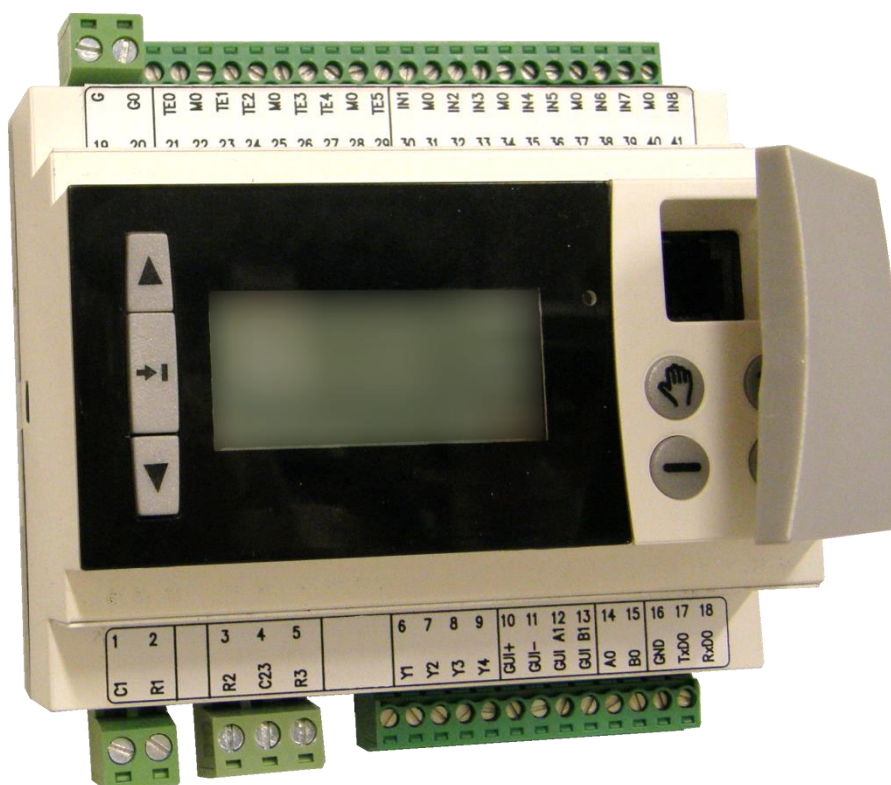


TiiMi 7210

Lämmönsäädin



TiiMi 7210 4.20 Säätimen käsikirja versio 1.0

18.5.2017

TiiMi 7210 on mikroprosessoriohjattu, kolmepiirinen (L1, L2, LKV) lämmitysjärjestelmän säädin. Lisäksi säädin sisältää mm. kahdeksan ohjelmoitavaa hälytyssilmukkaa.

Valikkopohjaisen kolmekielisen (suomi, ruotsi, englanti) ansiosta laitteen käyttö on helppoa.

Säätimessä on monipuoliset tietoliikenneominaisuudet käyttöönottoa sekä paikallis- ja etäkäyttöä varten.

TiiMi 7000 Sarjan säätimet voidaan kiinteistössä verkottaa laitteiden RS-485:lla yhteen ilman lisälaitteita. Lisävarusteena asennettava GSM-modeemi huolehtii kaikkien säätimien tietoliikenteen etäyhteyden ja hälytysten siirrot.

Tässä ohjekirjassa käsitellään säätimen paikallinen käyttö.

Tämä ohjekirja koskee TiiMi 7210 säätimen versiota 4.20.

