

# OUMAN H21



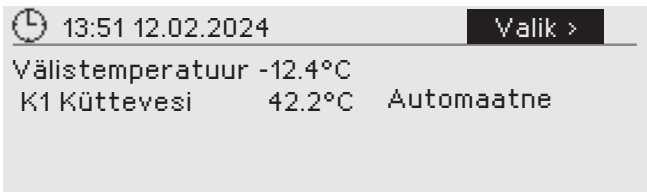
Ühe kütteahela  
reguleerimine

**KASUTUSJUHEND**

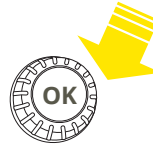
[www.ouman.fi](http://www.ouman.fi)

H21 on ühe ahela jaoks mõeldud kütteregulaator. Ühendused ja konfigureerimisel tehtavad valikud määravad selle, mida regulaator ekraanil kuvab.

### Põhivaade



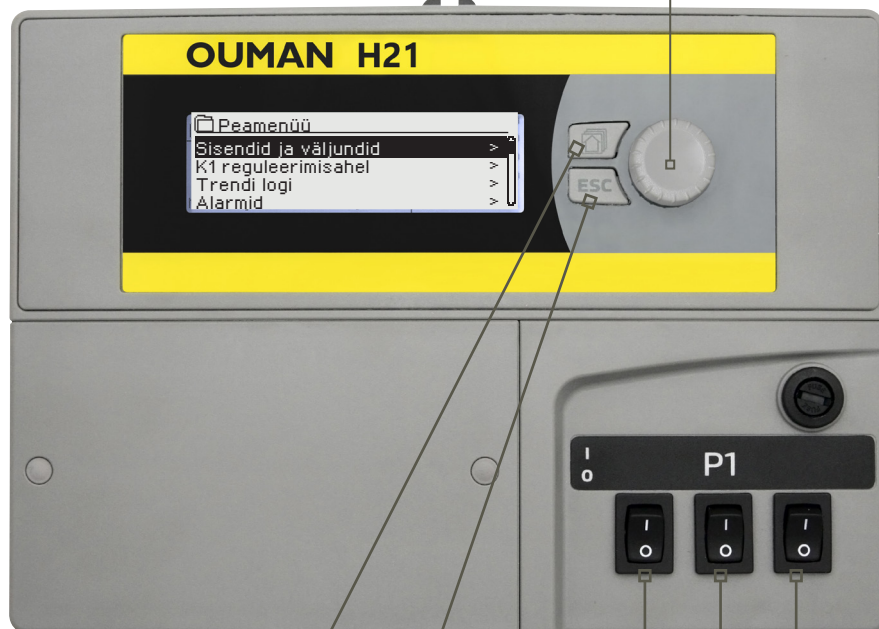
### Juhtnupp ja OK



Vajutage menüüsse sisenemiseks juhtnuppu.



Keerake menüüs navigeerimiseks juhtnuppu.



Ei kasutata

Ei kasutata

Ei kasutata

**Katkestusnupp**

**K1 Pumba juhtimine**

ESC - nupu vajutamisel pöördub kontrolleri eelmisse menüüsse. Seadeväärtuse muutmisel ESC-nupp katkestab muudatuse.

Pikem vajutus nupule lülitab regulaatori tagasi põhirežiimi. Ekraan kuvab põhivaadet, monitor kustub ja lukustusfunktsiooni kasutamisel klahvistik lukustub.

# SISUKORD

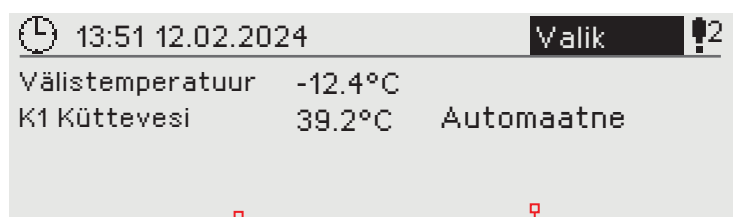
1 Ekraani menüüd .....	4
1.1 Põhivaade .....	4
1.2 Menüüstruktuur .....	5
2 Sisendid ja väljundid .....	7
3 Kütteahelate küttevee reguleerimine .....	8
3.1 Info .....	8
3.2 Küttekõver .....	9
3.3 Seadistatud väärtused .....	10
3.3.1 Temperatuurilangused .....	10
3.3.1.1 Nädalakava .....	11
3.3.1.2 Erandikalender .....	12
3.3.2 Hooldusseadistused .....	12
3.4 Juhtrežiim .....	14
4 Trendi logi .....	14
5 Alarmid .....	15
6 Süsteemiseadistused .....	18
6.1 Kuupäeva, ajaja keele seadistamine .....	18
6.2 SMSi seadistus .....	19
6.3 Võrguseadistused .....	20
6.4 Modbus RTU alam .....	22
6.5 Kuvatava seadistused .....	22
6.6 Teaev tüübi kohta .....	22
6.7 Lukustuskood .....	22
6.8 Tehaseseadistustelähtestamine .....	23
6.9 Loo varukoopia ja taastada varukoopia .....	23
6.10 Konfiguratsioon .....	24
6.11 Alarmide keelamine/lubamine .....	24
6.12 Sideport .....	24
7 Konfiguratsioon .....	25
Side mobiiltelefoniga .....	25
Lisateave alarmide kohta .....	26
Lisavarustus .....	27
Ühendamise juhised .....	29
Index .....	30
Tehniline info .....	32

# 1 EKRAANI MENÜÜD

H21 selge ja lihtsa kasutamise tagamiseks kasutatakse erinevaid menüüde tasandeid. Põhivaade sisaldab seadme töö jälgimiseks kõige olulisemat infot. Kasutaja jaoks vajalikud seadistused on mitmekülgses menüüstruktuuris kiirelt leitavad.

## 1.1 Põhivaade

Regulaatori põhivaade sisaldab küttesüsteemi juhtimisega seotud põhitegureid. Ooterežiimis (ühtegi nuppu pole vajutatud) seadme ekraan kuvab põhivaadet.



Temperatuuri mõõteväärtused võimaldavad kiirelt hinnata ahela nõuetekohast tööd.

Ahela juhtimine. See näitab, kas ahela kütteset on pidevalt sunnitud kindlal tasemel hoitud või kas regulaator töötab käsirežiimis.

### Alarmid

- Vilkuv hüüumärk näitab, et seadmes on aktiivseid alarme.
- Arv näitab alarmide hulka

Alarmide kinnitamine. Vajutage alarmi heli vaigistamiseks OK. Kui alarmi põhjust pole kõrvaldatud, vilgub hüüumärk üleval paremal edasi.

! Hälbealarm
PRIO1Grupp1
K1Küttevesi = 10,2 °C
Vastu võetud 08.01.2024 02:27
Alarmi teadvustamiseks vajuta OK

## Alarmteade

H21 suudab märku anda mitmesuguste alarmidega. Alarmi korral kõlab piiksuv signaal ja ilmub vastav aken, mis sisaldab põhjalikku infot alarmi kohta.

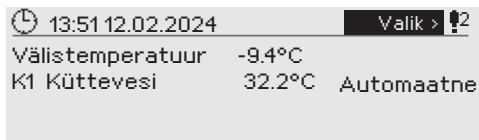
Kui te kinnitate ekraanil oleva alarmi ja varasemast on seadmes ka teisi aktiivseid alarme, ilmub ekraanile eelmine alarmteade. Signaal vaikib ja alarmi aken kaob, kui kõik aktiivsed alarmid on kinnitatud.

Kõikide aktiivsete alarmide signaali vaigistamiseks võib vajutada ka Esc-nuppu. Esc-nupule vajutamisel signaal vaikib ja alarmide aknad kaovad ekraanilt.

Alarmide hilisemaks vaatamiseks võite avada menüü Alarmid > Aktiivsed alarmid. Kui alarm on kinnitatud Esc-nupuga, on rea alguses hüüumärk.

# 1.2 Menüüstruktuur

## Põhikuva



Vajutage menüüsse sisenemiseks juhtnappu.

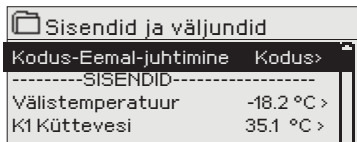


## Peamenüü



Keerake menüüs navigeerimiseks juhtnappu.

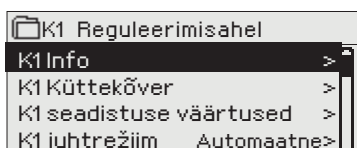
### 1 SISENDID JA VÄLJUNDID (Lisateavet vt lk 7).



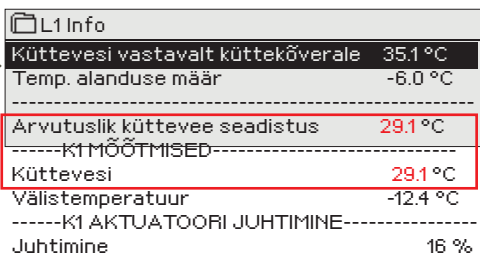
Et muuta kontrolleri režiimi Kodus-Eemal-juhtimine, vajutage nappu OK.

Välistemperatuuri jaoks fikseeritud väärtuse määramiseks vajutage nappu OK. Seda tuleks kasutada ainult anduri tõrke korral.

### 2 K1 REGULEERIMISAHEL (Lisateavet vt lk 8).



Trendide vaadet uuendatakse ühesekundiliste intervallidega, seega saab mõõtmist jälgida reaaliajas.

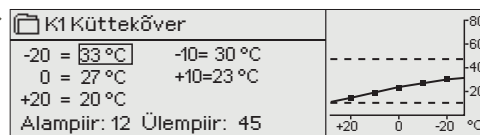


Kui süsteem töötab optimaalselt, on küttesee temperatuur väga lähedal arvutusliku küttesee temperatuuri seadistuse väärtusele. Ahela infovaade näitab mõõdetud temperatuuri ja antud juhtahela aktuaatorite olekut. (Lisateavet vt lk 8).

### 3 TRENDI LOGI (Lisateavet vt lk 15).



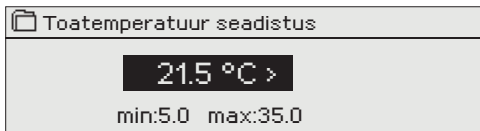
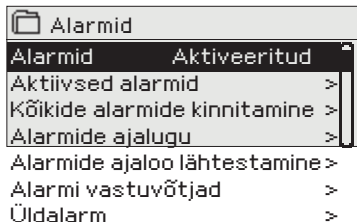
H21 kontrolleri logib automaatselt mõõtmiste trendid. Valige mõõtmine, mille logi tahate vaadata. Trendi logi näidatakse kontrolleri ekraanil. Logimisintervalli saab samuti muuta.



Tüüpiline kütteköver radiaatoriga küttesel. (Lisateavet kütteahelate kohta vt lk 9.)

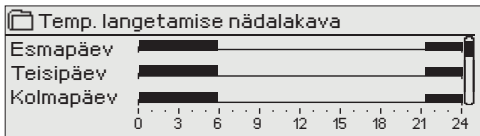
### 4 ALARMID (Lisateavet vt lk 16).

Kui H21ga on ühendatud GSM-modem (lisatarvik), saab saata aktiveeritud alarme SMS-iga mobiiltelefoni. Alarmide saatmiseks saab määrata 5 telefoninumbrit ja tagavaranumbri.

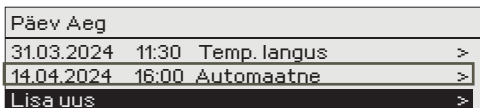


Seadistusväärtuste menüüs on toatemperatuuri seaded ja temp. alanduse seaded (nädalakava, erandikalender, vt lk 10-14) ja muud seadistused.

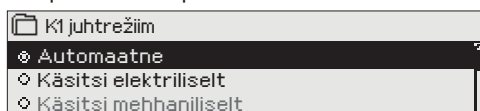
### 5 SÜSTEEMISEADISTUSED (Lisateavet vt lk 18).

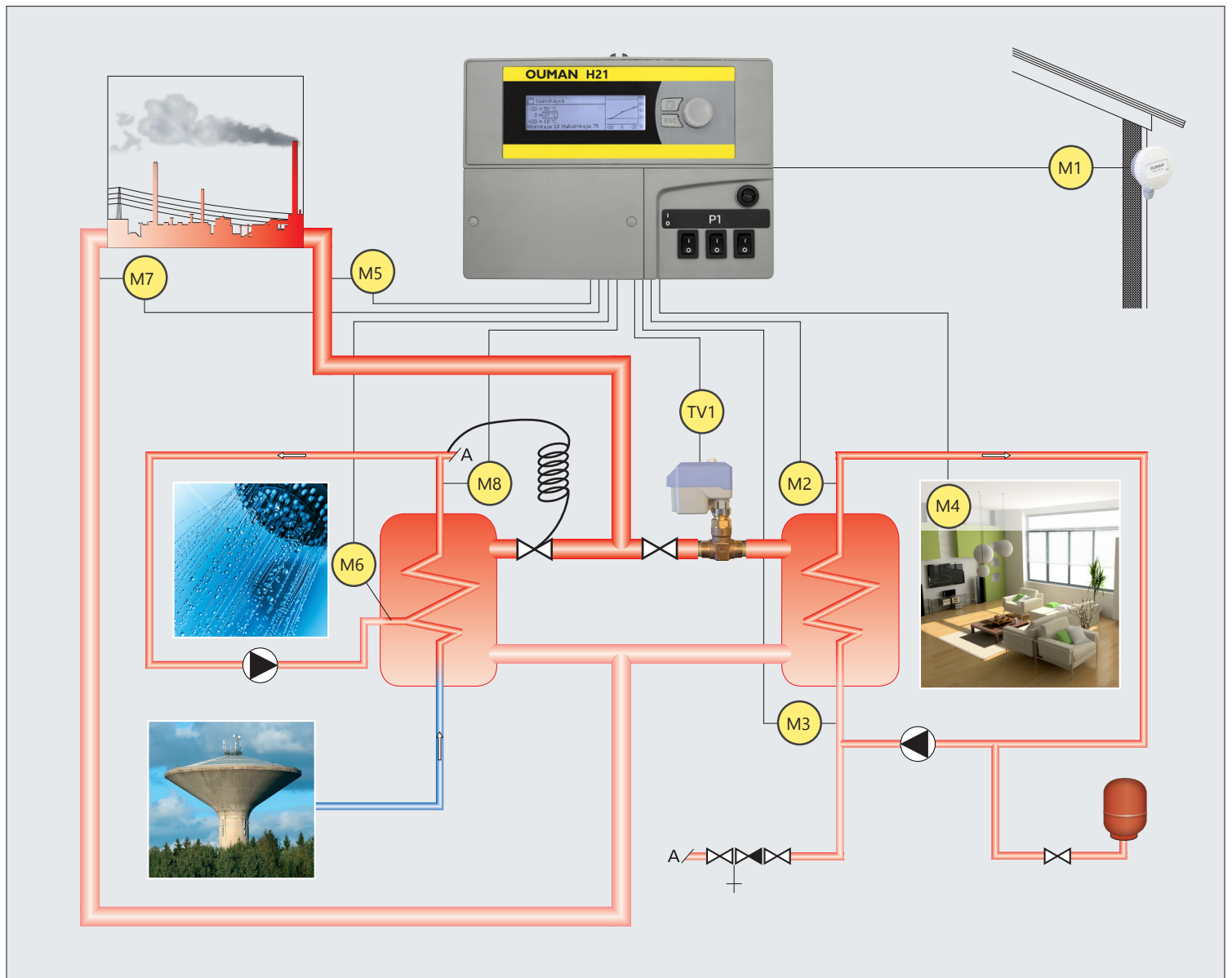


Selles näites võib näha temp. alanduse nädalakava. Temp. alandus toimub 21.00 kuni 6.00 esmaspäevast reedeni.



