6.4 Modbus RTU Slav .....	22
6.5 Displayinställningar.....	22
6.6 Enhetsinformation .....	22
6.7 Låskod.....	22
6.8 Återställ fabrikinställningar .....	23
6.9 Skapa säkerhetskopior/ Återställ säkerhetskopior .....	23
6.10 Konfiguration .....	24
6.11 Aktivera/Avaktivera larm.....	24
6.12 Kommunikationport .....	24
<b>Konfigurationsval</b> .....	<b>25</b>
<b>SMS Snabbguide</b> .....	<b>27</b>
<b>Ytterligare information om larm</b> .....	<b>26</b>
<b>Valfria tillbehör</b> .....	<b>28</b>
<b>Anslutningsguide</b> .....	<b>29</b>
<b>Garanti och produktinformation</b> .....	<b>30</b>
<b>Index</b> .....	<b>31</b>
<b>Tekniska data</b> .....	<b>32</b>

# 1 DISPLAYMENYER

## 1.1 Grundvy

Det finns flera olika nivåer i H21:s användargränssnitt. Den viktigaste mätning informationen i reguleringsprocessens vy visas i grundvyn.

De viktigaste parametererna vid reglering visas i grundvyn. När enheten är i viloläge (inga knappar har rörts) visas grundvyn.



Temperaturmätningarna ger en överblick över driftläget.

Kretsstyrning. Här visas aktuellt styrsätt för respektive krets, exempelvis automatisk, manuell eller sommarfunktion (se sid. 10).

### Alarmtecken

- Det blinkande utropstecknet visar att det finns aktiva larm i enheten.
- Siffran anger antalet aktiva larm.



Symbolen visar att larmfunktionen är avaktiverad.

Kvittera larm: Tryck på OK och larmet tystnar. Om orsaken till larmet inte har åtgärdats fortsätter utropstecknet i det övre högra hörnet att blinka.

! Sensorfel UI11

PR 2 GRUPP 2  
H21.G100.TE42.SE  
Ankomstid 22.01.2024 12:27:56

## Larminformation

Ouman H21 kan ställa in olika typer av larm. När ett larm går syns ett larmfönster med detaljerad information om larmet samt en larmsignal hörs.

Om det finns flera okvitterade larm och det larm som är igång kvitteras kommer också de okvitterade att synas. Så fort alla aktiva larm har kvitterats försvinner larmfönstret och larmsignalen tystnar.

Det går också att stänga av alla aktiva larm genom att trycka på Esc-knappen. Då tystnar larmet och sista larmfönster försvinner från displayen.

Gamla larm återfinns under Larm > Aktiva larm. Om ett larm inte har kvitterats kommer ett utropstecken att stå i början av raden.

# 1.2 Menystruktur

## Grundvy

13:51 23.02.2024 Val > !2  
 Utetemperatur -12.4°C  
 V1 Framledningsv. 45.2°C Automatisk



## Huvudmeny

- Huvudmeny
- Ingångar och utgångar 1 >
- V1 Reglerkrets 2 >
- Trendlogg 3 >
- Larm 4 >
- Systeminställningar 5 >



Tryck på kontrollknappen för att öppna huvudmenyn.

## Undermenyer

- 1 INGÅNGAR OCH UTGÅNGAR**  
(För mer information se sidan 7).

- Ingångar och utgångar
- Hemma-Borta-styrning >
- INGÅNGAR-----
- Utetemperatur -18.2 °C >
- V1 Framledningsv. 35.1 °C >

- 2 V1 REGLERKRETS**  
(För mer information se sidan 8).

- V1 Reglerkrets
- V1 Info >
- V1 Reglerkurva >
- V1 Inställningar >
- V1 Styrsätt Automatisk >

- 3 TRENDLOGG**  
(För mer information se sidan 15).

- Trendlogg
- Utetemperatur >
- V1 Framledningsvatten >
- V1 Returvattnets temperatur >
- V1 Rumstemperatur >

Tryck på OK-knappen för att se trendloggen över mätningarna. Mätintervallet är justerbart.

- 4 LARM**  
(För mer information se sidan 16).  
Om GSM-modemet är kopplat till H21, kan aktiverade larm skickas som SMS till en mobiltelefon. Det är möjligt att definiera fem telefonnummer och backup-nummer dit larmen kan skickas.

- Larm Aktiverad >
- Aktiva larm >
- Kvittera alla larm >
- Larmhistorik >
- Töm larmhistorik >
- Larmmottagarna >
- Allmänt larm >

- 5 SYSTEMINSTÄLLNINGAR**  
(För mer information se sidan 18).

- Systeminställningar
- Tid 17:01 >
- Datum 23.02.2024 >
- Sommartid Används >
- Språk/Language Svenska/Swedish >
- SMS inställningar >
- Modbus RTU slave >
- Display inställningar >
- Typinformation >
- Låskod Används ej >
- Återställ fabriksinställningar >
- Återställ säkerhetskopia >
- Skapa säkerhetskopia >
- Konfiguration >
- Larm Aktiverad >
- Kommunikationsport GSM >

Tryck på OK för att ändra Hemma/Borta-läget.

Definiera ett fast värde för utetemperatur genom att klicka på OK-knappen. Det här bör användas endast när det finns ett givarfel!

- V1 Info
- Enligt kurva 35.1 °C
- Påverkan av temperatursänkningen -6.0 °C
- 
- Beräknad framledningstemperatur 29.1 °C
- V1 MÄTNINGAR-----
- Framledn. vattnets temperatur 29.1 °C

När systemet fungerar optimalt är framledningstemperaturen mycket nära den beräknade framledningstemperaturens inställningsvärde. Kretsens specifika informationsvy visar temperaturmätningarna och tillståndet på ställdonet på kontrollknappen i fråga (mer information sid. 8).

- Reglerkurva
- 20 = 33 °C -10= 30 °C
- 0 = 27 °C +10=23 °C
- +20 = 20 °C
- Min.gräns: 12 Max. gräns: 45

En typisk reglerkurva för golvvärme. (Mer information om reglerkurvorna kan du hitta på sidan 9.)

- Rumtemp. inställningsvärde
- 21.5 °C >
- min:5.0 max:35.0

Menyn Inställningsvärde inkluderar bland annat rumstemperaturinställningar och inställningar relaterade till temperatursänkningar (veckoprogram, avvikelsekalender, se s. 10-14).

- Temperatursänkning Veckoprogram
- Måndag
- Tisdag
- Onsdag

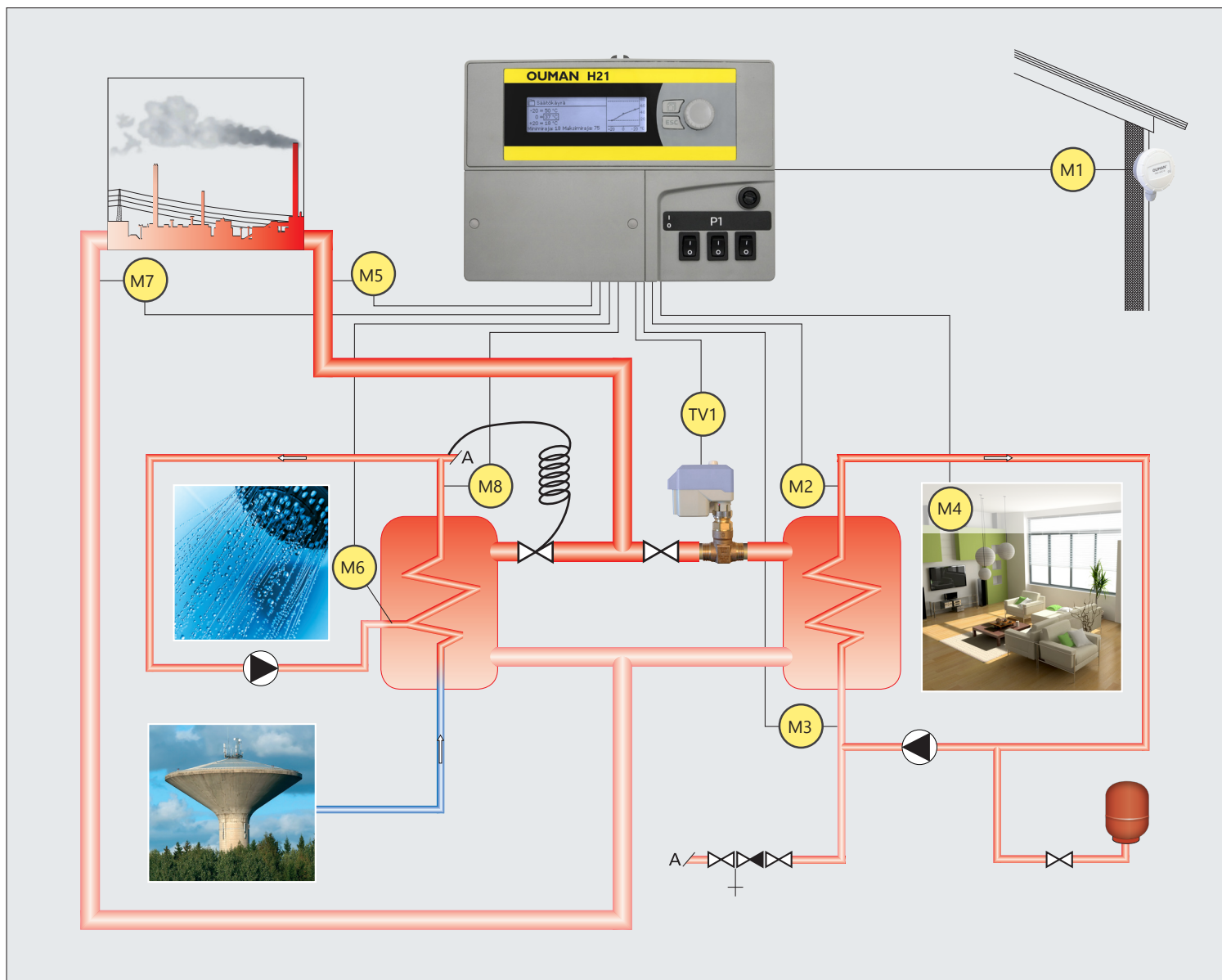
I det här exemplet visas ett veckoprogram för temperatursänkningar. Temperatursänkningen är på från kl. 21.00 till kl. 6.00 mellan måndag och fredag.

Dag	Tid	Åtgärder
31.03.2024	11:30	Sänkning På
14.04.2024	16:00	Automatisk
Lägg till en ny >		

Det är möjligt att definiera längre perioder för temperatursänkningar med avvikelsekalendern. Mer information om detta finns på sida 12.

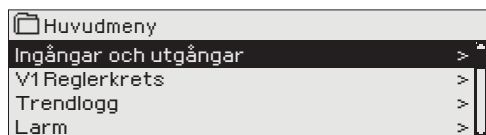
- V1Styrsätt
- Automatisk
- Manuell elektr.
- Manuell mek. (spänningsstyr d ställdon)

Favoritvyn inkluderar menyn Info-menyer om kretsarna och Huvudmenyn. Kom åt Favoritvyn genom att klicka på -knappen.

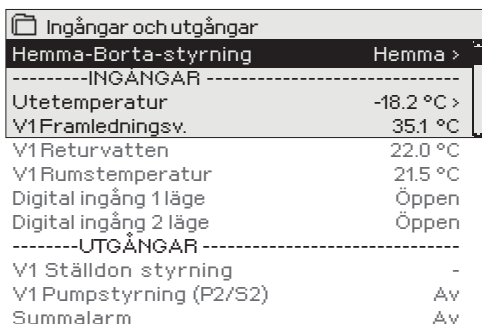


- M1 = Uttemperaur
- M2 = V1 Framledningsvatten
- M3 = V1 Returvatten
- TE4 = V1 Rumstemperatur
- M5 = FJV Framledningsv.
- M6 = Fri mätning
- M7 = FJV Returratten
- M8 = V1 Framledningsv.
- M9 = Fri mätning
- TV1 = V1 Ställdon

## 2 INGÅNGAR OCH UTGÅNGAR



### INGÅNGAR OCH UTGÅNGAR



Ingångar och utgångar som är anslutna till H21 kan ses i Huvudmenyn.

Det är möjligt att använda mätningarna M5 - M9 som fri mätning (NTC-10) och ändra deras namn.

Temperaturgivarnas mätintervall ligger mellan -50°C och +130°C. Om givaren inte är inkopplad eller defekt visas mätningvärdet -50°C eller +130°C.

Kretsens specifika mätningar går också att hitta i menyn "Info" under respektive V1 Regkerkrets.