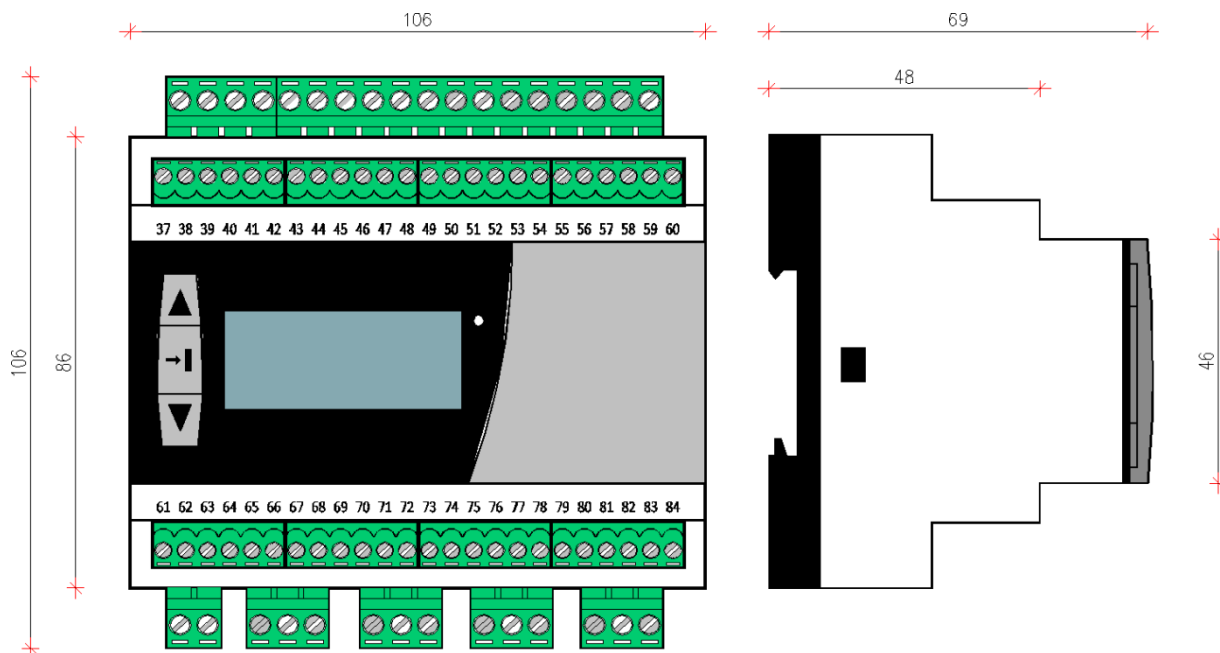
Sisällys

1.	Yleistä	1
	Mitat	1
	Kaapelointi.....	1
	Muuta	2
2.	Tekniset tiedot.....	3
	KytKentä (alalevyn liittimet tehdasasetuksella)	3
	KytKentä (ylälevyn liittimet tehdasasetuksella).....	3
	Käyttäjännite	4
	Lämpötila-anturit.....	4
	Jännitetulot.....	4
	Digitaalitulot	5
	Jännitelähdöt	6
	Relelähdt.....	6
	Digitaalilähdöt (tehdasasetus).....	6
	Tietoliikenne	7
2	Säätimen käyttö.....	8
	Painikkeiden käyttö valikossa	8
	Painikeyhdistelmien käyttö valikossa	9
	Aika & Päiväys.....	10
	Pariston vaihto.....	10
	Perusasetukset	10
	Perusnäyttö / Skannaus.....	11
3.	Lämmityssäätimien (L1 ja L2) valikot.....	13
	L1 (L2) Lämmitysvalikko.....	13
	L1 (L2) Hälytysvalikko	14
	L1 (L2) Muut valikko	15
	L1 (L2) Betonilattian kuivatus valikko.....	17
3	Käyttövesisäätimen (LKV) valikot	18
	Käyttövesi valikko	18
	LKV Hälytykset valikko	19
	LKV Muut valikko	20
	LKE Lämmönkeräin	21
	Pumppuohjaus.....	22
4	Ohjaukset valikko	23
	KytKentäajat valikko	23

	Erikoispäivät valikko	24
5	Asetukset valikko	25
	Aika ja päivämäärä.....	25
5.1	Perusasetukset	26
	Tiedonsiirtoasetukset	27
	Anturit valikko	27
	Jännitetulot valikko	28
	Tulot valikko	29
5.2	Lähdöt valikko.....	31
5.3	Nimet valikko	34
5.4	Korjaukset valikko.....	35
5.5	Testaus valikko	36
5.6	Hälytykset valikko	38

1. YLEISTÄ

Mitat



ASENNUS

DIN -kiskoon Moduulimitoitus, 6 DIN moduulia

Kaapelointi

Järjestelmän moitteettoman toiminnan kannalta on digitaalilähtöjen, digitaalitulojen sekä anturien osalta ensiarvoisen tärkeää noudattaa valmistajan suositamia kaapelityyppejä ja kaapelointiohjeita.

Yleisohjeena pienjännitekaapeleina tulee käyttää NOMAK -kaapeleita. Kaapeleiden suojavaipat kytketään G0:aan vain säätimen puoleisesta päästä.

KytKentäkotelon sisäiset vahva- ja heikkovirtajohtimet tulisi sijoittaa mahdollisimman etäälle toisistaan ja käyttää johtimilla eri reitityksiä. Heikkovirtakaapelit eivät saa kulkea pitkiä matkoja vahvavirtakaapeleiden rinnalla, vaan kaapeleiden reitit tulisi olla erillään toisistaan.

Heikkovirtakaapeleiden jatkoksia tulisi välttää. Jos jatkoksen joutuu kuitenkin tekemään, se täytyy tehdä asianmukaisella liittimellä tai liitettävät johtimet on tinattava toisiinsa. Lisäksi liitoskohta täytyy suojata hyvin ialta ja kosteudelta.

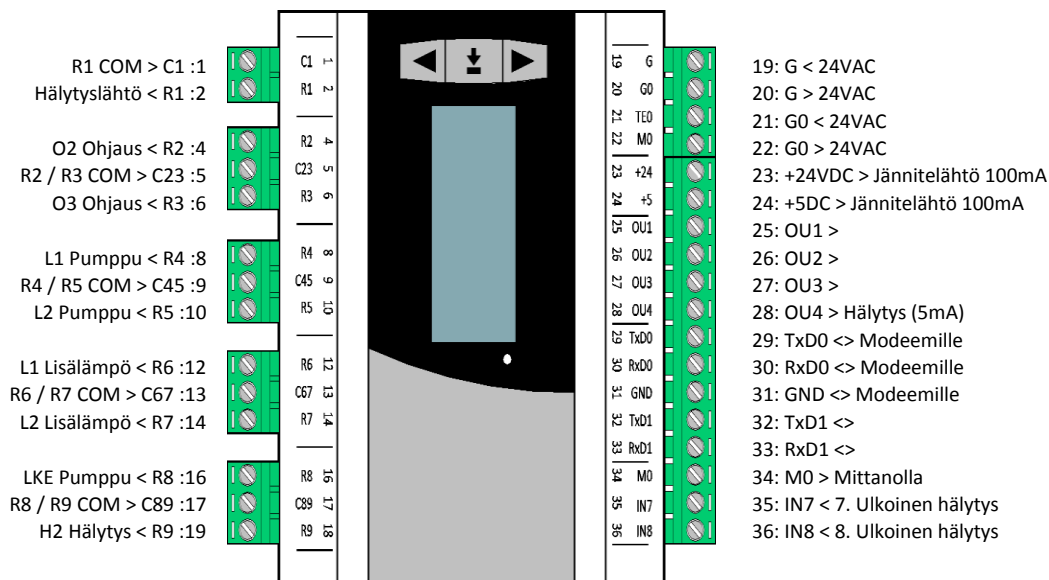
Taajuusmuuttajien kytkennöissä pitää käyttää häiriösuojattuja kaapeleita sekä noudattaa muitakin taajuusmuuttajavalmistajan ohjeita.