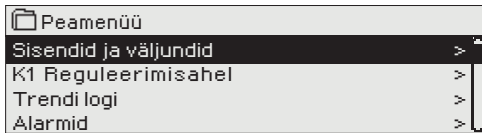
Erandikalendriga saab määratleda pikemad temp. alanduse perioodid. Lisateavet vt lk 12.





- M1 = Välistemperatuur
- M2 = K1 Küttesvesi
- M3 = K1 Tagastusvesi
- M4 = K1 Toatemperatuur
- M5 = KK Küttesvesi
- M6 = Measure libre
- M7 = KK Tagastusvesi
- M8 = TV Küttesvesi
- M9 = Measure libre
- TV1 = K1 Aktuaatori
- K1 Pumba juhtimine

# 2 SISENDID JA VÄJUNDID



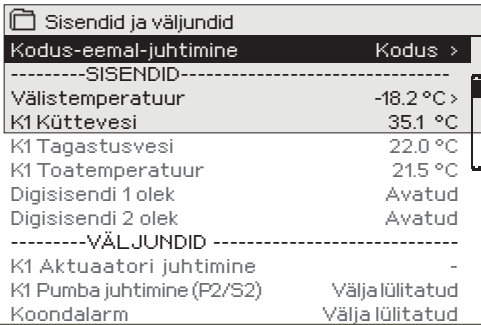
Siin näete H21ga ühendatud sisendeid ja väljundeid.

Mõõtmisi M5 kuni M9 saab kasutada vabalt nimetatud temperatuurimõõtmistena (NTC).

Temperatuuriandurite mõõtmisvahemik on -50 ... 130 °C. Kui andur pole ühendatud või on defektne, on näidatav mõõtmisväärtus -50 °C või 130 °C.

Konkreetses ahelas mõõtmisväärtused leiab K1 reguleerimisahela infomenüüst.

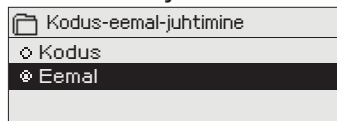
## Sisendid ja väljundid



## Sisendid

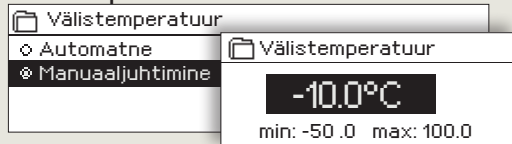
### Kodus-eemal-juhtimine

Kodus/Eemal-režiim. OK vajutamisel saate regulaatoris muuta Kodus/Eemal-režiimi seisundit. Režiimi saab muuta ka Kodus-Eemal-lülitiga või tekstisõnumiga „Kodus” või „Eemal”, kui saadaval on GSM-modem (lisatarvik).



### Välistemperatuur

Aktuaalne mõõdetud välistemperatuur.



### K1 Küttesvesi

Aktuaalne küttevõrku siseneva vee temperatuur.

### K1 Tagastusvesi

Aktuaalne küttevõrgust väljuva vee temperatuur.

### K1 Toatemperatuur

Aktuaalne toatemperatuur. On võimalik, et mõõtmisfunktsioonid pole kasutuses teatud reguleerimisprotseduurides.

### TV Küttesvesi

Informatiivne mõõtmisteave

### KK Küttesvesi

Informatiivne mõõtmisteave

### KL Tagastusvesi

Informatiivne mõõtmisteave

### M6 (M9) Mõõtmine

Informatiivne mõõtmisteave

### Digisisendi 1 olek

Informatiivne mõõtmisteave

## Väljundid

### Aktuaatori juhtimine

Kui kasutatakse pingega juhitavat aktuaatorit, näidatakse menüüs aktuaatori praegust juhtimist. Et muuta režiimi Kodus-Eemal-juhtimine, vajutage nuppu OK. Režiimi saab muuta ka Kodus-Eemal-lülitiga või tekstisõnumiga „Kodus” või „Eemal”, kui kontrolleri on ühendatud GSM-modem (lisatarvik).

### Pumba juhtimine

Pumba praegune juhtimine.

### Koondalarm

Alarmi praegune olek.

## Võtmesõnad:

### SISENDID

### VÄLJUNDID

#### Sisendid:

Välistemperatuur = -18.2 °C /  
K1 Küttesvesi = 35.1 °C /  
K1 Tagastusvesi = 22.0 °C /  
K1 Toatemperatuur = 21.5 °C /

#### Väljundid:

K1 Aktuaatori juhtimine = - /  
K1 Pumba juhtimine (P2-S2) = Töös

### KODUS

### EEMAL

#### Kodus:

Kodus-Eemal-juhtimine = Kodus/

Kui kontrolleri on ühendatud GSM-modem, saab lugeda mõõtmisinforet mobiiltelefoniga. (Kui teil on seadme ID, kirjutage seadme ID märksõnaette, nt TC01 Sisendid)

### Saatke sõnum: Sisendid

Kontroller saadab praeguse mõõtmisinfore teie mobiiltelefoni. Sõnumi juures on ka mõõtmisväärtused, mis mõjutavad küttesvee juhtimist ja aktuaatori juhtimist.

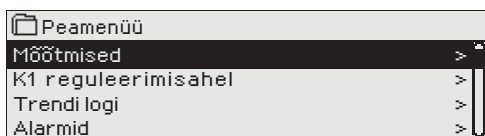
### Sama moodi saatke sõnum: Väljundid.

Sama moodi saatke sõnum: **Eemal**.

Kontroller saadab vastuseks sõnumi, mis ütleb, et Kodus-Eemal-juhtimine on režiimis Eemal.

Sama moodi saate saata sõnumi: **Kodus**.

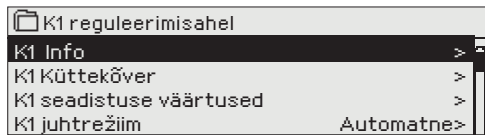
# 3 KÜTTEAHELATE KÜTTEVEE REGULEERIMINE



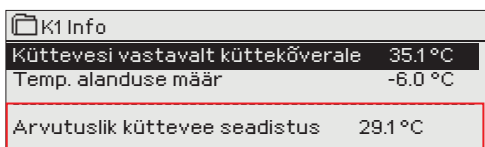
Küttevete temperatuuri reguleerimist mõjutab välistemperatuur. Toatemperatuuri mõõtmise abil püsib toatemperatuur tõhusamalt ühtlane.

## 3.1 Info

K1 reguleerimisahel-> Info



info näitab, millised tegurid mõjutavad küttevete temperatuuri kontrollimise ajal. Lähtepunktiks on välistemperatuurist sõltuv küttevete temperatuur (vastavalt küttekõverale).



Kui kontroll on suve töörežiimis, ütleb K1 info „K1 kütteahel on suve seisatud.“

Küttevete temp. mõjutavad tegurid.	Selgitus
Küttesesi vastavalt küttekõverale	Küttevete temperatuur vastavalt kõverale aktuaalse välistemperatuuri korral.
Paralleelnihke mõju	Paralleelnihke mõju küttevete temperatuurile.
Temp. alanduse määr	Nädalakava, erandikalendri või režiimi Eemal mõju küttevete temperatuurile. Režiimi Eemal saab käivitada Kodus-Eemal-lülitiga, kontrolleri menüüst või SMSiga. Kui toatemperatuuri andur võetakse kasutusse, mõjutab temp. alandus toatemperatuuri.
Toa kompenseerimise mõju	Kui mõõdetud toatemperatuur erineb toatemperatuuri sättest, korrigeerib kontroll küttevete temperatuuri toa kompenseerimise funktsiooniga.
Ajaprogrammi mõju	Ajaprogrammiga (nädala/erandikalender) määratud pealevooluvee temperatuuri langus.
Eemaloleku juhtimise mõju	Väljalülituslülitiga määratud pealevooluvee temperatuuri langus. Juhtkasklus võib tulla kodus/eemal lülitist, kontrolleri või tekstisõnumina.
Tagastusvee kompenseerimine	Küttevete temperatuuri tõstmine tagastusvee kompenseerimise kaudu. Kui tagastusvee temperatuur langeb madala taseme alarmi sätteni, suurendab kontroll küttevete temperatuuri tagastusvee kompenseerimise funktsiooniga.
Alampiiri mõju	Küttevete temperatuuri tõstmine alampiiri tõttu.
Ülempiiri mõju	Küttevete temperatuuri langetamine ülempiiri tõttu.
Arvutuslik küttevete seadistus	Kontrolleri määratud aktuaalne küttevete temperatuur. Kasutatud on kõiki küttevete temperatuuri mõjutavaid tegureid.
-----K1 MÕÕMISED-----	
Küttesesi	Praegune mõõdetud küttevete temperatuur.
Tagastusvesi	Praegune mõõdetud tagastusvee temperatuur.
Toatemperatuur või Toatemperatuur siinist	Toatemperatuuri liikuv keskmine. Kontroll kasutab seda väärtust nõutava toa kompens. arvutamiseks (toatemp. mõõtmise viiteaega saab reguleerida, vaikumisi 0,5 h).
Viivitusega toatemperatuur või Viivitusega toatemp. Siinist	Toatemperatuuri liikuv keskmine. Kontroll kasutab seda väärtust nõutava toa kompenseerimise arvutamiseks (toatemperatuuri mõõtmise viiteaega saab reguleerida, vaikumisi 0,5 h).
Viivitusega välistemperatuur Viivitusega välistemperatuur.Siinist	Välistemperatuuri liikuv keskmine. Küttevete juhtimises kasutab kontroll viivitusega mõõtmist välistemperatuurina (välistemperatuuri mõõtmise viivitusaega saab reguleerida, vaikumisi 2 h).
Välistemperatuur või Välistemperatuur siinist	Mõõdetud välistemperatuur või välistemperatuur siinist. Välistemperatuuri andmed kuvatakse, kui küttevete juhtimiseks ei kasutata viivitusega välistemperatuuri.
---- K1 AKTUATOORI JUHTIMINE--	
Juhtimine	Praegune tegelik juhtimine.

**K1 INFO**

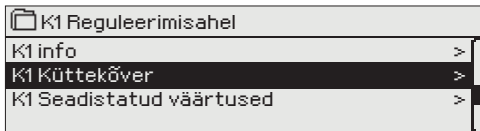
K1 Info:  
 Küttesesi vastavalt küttekõverale = 35.1 °C / Temp. alanduse määr = -6.0 °C  
 Arvutuslik küttevete seadistus = 29.1 °C / ---K1 MÕÕMISED -----/  
 Küttesesi = 35.2 °C /  
 Välistemperatuur = -10.7 °C  
 --- K1 AKTUATOORI JUHTIMINE --  
 Juhtimine = 20 %

**Saatke sõnum: K1 info**  
 Kontroll saadab K1 kütteahela küttevete info teie mobiilile, näidates kontrolleri tuvastatud aktuaalset küttevete temperatuuri ja küttevete reguleerimist mõjutavaid tegureid.  
 Sõnumi juures on ka mõõtmisväärtused, mis mõjutavad küttevete juhtimist ja aktuaatori juhtimist.  
 Seda sõnumit ei saa muuta ega kontrolleri tagasi saata.



## 3.2 Kütteköver

### K1 Reguleerimisahel-> Kütteköver

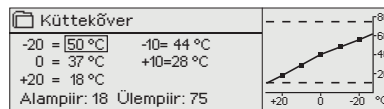


Küttekövera seadistustega saab määrata küttevee temperatuuri ja erinevate välistemperatuuride seose.