Ingångar	Mer information
<b>Hemma-Borta-styrning</b> 	Hemma/Borta-styrning. I vanliga fall är regulatoren på Hemma-läge. När du sätter regulatoren på Borta-läge kommer temperatursänkningen att aktiveras. Genom att trycka på OK ändras statusen mellan Hemma och Borta. Läget kan också ändras på Hemma/Borta-knappen och genom att skicka ett SMS med Hemma eller Borta. Detta fungerar endast om ett GSM-modem (tillval) är anslutet till regulatoren.
<b>Utetemperatur</b> 	Utetemperaturen kan ställas in på manuellt läge för att sätta ett bestämt värde till det. Om givaren är defekt använder regulatoren automatiskt värde 0°C för reglering. Om så är fallet, ställ in utetemperaturen på manuellt läge för att använda andra temperaturvärden för kontrollen.
V1 Framledningsv.	Nuvarande temperatur på framledningsvattnet till värmesystemet.
V1 Returvatten	Nuvarande temperatur på returvattnet från värmesystemet.
V1 Rumstemperatur	Nuvarande rumstemperatur.
V1 Framledningsv.	Informativ mätdata
FJV Framledningsv.	Informativ mätdata
FJV Returvatten	Informativ mätdata
M6 (M9) Mätning	Informativ mätdata
Digitaalitulon 1 (2) tila	Informativ mätdata
<b>Utgångar</b>	
<b>Ställdon styrning</b>	Om spänningsstyrda ställdon används är det den aktuella styrningen av ställdonet som visas i menyn. Tryck på OK för att ändra läget på Hemma/Borta-kontrollen. Läget kan också ändras genom att trycka på Hemma/Borta-knappen eller via SMS-kommando "Hemma" eller "Borta" när ett GSM-modem (tillval) är anslutet till regulatoren.
<b>Pumpstyrning</b>	Det aktuella tillståndet för pumpen.
<b>Summalarm</b>	Det aktuella tillståndet för larmet.

### Nyckelord:

INGÅNGAR

UTGÅNGAR

HEMMA

BORTA

Ingångar:  
 Utetemperatur -18.2 °C /  
 V1 Framledningsv. 35.1 °C /  
 V1 Returvatten 22.0 °C /  
 V1 Rumstemperatur 21.5 °C /

Utgångar:  
 V1 Ställdon styrning = 25 % /  
 V1 Pumpstyrning (P2-S2)= På

Hemma:  
 Hemma-Borta-Styrning = Hemma/

Om ett GSM-modem är anslutet till regulatoren kan mätinformationen skickas som SMS. Skriv endast ett nyckelord på meddelande. Finns det ett enhets-ID, skriv det före nyckelordet i SMS:et (t. ex. TCO1 Ingångar).

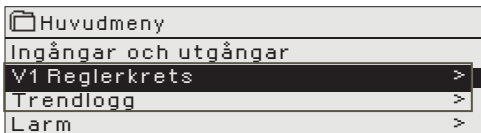
### Skicka ett SMS: Ingångar

Regulatoren skickar den nuvarande mätinformationen till mobiltelefonen. Det samma om Utgångar skickas i ett SMS.

**Hemma/Borta-läget** kan ändras. Skicka **Hemma** i ett SMS. Regulatoren skickar ett svarsmeddelande vilket visar att Hemma/Borta-läget är inställt på Hemma. På samma sätt kan det ändras till **Borta**.



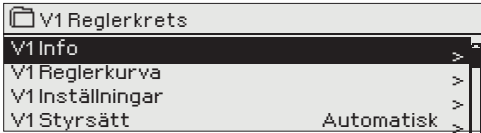
# 3 REGLERING AV FRAMLEDNINGSVATTNET I REGLERKRETSAR



Regleringen av framledningstvattnets temperatur styrs av utetemperaturen. Genom att även mäta rumstemperaturen regelbundet blir rumstemperaturen jämnare.

## 3.1 Info

V1 Reglerkrets-> V1 Info



V1 Info	
Enligt kurvan	35.1 °C
Påverkan av temperatursänkningen	-6.0 °C
Beräknad framledningstemp.	29.1 °C

Informationen visar vilka faktorer som påverkar framledningstvattnets temperatur. Utgångspunkten är framledningstvattnets temperatur som styrs av utetemperaturen (enligt reglerkurvan).

När regulatören är ställd på sommarläge visar V1 info att "Regulatören är i sommarstopp".

På exempelbilden är framledningstvattnet 35,1°C enligt kurvan. Borta-läget sänker temperaturen med 6°C och den beräknade framledningstemperaturen är då 29,1°C.

Faktorer som påverkar framl. tvattnets temp.	Förklaring
Enligt kurvan	Framledningstemperaturens inställningsvärde enligt kurvan vid nuvarande utetemperatur.
Påverkan av parallellförskjutning	Påverkan av parallellförskjutning på framledningstvattnets inställningsvärde.
Påverkan av temperatursänkningen	Påverkan av veckoprogram, avvikelsekalender eller Borta-läget till framledningstemp.. Borta-läget kan sättas igång med Hemma/Borta-knappen, regulatormenyn eller genom SMS. Om rumstemp.givaren användas anpassas temp. sänkningen till rumstemperatur.
Påverkan av rumskompenseringen	Om den uppmätta rumstemp. skiljer sig från inställningen för rumstemp., korrigerar regulatören framledningstemp. med en funktion för rumskompenseringen.
Påverkan av tidsprogrammet	Sänkning av framledningstvattentemperaturen bestäms av tidsprogrammet (vecko-/avvikelsekalender).
Borta -styrningens effekt	Sänkningen av framledningstvattentemperaturen bestäms av Borta-styrning. Styrkommandot kan komma från hemma/borta-växeln, regulatören eller som ett textmeddelande.
Påverkan av returvattnets kompens.	En ökning i framledningstemperaturen på grund av returvattnets kompensation. När temperaturen på returvattnet sänks till inställningen för minimumgränsen ökar regulatören framledningstemperaturen med returvattenkompenseringfunktionen.
Påverkan av min. gränsen	Framledningstvattnets temperatur höjs på grund av minimumgränsen.
Påverkan av max. gränsen	Framledningstvattnets temperatur sänks på grund av maximumgränsen.
Beräknad framledningstemp	<b>Nuvarande temperatur på framledningstv. som bestämts av regulatören. Alla faktorer är beräknade som påverkar framledningstemperaturen.</b>
<b>---V1 MÄTNINGAR---</b>	
Framledningstvatten	Nuvarande uppmätta temperatur på framledningstvattnet
Returvatten	Nuvarande uppmätta temperatur på returvattnet.
Rumstemperatur eller Rumstemperatur från buss	Den uppmätta rumstemperaturen eller rumstemperatur från buss.
Fördröjd rumstemperatur eller Rumstemperatur från buss (fördröjd)	Rumstemperaturens glidande medelvärde. Regulatören använder detta värde för att räkna ut rummets kompensationsbehov (Fördröjningstiden av rumstemperaturmätningen kan justeras, fabriksinställning är 0,5 h).
Fördröjd utetemperatur eller Utetemperatur från buss (fördröjd)	Utetemperaturens glidande medelvärde. Vid reglering av framledningstvattnet använder regulatören den fördröjda mätningen som utetemperatur. (Fördröjningstiden av utetemperaturmätningen kan justeras, fabriksinställning är 2,0 h).
Utetemperatur Utetemperatur från buss	Den uppmätta utetemperaturen eller utetemperatur från buss. Utetemperaturen visas om funktionen Fördröjd utetemperatur inte används vid styrning av framledningstvattnet.
<b>----- V1 STÄLLDON STYRNING -----</b>	
Styrning	Nuvarande ställdonsstyrning.

### Nyckelord:

V1 INFO

V1 info:  
 Enligt kurvan 35.1 °C/ Påverkan av temperatursänkningen -6.0 °C/Beräknad framledningstemp.= 29.1 °C.  
 --- V1 MÄTNINGAR -----  
 Framledningstvatten= 35.2 °C  
 Utetemperatur= -10.7 °C  
 --- V1 STÄLLDON STYRNING-----  
 Styrning = 20 %

### Skicka SMS: V1 INFO

Regulatören skickar information om aktuella i V1 reglerkrets till mobiltelefonen som visar den aktuella uppmätta temperaturen på framledningstvattnet och de faktorer som påverkar framledningstvattnet. SMS:et innehåller också mätningarna av framledningstvattnet och tälldonsstyrningen. Meddelandet kan inte ändras eller returneras till regulatören.

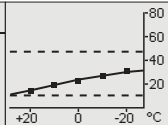


## 3.2 Reglerkurva

### V1 Reglerkrets -> V1 Reglerkurva

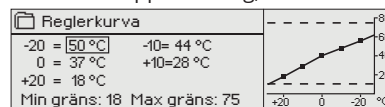
V1 Reglerkrets	
V1 Info	>
V1 Reglerkurva	>
V1 Inställningar	>
V1 Styrsett	Automatisk >

Framledningsvattnets temperatur kan ställas in efter olika utomhustemperaturer under vyn Reglerkurva.

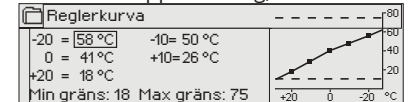
Inställningsvärde	Fabrikinställning	Förklaring
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>V1 Reglerkurva</p> <p>-20 = 33 °C    -10= 30 °C</p> <p>0 = 27 °C    +10=23 °C</p> <p>+20 = 20 °C</p> <p>Min.gräns: 18 Max. gräns: 45</p>  </div>		Reglerkurvan kan ändras med utetemperaturer vid grader -20°C och +20°C samt till tre egenvälda utetemperaturer mellan -20°C och +20°C. Håll inne OK för att ändra utetemperaturspunkter. Regulatorn är förinställd på golvuppvärmning.
Min. gräns	12.0 °C	Lägsta tillåtna temperatur på framledningsvattnet. En högre godkänd minimitemperatur används i fuktiga rum och kaklade rum än i t.ex. rum med parkettgolv för att säkerställa en behaglig temperatur och borttagning av fukt på sommaren.
Max.gräns	45 °C	Högsta tillåtna temperatur på framledningsvattnet. Om t.ex. inställningen av reglerkurvan är felaktig, förhindrar maxgränsen att för varmt vatten kommer in i cirkulationen. Om byggnaden har temperatur-känsliga strukturer rekommenderar vi att man använder en mekanisk termostat C01A installerad på framledningsröret (se sidan 26 för mer information).

De förinställda reglerkurvorna är medelkurvor för respektive uppvärmningssättet. Kurvan kan behöva justeras för den aktuella fastigheten. Inställningar bör ändras under den kalla perioden och om funktionen rums-kompensation är igång bör den stängas av under justeringen. Kurvan är rätt inställd när rumstemperaturen inte ändras även om utetemperaturer gör det.

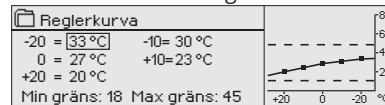
#### 1. Radiatoruppvärmning, normal



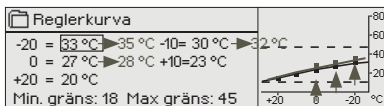
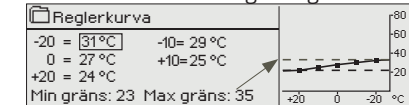
#### 2. Radiatoruppvärmning, brant kurva



#### 3. Golvvärmearmning normal kurva

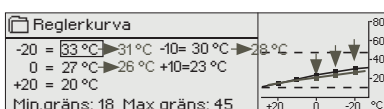


#### 4. Golvvärmearmning fuktiga rum



Gör kurvan brantare om rumstemperaturen sjunker.

(Ställ in en högre temperatur på framledningsvattnet vid utetemperaturer på -20°C och 0°C).



Gör kurvan mjukare om rumstemperaturen höjs.

(Ställ in en lägre temperatur på framledningsvattnet vid utetemperaturer på -20°C och 0°C).

**OBS ändringar påverkar rumstemperaturen långsamt. Vänta minst 24 timmar innan inställningarna ändras igen. Speciellt i rum med golvvärmearmning ändras rumstemperaturer långsamt. Framledningsvattnets minimigräns säkerställer att rören inte fryser. Maximumgränsen säkerställer att alltför hett vatten, som kan förstöra strukturer (exempelvis parkettgolv med golvvärmearmning), inte cirkulerar in i värmesystemet.**

#### V1 Reglerkurva

#### V1 Reglerkurva

Framl.v. (-20) = 54°C  
 Utetemp. 2 = -10°C/  
 Framl.v. 2 = 47°C  
 Utetemp. 3 = 0°C/  
 Framl.v.3 = 39°C  
 Utetemp. 4 = 10°C/  
 Framl.v. 4 = 23°C/  
 Framl.v. (+20) = 20 °C  
 Min. gräns = 18°C/  
 Max. gräns = 42°C

#### V1 Reglerkurva

Framl.v. (-20) = 50°C/  
 Utetemp. 2 = -10°C/  
 Framl.v. 2 = 44°C/  
 Utetemp. 3 = 0°C/  
 Framl.v. 3 = 37°C  
 Utetemp. 4 = 10°C/  
 Framl.v. 4 = 28°C  
 Framl.v. (+20) = 18 °C  
 Minimum gräns = 18°C/  
 Maximumgräns = 42°C

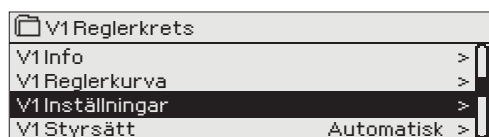
#### Skicka SMS: V1 Reglerkurva

Regulatorn skickar ett meddelande med kurvinställningar.