Muuta

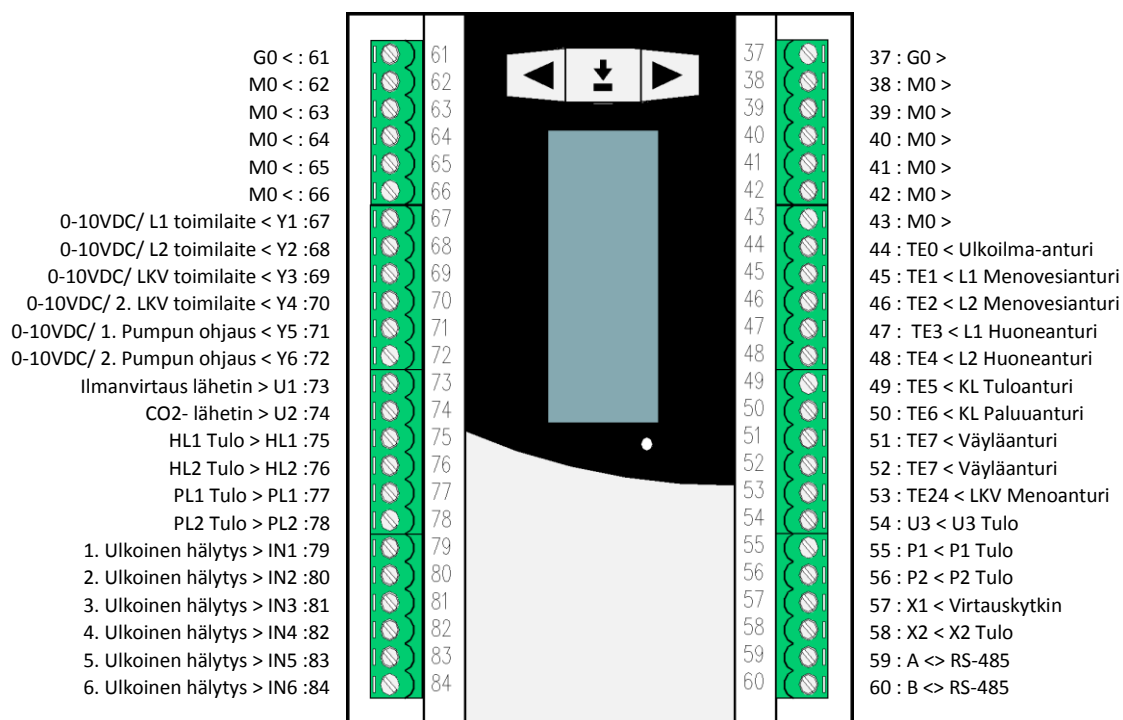
- Taustavalaistu LCD- näyttö (suomi / ruotsi / englanti)
- Valikkopohjainen toiminta, käyttö painikkeilla
- LED hälytysvalo
- Paristovarmennettu vuosikello
- Irrotettavat pistoliittimet
- Paikallinen RS-232 yhteys säätimen ja PC-tietokoneen välillä (käyttöönotto, kentällä tapahtuvat huoltotoimet, ohjelmistopäivitys)
- Etäyhteys GSM / GPRS -verkon kautta (hälytysten siirto, etäkäyttö)
- RS-485 Modbus

2. TEKNISET TIEDOT

KytKentä (alalevyn liittimet tehdasasetuksella)



KytKentä (ylälevyn liittimet tehdasasetuksella)



Käyttöjännite

Nimi	Liitin	Selite
G	19,20	24VAC / VDC (G, +)
G0	21,22	24VAC/ VDC (G0, -)
+24	23	+24VDC käyttöjännite ulkoisille laitteille (100mA)
+5	24	+5VDC käyttöjännite ulkoisille laitteille (100mA)

Lämpötila-anturit

Lämpötila-anturit TE0...TE6 ja TE24 ovat tehdasasetuksena tyyppiä NTC10 (curve24) (katso **Anturien tyypit**). Kaikkien anturien toinen johdin kytketään M0 liittimeen.

Nimi	Liitin	Anturi	Asennuspaikka	Mittausalue
TE0	44	Ulkolämpötila	Ulos pohjoisseinälle siten, että aurinko ei voi paistaa anturiin	-50 ... 150°C
TE1	45	L1 Menovesi	Verkoston menovesiputkeen, putken pintaan tai vesitilaan mallista riippuen	
TE2	46	L2 Menovesi	Verkoston menovesiputkeen, putken pintaan tai vesitilaan mallista riippuen	
TE3	47	L1 Huone	Lämmityspiirin L1 huonetilaan	
TE4	48	L2 Huone	Lämmityspiirin L2 huonetilaan	
TE5	49	KL Tulo	KL- verkoston tulovesiputkeen, putken pintaan tai vesitilaan mallista riippuen	
TE6	50	KL Paluu	KL- verkoston paluuviesiputkeen, putken pintaan tai vesitilaan mallista riippuen	
TE24	53	LKV Menovesi	Lämpimän käyttöveden menovesiputkeen	-50...100°C
TE7-TE23	51, 52	Väyläanturit	TE7 / L1 paluuvien lämpötila TE8 / L2 paluuvien lämpötila TE9 / LKV kiertoveden lämpötila TE10 – TE21 Ei määritelty TE22 / LKE Varaaja lämpötila TE23 / LKE Lämmönkeräimen lämpötila	

Jännitetulot

Digitaalitulot kytketään potentiaalivapaalla koskettimella. Tyyppinä joko NC = Normaalitilassa kiinni tai NO = Normaalitilassa auki. Tehdasasetuksena tulot ovat aseteltu tyyppiä NO

Nimi	Liitin	Toiminta	Tehdasohjelmointi	Tyyppi
U1	73	U1 Tulo	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
U2	74	U2 Tulo	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
U3	54	U3 Tulo	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
P1	55	1. Pulssitulo	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
P2	56	2. Pulssitulo	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
HL1	75	HL1- Tulo / Poltin	Normaalitilassa kosketin on auki	NO
HL2	76	HL2- Tulo / 2. Poltin	Normaalitilassa kosketin on auki	NO

Digitaalitulot

Digitaalitulot kytketään potentiaalivapaalla koskettimella. Tyyppinä joko NC = Normaalitilassa kiinni tai NO = Normaalitilassa auki. Tehdasasetuksena tulot ovat aseteltu tyyppiä NO

Nimi	Liitin	Toiminta	Tehdasohjelmointi	Tyyppi
IN1	79	1. Ulkoinen hälytystulo	Käynnin esto*	
IN2	80	2. Ulkoinen hälytystulo	Käynnin esto*	
IN3	81	3. Ulkoinen hälytystulo		
IN4	82	4. Ulkoinen hälytystulo		
IN5	83	5. Ulkoinen hälytystulo	L1 Nosto	
IN6	84	6. Ulkoinen hälytystulo	L2 Nosto	
IN7	35	7. Ulkoinen hälytystulo		
IN8	36	8. Ulkoinen hälytystulo		
PL1	77	1.Pulssitulo		
PL2	78	2.Pulssitulo		
X1	57		Virtauskytkin / L1 Pudotus	
X2	58		Säiliön täyttö / L2 pudotus	
HL1	75	HL1 Tulo/ poltin		
HL2	76	HL2 Tulo/ 2.Poltin		

* Käynnin esto hälytys lähetetään verkkoon. Tällä voidaan estää esim. ilmanvaihtokoneiden käynti vikatilanteessa.