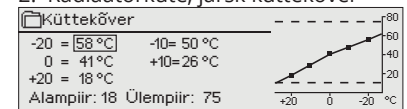
Seadistus	Tehase-seadistus	Selgitus
<b>5-punktiline köver</b> 		5-punktilise kövera puhul saate muuta ka kolme keskmist välistemperatuuri väärtust. Hoidke OK-nuppu pikemalt all, et lülituda muutmisrežiimile.
<b>Alampiir</b>	18 °C	Vähim lubatud küttevee temperatuur. Kõrgem alamtemperatuur ei sobi parketiga ruumidesse, kuid sobib nt niisketesse ja põrandaplaatidega ruumidesse, et tagada mugavat temperatuuri ja suvel niiskuse eemaldamist.
<b>Ülempiir</b>	45 °C	Kõrgeim lubatud küttevee temperatuur. Vale küttekövera korral võib pealvoolu temperatuur tõusta kõrgemaks kui on küttesüsteemile lubatud (Nt. Põrandaküte). Selle vältimiseks soovitame kasutada lisakaitse-na mehhaanilist torupinna termostaati C01A pealvoolu torul. (Vt. Lk. 26 )

Eelseadistatud kütteköverad on antud kütterežiimide tavapärased keskmised köverad. Te saate köverat muuta, et see sobiks paremini hoone omadustega. Seadistada tuleks külmaperioodi ajal ja toa kompenseerimine tuleb seadistamise ajaks välja lülitada. Köver on õigesti seadistatud, kui toatemperatuur on püsiv hoolimata muutuvast välistemperatuurist.

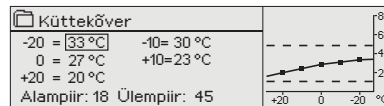
#### 1. Radiaatorküte, standard



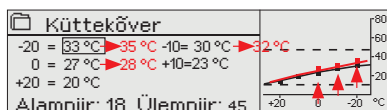
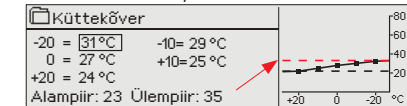
#### 2. Radiaatorküte, järsk kütteköver



#### 3. Põrandaküte, standard

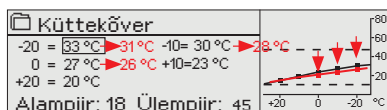


#### 4. Põrandaküte, niisked ruumid



Muutke köver järsemaks, kui toatemperatuur langeb.

(Seadke küttevee temperatuuridele kõrgemad väärtused välistemperatuuride -20 °C ja 0 °C korral).



Muutke köver laugemaks, kui toatemperatuur tõuseb.

(Seadke küttevee temperatuuridele madalamad väärtused välistemperatuuride -20 °C ja 0 °C korral).

**Märkus! Muudatused mõjutavad toatemperatuuri aeglaselt. Oodake enne uuesti seadistamist vähemalt 24 tundi. Toatemperatuuri muutumise viivitus on eriti pikk põrandaküttega hoonetes. Küttevete alampiiri seade väldib torude külmumist. Ülempiiri seade väldib olukordi, kus küttesüsteemis olev liialt kuum vesi võiks kahjustada ehituskonstruksioone (nt parketti põrandakütte korral).**

#### K1 Kütteköver

**K1 Kütteköver:**  
 Küttevési (-20) = 50°C/  
 Välistemperatuur 2 = -10°C/  
 Küttevési 2 = 44°C/  
 Välistemperatuur 3 = 0 °C/  
 Küttevési 3 = 37°C/  
 Välistemperatuur 4 = 10°C/  
 Küttevési 4 = 28°C/  
 Välistemperatuur (+20) = 18 °C  
 Küttevési (+20) = 18°C/  
 Välistemperatuur 4 = 10°C/  
 Küttevési 4 = 42°C/  
 Küttevési 4 = 23°C/  
 Küttevési (+20) = 20 °C  
 Alampiir = 18°C/  
 Ülempiir = 42°C

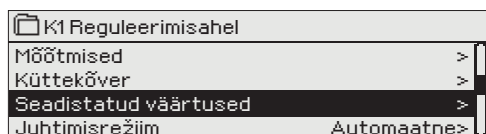
**K1 Kütteköver:**  
 Küttevési (-20) = 64°C/  
 Välistemperatuur 2 = -10°C/  
 Küttevési 2 = 47°C/  
 Välistemperatuur 3 = 0 °C/  
 Küttevési 3 = 39°C/  
 Välistemperatuur 4 = 10°C/  
 Küttevési 4 = 23°C/  
 Küttevési (+20) = 20 °C  
 Alampiir = 18°C/  
 Ülempiir = 42°C

#### Saatke sõnum: K1 Kütteköver

Regulaator saadab sõnumi, mis näitab kövera seadistusi. Te saate seadistusi muuta, kui asendate seadeväärtuse uuega ja saadate sõnumi regulaatorile tagasi.

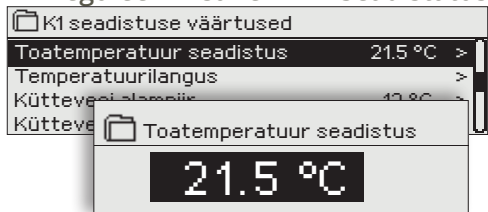
H21 teeb vajalikud muudatused ja saadab uue sõnumi, et teatada tehtud muudatustest.

## 3.3 Seadistatud väärtused



Regulaatoril on kahte tüüpi seadistusi: ühed on alati nähtavad ja teisi saab muuta ainult hoolduskoodiga.

K1 Reguleerimisahel-> K1 Seadistatuse väärtused



### Seadistuse muutmise:

- Valige juhtnupuga soovitud seadistus.
- Vajutage OK, et lülitada muutmisvaatele. Muutke seadistust.
- Vajutage kinnitamiseks OK.
- Vajutage muutmisvaatest väljumiseks Esc-nuppu.

Seadistus	Tehase-seadistus	Vahemik	Selgitus
Toatemperatuur seadistus	21.5	5... 50 °C	Kasutaja poolt kontrolleriile määratud peamine toatemperatuuri seadistus. See seadeväärtus on nähtav ainult toa kompenseerimise kasutamisel. Selle saab kasutusele võtta toa seadeväärtuste menüüst.
Paralleelnihe	0	-15... 15 °C	Kui toatemperatuur on hoolimata välistemperatuurist pidevalt seadeväärtusest suurem või väiksem, võite lisada kütteevee seadeväärtusele püsiva kompenseerimisväärtuse.
Kütteevesi alampiir	18	5... 95 °C	Maksimaalne lubatud kütteevee temperatuur. Ülempiiri seade väldib olukordi, kus küttesüsteemis olev liialt kuum vesi võiks kahjustada ehituskonstruksioone (nt parketti põrandakütte korral).
Kütteevesi ülempiir	45	5... 95 °C	Ülempiiri seade väldib olukordi, kus küttesüsteemis olev liialt kuum vesi võiks kahjustada ehituskonstruksioone (nt parketti põrandakütte korral).
Suvefunktsiooni välistemp. piir	19.0	10... 35 °C	Suvefunktsiooni välistemperatuuri piirang. Kui mõõdetud välistemperatuur ületab suvefunktsiooni välistemperatuuri piiri, suletakse klapp. Kui suvefunktsioon on aktiivne, on põhivaates juhtimisrežiimiks "Suvepeatus". Suvefunktsioon lülitub välja, kui temperatuur langeb 1.0 °C alla suvefunktsiooni välistemperatuuri piirväärtust. (Kasutusele võtt, Hooldus seadistused -> Muud seaded, vt lk. 13).

### 3.3.1 Temperatuurilangus

Mõlemal kütteahelal on samad ahelale omased seaded

K1 Reguleerimisahel-> K1 Seadistatud väärtused -> Temperatuurilangus

Seadistus	Tehase-seadistus	Vahemik	Selgitus
Temperatuurilangus või Toa temperatuurilangus	0	0...20 °C	Kütteevee temp. alandus, mis võib alata nädalakava, erandikalendri, Kodus-Eemal-lüliti, tekstisõnumiga saadetud käsu „Eemal” tõttu või kui Kodus-Eemal-juhtimise olekuks on kontrolleriis valitud „Eemal” (sisendid ja väljundid). Kui toatemperatuuri mõõtmise on kasutusele võetud, on temp. alandus antud otse toatemp. alandusena.
Nädala kava			Temp. alanduste jaoks saab määrata nädalakava. Lisateavet nädalakava kohta vt järgmiselt lehel.
Erandikalender			Erandikalendrit kasutatakse temp. alandusteks, mis erinevad tavalisest nädalakavast. Erandikalender alistab alati nädalakava. Lisateavet vt lk 12.
Temp. alanduse olek	Temp. alandus puudub		Kodus-Eemal-juhtimine ja ajaprogramm saavad muuta temperatuuri taset. Temperatuuri languse olek võib olla: Temp. alandus puudub, Eemal juht., Ajaprogrammi, Eemal juht./ Ajaprogrammi

#### Võtmesõnad:

K1 Seadistuse väärtused

K1 Seadistuse väärtused  
Toa temperatuur = 21.5°C  
Temperatuurilangus = 3.0°C

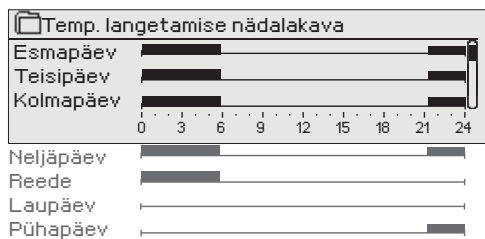
Saatke sõnum: **K1 seadistuse väärtused.**

Kontroller saadab teie mobiilile põhiseadistused. Seadeväärtuste muutmise: kirjutage uus seadistus vana asemele ja saatke sõnum kontrolleriile tagasi. Kontroller saadab kinnituseks seadistuse tagasi.

### 3.3.1.1 Nädalakava

K1 Reguleerimisahel-> K1 Seadistatud väärtused ->Temperatuurilangus ->Nädalakava

#### Graafiku vaade



Nädalaprogrammidel on standardne graafikuvaade, samuti muudatuse vaade, mis näitab täpset järgmise režiimikäsu täitmise aega. Graafiku vaates kuvatakse tavaliste temperatuurilanguste erandeid tulpadena.

#### Nädalaprogrammi lehitsemine:

Keerake nädalaprogrammi lehitsemiseks juhtnuppu. Kui te soovite näha täpseid lülitusaegasid või soovite neid muuta, kustutada või lisada, vajutage mõne nädalapäeva peal OK-nuppu.

#### Muutmisvaade

Aeg	Režiim	E	T	K	N	R	L	P
21:00	Alandus kasutusel	<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	Alandus pole kasutusel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisa uus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Selles näites näete nädalast temperatuuri langetamise programmi. Temperatuuri langetamine on sisse lülitatud esmaspäevast reedeni vahemikus 22.00 kuni 06.00.

#### Uue lülitusaja lisamine:

1. Vajutage OK-nuppu real Lisa uus.
2. Valige muudetud väärtus pöördnupuga. Vajutage OK, et muuta kursori juures olevat väärtust. Vajutage ESC-nuppu, et liikuda tagasi eelmisele režiimile väärtust muutmata. Määrake lülitusaeg (määrake tunnid ja minutid eraldi). Vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
3. Vajutage OK-nuppu ja keerake seejärel temperatuuritaseme määramiseks juhtnuppu. Vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
4. Vajutage OK iga nädalapäeva peal, mida soovite kasutada.
5. Vajutage rea lõpus uue ajaprogrammi kinnitamiseks OK-nuppu. Märkus! Ärge unustage määrata aega, millal kontrollid peaksid lülituma tagasi automaatrežiimi (= tavaline) Vajutage väljumiseks Esc-nuppu.

#### Muutmisvaade

Aeg	Režiim	E	T	K	N	R	L	P
06:00	Alandus pole kasutusel	<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"/>
17:00	Alandus kasutusel	<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"/>
00:00	Lisa uus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Nädalaprogrammi muutmise:

1. Keerake juhtnuppu, et liikuda väärtusele, mida soovite muuta, ja vajutage OK-nuppu.
2. Keerake aja ja temperatuuri muutmiseks juhtnuppu. Vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
3. Vajutage nädalapäeva muutmiseks OK-nuppu.
4. Vajutage väljumiseks Esc-nuppu.

#### Lülitusaja kustutamine:

1. Keerake juhtnuppu, et liikuda lülitusajale, mida soovite kustutada, ja vajutage OK.
2. Vajutage temperatuuritaseme juures OK-nuppu ja valige Kustuta lülitusaeg.
3. Vajutage rea lõpus OK-nuppu.

Aeg	Režiim	E	T	K	N	R	L	P
21:00	Temp.langus	<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	Eemalda lülitusaeg	<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"/>
00:00	Lisa uus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nõuanne. Kasutage eeltõstmise funktsiooni. Eeltõstmise funktsiooniga tõstab regulaator automaatselt küttevete temperatuuri iga vähendamisfaasi lõpus. Tavaline temperatuur on juba saavutatud, kui kütterežiim lülitub tavalise kütmise peale.

### 3.3.1.2 Erandikalender

K1 Reguleerimisahel-> K1 Seadistatud väärtused ->Temperatuurilangus-> Erandikalender

Päev	Aeg
Lisa uus <span style="float: right;">1</span>	
Päev:	31.03.2024 <span style="float: right;">2</span>
Aeg:	11:30 <span style="float: right;">2</span>
Režiim:	Alandus on kasutusel
Korrake:	Ei <span style="float: right;">3</span>
Kinnita:	Valmis <span style="float: right;">4</span>

Päev	Aeg	
31.03.2024	11:30	Alandus on kasutusel
Lisa uus <span style="float: right;">5</span>		

Päev:	14.04.2024 <span style="float: right;">6</span>
Aeg:	16:00 <span style="float: right;">6</span>
Režiim:	Automaatne
Korrake:	Ei <span style="float: right;">7</span>
Kinnita:	Valmis <span style="float: right;">8</span>

Päev	Aeg	
31.03.2024	11:30	Alandus on kasutusel
14.04.2024	16:00	Automaatne
Lisa uus <span style="float: right;">&gt;</span>		

Joonisel on näha erandite kava programm. Kütmise vähendamise on aktiivne alates 31. märtsist 2024 kell 11.30 kuni 14. aprillini 2024 kell 16.00

**NB!** Ärge unustage määrata erandite kava programmi lõpuaega! Kui te olete määranud kuupäeva ja kellaaega, lülitub seade režiimile Automaatne. Sellisel juhul lülitub juhtseade tagasi nädalakavale. (Kui soovite, et kontrollida kordusi, vali korrata sama perioodi kui olete valinud alguspunkti)

Erandite kava programmiga on lihtne teha muudatusi, mis erinevad tavakasutusest. Erandite kava programmi sisestatakse kuupäev, kellaaeg ja režiim, mille alusel reguleeritakse küttesüsteemi määratud aja jooksul. Valige erandite kava programmist nädalakavale lülitumiseks automatrežiim.