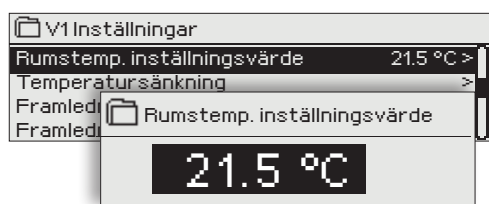
Inställningarna kan ändras genom att byta ut en gradinställning mot en annan och sedan skickas tillbaka till regulatorn i ett SMS.

När inställningarna ändrats skickar H21 tillbaka en bekräftelse på att ändringarna är gjorda.

## 3.3 Inställningar



V1 Reglerkrets -> V1 Inställningar



Regulatorn har två olika inställningsmenyer. En där inställningarna alltid är synliga och en där det krävs en servicekod för att kunna ändra något.

### Ändra en inställning:

- Välj den önskade inställningen genom att vrida på knappen.
- Tryck på OK för att komma till ändringläget. Ändra inställningen.
- Tryck på OK för att godkänna ändringen.
- Tryck på Esc för att lämna ändringsläget.

Inställningar	Fabrik-inställning	Område	Förklaring
Rumstemp. inställningsvärde	21.5	5... 35 °C	Den inställda rumstemperaturen i regulatorn. Denna inställning syns inte såvida inte funktionen rumskompensation används. Rumskompensering-funktion tas i bruk i menyn "V1 Inställningar" -> "Service inställningar".
Parallelförskjutning	0	-15... 15 °C	Om rumstemperaturen ständigt är under eller över den inställda graden oavsett utetemperatur, kan en permanent kompensationsgrad läggas till på framledningsv. inställda grad.
Framledningsvatten min. gräns	18	5... 95 °C	Lägsta tillåtna temperatur på framledningsvattnet. En högre godkänd minimumtemperatur används i fuktiga rum och kaklade rum än i t.ex. rum med parkettgolv för att säkerställa en behaglig temperatur och borttagning av fukt på sommaren.
Framledningsvatten max. gräns	45	5... 95 °C	Högsta tillåtna temperatur på framledningsvattnet. Maxgränsen hindrar temperaturen i reglerkretsen från att stiga för högt, vilket motverkar skador på rör och ytmaterial.
Sommarfunktion utetem. gräns	19	10... 35°C	Sommarfunktion utetemperaturgräns. När den uppmätta utetemperaturen överstiger utetemperaturgränsen för sommarfunktionen stängs regleringsventilen. När sommarfunktionen är aktiv visar huvuddisplayen "Sommarstopp" som styrläge för regulatorn. Sommarfunktionen stängs av när temperaturen sjunker 1.0 °C under sommarfunktionens utetemperaturgräns. (Idrifttagning, Service inställningar -> Andra inställningar se s.13).

### 3.3.1 Temperatursänkning

V1 Reglerkrets -> V1 Inställningar -> Temperatursänkning

Inställningar	Fabrik-inställning	Område	Förklaring
Temperatursänkning	0.0	0... 20 °C	Temperatursänkning av framledningsvattnet, som startas av tidsprogram (Veckoprogram eller Avvikelsekalender), hemma/borta -omkopplare, sända GSM textmessage "Borta" eller välja "borta" som hemma/Borta styrning (regulator undermeny "Ingångar och utgångar") eller genom att välja kontin. temperatursänkning som kretsens styrsätt. Om rumstemperaturmätning används kallas temperatursänkningen för rumstemperatursänkning.
Rumstemp. sänkning	0.0	0... 20 °C	
Temperatursänkning Veckoprogram			Du kan definiera veckoprogrammet för temperatursänkningar. Mer information om veckoprogram hittas på nästa sida.
Temperatursänkning Avvikelsekalender			Avvikelsekalender används för temperatursänkningar som avviker från det normala veckoprogrammet. Avvikelsekalendern har alltid företräde framför veckoprogrammet. Mer information kan hittas på sida 12.
Temperatursänkning status	Ingen sänkning		Hemma/Borta-styrning och tidsprogram kan ändra temperaturnivån. Temperatursänkning status kan vara Ingen sänkning,, Borta-styrning, Tidprogram eller Borta-styrning/Tidprogram

#### Nyckelord:

V1 Inställningar

V1 Inställningar:  
V1 Rumstemp. inställningsvärde = 21.5°C/  
Temperatursänkning = 3.0°C/

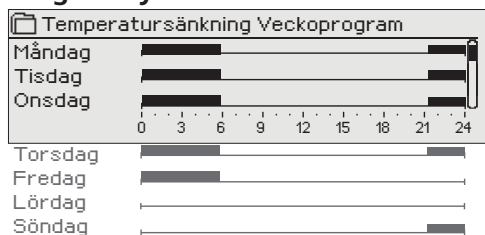
#### Skicka SMS: V1 Inställningar

Regulatorn skickar ett meddelande med V1 inställningarna till mobiltelefonen. Inställningarna kan ändras genom att skriva en ny inställning istället för den existerande och sedan skicka tillbaka det till regulatorn i ett sms. H21 ändrar inställningarna och skickar sedan en bekräftelse på att ändringarna är gjorda.

### 3.3.1.1 Veckoprogram

V1 Reglerkrets -> V1 Inställningar -> Temperatursänkning -> Temperatursänkning Veckoprogram

#### Diagramvy



#### Redigeringsvy

Tid	Läge	M	T	O	T	F	L	S
21:00	Sänkning På	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06:00	Sänkning Av	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lägga till ny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Detta exempel visar ett veckoprogram med en temperaturssänkning. Temperaturen sänks mellan 21.00 till 06.00 måndag till fredag.

Tid	Läge	M	T	O	T	F	L	S
21:00	Sänkning På	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06:00	Sänkning Av	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ändra tid | Bestäm läge (= önskad temp.) | Välj dag(ar) | Godkänna

**Veckoprogram och avvikelseprogram kan läggas till i värme-regleringen av H21. Temperaturer kan sänkas genom tidsprogram.**

#### Bläddra i veckoprogram:

Vrid på kontrollknappen för att bläddra i ett veckoprogram. För att se en specifik dag exakta omkopplingstider eller för att ändra, ta bort eller lägga till nya omkopplingstider på den dagen, tryck på OK den valda dagen.

#### Lägg till en ny omkopplingstid:

1. Gå till "Lägg till ny" och tryck OK
2. Ställ in omkopplingstiden när temperatursänkning aktiveras (Timmar och minuter ställs in separat). Tryck på OK för att godkänna.
3. Tryck på OK och vrid på kontrollknappen för att ställa in läget **"Sänkning På"**. Tryck på OK för att godkänna.
4. Tryck på OK för var dag som ska inräknas i programmet.
5. Tryck på OK i slutet på raden för att godkänna det nya tidsprogrammet.
6. Tryck på OK på "Lägg till ny" rad.
7. Ställ in omkopplingstiden när temperatursänkning avaktiveras (Timmar och minuter ställs in separat). Tryck på OK för att godkänna.
8. Tryck på OK och vrid på kontrollknappen för att ställa in läget **"Sänkning Av"**. Tryck på OK för att godkänna.
9. Tryck på OK för var dag som ska inräknas i programmet.
10. Tryck på OK i slutet på raden för att godkänna det nya tidsprogrammet.
11. Tryck Esc för att avsluta.

#### Ändra i ett veckoprogram:

1. Vrid på kontrollknappen för att gå till det program som ska ändras och tryck på OK.
2. Vrid på kontrollknappen för att ändra tid och temperatur läge. Tryck på OK för att godkänna.
3. Tryck på OK för att ändra veckodag.
4. Tryck på Esc för att avsluta.

#### Ta bort en omkopplingstid:

1. Vrid på knappen till den tid som ska tas bort och tryck på OK.
2. Tryck på OK vid temperaturnivån och välj "Ta bort omkoppl. tid".
3. Tryck på OK vid slutet av raden.

Tid	Läge	M	T	O	T	F	L	S
21:00	Sänkning På	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06:00	Ta bort omkoppl.tid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lägg till ny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.3.1.2 Avvikelsekalender

V1 Reglerkrets -> V1 Inställningar -> Temperatursänkning -> Avvikelsekalender

Dag	Tid
Lägg till ny	
Lägg till/ändra omkopplingstid	
Dag: 31.03.2024	
Tid: 11:30	
Läge: Sänkning På	
Acceptera: Klar	

Det är lätt att lägga in ändringar som avviker från det vanliga tidschemat i en avvikelsekalender. I kalendern läggs den tid och det datum då temperaturen ska ändras och även det styrsätt som ska användas under den perioden. Välj automatiskt styrsätt för att ändra från en avvikelsekalender till veckoschemat.

Dag	Tid	
31.03.2024	11:30	Temperatursänkning
Lägg till ny		
Lägg till/ändra omkopplingstid		
Dag: 14.04.2024		
Tid: 16:00		
Läge: Automatisk		
Acceptera: Klar		

**Temperatursänkning genom att använda avvikelsekalendern:**

1. Gå till "Avvikelsekalender" och tryck OK, och när det står "Lägg till ny" på displayen tryck på OK.
2. Tryck på OK och välj start datum för programmet, sedan tid och sedan "Temperatursänkning" till läge.
3. Godkänn avvikelsekalender program genom att trycka på "Klar".
4. Gå till "Lägg till ny" och tryck OK. Tryck på OK och välj slutdatum för temperatursänkning programmet, sedan sluttid och sedan "Automatisk" till läge.
5. Godkänn avvikelsekalender genom att trycka på "Klar".

Dag	Tid	
31.03.2024	11:30	Sänkning På
14.04.2024	16:00	Automatisk
Lägg till ny		

Bilden visar ett avvikelsekalender Temperatursänkningen är igång från 31 Mars 2024, 11:30 till 14 April 2024, 16:00

#### Förebygga temperatursänkning:

Avvikelsekalendern har alltid företräde framför veckoprogrammet. Förbikoppla temperatursänkningen för specifika tider med avvikelsekalendern. Definiera programmet som ovan (se steg 1-6), men sätt läget på "Sänkning Av" i steg 2.

Obs! Kom ihåg att bestämma sluttid för undantagsschemat. Om en sluttid har bestäms ändras styrsätt tillbaka till "Automatisk". Vilket i detta fall betyder att veckoschemat startar igen.

#### Ta bort en omkopplingstid från ett avvikelsekalender:

1. Gå till den aktiveringstid som ska tas bort.
2. Välj "Ta bort omkopplingstiden".
3. Godkänn genom att trycka på "Klar".

### 3.3.2 Service inställningar

V1 Reglerkrets -> V1 Inställningar -> Service inställningar



**För att få tillgång till värdena i Serviceinställningarna krävs servicekoden. Service inställningarna behövs vanligtvis endast när regulatorn är konfigurerad och driftsatt.**

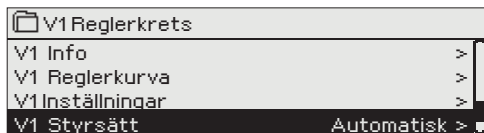
Utöver serviceinställningarna finns här även andra inställningar för konfiguration (navigera till Systeminställningar -> "Konfiguration").

Inställningar	Fabrikinställning	Område	Förklaring
--- STÄLLDON STYRNING ---			
Val av ställdon	3-läge	3-läge, 0-10V, 2-10V, 10-0V, 10-2V	3-punkt eller spänningsstyrda ställdon kan användas för styrning av värmekretsen.
Ställdon gångtid	150 s	0 ... 300 s	Gångtid för det spänningsstyrda ställdonet.
Ställdon gångtid, öppna	150 s	0 ... 10 s	Gångtiden indikerar hur många sekunder det tar för ställdonet att vid kontinuerlig drift ta en ventil från en stängd position till en öppen position.
Ställdon gångtid, stänga	150 s		Gångtiden indikerar hur många sekunder det tar för ställdonet att vid kontinuerlig drift ta en ventil från en öppen position till en stängd position.