Jännitelähdöt

Nimi	Liitin	Toiminta	Alue
Y1	67	Lämmityspiirin L1 ohjausviesti	0...10VDC / 0...100%
Y2	68	Lämmityspiirin L2 ohjausviesti	
Y3	69	Lämpimän käyttöveden LKV ohjausviesti, porras 1	
Y4	70	Lämpimän käyttöveden LKV ohjausviesti, porras	
Y5	71	1.Pumpun ohjausviesti	
Y6	72	2.Pumpun ohjausviesti	

Relelähdöt

Nimi	Liitin	Toiminta	Maksimi jännite ja virta
C1	1	R1 COM	230VAC / 3A
R1	2	Hälytys / Valittavissa	
R2	4	O2 Ohjaus	
C23	5	R2 ja R3 COM	
R3	6	O3 Ohjaus	
R4	8	L1 Pumppu	
C45	9	R4 ja R5 COM	
R5	10	L2 Pumppu	
R6	12	L1 Lisälämpö	
R67	13	R6 ja R7 COM	
R7	14	L2 Lisälämpö	
R8	16	LKE Pumppu/ HL1 Hälytys/ Valittavissa	
C89	17	R8 ja R9 COM	
R9	18	HL2 Hälytys/ Ylilämpö/ Valittavissa (O1 Ohjaus)	

Digitaalilähdöt (tehdasasetus)

Nimi	Liitin	Toiminta	Alue
OU1	25	Valittavissa	0 / 5VDC/ 5mA
OU2	26	Valittavissa	
OU3	27	Valittavissa	
OU4	28	Hälytys	

Tietoliikenne

Nimi	Liitin	Toiminta
+24V	23	Käyttöjännite ulkoiselle näytölle
G0	22	Käyttöjännite ulkoiselle näytölle
TxD0	29	RS232 (0-portti) / Paikallinen käyttöliittymä
RxD0	30	RS232 (0-portti) / Paikallinen käyttöliittymä
GND	31	Maataso
TxD1	32	RS232 (1-portti) / Modeemi
RxD1	33	RS232 (1-portti) / Modeemi
GND	31	Maataso
A	59	RS485 (0-portti) Säätimien verkotus/ paikallinen käyttöliittymä/ Modbus
B	60	RS485 (0-portti) Säätimien verkotus/ paikallinen käyttöliittymä/ Modbus
GND	31	Maataso

Huom! Kytettäessä lisälaitteita +24VDC jännitteeseen on huolehdittava siitä, ettei yhteenlaskettu virrankulutus ylitä 100mA.

2 SÄÄTIMEN KÄYTTÖ

Säätimessä on vasemmalla laidalla kolme painiketta ja oikeassa laidassa luukun alla neljä painiketta.

Ledin selitykset:

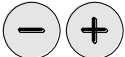
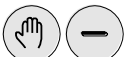
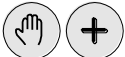
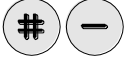
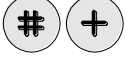
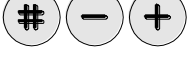
- Vihreä tasavalolla Ei hälytyksiä
- Punainen vilkkuu nopeasti Säätimellä kuittaamaton hälytys
- Punainen tasavalolla Säätimellä kuitattu hälytys
- Punainen vilkkuu hitaasti Hälytykset väliaikaisesti ohitettu



Painikkeiden käyttö valikossa

	PIIRI	Painikkeella siirrytään valikon otsikosta toiseen tai palataan valikossa taaksepäin
	YLÖS	Painikkeella siirrytään valikossa ylöspäin
	ALAS	Painikkeella siirrytään valikossa alaspäin
	MIINUS	Painikkeella vähennetään asetusarvoa, valinta pois tai siirrytään alavalikkoon
	PLUS	Painikkeella kasvatetaan asetusarvoa, valinta päälle tai siirrytään alavalikkoon
	KÄSI	Painikkeella siirrytään perusnäytöstä manuaaliajovalikkoon
	SHARP	Painikkeella siirrytään perusnäytöstä suojakoodin syöttöön jos se on käytössä

Painikeyhdistelmien käyttö valikossa

	Yhdistelmällä vaihdetaan perusnäytössä autoskannauksen tila
	Yhdistelmällä vaihdetaan valinnan tila tai näytetään perusnäytössä säätimen tunnistekoodi
	Yhdistelmällä vähennetään asetusarvo kymmenellä pykälällä
	Yhdistelmällä lisätään asetusarvo kymmenellä pykälällä
	Yhdistelmällä asetetaan asetusarvo minimiin tai merkin poisto merkkijonosta
	Yhdistelmällä asetetaan asetusarvo maksimiin tai merkin lisäys merkkijonoon
	Yhdistelmällä siirrytään valikosta suoraan perusnäyttöön
	Yhdistelmällä nollataan laskuri
	Yhdistelmällä näytetään perusnäytössä ominaisuudet

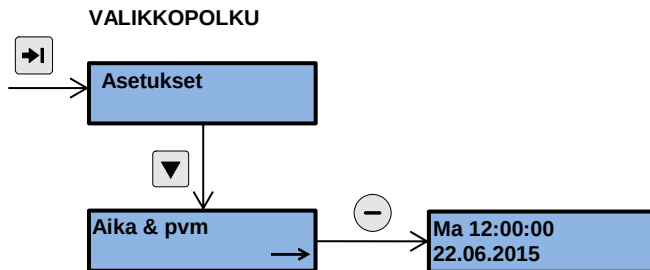
TiiMi 7210 säätimen käyttöönotto on helpointa tehdä BaseControl valvomon avulla, mutta on mahdollista myös säätimen valikoiden kautta.

Käyttöönotossa tulee muun muassa tarkastaa:

- Säätimen kieli
- Kellonaika
- Kytkeytyt lämpötila -anturit ja niiden tyytit

Aika & Päiväys

Päivämäärä saadaan muutettua kohdasta **Aika & Pvm**



Kun siirrytään kohtaan **Aika & pvm**, alkavat tunnit vilkkua. Kellonajan ja päivämäärän saa muutettua **PLUS** ja **MIINUS** -painikkeilla. Kohtien välillä voi siirtyä **YLÖS** ja **ALAS** -painikkeilla.