Uue aktiveerimisaja lisamine:

1. Liikuge valikule Erandikalender ja vajutage OK-nuppu. Ekraan kuvab näitu Lisa uus. Vajutage OK-nuppu.
2. Vajutage OK-nuppu ja määrake programmile alguskuupäev, seejärel aeg ja režiim: "Alandus on kasutusel".
3. Valige kas erandite ajakava kordub või mitte. Kui valite kordumise, võib see korduda igal kuul või igal aastal samal ajal.
4. Kinnitage loodud erandite kava, vajutades Valmis.
5. Liikuge valikule Lisa uus. Vajutage OK-nuppu.
6. Vajutage OK-nuppu ja määrake programmile lõppkuupäev, seejärel aeg ja režiim "Automaatne".
7. Kui väljavalitud Varasem (lõige 3) korrage "Igal aastal" või "Iga kuu", vali nüüd samamoodi.
8. Kinnitage loodud erandite kava, vajutades Valmis.

**Aktiveerimisaja kustutamine erandite kavast:**

1. Liikuge reale, mis sisaldab aktiveerimisajaga, mida soovite kustutada.
2. Valige Eemalda lülitusaeg.
3. Vajutage Valmis, et kustutamist kinnitada.

### 3.3.2 Hooldus seadistused

K1 Reguleerimisahel-> K1 Seadistatud väärtused -> Hooldus seadistused



Hoolduse seadistuse väärtustele ligipääsemiseks tuleb sisestada hoolduskood. Hoolduse seadistusi on tavaliselt vaja muuta ainult kontrolleri konfigureerimiseks ja käikulaskmiseks. Lisaks hoolduse seadistusele on ka konfiguratsiooniseadistused (vt „Süsteemiseadistused“ -> „Konfiguratsioon“).

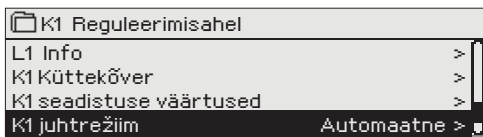
Seadistus	Tehase-seadistus	Vahemik	Selgitus
--- AKTUATOORI JUHTIMINE ---			
Aktuaatori valimine	3-punktiline	3-punktiline, 0(2)-10V, 10 - 0(2) V	Saate valida kas 3-punkti juhitava või pingest juhitava aktuaatori.
Aktuaatori tööaeg	150	5...500 s	Pingest juhitava aktuaatori tööaeg.
Aktuaatori tööaeg	150	5...500 s	0 (2) - 10 V aktuaatori tööaeg näitab, kui mitu sekundit kulub selleks, et aktuaator liigutaks ventiili suletud asendist avatud asendisse.
Aktuaatori tööaeg avatud	150	5...500 s	3-punktlinge aktuaatori tööaeg näitab, kui mitu sekundit kulub selleks, et aktuaator liigutaks ventiili suletud asendist avatud asendisse.
Aktuaatori tööaeg suletud	150	5...500 s	3-punktlinge aktuaatori tööaeg suletud näitab, kui pikk on tööaeg avatud asendist suletud asendisse liikumiseks.

Seadistus	Tehase-seadistus	Vahemik	Selgitus
<b>--- VÄÄRTUSTE HÄÄLESTAMINE---*)</b>			
<b>P-ala</b>	200	2...600 °C	Kütteeve temperatuuri muutus, mille puhul seab aktuaator ventiili 100% peale. Nt kui kütteeve temperatuur muutub 10 °C ja P-ala on 200 °C, muutub aktuaatori asend 5% (10/200 x 100% = 5%).
<b>I-aeg</b>	50	10 ... 300 s	Kütteeve temperatuuri hälvet seadistatud väärtusest korrigeeritakse koguse P jagu aja I jooksul. Nt kui hälve on 10 °C, P-ala on 200 °C ja I-aeg on 50 s, töötab mootor 5% juures 50 sekundit.
<b>D-aeg</b>	0.0	0 ... 10 s	Reguleerimise reageerimiskiirus temperatuuri muutuse korral. Arvestage pideva kõikumise ohuga!
<b>--- ALARMI SEADISTUSED ---</b>			
			Alumised ja ülemised alarmipiirid saab seada igale universaalsisendile. Alarmipiire saab seadistada menüüs „Üldalarm“ (vt Süsteemiseadistused> Konfiguratsioon-> M1...M9-> Üldalarm).
<b>Kütteeve hälbealarm:</b>			
<b>Kõrvalekalde alarmi läve</b>	10.0	2...100 °C	Erinevus mõõdetud kütteeve temperatuuri ja regulaatori seadistatud kütteeve temperatuuri vahel, mis aktiveerib alarmi, kui hälve on püsinud tagasivoolava vee viivitusaja jooksul. Kui suvefunktsioon on aktiivne, on kõrvalekalde alarmi säte 2 x määratud säte (vaikesättega on see 2 x 10,0 °C = 20 °C).
<b>Alarmi viide</b>	60	0...120 min	Alarm aktiveerub, kui hälve on kestnud määratud aja.
<b>Tagastusvesi alumine piir alarm:</b>			
<b>Alarm alampiir</b>	8.0	2...100 °C	Tagastusvee alumise piiri alarm ja tagastusvee kompenseerimine on aktiivne, kui tagastusvee temperatuur on lubatud viivitusajast kauem alla alumise piiri. Alumise piiri alarmi väljumise viivitusaeg on 5 s (vt lk 14).
<b>Alarmi viide</b>	10	0...120 min	
<b>--- MÕÕTMISED/SIINI MÕÕTMISED ---</b>			
			Välis temperatuuri ja toatemperatuuri mõõtmisväärtusi saab lugeda ka siinilt.
<b>Välis temperatuuri mõõt.</b>	Kasutatakse	Kasutatakse, Kasutatakse (siini)	Välis temperatuuri mõõtmisväärtust saab lugeda siini või U111 või pistikkonektori kaudu.
<b>K1 Toatemperatuur mõõt.</b>	Ei kasutata	Ei kasutata, Kasutatakse, Kasutatakse (siini)	Toatemperatuuri mõõtmisväärtust ainult H1 juhtahela jaoks saab lugeda siinilt või U114 kaudu.
<b>--- TOA KOMPENSEERIMINE ---</b>			
<b>Toa kompenseerimise suhtarv</b>		-50...+50	Koefitsient, mida kasutatakse toa mõõtmisväärtuse ja ruumi seadeväärtuse vahe rakendamiseks kütteeve väärtusele. Näiteks, kui radiaatorkütte toatemperatuur on üks kraad väiksem seadeväärtusest, tõstetakse kütteeve temperatuuri kaks kraadi. (1.0 °C x 2.0 = 2.0 °C). Siini kaudu loetavale ruumitemperatuurile saab määrata häirepiirid: vaikumisi on alumine piir 1,0 °C ja ülemine piir 50 °C ning fikseeritud 0 min. häire viivitus. Kui alarm on aktiveeritud, on ruumi kompenseerimine keelatud.
Radiaatorküte	4.0		
Põrandaküte	1.5		
<b>Miinum limiit</b>	-20.0	-50...+50	Miinumipiir määrab, kui palju saab kompensatsiooniga langetada kütteeve temperatuuri.
<b>Maksimum limiit</b>	20.0	-50...+50	Maksimumipiir määrab, kui palju saab kompensatsiooniga tõsta kütteeve temperatuuri.
<b>--- TAGASTUSVEE KOMPENSEERIMINE ---</b>			
<b>Tagastusvee kompenseerimine</b>	2.0	0 ... 10.0	Kui tagastusvee temperatuur langeb alla Tagastusvee „Alarm alampiir“ seadeväärtuse, tõstetakse kütteeve temperatuuri järgmise väärtuse võrra: puudujääk korrutatult kompensatsioonimääraga.
<b>--- MUUD SEADED ---</b>			
<b>Välis temp. viivitus</b>	2.0	0 ... 6.0 h	Välis temperatuuri mõõtmisviivituse suurus (ajakonstant). Kütteeve temperatuuri reguleerimine toimub keskmise mõõdetud temperatuuri põhjal.
<b>Toatemperatuuri mõõtmise viivitus</b>	0.5	0 ... 6.0 h	Toatemperatuuri mõõtmisviivituse suurus (ajakonstant). Erinevad hooned reageerivad temperatuurimuudatustele erineva kiirusega. See seadeväärtus suudab vähendada hoone mõju toatemperatuuri reguleerimisele.
<b>Juhtahel</b>	Radiaatorküte	Radiaatorküte/ Põrandaküte	
<b>Suvefunktsioon</b>	Ei kasutata/ Kasutatakse	Ei kasutata/ Kasutatakse	Kui suvefunktsioon on kasutusel, sulgub ventiil suvel, kui välis temperatuur tõuseb üle „Suvefunktsioon välis temp. piir“.

\*) Seadistusväärtuste tehase seadistus võib erineda ülalnimetatud väärtustest.

## 3.4 Juhtrežiim

K1 (K2) Reguleerimisahel-> K1 (K2) juhtrežiim

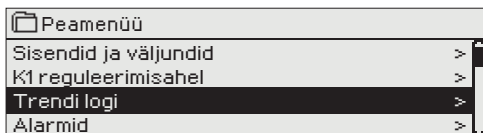


Tavaliselt kasutatakse automaatset juhtimisrežiimi. Siit saate vahetada automaatse ja käsitsi juhtrežiimi vahel ning seadistada ventiili asendit.

Juhtimisrežiim	Explanation
<b>Automaatne</b>	H21 reguleerib küttevete temperatuuri automaatselt vastavalt kütmissvadusele ja ajaprogrammidele (nädalakava ja ekaandil kalender) või vastavalt kodus/eemal juhtimine.
<b>Käsitsi elektriliselt</b>	<p>Aktuaator jääb käsijuhtimisrežiimis määratud asendisse seni, kuni juhtimisrežiim muudetakse automaatseks.</p> <p>Aktuaatori asendit käsijuhtimisrežiimis muudetakse sättega „Ajamite käsijuhtimine“. Kui kasutatakse 3 olekuga aktuaatorit, siis näidatakse ventiili juhtimise suunda (avatud/suletud). Kui kasutatakse pingega juhivat aktuaatorit, kuvatakse ventiili asendit protsentides.</p>
<b>Käsitsi mehhaniliselt</b> (pingega juhitud aktuaator)	Mehaanilise käsijuhtimisrežiimi korral katkestatakse H21 toitepinge aktuaatorile ja ventiili asendit saab muuta otse aktuaatorilt.

## 4 TRENDI LOGI

Trendi logi



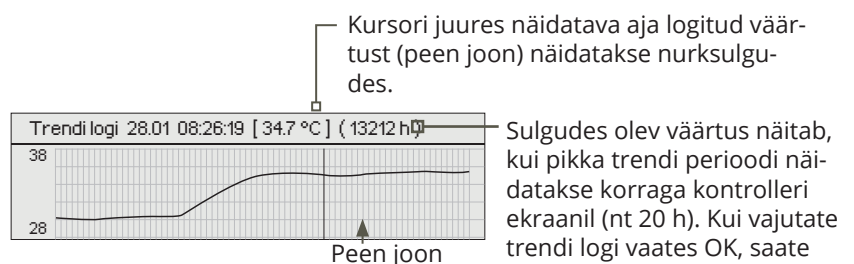
H21 kontrolleri logib automaatselt mõõtmiste trendid. Valige mõõtmine, mille logi tahate vaadata. Trendi logi näidatakse kontrolleri ekraanil. Logimisintervalli saab samuti muuta. Vaikevalt logimisinteralli välitemperatuurile on prooviperiood 600 s, TV Küttee 10 s ja muudel mõõtmistel 60 s

Trendi logi sammu suurus

Mõõtmine	Tehase seadistus	Vahemik	NB!
Välitemperatuur	600 s	10 ... 600 s	
K1 Küttesee	60 s	10 ... 600 s	
K1 Tagastusvesi	60 s	10 ... 600 s	
K1 Toatemperatuur	60 s	10 ... 600 s	
KK Küttesee			
M6 Mõõtmine			
KK Tagastusvesi			
TV Küttesee			
K1 Aktuaatori juhtimine	60 s	10 ... 600 s	Trend on saadaval ainult pingega juhivate aktuaatorite puhul.

Eri mõõtmiste jaoks saab määrata erineva proovivõtu intervalli.

Trendi logi sirvimiseks keerake juhtnuppu.



# 5 ALARMID

**Alarmide kinnitamine** Vajutage alarmi heli vaigistamiseks OK. Kui alarmi põhjust pole kõrvaldatud, vilgub hääumärk üleval paremal edasi.

! Anduriviga M2  
 PR1 RÜHM1  
 K1 Küttevesi = -50.0 °C  
 Vastu võetud 08.01.2024 02:27

- Alarimid
- Alarimid Aktiveeritud
- Aktiivsed alarimid
- Kõikide alarimid kinnitamine
- Alarmide ajalugu
- Alarmide ajaloo lähtestamine
- Alarmi vastuvõtjad
- Üldalarm

H21 võib väljastada alarmi mitmel põhjusel. Ekraanil kuvatakse alarmi kohta infot. Lisaks kõlab alarmi korral piiksuv heli.

Kui regulaatoris on mitu kinnitamata alarmi ja te kinnitate neist uusima, ilmub ekraanile eelnev alarm. Heli vaikib ja alarmi aken sulgub, kui kõik aktiivsed alarimid on kinnitatud.

Kõik aktiivsed alarimid saab ka maha suruda, vajutades klahvi Esc. Häire aknad sulgeda, kui vajutate Esc klahvi ainult üks kord.

Nii aktiivsed kui ka mitteaktiivsed alarimid leiab menüüst Alarimid. H21 seadme alarimid menüü kaudu näete aktiivseid alarme ja saate kontrollida, millised alarimid on aktiivsed olnud. Soovi korral võib põhivaade kuvada aktiivsete alarimid arvu.