Inställningar	Fabrik-inställning	Område	Förklaring
<b>--- JUSTERINGSVÄRDEN---</b>			Viritysarvojen tehdasasetukset voivat poiketa alla kuvastusta.
<b>P-band</b>	200	2...600 °C	Framledningstv. temp. förändring vid vilken ställdonet kör ventilen 100 %. T.ex. om framledningstv. temperaturen ändras med 10 °C och P-bandet är 200 °C ändras ställdonets position med 5 % ( $10/200 \times 100 \% = 5 \%$ ).
<b>I-tid</b>	50 s	10 ... 300 s	Avvikelsen i framledningstv. temperaturen från inställningsvärdet korrigeras av P-volymen i I-tid. T.ex. om avvikelsen är 10°C P-bandet är 200°C och I-tiden är 50 sekunder, kör ställdonet på 5 % i 50 sekunder.
<b>D-tid</b>	0.0	0 ... 10 s	Regleringens reaktionshastighet vid en temperatförändring. Akta för ständig temperaturpendling!
<b>--- LARMINSTÄLLNINGAR ---</b>			Det är möjligt att definiera minimum- och maximumgränser för respektive ingång. Gränserna definieras i Larm-menyn (Larm -> Almänt larm).
<b>Framledn.vattnets avvikelserlarm:</b>			Skillnaden mellan den uppmätta framledningstv. temp. och den, i regulatorn, förbestämda temperaturen sätter igång ett larm om skillnaden har hållit i hela fördröjningstiden. Om sommarfunktionen är aktiverad är inställningen för avvikelserlarmet 2 x fördefinierad inställning (med standardinställning är det $2 \times 10.0 \text{ °C} = 20 \text{ °C}$ ).
<b>Maximal tillåten avvikelse</b>	10.0	2...100 °C	
<b>Larmfördröjning</b>	60	0...120 min	Avvikelselarmet aktiveras efter den bestämda tidsfördröjningen.
<b>Lågbegränsninglarm för returvatten:</b>			Returvattnets lågbegränsninglarm och returvattnet kompensering aktiveras när returvattnets temp. har legat under låg larmgränsen längre tid än den bestämda larm fördröjningen. Larmet har en fördröjningstid på 5 sekunder (se. sid. 14).
<b>Låg larmgräns</b>	8.0	2...100 °C	
<b>Larmfördröjning</b>	10	0...120 min	
<b>--- MÄTNINGAR / BUSSMÄTNINGAR ---</b>			
<b>Utetemperatur mätning</b>	Används	Används, Används (buss)	Utetemperaturmätning som kan läsas från bussen eller genom UI11 eller plug kontakt.
<b>V1 Rumstemp. mätning</b>	Används ej	Används ej, Används, Används (buss)	En rumstemperaturmätning som är specifik för V1 reglerkrets och som kan läsas från bussen eller genom UI14.
<b>--- RUMSKOMPENSERING ---</b>			
<b>Rumskompensering</b>	2.0	0...10	Koefficienten som används för att tillämpa skillnaden mellan rumsmätningen och rumsinställningsvärdet till framlednings-inställningens värde. T. ex., om rumstemperaturen är en grad under inställningsvärdet, höjs framledningstemperaturen med två grader ( $1.0 \text{ °C} \times 2.0 = 2.0 \text{ °C}$ ). Larmgränser kan ställas in för den rumstemperatur som avläses via bussen: som standard är den nedre gränsen 1,0 °C och den övre gränsen är 50 °C, och en fast 0 min. larmfördröjning. När larmet är aktiverat är rumskompensation inaktiverad.
<b>Min. gräns</b>	-20	-50...+50	Minimumgränser definierar hur mycket kompenseringen kan sänka framledningstemperaturen.
<b>Max.gräns</b>	20	-50...+50	Maximumgränsen definierar hur mycket kompenseringen kan öka framledningstemperaturen.
<b>--- RETURVATTENKOMPENSERING ---</b>			
<b>Returvatten-kompensering</b>	2.0	0 ... 10.0	Om returvattentemperaturen sjunker under inställd "Returvatten låg larmgräns" inställningsvärde, regulator höjs framledningstv. temperaturen. Temperaturen som höjs är: "temperaturen under låg larmgräns" x "Returvatttnkompensering".
<b>--- ANDRA INSTÄLLNINGAR ---</b>			
<b>Utetemperatur fördröjning</b>	2.0	0 ... 6.0 h	Fördröjning på utetemperaturens mätning (tidskonstant). Fördröjningen för utetemperaturen används till att reglera framledningstv. temperaturen.
<b>Rumstemperatur fördröjning</b>	0.5	0 ... 6.0 h	Rumstemperaturmätningens fördröjning. Olika byggnader värms upp och kyls ner olika snabbt. Denna inställning kan minska byggnadens effekt på rumstemperatursstyrningen.
<b>Värmekrets</b>	Radiator- värme	Radiator-/ Golvvärme	
<b>Sommarfunktion</b>	Används ej/ Används	Används ej/ Används	Om sommarfunktionen är aktiverad stängs ventilen på sommaren när utetemperaturen stiger över "Sommarfunktion utetemp.gräns".

## 3.4 Styrsett

### V1 Reglerkrets -> V1 Styrsett

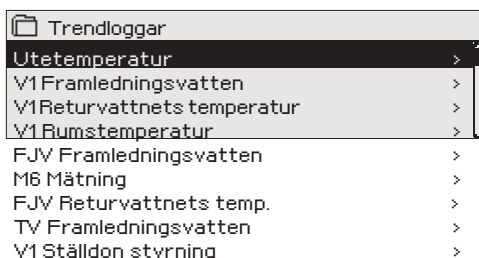
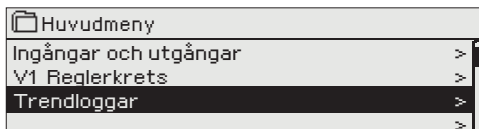


Automatisk styrning är det vanliga läget. Det kan ändras till manuell styrning i denna meny och köra ventilen till önskad position.

Styrsett	Förklaring
Automatisk	H21 styr framledningsvattnets temperatur automatiskt i enlighet med uppvärmningsbehov och möjliga tidsprogram (veckoprogram och avvikelsekalendarer) eller enligt hemma/borta -styrning.
Manuell	Ställdonet förblir i manuellt läge tills regulatorns läge ändras till Automatisk.
Manuell mek. (spänning styrd ställdon)	När regulatorns läge är manuell mekanisk, kommer matningsspänningen från H21 till ställdonet att stängas av och ventilens position kan manövreras direkt på ställdonet.

## 4 TRENDLOGGAR

### Trendloggar



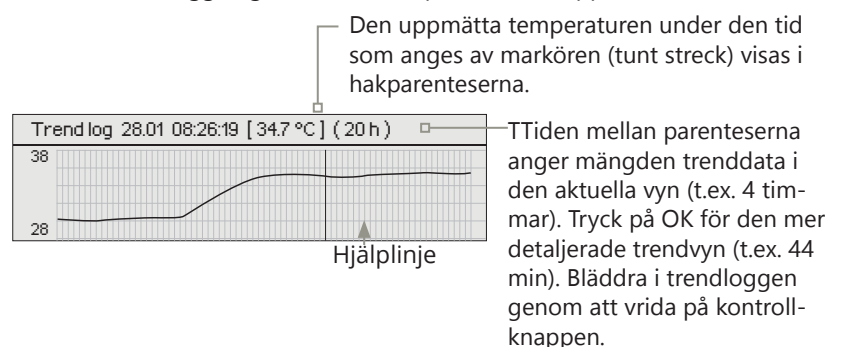
H21 sparar automatiskt trenddata från mätningarna. Gå till Trendmenyn och tryck på OK vid önskad mätning för att se över mätningens trendlogg. Du kan ändra trendloggens samplingsintervall. Som standard är samplingsintervallet för utetemperaturmätningen 600 s, för TV Framledningsvattnet 10 s och för övriga mätningar 60 s.

### Trendloggar samplingsintervall

Mätning	Fabrikinställning	Intervall	Obs!
Utetemperatur	600 s	10 ... 600 s	Trenden finns
V1 Framledningsvatten	60 s	10 ... 600 s	endast tillgänglig med spänningsstyrda
V1 Returvatten	60 s	10 ... 600 s	ställdon.
V1 Rumstemperatur	60 s	10 ... 600 s	
V1 Ställdon styrning	60 s	10 ... 600 s	

Samplingsintervallen kan bestämmas separat för varje mätning.

Bläddra i trendloggen genom att vrida på kontrollknappen.



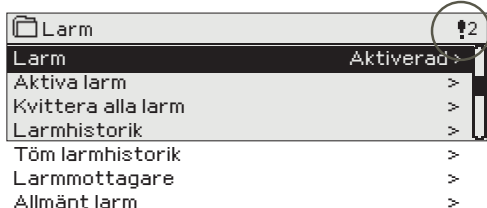
# 5 LARM

## Larm

**Kvittera larmet:** tryck på OK så tystnar larmet. Ett utropstecken kommer att blinka i högra hörnet om anledningen till larmet inte har åtgärdats.



! Avvikelsealarm  
PR 1 GRUPP 1  
V1 Framledn. =10.2 °C  
Mottaget: 08.11.2023 02:27



**I displayen visas information om larmet och en larmsignal hörs.**

Om regulatorn har flera larm som inte kvitterats kommer det föregående larmet att visas i displayen när det nuvarande kvitteras. När alla aktiva larm är kvitterade stängs larmrutan ned och larmljudet stängs av.

Larmljudet stängs av och larmrutan stängs ned efter ytterligare ett knapptryck på Esc. **Aktiva larm kan inte kvitteras genom att trycka Esc.**

**I H21-enhetens larmmeny kan man se både aktiva och tidigare aktiva larm. Antalet aktiva larm visas i huvudmenyns högra hörn.**

Givarefel-larm och funktionalitet när det är funktionsfel					Fasta fördröjningar			
Ingång	Givar- typ	Givare	Larm text	Funktion när givare inte fungerar	Aktiverings- fördröjn.	Avaktiverings- fördröjn.	Larm grupp	Larm- prioritet
1	NTC-10	TMO	Givarefel M1	Reglersystemet använder värdet på utetemperaturen på 0°C.	10 s	5 s	1	2
2	NTC-10	TMW/TMS	Givarefel M2	V1-ventilen förblir i positionen den var i innan givaredefekten.	10 s	5 s	1	2
3	NTC-10	TMW/TMS	Givarefel M3	V1-returvattenstyrningen är inaktiverad.	10 s	5 s	1	2
4	NTC-10	TMR	Givarefel M4	V1-rumskompensation tas bort från användning.	10 s	5 s	1	2

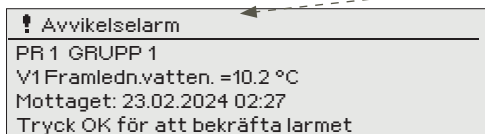
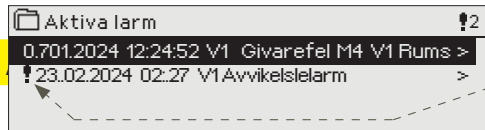


## Larm

Larm > Larm



**Möjligheten att stänga av larm kan aktiveras. Om larmen är avstängda visas följande symbol i Huvuddisplayen.** Avstängningen av larm tas ur bruk under Systeminställningar -> Larm: Aktiverad/Avaktiverad (kräver en servicekod)



Varje aktivt larm visas i en separat rad tillsammans med information om när det aktiverades. Tryck OK för mer information om larmet.

- Ett utropstecken framför datumet visar att larmet inte har kvitterats.
- Rubriken innehåller information om varför larmet uppstått.
- Information om var felet är.
- Tidpunkt för larmet.

Aktiva larm

**Textmeddelande användning: Skicka i SMS: Aktiva larm**

Regulatorn skickar ett meddelande som visar alla aktiva larm. Informationsmeddelande.

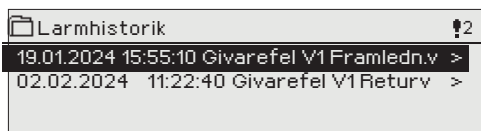
## Kvittera alla larm

Larm > Kvittera alla larm

Tryck på OK för att kvittera alla larm.

## Larmhistorik

Larm > Larmhistorik



Larm historik

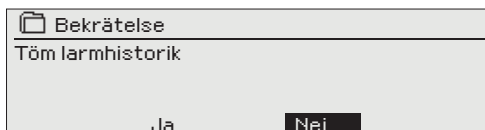
Under larmmenyn finns information om orsak, ursprung och tidpunkt för inaktivering (t.ex. 02.05.2021 kl 11:22:40). De tio senaste larmen finns under inaktiva larm.

**Textmeddelande användning: Skicka SMS: Larmhistorik**

Regulatorn skickar ett meddelande om de senaste 10 larmen. Informationsmeddelande

## Töm larmhistorik

Larm > Töm larmhistorik



Ett godkännande krävs för att radera H21:s larmhistorik.

Du kan kvittera ett larm genom att skicka samma meddelande tillbaka till H21.

## Larmmottagarna

### Larm -> Larmmottagarna


Anslut H21 till ett GSM-modem för att skicka larminformationen som textmeddelande till larmmottagarna. Larmmottagarna kan ha backup nummer.

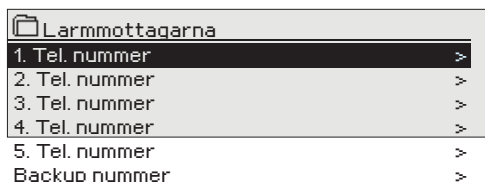
Larmet kommer att dirigeras till fördefinierade larmnummer (telefonnummer 1-5). Larmet kommer också skickas till backup-nummer (om det finns inlagt), om larmet inte bekräftats inom fem minuter efter aktivering.