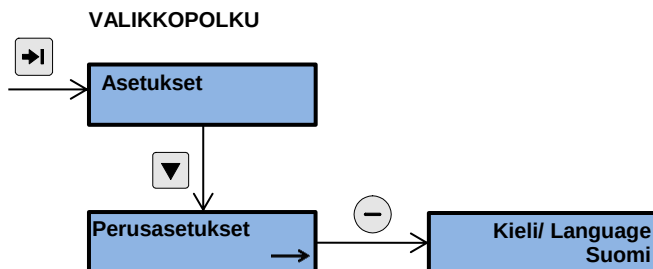
Jos säätimen kello edistää tai jää jälkeen, katso kohta **KORJAUKSET**.

Säädin laskee kalenterin mukaisen viikonpäivän automaattisesti.

Pariston vaihto

Säätimessä on vaihdettava kellovarmistus paristo (Lithium CR1220). Pariston vaihto vaatii säätimen irrottamisen ja kotelon avaamisen, joten vaihtotyö kannattaa jättää ammattimiehen tehtäväksi. Paristoa vaihdettaessa tulee kiinnittää huomiota napaisuuteen (+ ylöspäin). Pariston käyttöikä on noin 10 vuotta.

Perusasetukset



Säätimen käyttökieli voidaan muuttaa **Asetukset** -valikosta, kohdasta **Perusasetukset** ja **Kieli / Language**.

Valittavana on kolme kieltä suomi, ruotsi ja englanti.

Kielen vaihto tapahtuu **PLUS / MIINUS** -painikkeilla.

Muut perusvalikon asetukset ovat seuraavan taulukon mukaiset

Valikko	Asetus	Merkitys
Kieli/Language	Suomi/ Englanti	Ruotsi/ Säätimen teksti (muutettavissa)
Autoskannaus	On / Ei	Valitaan Autoskannaus päälle / pois *
Taustavallo	On / Ei	Valitaan palaako taustavallo aina
Häl. ääni	On / Ei	Valitaanko soiko säätimen summeri hälytystilanteessa
Suojakoodi	0000..9999	Nelinumeroinen suojakoodi joka avaa pääsyn säätimen Base- valikkoon

* Autoskannauksessa säädin näyttää perusnäytössä vuorotellen säätimen eri oloarvoja ja mittauksia.

Perusnäyttö / Skannaus

NÄYTÖN SKANNAUS TOIMINTO

Perustilassa näytön voi asettaa skannaamaan seuraavanlaista kierrosta, josta näkyy kaikkien *käyttöön otettujen* säätöpiirien perustiedot sekä *kytkettyjen* anturien mittausravot. Skannauksen tilan (käytössä, ei käytössä) saa vaihdettua painamalla yhtä aikaa nuoli ylös ja nuoli alas painiketta. Tilan saa vaihdettua myös Asetukset - Perusasetukset -valikosta.

Valikko	Merkitys
TiiMi 7210 4.20	Säätimen nimi ja ohjelman versionumero
Lämmönsäädin	Säätimen teksti (muutettavissa)
Ma 12:00:00 01.01.2013	Viikonpäivä, kellonaika päivä, kuukausi, vuosi
L1 50.0% (30.0°C) 30.0°C	Lämmityspiirin L1 toimilaitteen asento (ohjausviesti) Suluissa asetusarvo, ilman sulkuja oloarvo
L2 50.0% (30.0°C) 30.0°C	Lämmityspiirin L2 toimilaitteen asento (ohjausviesti) Suluissa asetusarvo, ilman sulkuja oloarvo
LKV 20.0% (58.0°C) 58.0°C	Lämpimän käyttöveden LKV toimilaitteen asento (ohjausviesti) Suluissa asetusarvo, ilman sulkuja oloarvo
P1 Pumppu Y5 -8.0°C 58%	Lämmityspiirin L1 Pumpun P1 (ohjausviesti) Ulkoilman lämpötila, pumpun ohjausviesti
P2 Pumppu Y6 -8.0°C 58%	Lämmityspiirin L2 Pumpun P2 (ohjausviesti) Ulkoilman lämpötila, pumpun ohjausviesti
Ulkolämpötila -8.0°C	Ulkolämpötila
L1 Meno 30.0°C	Lämmityspiirin L1 menoveden lämpötila
L2 Meno 30.0°C	Lämmityspiirin L2 menoveden lämpötila
L1 Huone 21.0°C	Lämmityspiirin L1 huonelämpötila
L2 Huone 21.0°C	Lämmityspiirin L2 huonelämpötila
KL Tulo 90.0°C	Tulevan kaukolämpöveden lämpötila
KL Paluu 80.0°C	Palaavan kaukolämpöveden lämpötila
L2 Paluu 25.0°C	Lämmityspiirin L2 paluuvien lämpötila
LKV Kierto 50.0°C	Lämpimän käyttöveden paluulämpötila (kierto)
4. Väyläanturi 0.0°C	4. Väyläanturi
...	...
15. Väyläanturi 0.0°C	15. Väyläanturi
LKE Varaaja	Lämmönkeräimen varaajan lämpötila

	60.0 °C	
LKE Keräin	60.0 °C	Lämmönkeräimen lämpötila
LKV Meno	58.0 °C	Lämpimän käyttöveden menolämpötila
U1-Tulo	0.0 bar	Tulon U1 mittaus
U2-Tulo	0.0 bar	Tulon U2 mittaus
U3-Tulo	0.0 bar	Tulon U3 mittaus
P1-Tulo	0.0 °C	Tulon P1 mittaus
P2-Tulo	0.0 °C	Tulon P2 mittaus
HL1-Tulo	100.0 %	Tulon HL1 mittaus
HL1-Tulo	100.0 %	Tulon HL2 mittaus
LKE Teho	2.04 kW	Lämmönkeräimen hetkellinen teho
LKE Energia	99999.9999 kWh	Lämmönkeräimen kokonaisenergia (kumulatiivinen)
Öljymäärä	- 3000 l	Säiliössä jäljellä olevan öljyn määrä
1. Pulssitulo	999999999 kWh	1. Pulssitulon laskema kokonaisenergian määrä (kumulatiivinen)
2. Pulssitulo	999999999 kWh	2. Pulssitulon laskema kokonaisenergian määrä (kumulatiivinen)

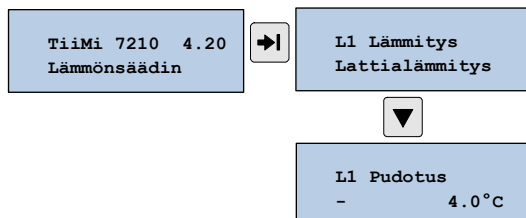
Valikkoa voi selata manuaalisesti **Alas** tai **Ylös** -painikkeita painamalla. Selaaminen on mahdollista riippumatta siitä, onko skannaus käytössä vai ei.