## Anduri rikke alarimid ja töö defekti korral.

## Fikseeritud viivitusajad

Sisendid	Anduri tüüp	Andur	Alarmi tekst	Töö anduri defekti korral	Sisestuse viivitus	Väljundi viivitus	Alarmi grupp	Alarmi prioriteeti
M1	NTC-10	TMO	Anduri viga M1	Juhtsüsteem kasutab välistemperatuuri väärtust 0 °C.	10 s	5 s	1	2
M2	NTC-10	TMW/TMS	Anduri viga M2	K1 Ventiiil jääb anduririkkele eelnenud asendisse.	10 s	5 s	1	2
M3	NTC-10	TMW/TMS	Anduri viga M3	K1 Tagasivoolava vee juhtimine on välja lülitatud.	10 s	5 s	1	2
M4	NTC-10	TMR	Anduri viga M4	K1 Toa juhtimist ei kasutata.	10 s	5 s	1	2

## Alarmid

Alarmid > Alarmid



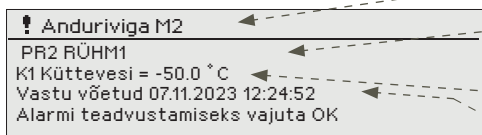
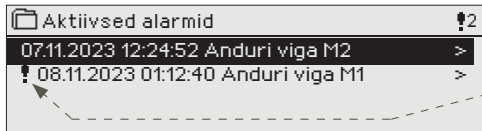
Alarmide keelamise saab aktiveerida. Kui alarmid on keelatud, kuvatakse põhiekraanil järgmist sümbolit.

Keelamiseks minge menüüsse Süsteemiseaded -> Alarmid: Inaktiveeritud / Aktiveeritud (Keelatud / Lubatud) (nõuab teeninduskoodi).

## Aktiivsed alarmid

Alarmid > Aktiivsed alarmid

Kõiki aktiivseid alarme kuvatakse eri ridadel koos alarmi aktiveerumise ajaga. Vajutage OK-nuppu, et saada alarmi kohta lisainfot.



Aktiivsed alarmid

- Kuupäeva ees olev hüüumärk tähistab, et alarm on kinnitatud Esc-nupuga.
- Alarmivaate päis näitab alarmi põhjust.
- Lisaks näete alarmi allikat, alarmi prioriteeti ja alarmi gruppi
- Alarmi asukoht.
- Alarmi vastuvõtmise aeg.

### SMS-i kasutamine

#### Saatke sõnum: Aktiivsed alarmid

Regulaator saadab sõnumi, mis näitab kõiki aktiivseid alarme. Sõnum on teavitav.

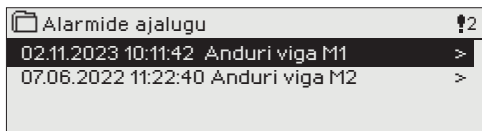
## Kõikide alarmide kinnitamine

Alarmid -> Kõikide alarmide kinnitamine

Vajutage kõikide alarmide kinnitamiseks OK-nuppu.

## Alarmide ajalugu

Alarmid -> Alarmide ajalugu



Alarmide ajalugu

Alarmide alt näete alarmi põhjust, alarmi allikat ja alarmi inaktiveerimise aega. (nt 02.11.2023 kell 10:11:42). Viimast kümmet alarmi näete inaktiveeritud alarmide all.

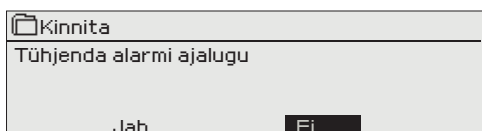
### SMS-i kasutamine :

#### Saatke sõnum: Alarmide ajalugu

Regulaator saadab sõnumi, mis näitab viimaseid alarme. Sõnum on teavitav.

## Alarmide ajaloo lähtestamine

Alarmid -> Alarmide ajaloo lähtestamine



H21 nõuab enne alarmide ajaloo kustutamist kinnitust.

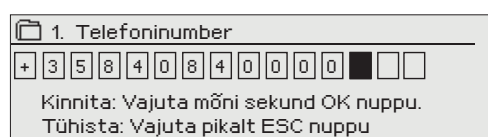
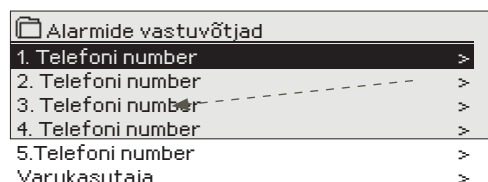


## Alarmide vastuvõtjad

Alarmid -> Alarmide vastuvõtjad

H21ga saab ühendada GSM-modemi, et saata saajale tekstisõnumiga alarm.


Alarm suunatakse määratud alarminumbritele (telefoni numbrid 1-5). Alarm saadetakse ka tagavarainumbritele (kui see on määratud), kui alarmi ei kinnitata 5 minuti jooksul pärast aktiveerumist.



### Telefoninumbrite sisestamine

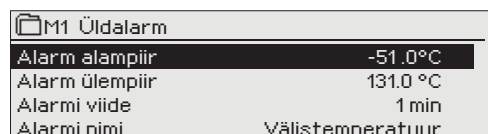
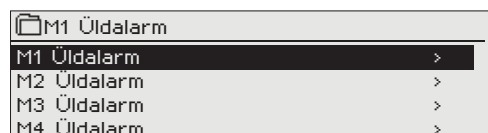
1. Keerake juhtnuppu. Vajutage numbri/märgi kinnitamiseks OK-nuppu.
2. Vajutage järgmisele ruudule liikumiseks OK-nuppu. Vajutage eelmisele ruudule liikumiseks Esc-nuppu. OK
3. Numbri kinnitamiseks hoidke OK-nuppu mõni sekund all. Tühistamiseks hoidke Esc-nuppu mõni sekund all.

### Määratud telefoninumbri eemaldamine:

Saate kustutada telefoninumber üks märk korraga, vajutades nuppu .

## Üldalarm

Alarmid > Üldalarm



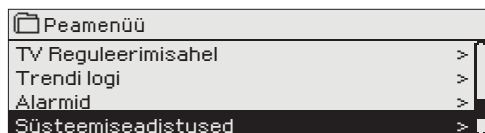
Üldalarmid saab seadistada mõõtmispiirideks. Alarmide jaoks saab määratleda madalad ja kõrged ülempiirid ja viivitusaja. Lisaks saab alarmidele anda sobiva nime. Alarmide vaikeseaded on: madal piir -51 °C, kõrge piir 131 °C ja viivitusae 1 min. Pange tähele, et vaikeseadega ei aktiveeru alarmid kunagi andurite mõõtmisvahemiku tõttu. Mõõtmisvahemik on -50 ... 130 °C (5,0 ... 131 °C mõõtmise 4).

Kui digitaalsisendid on konfigureeritud alarmide kasutamiseks, saate muuta alarmi viivitusaja ja anda alarmile nime. Alarmi viivitusaja vaikeväärtus on 1 min (seadevahemik 0...120 min).

### Viivitusaeade seadevahemik: 0...120 min

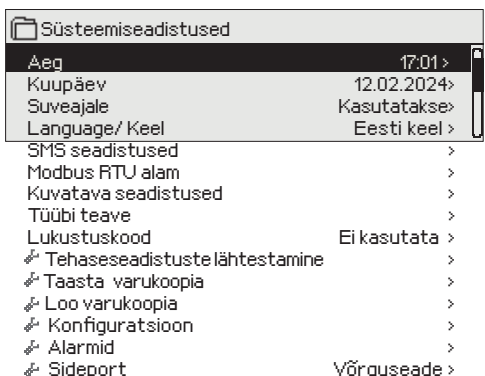
Sisendid	Anduri tüüp	Alarm alampiir	Alarm ülempiir	Töö anduri defekti korral	Sisestuse viivitus	Väljundi viivitus	Alarmi grupp	Alarmi prioriteeti
<b>Anduri rikke alarmid, A (Alarm)</b>								
M1	M1 Alarm	X	X	Välistemperatuur andur või siini	1 min	5 s	1	1
M2	M2 Alarm	X	X	K1 tagastusvesi. Külmutisohu alarm ja tagastusvee kompenseerimise funktsioon aktiveeritakse madala piiri korral.	1 min	5s	1	1
M3	M3 Alarm	X	X	K2 kütteeandur	1 min	5 s	1	1
M4	M4 Alarm	X	X	K1 toatemperatuuriandur	1 min	5s	1	1
<b>Muud alarmid</b>								
M2	Kõrvalekalde alarmid			Kõrvalekalde alarme kasutatakse K1 kütteevee jaoks.	10 s	5 s	1	1
D1	D1 Alarm			Digitaalsisendi 1 lüliti alarm	1 min	5s	1	1
D2	D2 Alarm				Digitaalsisendi 2 lüliti alarm	1 min	5s	1
				Kui Kodu-Eemal-lüliti pole ühendatud digitaalsisendiga 1 või 2, saab võtta kontakti alarmi sisenditest. Käivitamisel saate valida, kas alarm tuleb tavaliselt avatud (NO) kontaktist või tavaliselt suletud (NC) kontaktist. Seadistada saab ka alarmi viivitusaja. Vaikimisi on viivitusae 1 min.				
				GSM-modemi rikke alarm	600 s	5 s	1	1

# 7 SÜSTEEMISEADISTUSED



Süsteemiseadistused sisaldavad aja, kuupäeva ja keele, samuti tekstisõnumite (SMS), võrgu ja ekraani seadistusi ning infot seadmetüübi kohta.

Kui te tahate ühendada H21 seadet Etherneti võrguga, tuleb seade ühendada M-Link adaptriga (lisavarustus).



## 7.1 Kuupäeva, aja ja keele seadistamine

### Aeg

Süsteemiseadistused > Aeg



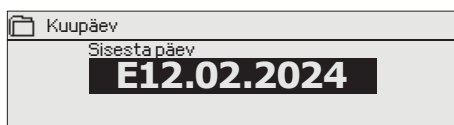
Aeg ja kuupäev peavad kindlasti õiged olema. Alarminfo näitab nt alarmi aktiveerimise ja inaktiveerimise aega. Soovitame kindlasti jälgida, et nädalaprogrammide või erikalendri abil aja-programmide loomisel oleksid aeg ja kuupäev õiged. Seadme kell muudab aegasid talve-/suveaja vahetumisel ja liigaastatel automaatselt. Kella varutoide peab volukatkestuse korral vastu kahe päeva.

Tunde ja minuteid saab eraldi määrata.

1. Määrake tunnid ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
2. Määrake minutid ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
3. Vajutage väljumiseks Esc-nuppu.

### Kuupäev

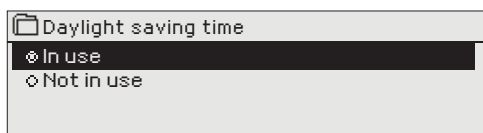
Süsteemiseadistused > Kuupäev



1. Sisestage päev ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu (nädalapäeva nime muudetakse automaatselt).
2. Määrake kuu ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
3. Määrake aasta ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
4. Vajutage väljumiseks Esc-nuppu.

### Suveajale

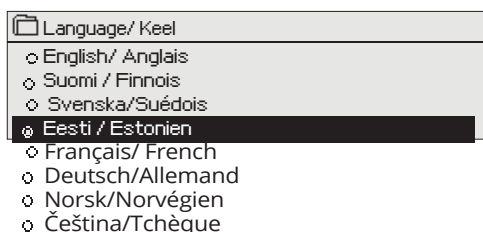
Süsteemiseadistused > Suveajale



Kontroller lülitub automaatselt suveajale (suveajale) ja standardajale, kui on valitud „Kasutatakse”.

### Language/ Keel

Süsteemiseadistused > Language/ Keel



Kui teie H21 seadmesse on laaditud mitmekeelne rakendus, saate siin kasutajaliidese keelt muuta.

## 7.2 SMSi seadistus


Süsteemiseadistused > SMS seadistused

Tekstisõnumite kasutamiseks peab H21 olema ühendatud GSM-modemiga (lisavarustus, see p. 28). SMSi sätteid näidatakse kontrollis, kui sidepordiks on valitud GSM (vt p 7.13 lk 24).

### Setting

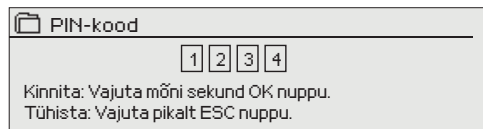
### Explanation

#### Sõnumikeskuse number:

H21 seade suudab tuvastada operaatori modemi SIM-kaardilt. Saate kustutada sõnumikeskuse number üks märk korraga, vajutades nuppu .

#### PIN-kood:

Kui SIM-kaart nõuab PIN-koodi sisestamist, siis tuleb seda teha H21



Koodi sisestamine:

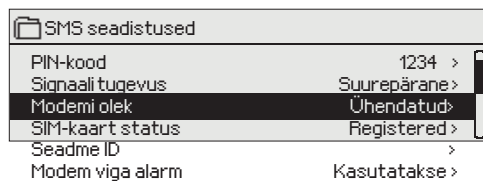
1. Keerake juhtnuppu ja vajutage iga numbriga kinnitamiseks OK-nuppu. Vajutage eelmisele ruudule liikumiseks ESC-nuppu.
2. Koodi kinnitamiseks hoidke OK-nuppu mõni sekund all. Tühistamiseks hoidke ESC-nuppu mõni sekund all.

#### Signaali tugevus:

Signaali tugevust tähistavad mõisted: "Suurepärase", "Hea", "Rahuldav", "Madal", "Väga nõrk" ja "Võrk puudub". Kui signaali tugevuse asemel on näit Võrk puudub, muutke modemi asukohta või kasutage lisaantenni. Kui signaali tugevus on väga nõrk, peaksite samuti muutma modemi asukohta või kasutama lisaantenni. Kui seade kuvab teadet AVõrk puudub, kontrollige, kas SIM-kaart on õigesti paigaldatud.