Ange telefonnummer:

1. Vrid på kontrollknappen och tryck på OK vid numret/tecknet.
2. Tryck på OK för att fortsätta till nästa ruta. Tryck på Esc för att gå tillbaka till föregående ruta. OK
3. Håll inne OK för att godkänna numret.
4. Håll inne Esc för att avsluta.

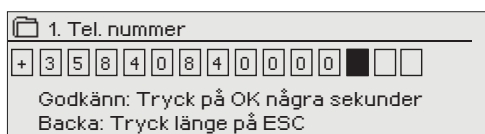
Ta bort ett inlagt telefonnummer:

Du kan radera telefonnummer ett tecken i taget genom att trycka på -knappen.



Larmmottagarna

- 1. Tel. nummer v
- 2. Tel. nummer v
- 3. Tel. nummer v
- 4. Tel. nummer v
- 5. Tel. nummer v
- Backup nummer v



1. Tel. nummer

+ 3 5 8 4 0 8 4 0 0 0 0

Godkänn: Tryck på OK några sekunder  
Backa: Tryck länge på ESC

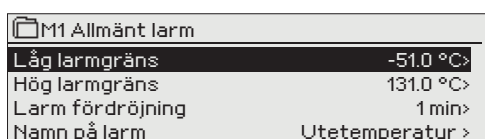
## Allmänt larm

### Larm > Allmänt larm



Allmänt larm

- M1 Allmänt larm >
- M2 Allmänt larm >
- M3 Allmänt larm >
- M4 Allmänt larm >



M1 Allmänt larm

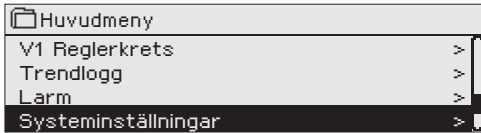
- Låg larmgräns -51.0 °C>
- Hög larmgräns 131.0 °C>
- Larm fördröjning 1 min>
- Namn på larm Utetemperatur >

Det är möjligt att konfigurera allmänt larm till mätningsingångar. Den låga och höga larmgränsen och fördröjningen kan definieras larm. Utöver detta kan man döpa larmen efter önskemål. Standardinställningen för M1, M2 och M3 larm är låg gräns -51°C, hög gräns 131°C och fördröjning på en minut. Standardinställningen för M4 larm är låg gräns 5.0°C, hög gräns 131°C. Notera att med standardinställningen kommer larmen aldrig aktiveras på grund av mätningsintervallen för givarna. Mättingsintervallen är -50 ... 130°C.

Om digitala ingångar är konfigurerade för larmanvändning kan man modifiera larmfördröjningen och byta namn på larmet. Standardvärdet för larmfördröjning är en minut (inställningsintervall 0 ... 120 minuter).

Ingång	Larm Min. gräns	Larm Max gräns	Larm orsaken	Aktiveringsfördröjning.	Avaktiveringsfördröjning.	Larm grupp	Larm-prioritet
<b>MIN och MAX gräns larm</b>							
M1	X	X	Utetemperaturgivare eller buss	1 min	5 s	1	1
M2	X	X	V1 Framledningsvattengivare	1 min	5 s	1	1
M3	X	X	V1 Returvattengivare.	1 min	5 s	1	1
M4	X	X	V1 Rumstemp. givare.	1 min	5 s	1	1
<b>Andra larm</b>							
M2			Avvikelselarmet används i V1 framledningsvatten. Ingångsfördröjningen är tio sekunder och utgångsfördröjningen är fem sekunder.	10 s	5 s	1	1
D1			Digital ingång 1 kontaktlarm	1 min	5 s	1	1
D2			Digital ingång 1 kontaktlarm	1 min	5 s	1	1
			Om Hemma/Borta-knappen inte är ansluten till digitala ingångarna 1 eller 2, kan kontaktlarmet tas från ingångarna. Man kan välja i början om larmet kommer från en normalt öppen kontakt (NO) eller en normalt stängd kontakt (NC). Larmfördröjningen kan ställas in. Som standard är fördröjningen en minut.				
			Ingångsfördröjningen för larmet är 600 sekunder och utgångsfördröjningen är fem sekunder.	600 s	5 s	1	1

# 6 SYSTEMINSTÄLLNINGAR



Systeminställningar inkluderar inställningar för tid, datum och språk, inställningar för textmeddelande, nätverksinställningar, displayinställningar och enhetsinformation.

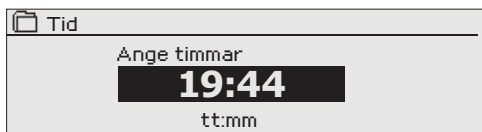


Om du vill ansluta H21-enheten till ett Ethernet-nätverk behövs en M-LINK -adapter (tillval).

## 6.1 Inställningar för datum, tid, sommartid och språk

### Tid

Systeminställningar -> Tid



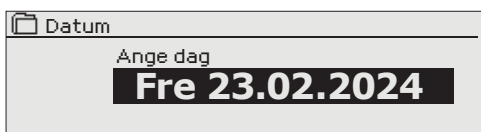
Det är viktigt att datum och tid är korrekt inställda eftersom den informationen används i tidsprogram (veckoprogram och avvikelsekalender) och larminställningar och routing.

Klockan tar hänsyn till både sommartid och skottår automatiskt. Klockans reservström ska räcka i ett dygn vid eventuellt strömavbrott.

1. Ställ in timmar och tryck OK.
2. Ställ in minuter och tryck OK.

### Datum

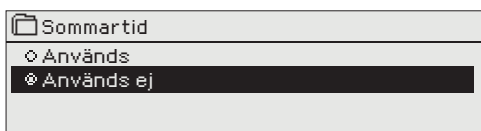
Systeminställningar -> Datum



1. Ställ in dag och tryck OK (Veckodagen läggs till automatiskt)
2. Ställ in månad och tryck OK för att godkänna.
3. Ställ in år och tryck OK för att godkänna.

### Sommartid

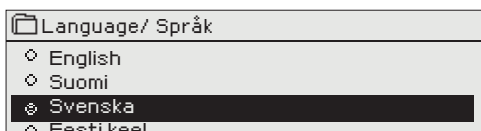
Systeminställningar > Sommartid



Välj alternativet "Används" för att ändring av sommartid och vintertid ska ske automatiskt enligt kalendern.

### Language/Språk

Systeminställningar -> Language/ Språk



Språkinställningar ändras här.

## 6.2 SMS-inställningar

Systeminställningar ->SMS-inställningar

För att använda funktionen för textmeddelande måste H21 vara ansluten till ett GSM modem (tillval). SMS-inställningarna visas i regulatorn när GSM är valt som kommunikationsport (se avsnitt 7.13 på sida 24).

Setting	Explanation
---------	-------------

### Meddelandecentralnummer:

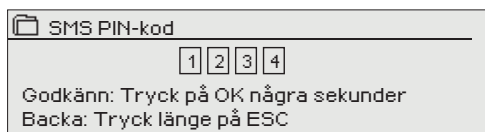
H21-enheten kan identifiera operatören via modemets SIM-kort. Du kan radera meddelandecentralens nummer ett tecken i taget genom att trycka på



-knappen.

### SMS PIN-kod:

Om SIM-kortet har en PIN-kod kräver H21 att PIN-koden skrivs in (default 1234).



Skriva in koden:

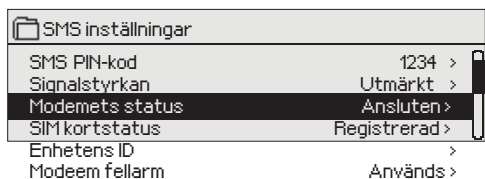
1. Vrid på kontrollknappen och tryck OK för att godkänna varje nummer. Tryck Esc för att återgå till den förgående siffran.
2. Håll inne OK-knappen för att godkänna koden. Håll inne Esc för att avsluta.

### Signalstyrkan:

Signalstyrka kan beskrivas på följande vis: "Utmärkt", "Bra", "Måttlig", "Låg", "Mycket svag", "Inget nätverk" och "Initialisering misslyckades". Om alternativet "Inget nätverk" visas, testa att flytta modemmet eller använda en extra antenn. Om signalstyrkan är på läget "Väldigt dåligt" bör modemmet flyttas för att förbättra signalstyrkan. Om enheten visar "Uppstart misslyckades", kontrollera att SIM-kortet är korrekt installerat.

### Modemets status:

H21 känner av om modemmet är anslutet eller ej. Enheten startar upp GSM-modemet automatiskt.



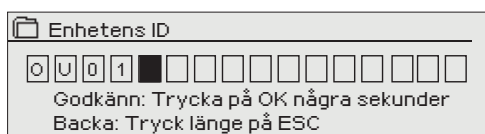
Läge	Förklaring
Ansluten	Modemet är redo att användas.
Inte ansluten	Modemet är inte anslutet eller inte anslutet på rätt sätt. Koppla ihop modemmet med H21 i kommunikationsport I. Strömförsörjningen till modemmet kan tas via en nätverksenhet.

### SIM kortstatus

Läge	Förklaring
Oregistrerad	Abonnemanget är inte giltigt.
Registrerad	SIM-kortet är redo att användas.
PIN fel	Skriv in samma PIN-kod i H21 som i GMS-modemet.
PUK	SIM-kortet är låst (PUK-kod).

### Enhetens ID:

H21-enheten kan ha ett enhets-ID.



Enhets-ID fungerar som lösenord vid SMS-kommunikationer. Skriv alltid in enhets-ID före nyckelordet vid kommunicering via SMS (t.ex. TC01 Utgångar) .

### Modem fellarm:

Larmet "Modemfellarm" är aktiverat i regulatorn om SMS-kommunikationen inte fungerar. Ingångsfördröjningen för larm är 600 sekunder och utgångsfördröjningen är 5 sekunder.

Om "Modem fellarmet" är aktiverat, kontrollera att SIM-kortets inställningar, nätverkstillgänglighet och GSM-modemets tillstånd (för möjliga felfunktioner). Om signalstyrkan är svag kan man lägga till en extra antenn för GSM-modemet (tillval).

## 6.3 Nätverkinställningar



RJ-45 -kontakt  
till M-LINK eller mo-  
dem (GSMMOD)

För att ansluta H21 till ett Ethernet-nätverk måste enheten anslutas till en M-LINK (tillval). M-LINK ethernet styrenhet kopplas till en RJ45-I-kontakt. Nätkabeln (max längd 10 m) måste vara helt ansluten, med alla fyra ledningar.

Nätverksinställningarna syns i menyn så fort kommunikationsporten är konfigurerad till M-LINKs användning (se avsnitt 7.2 på sid. 25). Efter att nätverksinställningarna är ändrade kommer H21 startas om.

### Systeminställningar > Network settings

Nätverksinställningarna är praktiskt taget alla M-LINK-inställningar, men kan även styras/ställas in via H21-styrenhetens display när styrenheten och M-LINK är anslutna.

Det finns två sätt att ändra H21-enhetens IP adress och nätverksinställningar:

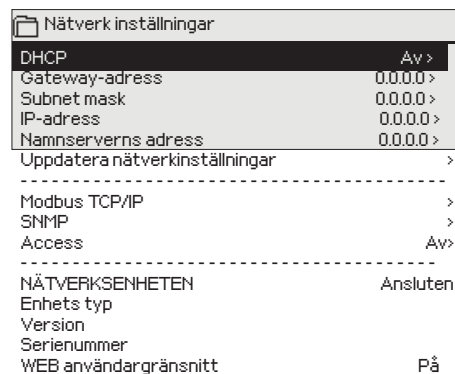
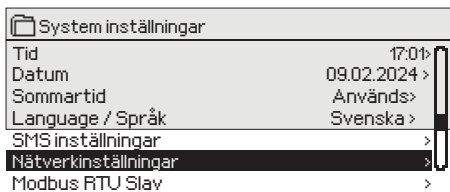
1. IP-adressen hämtas via DHCP-funktionen. DHCP måste vara igång och nätverkskablarna måste vara anslutna.
2. IP-adressen måste ställas in manuellt.

#### Ställa in IP-adress via DHCP funktionen:

1. Gå till DHCP och tryck OK.
2. Välj "På" och tryck OK för att godkänna.
3. Välj "Uppdatera nätverksinställningar" och tryck OK för att godkänna.
4. Vänta i cirka en minut.
5. Nätverksinställningarna är nu skickade till H21 av DHCP-server (de nya inställningarna visas automatiskt i menyn) I annat fall, se till att anslutningen fungerar och nätverket verkligen har en DHCP-server.

#### Ställa in IP-adress manuellt:

1. Gå till "Systeminställningar" -> "Nätverksinställningar" -> "DHCP" och tryck OK.
2. Välj "Av" och tryck OK för att godkänna.
3. Skriv in alla nätverksinställningar (IP-adress, Gateway- adress, Subnet mask, Namnserveradress) givna av nätverksadministratören.
4. Välj "Uppdatera nätverksinställningar".