Perusnäytöstä pääsee suoraan **IV Nopeus** -valikkoon **Käsi** -painikkeella. Takaisin perusnäyttöön palataan **Piiri**-painikkeella tai automaattisesti 15 min kuluttua.

3. LÄMMITYSSÄÄTIMIEN (L1 JA L2) VALIKOT

L1 (L2) Lämmitysvalikko

Valikossa ovat kaikki L1 (L2) ohjaukseen liittyvät asetusarvot.

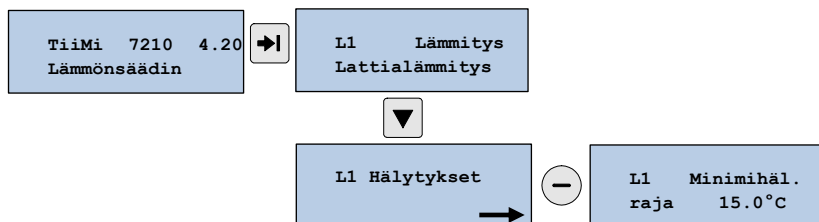


Valikko	Selite
L1 Pudotus - 4.0°C	Menoveden lämpötilan pudotuksen ohjaus Ei käytössä, asetus 4°C
L1 Nosto - 2.0°C	Menoveden lämpötilan noston ohjaus Ei käytössä, asetus 2°C
L1 Asetus 30.0°C	Menoveden lämpötila-asetus vakilämpö säädössä
L1 Lämmityskausi 18.0°C	Ulkolämpötila jonka alittuessa alkaa lämmityskausi
L1 Alkupiste 22.0°C	Menoveden lämpötila lämmityskauden alkupisteessä
L1 Meno kun ulko=0 24.6°C	Menoveden lämpötila ulkolämpötilalla 0°C
L1 Meno kun ulko=-10 30.5°C	Menoveden lämpötila ulkolämpötilalla -10°C
L1 Meno kun ulko=-20 33.0°C	Menoveden lämpötila ulkolämpötilalla -20°C
L1 Suuntais-siirto 0.0°C	Lämmityskäyrän suuntaissiirron korjaus
L1 Minimi 22.0°C	Menoveden minimilämpötila
L1 Maksimi 40.0°C	Menoveden maksimilämpötila
L1 Kesätilassa 22.0°C	Menoveden lämpötila silloin kun ulkolämpötila on korkeampi kuin Lämmityskausi asetusarvo
L1 Huoneasetus 21.0°C	Lämmityspiirin huonelämpötilan asetusarvo
L1 Hälytykset →	Hälytysten asetusvalikko (siirtyminen valikkoon + tai - painikkeella, paluu valikosta Piiri painikkeella)
L1 Muut →	Säätimen toimintaan eri tilanteissa vaikuttavia asetusarvoja (siirtyminen valikkoon + tai - painikkeella, paluu valikosta Piiri painikkeella)
L1 Betonilattian kuivatus →	Rakennusaikaisen kuivausohjelman asetukset (siirtyminen valikkoon + tai - painikkeella, paluu valikosta Piiri painikkeella)
L1 M-ajo 15.0% (0.0°C) 28.0°C	Toimilaitteen manuaalijäähdytys valikko (+ avaa - sulkee) Suluissa menoveden lämpötila jota säädin tavoittelee, vieressä oloarvo

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa.

L1 (L2) Hälytysvalikko

Valikossa ovat kaikki L1 (L2) hälytyksiin liittyvät asetusarvot.

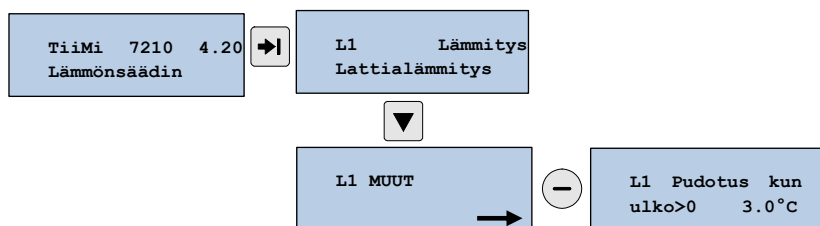


Valikko	Selite
L1 Minimihäl. raja 15.0°C	Menoveden minihälytysraja
L1 Minimihäl. viive 20.0 min	Mikäli menoveden lämpötila on tämän aikaa alle minihälytys asetuksen, suoritetaan hälytys
L1 Maksimihäl. raja 45.0°C	Menoveden maksimihälytysraja
L1 Maksimihäl. viive 60 s	Mikäli menoveden lämpötila on tämän aikaa yli maksimihälytys asetuksen, suoritetaan hälytys
L1 Poikkeamahäl. raja 10.0°C	Menoveden poikkeamahälytysrajan asetusarvo
L1 Poikkeamahäl. viive 20.0 min	Mikäli menoveden lämpötila poikkeaa tämän aikaa halutusta, suoritetaan hälytys
L2 Huoneen alil. raja 15.0°C	Huoneen alilämmön hälytysraja
L2 Huon.ali.häl. viive 20.0 min	Mikäli huoneen lämpötila on tämän aikaa alle alilämpöhälytysasetuksen, suoritetaan hälytys
L2 Huoneen ylil. raja 35.0°C	Huoneen ylilämmön hälytysraja
L2 Huon.yli.häl. viive 5.0 min	Mikäli menoveden lämpötila on tämän aikaa yli ylilämpöhälytysasetuksen, suoritetaan hälytys
L1 JV-Raja 8.0°C	Paluuv veden jäätymisvaarahälytyksen asetus
L1 JV-Viive 30 s	Mikäli paluuv veden lämpötila on tämän aikaa alle JV-Raja asetuksen, suoritetaan hälytys
L1 Ulkoanturi- viassa -10.0°C	Mikäli ulkoanturi vioittuu, ohjataan toimilaite asentoon missä se on silloin kun ulkolämpötila on tämä asetusarvo
L1 Menoanturi- viassa 15.0%	Mikäli menovesianturi vioittuu, ohjataan toimilaite tähän asentoon

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa.