#### Modemi olek:

H21 tuvastab, kas modem on ühendatud või mitte. Seade lähtestab GSM modemi automaatselt.



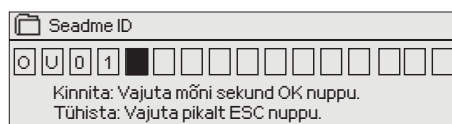
Olek	Selgitus
Ühendatud	Modem on kasutusvalmis.
Ei ole ühendatud	Modem pole ühendatud või ühendus on vale. Ühendage modem H21 l sideporti. Modemi toite saab võrguseadme kaudu.

#### SIM-kaart status:

Status	Selgitus/ Tegevusjuhend
Registreerimata	Tellimusleping ei ole kehtiv.
Registreeritud	SIM-kaart on kasutamiseks valmis
Vale PIN-kood	Sisestage H21 kontrollis sama PIN-kood nagu GSM-modemi SIM-kaardi PIN-kood.
PUK	SIM-kaart on lukus (PUK-kood).

#### Seadme ID:

It's possible to define device ID to H21.



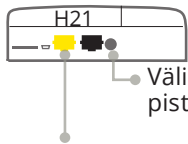
Te võite määrata oma H21 seadmele ID. Tekstisõnumite kasutamisel sisestage alati võtmesõna ette ID nt OU01 SISENDID).

#### Modem viga alarm:

Modem viga alarm aktiveerub kontrollis, kui SMS-side ei tööta. Alarmi sisenemise viivitusae on 600 s ja väljumise viivitusae on 5 s.

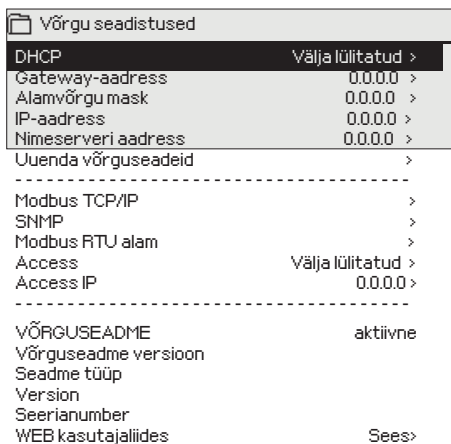
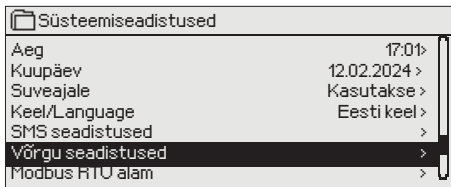
Kui modem viga alarm aktiveerub, kontrollige SIM-kaardi sätteid, võrgu saadavust ja GSM-modemi olekut (tõrgete suhtes). Kui signaal on nõrk, saab lisada GSM-modemile välise antenni (lisatarvik).

## 7.3 Võrguseadistused



Välitemperatuuri mõõtmise  
pistikühendus (M1)

M-LINK konnektor või  
GSMMOD-konnektor



Kui te tahate ühendada H21 seadet Etherneti võrguga, vajate M-LINKi (lisavarustus).

M-LINKi adapter ühendatakse RJ-45-I sideporti H21 küljel. Võrgusätteid kuvatakse menüüs pärast seda, kui sideport on seadistatud M-Linki kasutamiseks (vt p 7.12 lk 25). Pärast võrgu sätete muutmist buudib H21 end uuesti üles.

Süsteemiseadistused > Võrguseadistused

**H21 seadme IP-aadressi ja võrgu seadistamiseks on kaks võimalust.**

1. IP-aadress saadakse DHCP-funktsiooni abil. Selle jaoks peab võrk kasutama DHCP-teenust ja võrgukaablid peavad olema ühendatud.
2. IP-aadress seadistatakse käsitsi.

**IP-aadressi seadistamine DHCP-funktsiooniga:**

1. Minge valikule DHCP ja vajutage OK-nuppu.
2. Valige Sees ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu. Valige Võrguseadistuste uuendamine ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu.
3. Oodake umbes üks minut.
4. Kui DHCP näit on Sees, siis oli IP-aadressi ja muude võrguseadistuste tegemine edukas. Seade töötab nüüd võrgus.
5. Muul juhul kontrollige, kas ühendused on paigas ja võrk kasutab DHCP-serverit.

**IP-aadressi käsitsi seadistamine**

1. Minge valikule DHCP ja vajutage OK-nuppu.
2. Valige Väljas ja vajutage kinnitamiseks OK-nuppu. Kui DHCP-funktsioon on sisse lülitatud, eiratakse käsitsi tehtud muudatusi valikute Alamvõrgumask, Lüüsi aadress, Nimeserveri aadress ja IP-aadress all.
3. Küsige võrgu administraatorilt õiged võrguseaded (IP-aadress, lüüsi aadress, alamvõrgumask, nimeserveri aadress).
4. Valige Võrguseadistuste uuendamine.

## Modbus TCP/IP

### Süsteemiseadistused > Võrguseadistused > Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP	
Modbus TCP port (sisemised registrid)	502 >
Maksimum ühenduste arv	20 >
Aegumine	300 >
Lubatud address	0.0.0.0 >
Aktiivne	Töös >

#### ModbusTCP/IP communication settings

**Modbus TCP-port (sisemised registrid).**

Määratud port Modbusi TCP/IP-side jaoks. Vaikeport on 502.

**Maksimum ühenduste arv:**

Serverikoormuse vähendamiseks saab muuta seda seadistust, mis määrab erinevatelt IP-aadressidelt serveritesse tulevate samaaegsete ühenduste maksimumarvu.

**Aegumine:**

See seadistus määrab aja, mille möödudes sulgeb server mitteaktiivse ühenduse.

**Lubatud address:**

Süsteemi infoturbe tõhustamiseks võib kasutada ainult lubatud aadressidega ühendusi. Väärtuse 0.0.0.0 korral on serverisse tulevad ühendused lubatud igalt IP-aadressilt. Ühe lubatud ühendusaadressi määramisega keelate ühendused kõikidelt teistelt IP-aadressidelt.

**Aktiivne:**

See valik lülitab kogu Modbus/TCP side sisse või välja.

## SNMP

### System settings > Network settings -> SNMP

SNMP	
IP address	>
Aktiivne	Sees >

**SNMP-seadistused:**

SNMP-funktsiooni saab kasutada alarmide aktiveerimise, inaktiveerimise ja kinnitamise teadete saatmiseks SNMP-protokolli kaudu soovitud serverisse.

**IP- address:**

Teadete sihiks oleva adressaatserveri IP-aadress.

**Aktiivne:**

See valik lülitab kogu SNMP-funktsiooni sisse või välja

Kui Ouman Access võetakse kasutusele, lisatakse saadetud SNMP-alarmteatele Accessi IP-aadress. Sel juhul tuleb sisestada Accessi IP-aadress Ounetis kohaliku IP-aadressina.

## Access

### Süsteemiseadistused > Võrguseadistused > Access

Võrgu seadistused	
SNMP	
Access	Välja lülitatud >
Access IP	0.0.0.0 >
-----	
VÕRGUSEADME	aktiivne
Võrguseadme versioon	
Seadme tüüp	
Version	
Seerianumber	
WEB kasutajaliides	Sees>

M-LINK toetab Ouman Accessi teenust, mis tagab teile turvalise kaugühenduse H21 seadmega. Selle seadistuse abil saate aktiveerida ACCESS-teenuse, et seda kasutada.

Tehke OUMAN ACCESSi teenuse sisselülitamiseks järgnevat. H21 seade ühendatakse M-LINK-seadme C-pordiga või Modbus RTU siini orjaseadmena. Pärast seda saate seadmest ACCESS-teenuse aktiveerida (Access "Sees").

OUMAN ACCESSi seadme LANiga ühendamiseks peavad olema täidetud järgnevad tingimused.

#### 1. LAN on marsruuditud internetti.

Accessi teenus kasutab internetti. Seega on see saadaval ainult siis, kui LAN on ühendatud internetiga. ACCESSi seade kontrollib internetiga ühendatust kord minutis, saates internetis asuvale serverile ping-paketi.

Interneti-suunaline ICMP ja H21 saabuv vastus peab olema võrgus lubatud.

#### 2. ACCESSi kasutatud VPN-pordid ei ole blokeeritud.

ACCESSi teenus kasutab internetiga ühendamiseks VPNi.

Võrk peab lubama UDP-sidet igast pordist internetipordi 1194 suunas ja samast pordist vastuseid tagasi H21 seadmesse.

## 7.4 Modbus RTU alam

Süsteemiseadistused > Modbus RTU alam

Modbus RTU alam	
Modbus aadress	1 >
Baud-kiirus	9600 >
Muud seaded	>

Muud seaded	
Data bitid	8 >
Stop bitid	1 >
Pariteet	Ei pariteedi >

Modbus RTU seadistused. H21 seadme saab ühendada Modbus RTU siiniga. Märkus! Kõik siiniga ühendatud slave-seadmed peavad olema ainulaadse aadressiga. Side boodikiirus peab olema sama igas seadmes ühel siinil.

Kõik Modbus RTU-side sätted on Modbus RTU alama menüüs.

## 7.5 Kuvatava seadistused

Süsteemiseadistused > Kuvatava seadistused

Kuvatava seadistused	
Kuvatava versioon	
Kontrast	75 >

Kontrast on reguleeritav. Määrake väiksem väärtus, kui tahate, et ekraan oleks heledam. Seadistada saab vahemikus 50–100. Ekraan muutub pärast seadistuse muudatuse kinnitamist.

## 7.6 Teave tüübi kohta

Süsteemiseadistused > Teave tüübi kohta

Teave tüübi kohta	
Seerianumber	H21
Ouman Ouflex	
Erkaan	

Teave tüübi kohta näitab infot riistvara konfiguratsiooni ja rakenduse loomiseks kasutatud tarkvara versioonide kohta. See info on eriti kasulik hooldamise või uuendamise korral.

## 7.7 Lukustuskood

Süsteemiseadistused > Lukustuskood

Süsteemiseadistused	
Võrgu seaded	>
Kuvatava seadistused	>
Teave tüübi kohta	>
Lukustuskood	Ei kasutada >

Lukustuskoodi kasutamisel saate küll vaadata lukustatud H21 seadme andmeid, kuid seadistusi ei saa muuta. Soovitame lukustuskoodi kasutada nt siis, kui seade asub kohas, kus igaüks pääseb sellele ligi ja saab seadistusi muuta (nt inaktiveerida vargalaarmi). Seadme lukustamine ja lukustuskoodi vahetamine ei lase volitusteta isikul seadet kasutada.

Lukustuskoodi	Funktsioon
Ei kasutada	Seadme H21 andmeid saab lugeda ja seadistusi muuta.
Kasutatakse	Seadme H21 andmeid saab lugeda, kuid seadistuste muutmiseks tuleb sisestada lukustuskood. Tehases seadistatud lukustuskood on 0000. Kui te soovite lukustuskoodi kasutada, muutke seda turvalisuse tagamiseks.

Süsteemiseadistused > Lukustuskoodi muutmise

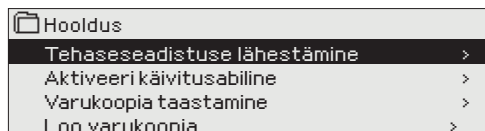
Sisesta luku kood	
0000	
Kinnita: Vajuta mõni sekund OK nuppu. Tühista: Vajuta pikalt ESC nuppu.	

NB! Kui te ole olete standardkoodi muutnud ja sisestanud uue, küsib seade seda alles pärast 10-minutilist ooteaega, kui seade on lülitunud ooterežiimile. Te saate seadme käsitsi ooterežiimile lülitada, kui hoiate ESC-nuppu pikalt all

Kui te otsustate lukustuskoodi kasutada, võite seda muuta. Tehases seadistatud lukustuskood on 0000.

1. Seade H21 nõuab kehtiva koodi sisestamist. Tehases seadistatud lukustuskood on 0000.
2. Keerake juhtnuppu ja vajutage iga numbriga kinnitamiseks OK-nuppu. Vajutage eelmisele ruudule liikumiseks ESC-nuppu.
3. Koodi kinnitamiseks hoidke OK-nuppu mõni sekund all. Tühistamiseks hoidke ESC-nuppu mõni sekund all.

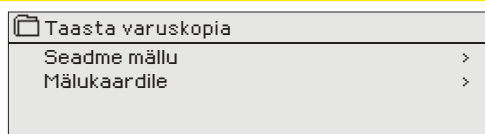
## 7.8 Tehaseseadistuste lähtestamine



Süsteemi tehaseseadistuste lähtestamisel lülitub regulaator tagasi kontrollitud käivitamise režiimile. See funktsioon on peidetud menüü. Funktsiooni ilmub, kui vajutate nuppu OK pikka aega.

## 7.9 Loo varukooopia ja taastada varukooopia

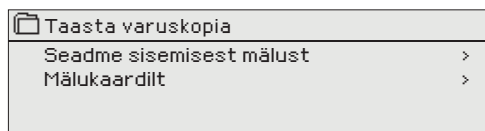
### LOO VARUKOOPIA



See funktsioon on peidetud menüü. Funktsiooni ilmub, kui vajutate nuppu OK pikka aega.

Kõik parameetrid, mis on salvestatud püsimälusse kopeeritakse varukooopiasse. Sellised parameetrid nagu näiteks seadeväärtused ja ajaprogrammid. Varukooopia on võimalik salvestada seadme sisemälusse või SD mälukaardile. Mälukaardi abil on võimalik kopeerida kõik seadistatud parameetrid ühest seadmest teise seadmesse.

### VARUKOOPIA TAASTAMINE



See funktsioon on peidetud menüü. Funktsiooni ilmub, kui vajutate nuppu OK pikka aega.

Kui te lõite varukooopia siis saate taastada varukooopia vajutades OK nupule. Varukooopia saab taastada kas seadme sisemälust või SD-kaardilt.