## Modbus TCP/IP

### Systeminställningar > Network settings -> Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP	
Modbus TCP port (interna register)	502 >
Max antal kontakter	20 >
Timeout	300 >
Tillåten adress	0.0.0.0 >
Funktion på	På >

ModbusTCP/IP kommunikationsinställningar

**Modbus TCP port (interna register):**

Port definiering av Modbus TCP/IP -kommunikation. Standardport är 502.

**Max antal kontakter:**

Den här inställningen styr det maximala antal olika IP adresser som kan anslutas samtidigt till servern. Genom att ändra dessa inställningar kan man minska serverns arbetsbörda.

**Timeout:**

Här ställer man in hur lång tid som ska gå innan servern stänger ned en inaktiv anslutning.

**Tillåten adress:**

Systemets informationssäkerhet kan förbättras genom att aktivera inställningen "Tillåten adress". Om värdet är 0.0.0.0 tillåter man att vilken IP adress som helst kan ansluta till servern. Om man väljer att endast en adress ska vara tillåten så innebär detta att ingen annan IP adress kan ansluta sig till servern.

**Funktion på:**

Valet här styr om Modbus/TCP kommunikationen är igång (På) eller avstängd (Av).

## SNMP

### Systeminställningar > Nätverksinställningar-> SNMP

SNMP	
IP adress	>
Function active	On >

**SNMP:**

SNMP-funktionerna används för att skicka aviseringar om larm som aktiverats, inaktiverats och stängts av via SNMP-protokollet till utvald server.

**IP adress:**

Den utvalda serverns IP adress som meddelandena skickas till. Ounet IP-adressen är förinställd.

**Function på:**

Inställning som antingen sätter på eller stänger av SNMP-funktionen.

**If the Ouman Access is taken into use, the sent SNMP alarm message will include the Access IP-address. In this case, Access IP address must be entered as local IP-address in Ounet.**

## Access

### Systeminställningar > Nätverksinställningar-> Access

Nätverk inställningar	
SNMP >	
Access	Av >
Access IP	0.0.0.0 >
-----	
NÄTVERKSENHETEN	An-
sluten	
Enhets typ	
Version	
Serienummer	
WEB användargränssnitt	På

M-LINK stöds av OUMAN ACCESS-service vilket ger en säker trådlös anslutning av H21-enheten. Med den här inställningen aktiveras ACCESS-service för användning.

Standardinställningen i H21 för OUMAN ACCESS-servicen är "Av". Så här aktiverar man OUMAN ACCESS-service: H21-enheten kommer att anslutas till en C-port på M-LINK-enheten eller till Modbus RTU-bussen som en slavenhet. Därefter måste du aktivera AC-CESS-tjänsten från enheten (Access "På"). OUMAN ACCESS-enheten kan anslutas till LAN om följande villkor är uppfyllda:

**1. LAN dirigeras till internet.**

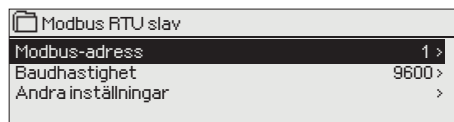
ACCESS-servicen kräver internet och därför måste LAN vara anslutet till internet. ACCESS-enheten kontrollerar internetåtkomsten en gång per minut genom att skicka ut en ping-funktion till en internetserver. Nätverket måste tillåta ICMP till internet och att svaret tas emot av H21.

**2. Portarna som ACCESS använder ska vara öppna**

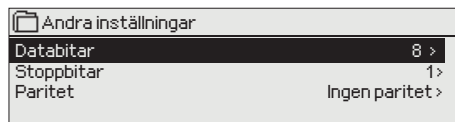
ACCESS-service använder VPN till sin internetanslutning. Nätverket måste tillåta kommunikation från UDP från alla portar till internetporten 1194 och att svaret tas emot av H21-enheten.

## 6.4 Modbus RTU slav

Systeminställningar -> Modbus RTU slav



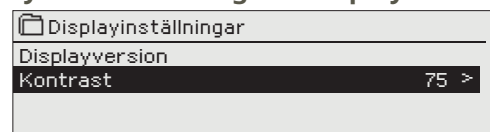
Ouman H21 kan kopplas upp som en slavenhet på Modbus RTU bussen. Notera att det inte får finnas flera enheter med samma adress på bussen. Kommunikationshastigheten måste vara samma i varje enhet på samma buss.



Alla Modbus RTU-kommunikationsinställningar kan hittas i Modbus RTU slavmeny.

## 6.5 Displayinställningar

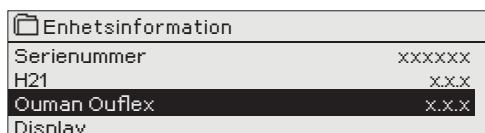
Systeminställningar -> Displayinställningar



Kontrasten kan anpassas efter behov. För att göra displayen ljusare skriv in ett lägre tal mellan 50-100. Displayen ändras när ändringen är godkänd.

## 6.6 Enhetsinformation

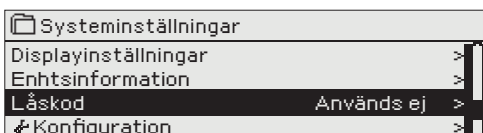
Systeminställningar -> Enhetsinformation



Enhetsinformationen visar hårdvarukonfigurationen och mjukvaruversionerna. Denna information är framförallt användbar vid underhåll eller uppdatering.

## 6.7 Låskod

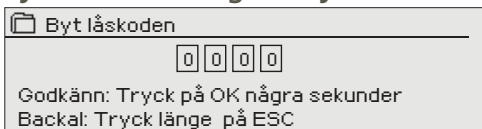
Systeminställningar -> Låskod



Om låskoden används kan man inte ändra H21-enhetens inställningar. Låskoden bör användas om enheten är placerad så att vem som helst kan komma åt och ändra inställningarna. Lås enheten och ändra låskoden för att förhindra att obehöriga använder enheten.

Låskods-funktioner	Beskrivning
Används ej	H21-enhetens information är åtkomlig och ändringar kan göras.
Används	H21-enhetens information är åtkomlig men ändringar kan inte göras om inte koden skrivs in. Standardinställningen för koden är 0000. Om låskåden används bör koden ändras av säkerhetsskäl.

Systeminställningar > Byt låskoden



OBS! När du ändrar inställningsvärden måste du skriva in låskoden. Du behöver skriva in låskoden igen när enheten går in i viloläge, vilket den gör efter 10 minuter utan interaktion. Du kan också försätta enheten i viloläge genom att hålla inne ESC.

Låskoden bör ändras om den ska användas. Standardinställning för låskoden är 0000.

1. Skriv in befintlig låskod i H21-enheten. Standardinställningen för låskoden är 0000.
2. Vrid på kontrollknappen och tryck OK för att godkänna varje nummer. Tryck Esc för att återvända till det föregående numret.
3. Håll inne OK för att godkänna koden. Håll inne Esc för att avsluta.



## 6.8 Återställ fabriksinställningar

Systeminställningar	
Låskod	Används ej >
Återställ fabriksinställningar	>
Återställ säkerhetskopia	>
Skapa säkerhetskopia	>

När du går tillbaka till fabriksinställningar, tar regulatorn i bruk de styrkretsar som var i bruk före fabriksåterställning. Återställningen till fabriksåterställningen görs i Systeminställningar genom att hålla inne OK-knappen en längre period (Menyn Backup visas i Systeminställningar).

## 6.9 Skapa säkerhetskopia och återställ säkerhetskopia

### Skapa säkerhetskopia

Skapa säkerhetskopia	
Till enhetens interna minne	>
Till minneskort	>

Denna funktion finns i den dolda menyn. Dolda menyer visas när du trycker och håller ned OK-knappen.

När H21 börjar användas och all konfiguration är klar, är det bra att skapa en backup av konfigurationen. Den senaste backupen kan bli återställd senare om nödvändigt.

Säkerhetskopieringen lagrar all data som bör sparas under ett strömavbrott. Sådan information inkluderar till exempel börvärden, tidsprogram och namngivning. Du kan säkerhetskopiera till internminnet eller ett minneskort. Minneskortssäkerhetskopior kan kopieras från en enhet till en annan.

### Återställ säkerhetskopia

Återställ säkerhetskopia	
Från enhetens interna minne	>
Från minneskort	>

Denna funktion finns i den dolda menyn. Dolda menyer visas när du trycker och håller ned OK-knappen.

Den senaste säkerhetskopian kan senare återställas om det behövs. Du kan återställa säkerhetskopian från minneskortet eller internminnet.

### Uppdatering av mjukvaran

H21



Det rekommenderas att du gör en säkerhetskopia innan du uppdaterar programvaran.

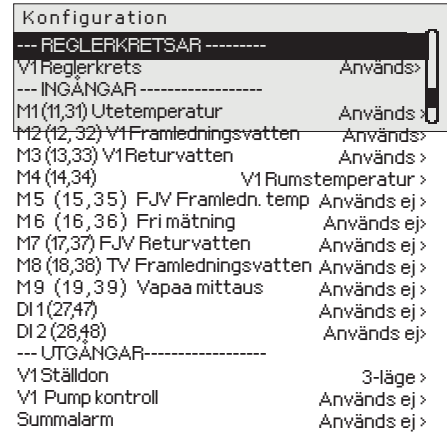
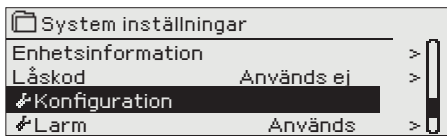
Uppdateringen av mjukvaran görs i följande steg:

När du utför en programuppdatering men vill behålla dina personliga inställningar, följ dessa steg:

1. Sätt i det nya Micro SD-minneskort som innehåller den nya mjukvaran i H21.
2. H21 frågar: "Vill du starta om enheten?"
3. Välj "Ja"
4. H21 uppdaterar av den nya mjukvaran. Uppdateringen tar några minuter.

## 6.10 Konfiguration

### System inställningar -> Konfiguration

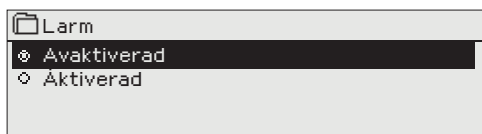
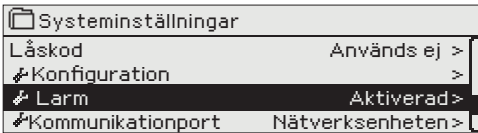


I Konfigurationsmenyn konfigureras värmekretsarna och in- och utgångarna och tas även i bruk. Servicekoden behövs för att få tillgång till Konfigurationsmenyn.

Minimum- och maximumlarmgränserna och ingångsfördröjningen kan definieras för varje ingång. Standardvärdena är: minimumgränsen -51°C, maximumgränsen 131°C och ingångsfördröjningen är en minut.

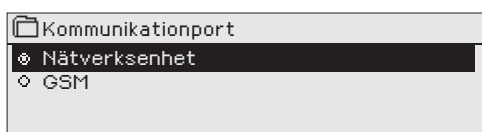
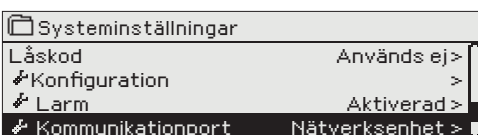
Det är möjligt att använda digitala ingångar för Hemma/Borta-knappen för larmsyften (öppna/stäng). Notera att det är möjligt att använda Hemma/Borta-egenskapen utan en fysisk Hemma/Borta-knapp. Ändringen i tillståndet kan göras från styrningens användargränssnitt (Ingångar och utgångar Hemma/Borta styrning) eller genom SMS (nyckelord HEMMA och BORTA).

## 6.11 Aktivera/avaktivera larm



När larmen är aktiverade i H21 går larmsignalen vidare och informationen på larmet visas i användargränssnittet om larmet aktiveras. Det är möjligt att inaktivera alla larm om nödvändigt (t. ex. för installation eller service).

## 6.12 Kommunikationport



Ett GSM-modem eller nätverksenhet (M-Link) kan kopplas till en kommunikationsport på H21. M-LINK erbjuder Modbus TCP/IP-gränssnittet till H21.

GSM-modemet möjliggör SMS-kommunikation till H21 och skickar larmmeddelanden till mobiltelefonen.

Om du ändrar inställningen startar styrenheten och börjar med den nya inställningen.

# 7 KONFIGURATIONSVÄL

## Språk/Language

Ändra språk för gränssnittet om så önskas

Språk/ Language
<input type="radio"/> English/ English <input type="radio"/> Suomi / Finnish <input checked="" type="radio"/> Svenska/Swedish <input type="radio"/> Eesti / Estonian <input type="radio"/> Français/ French <input type="radio"/> Deutsch/German <input type="radio"/> norsk/Norwegian <input type="radio"/> Čeština/Czech

## Återställ säkerhetskopia

Återställ säkerhetskopia
<input type="radio"/> Från enhetens interna minne > <input type="radio"/> Från minneskort >

Senaste säkerhetskopian kan återställas vid behov. Du kan återställa den sparade säkerhetskopian från minneskortet eller internminnet.