L1 (L2) Muut valikko

Säätimen L1 (L2) toimintaan eri tilanteissa vaikuttavia asetusarvoja



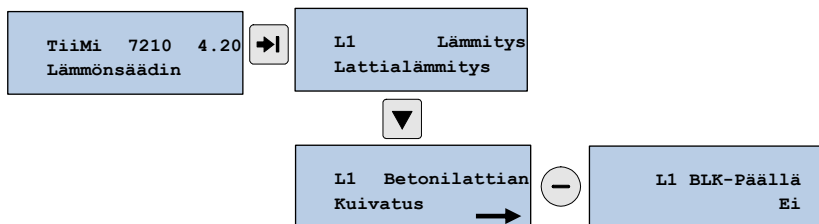
Valikko	Selite
L1 Pudotus 5.0°C	Menoveden lämpötilan pudotuksen asetus silloin kun käytössä on menoveden vakiolämpötilansäätö
L1 Pudotus kun ulko>0 3.0°C	Menovedenlämpötilan pudotuksen asetus silloin kun ulkolämpötila on enemmän kuin 0°C
L1 Pudotus kun ulko>0 4.0°C	Menovedenlämpötilan pudotuksen asetus silloin kun ulkolämpötila on vähemmän kuin 0°C
L1 Nosto 3.0°C	Menoveden lämpötilan noston asetus
L1 Ulkol.laskun vaikutus 1.0°C	Mikäli ulkolämpötila laskee nopeasti, nostetaan/lasketaan menoveden lämpötilaa tämä asetuksen verran. Ulkolämpötilan muutoksen tasaantuessa, poistetaan asetuksen vaikutus
L1 Ulkol.nousun vaikutus -2.0°C	Mikäli ulkolämpötila nousee nopeasti, nostetaan/lasketaan menoveden lämpötilaa tämä asetuksen verran. Ulkolämpötilan muutoksen tasaantuessa, poistetaan asetuksen vaikutus
L1 Kost.vaikutus 1.5°C	Ulkolämpötilan ollessa n. -5°C...+5°C nostetaan menoveden lämpötilaa tämän asetuksen verran
L1 Huonekerroin 2.0	Huonekompensoinnin vaikutus menoveden lämpötilaan
L1 Itseoppiva Ei	Valinta siitä, käytetäänkö säätimen viritykseen "itseoppivuus" ohjelmaa
L1 Enn.piste 12.0°C	Mikäli paluuv veden lämpötila alittaa tämän asetusarvon, ohjataan toimilaitetta "Ennakointiohjelman" mukaisesti (jäätymisen estämiseksi)
L1 Enn.kerroin 5.0	Enn.piste kompensoinnin vaikutus menoveden lämpötilaan
L1 Optimointi On	Valitaan, onko ulkolämpötilaan perustuva optimointiohjelma käytössä / ei käytössä
L1 Kesätilaan 4.0 h	Mikäli ulkolämpötila on tämän aikaa yli Lämmityskausi asetuksen, siirrytään kesätilaan
L1 Lämmitykseen 20.0 h	Mikäli ulkolämpötila on tämän aikaa alle Lämmityskausi asetuksen, siirrytään lämmityskaudelle
L1 Heti kesätilaan 28.0°C	Mikäli ulkolämpötila ylittää tämän asetuksen, siirrytään heti kesätilaan
L1 Heti lämmitykseen 5.0°C	Mikäli ulkolämpötila alittaa tämän asetuksen, siirrytään heti lämmityskaudelle
L1 Alle P-alue 100.0°C	Tämä P-alue asetus on käytössä mikäli menoveden lämpötila on alle halutun
L1 Alle I-aika 60 s	Tämä I-aika asetus on käytössä mikäli menoveden lämpötila on alle halutun
L1 Yli P-alue 70.0°C	Tämä P-alue asetus on käytössä mikäli menoveden lämpötila on yli halutun
L1 Yli I-aika 60 s	Tämä I-aika asetus on käytössä mikäli menoveden lämpötila on yli halutun
L1 Min.asento 0.0%	Tällä asetuksella rajoitetaan venttiilin sulkeutumista
L1 Maks.asento 100.0%	Tällä asetuksella rajoitetaan venttiilin avautumista

Valikko	Selite
L1 LKV-Alaraja 40.0°C	Mikäli käyttöveden menolämpötila alittaa tämän asetuksen, aloitetaan lämmityksen rajoitus
L1 LKV- Alar. P-arue 10.0°C	Rajoituksessa käytettävä säädön P-arue asetus
L1 LKV- Alar. viive 0.5 min	Aika jonka kuluttua lämmityksen rajoitus aloitetaan
L1 5-Pistekäyrä Ei	Valinta siitä, käytetäänkö lämmityskäyrän asettelussa 5-piste asettelua
L1 Lämmitysmuoto Lattialämmitys	Säätöpiirin lämmitysmuodon valinta. Valinta tapahtuu pitämällä # painike ala-asennossa ja painamalla samanaikaisesti - ja + painikkeita (kaikkia samanaikaisesti)

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa.

L1 (L2) Betonilattian kuivatus valikko

Rakennusaikaisen betonilattian kuivausohjelman asetusarvot

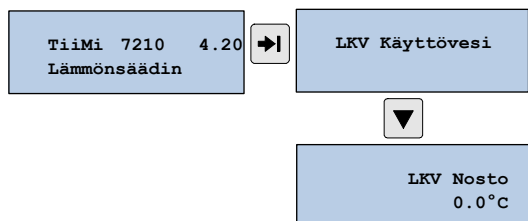


Valikko	Selite
L1 BLK-Päällä Ei	Valinta siitä onko kuivausohjelma käytössä
L1 BLK-Alku 15.0 °C	Menovedenlämpötilan alkuasetusarvo
L1 BLK-Loppu 30.0 °C	Menovedenlämpötilan loppuasetusarvo
L1 BLK-Aika 15 d	Kuivausohjelman käytössäoloaika

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa.