### TARKVARA UUENDAMINE

H21



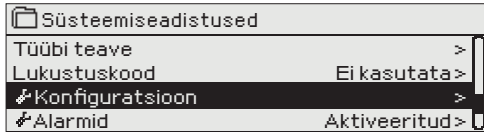
SD-mälukaart

Soovituslik on enne seadme tarkvara uuendamist luua programmist varukooopia. Seadme tarkvarauuendust on võimalik teostada järgmiselt:

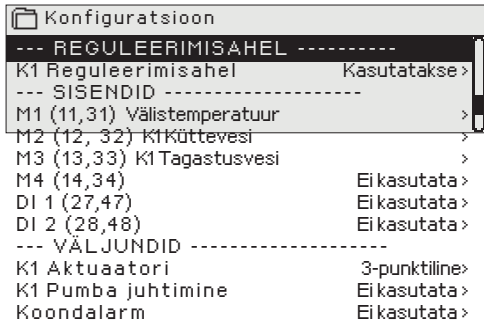
1. Sisestage uue tarkvaraga microSD-mälukaart H21 seadmesse.
2. H21 küsib: Mälukaart ühendatud! Kas soovite seadet taaskäivitada?
3. Tehke valik: „Jah”
4. H21 Vajab taaskäivitamist, et alustada tarkvarauuendust. Tarkvarauuenduse kestab mitu minutit ja uuenduse käigus vilgub seadme ekraan.

## 7.10 Konfiguratsioon

Süsteemiseadistused ->Konfiguratsioon



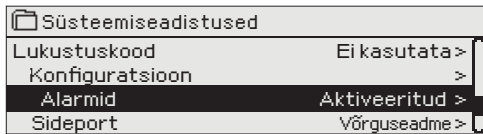
Menüüs Konfiguratsioon saab seadistada ja võtta kasutusele kütteahelad, sisendid ja väljundid. Menüüle Konfiguratsioon liigipääsemiseks on vaja hoolduskoodi.



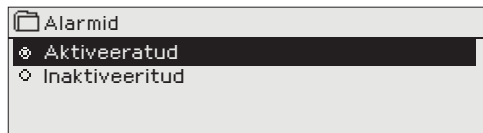
Iga sisendi jaoks saab määrata alarmi min ja max piirid ja sisenemise viivitusaja. Vaikeväärtused on: min piir -51 °C, max piir 131°C ja sisenemise viivitusaeg 1 min.

Digitaalsisendeid saab kasutada Kodus-Eemal-lüliti või alarmi jaoks (lah-ti/kinni). Märkus. Kodus-Eemal-funktsiooni saab kasutada ilma füüsilise Kodus-Eemal-lülitita. Olekut saab muuta kontrolleri kasutajaliideses (Si-sendid ja väljundid -> Kodus-Eemal-juhtimine) või SMSiga (võtmesõnad KODUS ja EEMAL). (Lisateavet vt lk 30)

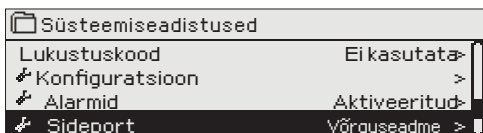
## 7.11 Alarmide keelamine/lubamine



Kui H21s on häired lubatud, jätkub alarmi signaal ja alarmi kohta näi-datakse teavet kasutajaliideses, kui alarm aktiveerub. Vajadusel saab kõik alarmid keelata (nt paigaldamise või hoolduse ajaks).



## 7.12 Sideport



H21 sideporti saab ühendada GSM-modem või Võrgusead-me Etherneti adapteri M-LINK.

GSM-modem võimaldab SMS-side H21ga ja alarmsõnumite saatmist mobiiltelefonile.

M-LINK annab H21le Modbus TCP/IP-liidese.



Kui muudate sätteid, käivitub kontrolleri ja alustab uue sät Kui muudate sätteid, käivitub kontrolleri ja alustab uue sättega. Kui muudate sätteid, käivitub kontrolleri ja alustab uue sättega.



# 8 KASUTUSELEVÕTU VALIKUD

## Keel/Language

Keel/ Language

- ◊ English/ English
- ◊ **Suomi / Finnish**
- ◊ Svenska/Swedish
- ◊ Eesti / Estonian
- ◊ Français/ French
- ◊ Deutsch/German
- ◊ norsk/Norwegian
- ◊ Čeština/Czech

Muuda soovi korral kasutajaliidese keelt

## Taasta varukoopia

Taasta varukoopia

- Seadme sisemisest mälust >
- Mälukaardilt >

Hiljutine varundus saab vajadusel hiljem taastada. Võite taastada salvestatud varukoopia mälukaardilt või sisemälust.

## Vali sisendite

Märgistage ekraanil aktiveeritud funktsioonid.

Ühendus	Alternatiivsed mõõtmisvõimalused	Seadistusväärtused, tehaseade (vahemik)	Alarm seadistused (Vahemik)
<b>SISENDID:</b>			
M 1 (11,31)	<input type="checkbox"/> Välistemperatuur <input type="checkbox"/> Välistemperatuur siinist	Välistemp. Viivitus 2.0 h (seadevahemik 0...6 h) Käsijuhtimise variant (Sisendid ja väljundid)	Alarm alampiir -51°C ( -51°C ... 131 °C) Alarm ülempiir 131°C ( -51°C ... 131 °C) Alarmi viide 1 min (0...120)
M 2 (12,32)	<input type="checkbox"/> K1 Küttesesi		
M 3 (13,33)	<input type="checkbox"/> K1 Tagastusvesi	Tagastusvee kompenseerimine 2.0 (vahemik 0...10)	
M 4 (14,34)	<input type="checkbox"/> K1 Toatemperatuur <input type="checkbox"/> K1 Toatemperatuur siinist <input type="checkbox"/> KK Küttesesi	Toatemp. mõõtmise viivitus 0.5 h (0...6 h) Toa kompenseerimise suhtarv 1.5 (0...10)	
M 5 (15,35)	<input type="checkbox"/> KK Küttesesi	Informatiivne mõõtmine	
M 6 (16,36)	<input type="checkbox"/> Measure libre	Informatiivne mõõtmine	
M 7 (17,37)	<input type="checkbox"/> KK Tagastusvesi	Informatiivne mõõtmine	Üldalarm: Alarm alampiir -51°C ( -51°C ... 131 °C) Alarm ülempiir 131°C ( -51°C ... 131 °C) Alarmi viide 1 min (0...120)
M 8 (18,38)	<input type="checkbox"/> TV Küttesesi	Informatiivne mõõtmine	Üldalarm: Alarm alampiir -51°C ( -51°C ... 131 °C) Alarm ülempiir 131°C ( -51°C ... 131 °C) Alarmi viide 1 min (0...120)
M 9 (19,39)	<input type="checkbox"/> Measure libre		
DI 1 (27,47)	<input type="checkbox"/> Alarm - Tavaliselt avatud <input type="checkbox"/> Alarm - Tavaliselt suletud <input type="checkbox"/> Kodus/eemal lüliti	Alarmi nimi _____	Lüliti alarm Alarmi viide ____ 1 min (0...120)
DI 2 (28,48)	<input type="checkbox"/> Alarm - Tavaliselt avatud <input type="checkbox"/> Alarm - Tavaliselt suletud <input type="checkbox"/> Kodus/eemal lüliti	Alarmi nimi _____	Lüliti alarm Alarmi viide ____ 1 min (0...120)
<input type="checkbox"/> Koondalarm (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

## Vali väljundid

### VÄLJUNDID:

Juhtimine	Valik	Seadistusväärtused	Ühendus
<input type="checkbox"/> K1 Aktuaatori	<input type="checkbox"/> 3-punktlise	Aktuaatori tööaeg avatud 150 s (5...500 s) Aktuaatori tööaeg suletud 150 s (5...500 s)	57 Avatud (TR 3) 67 $\downarrow$ 58 Suletud (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	Aktuaatori tööaeg 150 s (5...500 s)	57 K1 Aktuaatori 24 VAC 67 $\downarrow$ 68 Pinge juhtimine (Y2)
<input type="checkbox"/> K1 Pumba juhtimine (P2/S2)		Ekraan näitab pumba juhtimisrežiimi: sisse/ välja. OK nuppu vajutades saate muuta pum- ba juhtimise käsitsi juhtimiseks. Kui on valitud käsijuhtimine, ilmub Pumpade juhtimine rea algusesse käe sümbol.	84, 85 RE2
<input type="checkbox"/> Koonda- 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

## Võta valikud kasutusele

Pärast sisetulekute ja väljaminekute valimist liigu reale "Võta valikud kasutusele". Vajutage OK.

# SIDE MOBIILTELEFONIGA

## Võtmesõnad

Võtmesõnad:  
Kodus/  
Eemal/  
Sisendid  
Väljundid/  
K1 info  
K1 Seadistuse väärtused  
K1 Kütteköver  
Aktiivsed alarmid  
Alarmide ajalugu  
Tüübi teave

Te saate juhtida seadet H21 mobiiltelefoniga, kui saadate SMSiga võtmesõnu.

### Saatke kontrolleri SMS: VÕTMESÕNAD.

Kui te saadate kontrolleri küsimärki sisaldava SMSi, vastab kontrolleri võtmesõnade nimekirjaga. Kui kontrolleri on määratud seadme ID, kirjutage ID alati võtmesõna ette (nt Ou01 VÕTMESÕNA või Ou01 ?). Seadme ID eristab suur- ja väiketähti!

Kontroller saadab tekstisõnumina võtmesõnade nimekirja, mis annab infot kontrolleri funktsioonide kohta. Võtmesõnu eristab kaldkriips /. Võtmesõnade kirjutamisel võib kasutada nii suur- kui ka väiketähti. Kirjutage ühte sõnumisse ainult üks võtmesõna. Salvestage võtmesõnad oma telefoni mälli.

Võtmesõna	Selgitus
?	Vastusena saadav sõnum näitab kõiki käsklusi selles keeles, mis on regulaatoris valitud.
Võtmesõnad	Kui regulaator on seadistatud töötama eesti keeles, saadab regulaator käskluste nimekirja
Kodus	H21 lülitub kodus viibimise režiimile.
Eemal	H21 lülitub eemal viibimise režiimile.
Sisendid	Vastusena saadav sõnum näitab kõige olulisemat mõõtmisinfot ja sisendi olekut.
Väljundid	Vastusena saadav sõnum näitab aktuaatorite ja pumpade juhtseadete olekut ja koondhäiret.
K1 Info	Vastusena saadav sõnum näitab väljundvee arvutussätte väärtust. Andmed on informatiivsed.
K1 Seadistuse väärtused	Vastusena saadav sõnum näitab kõige olulisemaid seadistatud väärtuseid. Te saate seadistatud väärtuseid muuta. Saatke muudetud sõnum regulaatorile tagasi ja see muudab seadistatud väärtuseid ning saadab lõpuks tagasi sõnumi, mis näitab muudetud väärtuseid.
K1 Kütteköver	5-punktilise küttekövera kasutamisel saate muuta kütteevee temperatuure 5 välistemperatuuri korral. Kaks välistemperatuuri väärtust on fikseeritud (-20 ja +20 °C). Te saate muuta nende vahele jäävat kolme välistemperatuuri väärtust. Samuti saate muuta kütteevee temperatuuri alam- ja ülempiire.
Aktiivsed alarmid	Vastusena saadav sõnum näitab aktiivseid alarme.
Alarmide ajalugu	Vastusena saadav sõnum näitab infot viimaste alarmide kohta.
Tüübi teave	Vastusena saadav sõnum näitab teavet seadme ja tarkvara kohta.

# LISAVARUSTUS

## M-LINK

H21 võrguadapter. Kui H21 jaoks on võetud kasutusele M-LINK, ei saa samal ajal kasutada GSM-režiimi.

M-LINK on H21 adapter, mis annab H21 seeria seadmele Modbus TCP/ID-liidese

- Integreeritud Ouman Accessi ühendus
- Modbus TCP/IP ↔
- Modbus TCP/IP RTU lüüs
- SNMP alarmi edastamine

## GSMMOD

Modemi ühendamine H21 regulaatoriga annab võimaluse suhelda regulaatoriga tekstisõnumitega ja saada SMSidega oma mobiilile infot alarmide kohta.

Kui H21 jaoks on võetud kasutusele M-LINK adapter, ei saa samal ajal kasutada GSM-režiimi.

Modemil on fikseeritud antenn, mille saab vajaduse korral asendada välise antenniga, kasutades 2,5 m juhet (lisavarustus). Modemi märgutuli tähistab aktiivset režiimi.