## Kontrollera vilka funktioner som används av regulatorn.

Kopplingsplats	Välj konfiguration	Inställningsvärden av ingång/utgång; fabriksinställning (inställningsområde)	Allmänt larm larmgränser (inst. område)
<b>INGÅNGAR:</b>			
M 1 (11,31)	<input type="checkbox"/> Utetemperatur <input type="checkbox"/> Utetemp. (buss)	Utetemperatur fördröjning 2.0 h (0...6 h) Manuell styrning tillval (Ingångar och utgångar)	Låg larmgräns -51°C (-51°C ... 131 °C) Hög larmgräns 131°C (-51°C ... 131 °C) Larmfördröjning 1 min (0...120)
M 2 (12,32)	<input type="checkbox"/> V1 Framledningsvatten		Låg larmgräns -51°C (-51°C ... 131 °C) Hög larmgräns 131°C (-51°C ... 131 °C) Larmfördröjning 1 min (0...120)
M 3 (13,33)	<input type="checkbox"/> V1 Returvatten	Returvatten kompensering 2.0 (0...10)	Låg larmgräns -51°C (-51°C ... 131 °C) Hög larmgräns 131°C (-51°C ... 131 °C) Larmfördröjning 1 min (0...120)
M 4 (14,34)	<input type="checkbox"/> V1 Rumstemperatur <input type="checkbox"/> V1 Rumtemp. från buss <input type="checkbox"/> FJV Framledn. temp.	Rumstemperatur fördröjning 0.5 h (0...6 h) Rumskompensering förhållande 1,. (0...10)	
M 5 (15,35)	<input type="checkbox"/> KL Framledn. temp	Informative mätdata	
M 6 (16,36)	<input type="checkbox"/> Fri mätning	Informative mätdata	
M 7 (17,37)	<input type="checkbox"/> FJV Returvattnets temp.	Informative mätdata	Låg larmgräns -51°C (-51°C ... 131 °C) Hög larmgräns 131°C (-51°C ... 131 °C) Larmfördröjning 1 min (0...120)
M 8 (18,38)	<input type="checkbox"/> TV Framledningsvatten	Informative mätdata	Låg larmgräns -51°C (-51°C ... 131 °C) Hög larmgräns 131°C (-51°C ... 131 °C) Larmfördröjning 1 min (0...120)
M 9 (19,39)	<input type="checkbox"/> Vapaa mittaus	Informative mätdata	
DI 1 (27,47)	<input type="checkbox"/> Larm - Slutande <input type="checkbox"/> Larm - Brytande <input type="checkbox"/> Hemma/Borta -omkopplare	Larm, Namn_____	Kontakt larm Larm fördröjning 1 min (0...120)
DI 2 (28,48)	<input type="checkbox"/> Larm - Slutande <input type="checkbox"/> Larm - Brytande <input type="checkbox"/> Hemma/Borta -omkopplare	Larm, Namn_____	Kontakt larm Larm fördröjning 1 min (0...120)

**UTGÅNGAR:**

Styrning	Välj	Inställningsvärden	Anslutning
<input type="checkbox"/> V1 Ställdon	<input type="checkbox"/> 3-läge	Ställdon gångtid, öppna 150 s (5...500 s) Ställdon gångtid, stänga 150 s (5...500 s)	57 Öppen (TR 3) 67 $\perp$ 58 Stängd (TR 4)
	<input type="checkbox"/> 0...10 V <input type="checkbox"/> 2...10 V <input type="checkbox"/> 10...0 V <input type="checkbox"/> 10...2 V	Ställdon gångtid, öppna 150 s (10...500 s)	57 Ställdon 24 VAC 67 $\perp$ 68 Spänningsstyrd (Y2)
<input type="checkbox"/> V1 Pumpstyrning (P2/S2)		Displayen visar pumpkontroll-läge: på/av. Genom att trycka på OK kan man ändra pumpkontrollen till manuell kontroll. Om man väljer manuell kontroll, visas hand-bilden i början på raden pumpkontroll.	84, 85 RE2
<input type="checkbox"/> Summa larm (24 VAC)	<input type="checkbox"/> TR2 <input type="checkbox"/> TR4 <input type="checkbox"/> TR6		56,65 TR 2 58,67 TR 4 60,69 TR 6

**Verkställ val**

När du har gjort val för ingångar och utgångar, gå till raden "Verkställ val". Tryck på OK.

# SMS SNABBGUIDE

**Om ett GSM-modem är anslutet till H21 kan regulatorn skicka information via SMS.**

**Skicka följande sms till regulatorn: NYCKELORD.**

Om regulatorn har ett aktiverat enhets-ID, så skrivs alltid det före nyckelordet (exempelvis Ou01 NYCKELORD). **Stora och små bokstäver är olika tecken i enhets-ID:et!**

Regulatorn skickar ett SMS med en lista med nyckelord som ger information om regulatorns funktioner och status. Nyckelordet ska delas från resten av texten med ett /. Nyckelordet kan skrivas med både stora och små bokstäver. Skriv endast ett nyckelord på meddelande.

Nyckelord	Förklaring
?	Svarsmeddelandet skickar alla nyckelord på det språk som har valts i regulatorn.
<b>Nyckelord</b>	Om regulatorn är på svenska skickar regulatorn en lista med nyckelord
<b>Hemma</b>	H21 startar hemma-läget.
<b>Borta</b>	H21 startar borta-läget.
<b>Ingångar</b>	Mätning informationen eller statusen för ingångarna skickas i ett SMS.
<b>Utgångar</b>	Statusen för ställdon, pumpstyrning och summa-larm skickas i ett SMS.
<b>V1 Info</b>	Svarsmeddelandet visar den beräknade inställningsgraden för framledningsvattnet och faktorerna som påverkar den. Datan är informativ.
<b>V1 Inställningar</b>	Svarsmeddelandet visar de viktigaste inställningsvärdena. De kan ändras genom att modifiera meddelandet och skicka tillbaka det till H21. Regulatorn bekräftar inställningsändringarna genom att skicka dem i ett bekräftelse SMS.
<b>V1 Reglerkurva</b>	Framledningsvattentemperaturen vid 5 utetemperaturer ställas in. Två ute temperaturer är förbestämda (-20 och +20°C). De andra tre är valbara och kan läggas in mellan de två förbestämda graderna. Min. och maxgränserna för framledningsvattnet kan också ändras.
<b>Aktiva larm</b>	Svarsmeddelandet visar alla aktiva larm.
<b>Larmhistorik</b>	Svarsmeddelandet visar information om de senaste larmen.
<b>Enhetsinformation</b>	Svarsmeddelandet visar information om enheten och mjukvara.

**Obs! Om regulatorn har ett enhets-ID som används, skriv då alltid enhets-ID:et framför nyckelordet.**

# VALFRIA TILLBEHÖR



## M-LINK

Adapter till H21 för nätverkanslutning. Adapter till H21 för nätverkanslutning. Om M-LINK används i H21 är det inte möjligt att använda GSM-läget samtidigt.

M-LINK är en H21 adapter som förser Modbus TCP/IP gränssnitt till H21.

- Integrerad Ouman Access anslutning
- Modbus TCP/IP
- Modbus TCP/IP ↔ RTU Gateway
- SNMP larmtransfer

Om du ändrar någon punkt till manuell styrning från M-LINK WEB gränssnitt, kanske inte informationen att punkten är manuellt styrad överförs till reglerenheten. Kom ihåg att återställa funktionen till automatisk styrning.

## GSMMOD

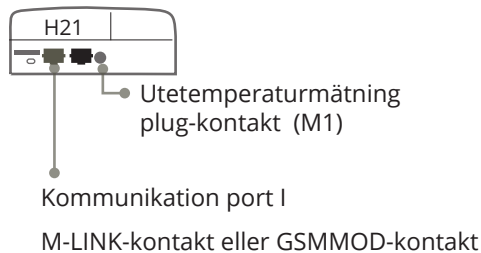
Genom att ansluta modemmet till H21 går det att kommunicera via SMS med regulatorn och skickas information om aktiva larm till en GSM-telefon.

Modemet har en fast antenn som kan bytas ut mot en extern antenn med en 2,5m sladd (valfritt tillbehör) om det behövs.

Modemets indikatorlampa visar vilket läge det är i.

Om M-LINK används i H21 är det inte möjligt att använda GSM-läget samtidigt.

Driftspänning för GSM-modemet tas från externa strömförsörjningar. GSM-modemet är kopplat till kommunikationsport I på H21.



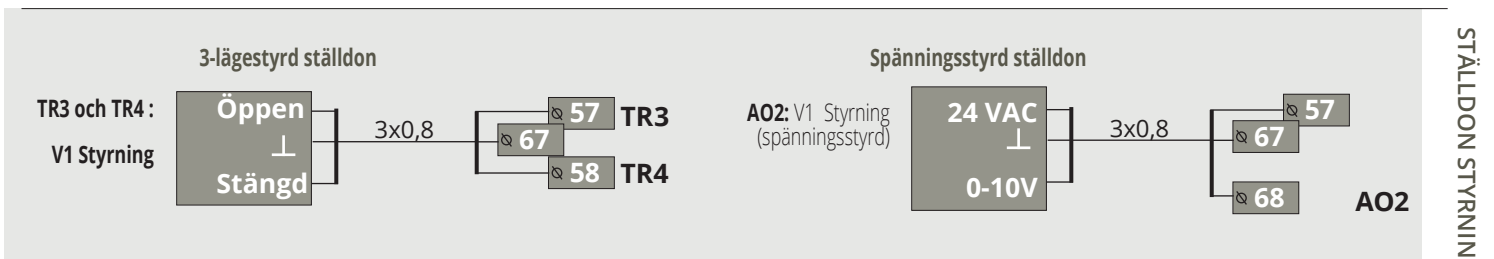
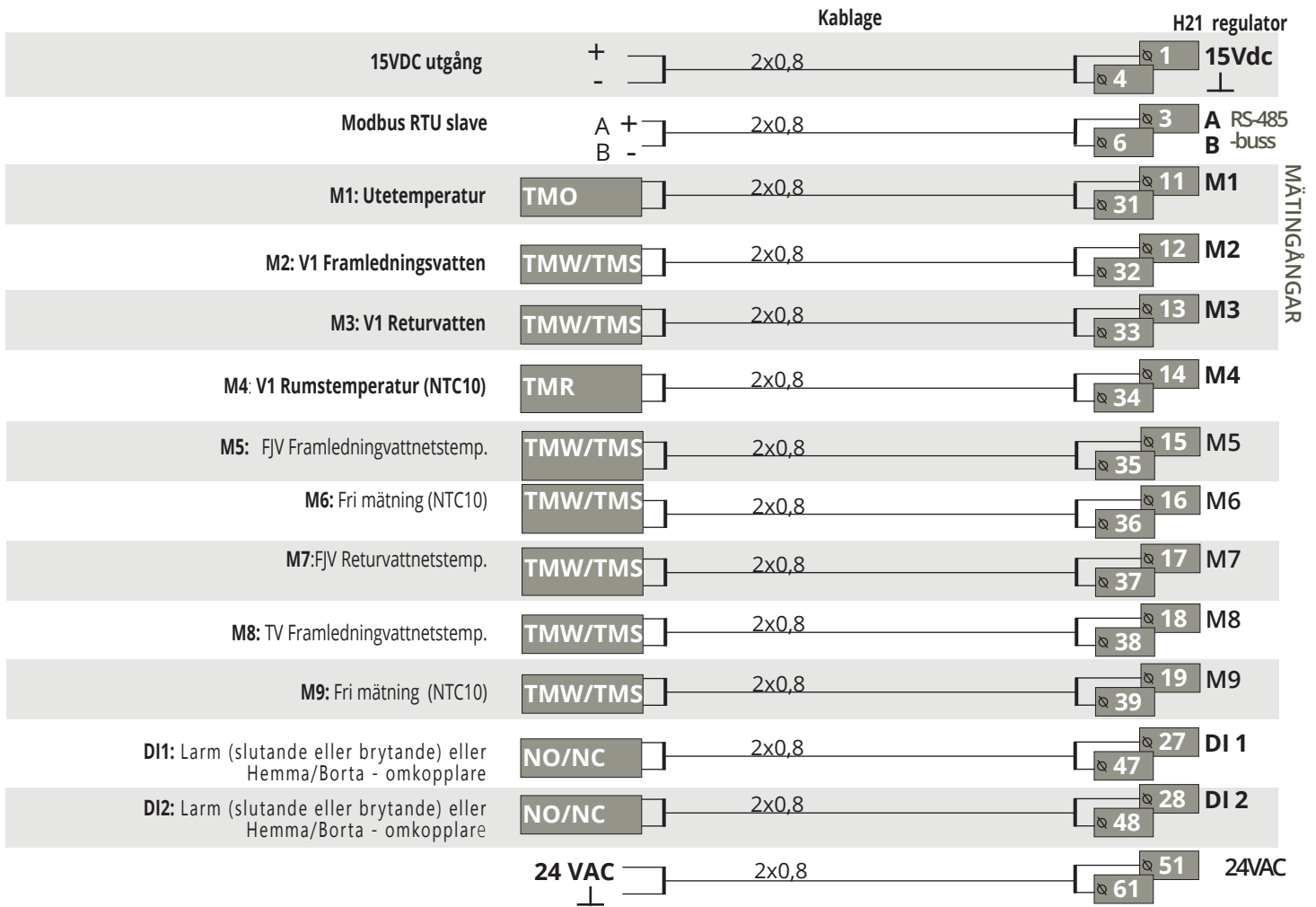
Yttermostat C01A  
AC 250V 15 (2,5) A

## C01A

I golvwärmelösningar är det viktigt att se till att extremt varmt vatten som kan skada strukturer eller ytor aldrig tränger in i nätverket. En mekanisk termostat bör installeras på en framledningsvattenledning som stoppar cirkulationspumpen vid överhettning. Ställ in termostaten vid 40-45 °C. Ställ H21 maxgräns mellan +35 och +40 °C och min. gränsen mellan +20 och + 25 °C.

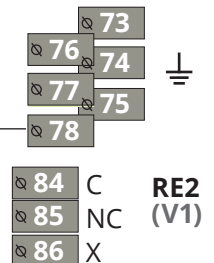
# OUMAN H2I

# ANSLUTNINGSGUIDE



Skyddsjordsterminal för 230 Volt-enheter.  
Säkringsstorleken hos styrkretsen är max. 10 A.

Anslutningarna görs i fabriken.

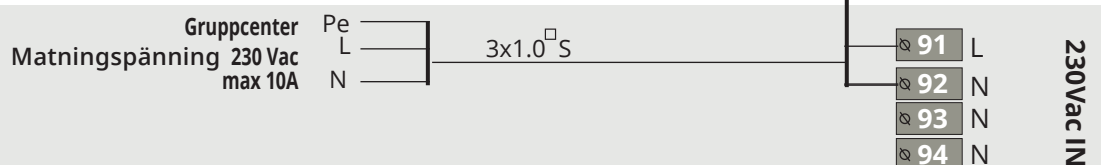


Anslutningsterminaler för tre cirkulationspumpar.

Anslutningarna görs i fabriken.

Pumparnas strömbrytare finns på enhetens lock.

Installation av denna enheten måste utföras av en behörig elektriker och i enlighet med gällande installationsföreskrifter och byggregler.





# GARANTI OCH PRODUKTINFORMATION

## GARANTI

Ouman Oy ("Säljaren") ger en 24-månaders garanti för utrustningen avseende material och tillverkning, såvida parterna inte har kommit överens om en annan garantiperiod. Garantiperioden börjar löpa från inköpsdatumet för utrustningen. Vid fel i råmaterial eller tillverkning förbinder sig säljaren, under förutsättning att utrustningen levereras till säljaren utan dröjsmål och senast vid garantiperiodens utgång, att efter eget omdöme reparera felet, antingen genom att reparera den defekta produkten eller genom att kostnadsfritt förse köparen med en ersättande ny produkt.

Kostnaderna för att skicka enheten till säljaren för garantireparation står köparen för. Säljaren står för kostnaderna för att skicka tillbaka enheten till köparen, förutsatt att felet omfattas av garantin.

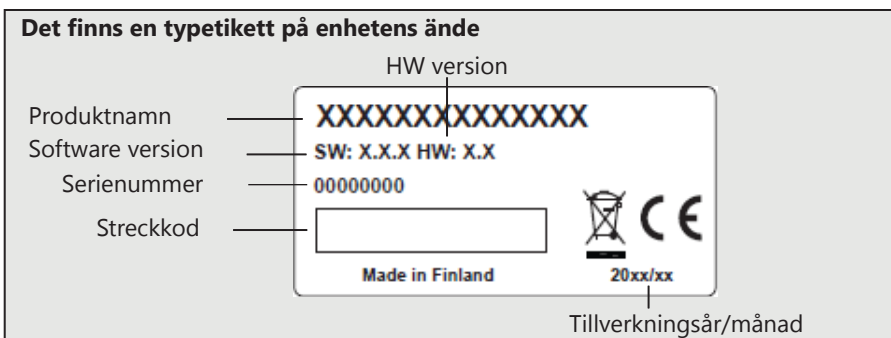
Garantin täcker inte skador som orsakats av olyckor, blixtnedslag, översvämning eller andra naturliga orsaker, normalt slitage, felaktig, vårdslös eller onormal användning, överbelastning, felaktig skötsel, eller ombyggnads-, ändrings- eller installationsarbete som inte utförts av säljaren (eller dennes auktoriserade representant).

Köparen ansvarar för valet av material som är känsliga för frätskador, såvida inget annat har överenskommit på ett lagenligt sätt. Om säljaren ändrar utrustningens konstruktion är han inte skyldig att göra motsvarande ändringar i redan köpta utrustningar. För att kunna åberopa garantin måste köparen ha uppfyllt sina skyldigheter som följer av leveransen och som anges i avtalet på ett korrekt sätt.

För varor som ersätts eller renoveras under garantin beviljar säljaren en ny garanti, men endast fram till utgången av garantitiden för den ursprungliga utrustningen. För reparation av utrustningen utanför garantiperioden beviljar säljaren en servicegaranti på 3 månader, som täcker det material som använts för reparationen och det utförda arbetet. Denna garanti påverkar inte de skyldigheter som konsumentkunden har enligt lag.

Konsumentens rättigheter enligt tvingande konsumentskyddslagstiftning gäller alltid. Mer information om leverans- och garantivillkoren finns på [www.ouman.fi](http://www.ouman.fi) (Ouman Ltd - Allmänna leverans- och garantivillkor 2018).

<b>Produkt:</b>	Värmeregulator för en krets
<b>Tillverkare:</b>	Ouman Oy Linnunrata 14 FI-90440 Kempele FINLAND tel. +358 424 840 1 <a href="http://www.ouman.fi">www.ouman.fi</a>
<b>Produkt namn:</b>	Ouman H21
<b>Modeller:</b>	Ouman H21 8M
<b>Version:</b>	1.0
<b>Giltig:</b>	2024/03



Det är möjligt att regulatorn har uppdaterats senare. Vid fel, kontrollera aktuell information på regulatorn (Systeminställningar -> Enhetsinformation).

# INDEX

- Access-funktion 21
- Aktiva larm 4, 15-16
- Allmänt larm 17
- Anslutningsguide 29
- Automatisk styrning 14
- Avvikelsekalender 12
  
- Beräknad framledningsv. temperatur 8
- Borta styrning 7, 25, 27
- Byt låskoden 22
  
- Datum inställning 18
- Displayinställningar 22
  
- Enhets-ID 19
- Enhetsinformation 22, 30
  
- Framledningsvatten info 8
- Framledningsvattentemp. min gräns 8, 9
- Framledningsvattentemp. larmgräns 13, 17
- Framledningsvattentemp. max gräns 8, 9
- Framledningsvattentemperatur 8
- Fördröjd rumstemp. mätning 8, 25
- Fördröjd utetemp. mätning 8, 25
  
- Garanti 30
- Givarfel larm 15
- Grundvy 4
- GSM-modem 19, 20, 28, 29
  
- Hemma/Borta-styrning 7, 27
- Hemma-borta-omkopplare 25
  
- Inställningsvärden 10, 25
- IP-adress 20
  
- Justeringsvärden 13
  
- Kompenseering funktioner 8, 13, 25
- Konfiguration 24
- Konfigurationsval 25, 26
- Kontrast 22
  
- Language selection 18
- Larm 4, 16-17, 27
- Larmgrupp 17
- Larmhistorik 16, 27
- Larminställningar 17
- Låskod 22
  
- Manuell styrning 14
- M-LINK 20, 28
  
- Modbus RTU slav 22
- Modbus TCP/IP inställningar 21
- Modemanslutningar 28
- Modem fellarm 19
- Modemstatus 19
- Mätningar 7, 8
  
- Nyckelord 25
- Nätverksinställningar 20-21
  
- PIN 19
- Produktinformation 30
- Produkthantering 31
  
- Reglerkrets 8-14
- Reglerkurva 9
- Returvatten kompensering 8, 13, 25
- Returvattentemperatur 7, 25, 29
- Rumskompensering 8, 13, 25
- Rumstemperatur fördröjning 8, 25
- Rumstemperatur inställning 10
  
- Signal styrkan 19
- SIM kort 21
- Skyddklass 32
- SMS inställningar 19
- SMS kommunikation 27
- SNMP inställningar 21
- Sommarfunktion 10, 13
- Språkval 18
- Styrsätt 14
- Systeminställningar 18-24
- Säkerhetskopiering 23
  
- Tekniska data 32
- Temperatursänkning 10-12
- Textmessage kommunikation 25
- Tid inställning 18
- Tidsprogram 11-12
- Trendlogg 14
- Trendlogg samplingsintervall 14
  
- Uppvärmningssätt 9
- Utetemperatur 7, 25, 27, 29
- Utetemperaturfördröjning 8, 25
  
- Veckoprogram 11
  
- Återställ fabriksinställningar 23



## Produkthantering

Denna symbol på produktens yttermaterial visar att denna produkt inte får kastas tillsammans med hushållsavfall i slutet av dess livslängd. Produkten skall behandlas separat från annat avfall för att förebygga skador, orsakade av oövervakad avfallshantering, på miljön och medmänniskors hälsa. Användarna måste kontakta återförsäljaren ansvarig för att ha sålt produkten, leverantören eller en lokal miljömyndighet, som kan ge ytterligare information om säkra möjligheter för produktåtervinning. Denna produkt får inte kastas tillsammans med annat kommersiellt avfall.

# OUMAN H21

## TEKNISKA DATA



**Dimension** ..... bredd 230 mm, höjd 160mm, djup 60mm

**Vikt** ..... 1.3 kg

**Kapslingsklass** ..... IP 41

**Drifttemperatur** ..... 0 °C till +50 °C

**Förvaringstemperatur** ..... -20 °C till +70 °C

**Strömförsörjning** L (91), N (92-94)

- Driftspänning ..... 230 Vac / 200 mA

- Intern 24 V strömkälla tot. max. 1 A/23 VA

- Avsäkring ..... max 10A

### Universella mätgångar:

- **Givarmätning** (ingångar 11-19) ... Mätkanalens noggrannhet:

- Med NTC 10-element:  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$  mellan  $50^{\circ}\text{C}$  och  $+70^{\circ}\text{C}$ ,

Vad gäller den totala mätnoggrannheten måste man även beakta givarnas toleranser och kablarnas påverkan. Mätning M1 kan även anslutas från utsidan av höljet med en plug kontakt.

**Digitala ingångar** (27, 28) ..... Kontakt spänning 15 VDC, Brytarström 5 mA

Elektriskt motstånd max 250  $\Omega$  (stängt), min 350 k  $\Omega$  (öppet).

**Analoga utgångar** (68) ..... Utgående spänning 0–10 V, Utgående ström max. 7 mA

**15 VDC spänningsutgång (1)** ..... 15 VDC utgående ström max. last 100 mA

**24 VAC spänningsutgång (51)** Utgående ström max. 1A/utgång

**Pumpstyrningskontakter** (84, 85)Kontakter för cirkulationspump.

Pumpen styrs av knappar på ovansidan av H21-enheten.

Relä max. belastnings 3A.

**Skyddsjordanslutning** (73-78).....Skyddsjordplint för 230V-enheter.

Säkring för styrkretsen max. 10A.

**Styrutgångar** (51) ..... 24 VAC styrutgångar.

**Triac (55...60)** ..... 24 Vac och triac-utgångars utgående ström totalt max 1 A.

### Dataöverföringsanslutning

RS-485 BUS A (3) och B (6) ... Oisolerade, protokoll som stöds Modbus-RTU

### Tillval

- M-LINK .....M-LINK ger Modbus TCP/IP-gränssnitt för H21-enhet.

- GSMMOD.....Genom att ansluta GSM-modem till H21 är det möjligt att kommunicera och få larm via SMS.

### GODKÄNNANDEN

- Lågspänningsdirektiv .....2014/35/EU

-EMC-direktiv.....2014/30/EU

- RoHS-Direktiv ..... 2011/65/EU

Följande harmoniserade standarder och tekniska specifikationer har tillämpats:

- LVD.....EN 60730-1: 2011, EN 62233: 2008

- EMC.....EN 60730-1:2011, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Ouman-produkter innehåller inte skadliga ämnen enligt REACH-förordningen, med undantag för de produkter som är listade på webbplatsen som finns bakom den bifogade QR-koden.



# OUMAN

**OUMAN AB**  
[www.ouman.se](http://www.ouman.se)

**OUMAN OY**  
[www.ouman.fi](http://www.ouman.fi)

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i våra produkter utan särskild anmärkning.