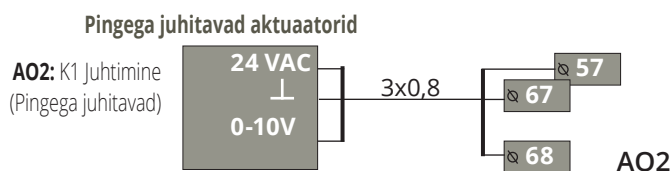
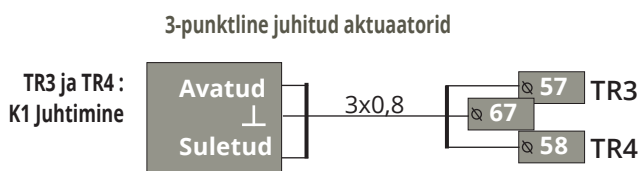
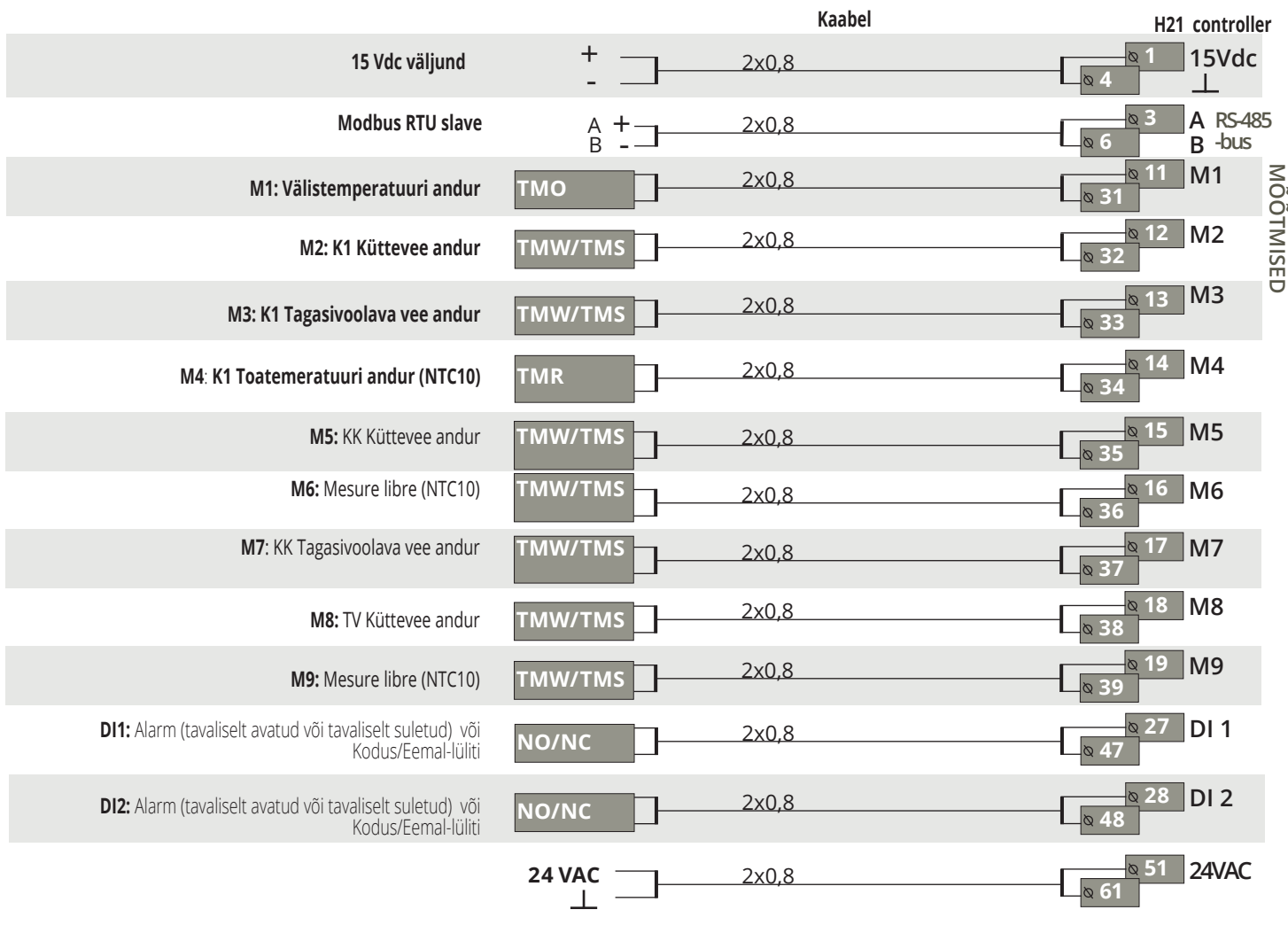
Lubatav pinge GSM-modem saab võtta väline toide. GSM-modem on ühendatud H21 teatise sadamas I.



## C01A



Põrandaküttelahendustes on tähtis tagada, et võrku ei satuks kunagi liiga kuuma vett, mis võib kahjustada konstruktsioone või pindasid. Pealevoolutorustikku tuleb paigaldada mehaaniline termostaat, mis seiskab ringluspumba ülekuumenemise korral. Seadke termostaadis vahemik 40 ... 45 °C. Seadke S203 regulaatoris maksimumpiiri vahemik 35 ... 40 °C ja miinimumpiiri vahemik 20 ... 25 °C.



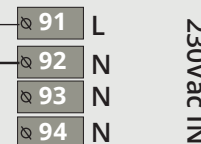
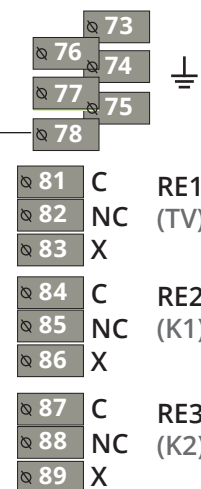
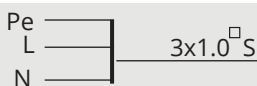
230 V seadmete maandusklemm. Juhtahela kaitsme suurus on max 10 A. Ühendused on tehtud tehases.

Paigaldamise peab tegema kvalifitseeritud elektrik vastavalt ehitus- ja juhtmestiku eeskirjadele.

Kolme ringluspumba ühendusklemmid. Ühendused on tehtud tehases.

Pumpade lülitid on seadme katte peal.

Keskmine rühm  
Toide 230 VAC  
max 10A



AKTUAATORI JUHTIMINE

RELEE JUHTSEADISED

# TOOTETEAVE, GARANTIITINGIMUSED

<b>Toode:</b>	Hooneautomaatika juhtplokk
<b>Tootja:</b>	Ouman Oy Linnunrata 14 FI-90440 Kempele FINLAND tel. +358 424 840 1 www.ouman.fi
<b>Tootenimi:</b>	Ouman H21
<b>Mudelid:</b>	Ouman H21 8M
<b>Versioon:</b>	1.0
<b>Kehitiv:</b>	2024/03

## GARANTII TINGIMUSED

Müüja annab kõikidele tarnitud kaupadele 24 kuu pikkuse garantii. Garantii kehtib kasutatud materjalide ja teostuse kvaliteedi suhtes. Garantii periood algab ostukuupäeval. Kasutatud materjalide või teostuse arvele pandavate puuduste leidmisel tuleb kaubad saata viivitamata või hiljemalt garantiiperioodi lõpuks müüjale tagasi, et müüja saaks omal äranägemisel otsustada, kas kahjustatud kaubad tasuta remontida või tarnida ostjale tasuta uued ilma puudusteta kaubad.

Ostja tasub kaupade müüjale garantiiremondiks tarnimise kulud ja müüja tasub kaupade ostjale tagastamise kulud.

Garantii ei kehti selliste kahjustuste suhtes, mille on põhjustanud õnnetus, välgutabamus, üleujutus või muud looduslikud nähtused, normaalne kulumine, kaupade sobimatu, hooletu või tavatu kasutamine, ülekoormamine, sobimatu hooldus või selline ümberehitus, muutmine või paigaldus, mida ei ole teinud müüja (või tema volitatud esindaja).

Ostja vastutab korrosiooni suhtes vastuvõtliku seadme materjalivaliku eest, kui kirjalikult ei ole muudmoodi kokku lepitud. Kui müüja muudab oma seadme konstruktsiooni, siis ei ole ta kohustatud tegema sarnaseid muudatusi varem hangitud seadmetele. Garantii kehtib ainult tingimusel, et ostja on täitnud oma tarnega seotud lepingulised kohustused.

Müüja annab algse garantii alusel asendatud või remonditud kaupadele uue garantii. See uus garantii kehtib siiski ainult kuni algsele tarnitud kaupade garantiiperioodi lõpuni. Garantii alla mitte kuuluvale remondile kehtib 3 kuu pikkune hooldusgarantii kasutatud materjalide ja teostuse kvaliteedi osas.

# INDEX

- Access-funktsioon 21
- Aktiivsed alarmid 4, 15, 16
- Aja seadistamine 18
- Ajaprogrammid 11–12
- Alarmid 4, 16, 17, 27
- Alarmide ajalugu 16, 27
- Alarmide seadeväärtused 17
- Alarmirühmad 17
- Anduri rikke alarmid 15
- Arvutatud veetemperatuur 8
- Automaatjuhtimine 14
  
- Eemal-juhtimine 7, 27
- Ekraani sätted 22
- Erandikalender 12
  
- Garantiitingimused 30
- GSM-modem 19, 20, 28, 29
  
- Häälestamisväärtused 13
  
- IP-aadress 20
  
- Juhtimisrežiimid 14
- Jäätmekäitlus 31
  
- Kaitseklass 32
- Kasutuselevõtu valikud 25, 26
- Keele valimine 18
- Kodus-Eemal-juhtimine 7, 27
- Kodus/eemal lüliti 25
- Kompenseerimisfunktsioonid 8, 13, 25
- Konfiguratsioon 24
- Kontrast 22
- Kuupäeva seadistamine 18
- Kütte juhtahelad 8-14
- Küttekõverad 9
- Kütterežiim 9
- Küttevee arvutatud temperatuur 8
- Küttevee info 8
- Küttevee temp. max piir 8, 9
- Küttevee temp. min piir 8, 9
- Küttevee temperatuur 8
- Küttevee temperatuuri häirepiirid 13, 17
- Käsitsi kasutamine 14
  
- Lukustuskood 22
- Lukustuskoodi muutmine 22
  
- M-LINK 20, 28
- Modbusi RTU alam 22
- Modbusi TCP/IP sätted 21
- Modemi olek 19
- Modem viga alarm 19
- Modemiühendus 28
- Mõõtmised 7, 8
  
- Nädalakava 11
  
- PIN-kood 19
- Põhivaade 4
  
- Seadeväärtused 10, 25
- Seadme ID 19
- Side tekstisõnumitega 27
- Signaali tugevus 19
- Sildistamine 19
- SIM-kaart 19, 28
- SMSi sätted 19
- SNMP sätted 21
- Suvefunktsioon 10, 13
- Süsteemi sätted 18-24
  
- Tagastusvee kompenseerimine 8, 13, 25
- Tagastusvee temperatuur 7, 25, 29
- Tehaseseadistuste lähtestamine 23
- Tehniline teave 32
- Tekstisõnumitega side 27
- Temperatuuri alandus 10–12
- Toa kompenseerimine 8, 13, 25
- Toatemperatuuri seadistamine 10
- Toatemperatuuri viivitusae 8, 25
- Toote jäätmekäitlus 31
- Tooteteave 30
- Trend 14
- Trendi logi proovivõtu intervall 14
- Tüübi teave 22, 30
  
- Ühendamise juhised 29
  
- Varundamine/taastamine 23
- Viivitusajaaga toatemp. mõõtmine 8, 25
- Viivitusajaaga välistemp. mõõtmine 8, 25
- Võrgu sätted 20-21
- Võtmesõnad 25
- Välistemperatuur 7, 25, 27, 29
- Välistemperatuuri viivitusae 8, 25



## Toote jäätmekäitlus

Tootepakendil olev tähis näitab, et seda toodet ei tohi kasutusaja lõpus visata olmeprügi hulka. Keskkonnakahjustuste ja inimeste tervise ohustamise vältimiseks tuleb toodet töödelda muudest jäätmetest eraldi. Kasutaja peab ühendust võtma toote müümise eest vastutava edasimüüja, tarnija või kohaliku keskkonnakaitseametiga, et saada lisainfot toote ohutu ringlussevõtu kohta. Toodet ei tohi ära visata koos muu kommertsprügiga.

# OUMAN H21

## TEHNILINE INFO



<b>Mõõtmed</b>	laius 230 mm, kõrgus 160 mm, sügavus 60 mm
<b>Kaal</b>	1.3 kg
<b>Kaitseklass</b>	IP 41
<b>Töötemperatuur</b>	0 °C...+50 °C
<b>Ladustamistemperatuur</b>	-20 °C...+70 °C
Toide L (91), N (92)	
Tööpinge	230 Vac / 200 mA
Sisemine 24 V toiteallikas, kogumahutavus	1A/23 VA
Toitekaabli kaitse	max 10A
<b>Mõõtmisomadused:</b>	
Anduritega mõõtmine (sisendid 11-19)	NTC10 element: +/-0,2 °C vahemikus -50 °C kuni +70 °C Kogutäpsuse arvutamisel tuleb arvestada ka andurite tolerantsidega ja kaablite mõjuga. Mõõtmisotsi M1 saab ühendada ka pistikühendusega väljastpoolt korpust.
Digisisendid (27, 28)	Kontakti pinge 15 Vdc, Lülitusvool 5 mA Ülekande takistus max 250 Ω (suletud), min 350 Ω (avatud).
Analoogväljundid (68)	Väljundpinge vahemik 0–10 V, Väljundvool max 7 mA
15 VDC pingeväljundid (1)	15 VDC väljundi max koormus 100 mA
24 VAC pingeväljundid (51)	24 VAC väljundi koguvoolutugevus ja triac-väljundid max 1 A.
<b>Pumba juhtimise kontaktid (84, 85)</b>	Ringluspumba kontaktid Pumpa juhitakse lülitiga, mis on H21 seadme peal Relee max koormus 3A.
<b>Maandusklemm (73–78)</b>	230 V seadmete maandusklemmplokk. Juhtahela kaitse max 10 A
<b>Juhtimisväljundid (51)</b>	24 VAC juhtimisväljund
Triak (55...60)	Triac-väljundite ja 24 VAC väljundi voolutugevus kokku max 1 A.
<b>Andmesideühendused</b>	
RS-485-siin A (3) ja B (6)	Isoleerimata, toetamata protokollid Modbus-RTU.
<b>Lisavarustus</b>	
M-LINK	M-LINK annab seadmele H21 Modbus TCP/IP-liidese.
GSMMOD	Kui ühendada H21ga GSM modem, saab saata seadmele tekstisõnumeid ja võtta vastu alarme GSM-telefoniga. Modemi ühendamine H21 regulaatoriga annab võimaluse suhelda regulaatoriga tekstisõnumitega ja saada SMSidega oma mobiilile infot alarmide kohta.
<b>KINNITUSED</b>	
Madalpinge direktiiv	2014/35/EU
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv	2014/30/EU
RoHS-direktiiv	2011/65/EU
Järgmised ühtlustatud standardid ja tehnilised spetsifikatsioonid on rakendatud:	
LVD	EN 60730-1: 2011, EN 62233: 2008
EMC	EN 60730-1:2011, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Oumani tooted ei sisalda REACH määruses määratletud kahjulikke aineid, välja arvatud tooted, mis on loetletud veebilehel, mis asub lisatud QR-koodi taga.



# OUMAN

OUMAN OY  
ouman.fi

Jätame endale õiguse oma tooteid muuta ette teatamata.