3 KÄYTTÖVESISÄÄTIMEN (LKV) VALIKOT

Käyttövesi valikko

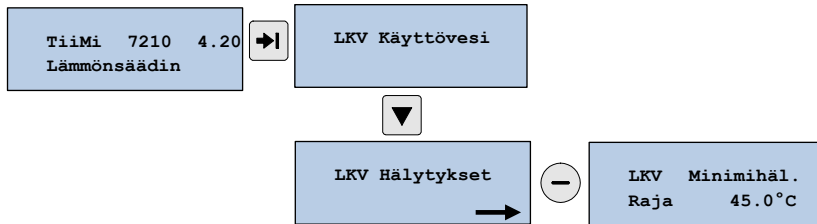


Valikko	Selite
LKV Nosto - 0.0°C	Lämpimän käyttöveden asetusarvon noston asetus
LKV Asetus 58.0°C	Lämpimän käyttöveden asetusarvo
LKV Alle P-alue 40.0°C	Käytettävä P-alue silloin kun menoveden lämpötila on alle asetusarvon. Jos kaukolämmön tuloveden lämpötilan mittaus on käytössä, niin tätä P-aluetta käytetään silloin kun menoveden lämpötila on alle asetusarvon ja kaukolämmön tuloveden lämpötila on KL Tulo 1.piste asetuksessa tai alle.
LKV Alle P-alue 2.piste 60.0°C	Jos kaukolämmön tuloveden lämpötilan mittaus on käytössä, niin tätä P-aluetta käytetään silloin kun menoveden lämpötila on alle asetusarvon ja kaukolämmön tuloveden lämpötila on KL Tulo 2.piste asetuksessa tai yli
LKV Alle I-aika 12 s	Käytettävä I-aika silloin kun menoveden lämpötila on alle asetusarvon
LKV Yli P-alue 40.0°C	Käytettävä P-alue silloin kun menoveden lämpötila on yli asetusarvon. Jos kaukolämmön tuloveden lämpötilan mittaus on käytössä, niin tätä P-aluetta käytetään silloin kun menoveden lämpötila on yli asetusarvon ja kaukolämmön tuloveden lämpötila on KL Tulo 1.piste asetuksessa tai alle.
LKV Yli P-alue 2.piste 60.0°C	Jos kaukolämmön tuloveden lämpötilan mittaus on käytössä, niin tätä P-aluetta käytetään silloin kun menoveden lämpötila on yli asetusarvon ja kaukolämmön tuloveden lämpötila on KL Tulo 2.piste asetuksessa tai yli
LKV Yli I-aika 12 s	Käytettävä I-aika silloin kun menoveden lämpötila on yli asetusarvon
LKV /D-Kerroin 0.0	Käytettävä D-Kerroin silloin kun menoveden lämpötila nousee
LKV \D-Kerroin b 0.0	Käytettävä D-Kerroin silloin kun menoveden lämpötila laskee
LKV Hälytykset →	Hälytysten asetusvalikko (Siirtyminen valikkoon + tai – painikkeella, paluu valikosta Piiri painikkeella)
LKV Muut →	Säätimen toimintaan eri tilanteissa vaikuttavia asetusarvoja (Siirtyminen valikkoon + tai – painikkeella, paluu valikosta Piiri painikkeella)
LKV M-ajo 10.0% (58.0°C) 58.0°C	Toimilaitteen manuaalijäjo valikko (+ avaa – sulkee) Suluissa on menoveden lämpötilan asetusarvo ja ilman sulkuja mitattu lämpötila

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa.

LKV Hälytykset valikko

Valikossa ovat kaikki L1 (L2) hälytyksiin liittyvät asetusarvot.

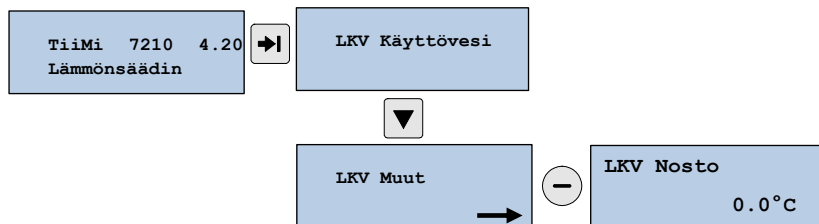


Valikko	Selite
LKV Minimihäl. raja 45.0°C	Menoveden minihälytysraja
LKV Minimihäl. viive 10.0 min	Menoveden minimihälytyksen viive
LKV Maksimihäl. raja 68.0°C	Menoveden maksimihälytysraja
LKV Maksimihäl. viive 60 s	Menoveden maksimihälytyksen viive
LKV Menoanturi- viassa 0.0%	Mikäli menovesianturi vioittuu, säädetään venttiili tähän asentoon

Valikko esitetty perusasetuksilla, suoritettu konfiguraatio saattaa muuttaa valikkoa

LKV Muut valikko

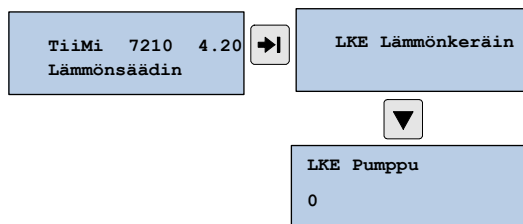
Säätimen LKV toimintaan eri tilanteissa vaikuttavia asetusarvoja



Valikko	Selite
KL Tulo 1.piste 70.0°C	Kaukolämmön tuloveden lämpötila, jossa käytetään 1.pisteen asetuksia (Esimerkiksi LKV Alle P-alue)
KL Tulo 2.piste 100.0°C	Kaukolämmön tuloveden lämpötila, jossa käytetään 2.pisteen asetuksia (Esimerkiksi LKV Alle P-alue 2.piste)
LKV Nosto 0.0°C	Menoveden lämpötilan noston asetus silloin kun käytetään Nosto toimintaa (kelloasetuksissa)
LKV Virt.kytkin On	Valinta siitä, käytetäänkö lämpimän käyttöveden käytön ilmaisuun virtauskytkintä
LKV Kierto On	Valinta siitä, onko lämpimän käyttöveden verkostossa kiertoputki
LKV Ennakointi Ei	Valinta siitä, onko lämpimän käyttöveden säädön ennakointi LKV kiertoveden lämpötilan mittauksen perusteella käytössä
LKV Muutos aika 0 s	Mikäli 'LKV Virt.kytkin' ja 'LKV Kierto' ovat käytössä niin: Kun virtausta on 'LKV Muutosajan' ajan niin venttiiliä avataan 'LKV Muutospros. +' asetuksen verran suoraan. Kun virtaus loppuu ja on virtaamatta 'LKV Muutosajan' ajan niin venttiiliä suljetaan 'LKV Muutospros. -' asetuksen verran suoraan. Mikäli 'LKV Virt.kytkin' on käytössä ja 'LKV Kierto' ei ole käytössä niin: Kun virtausta on 'LKV Muutosajan' ajan niin venttiiliä avataan 'LKV Muutospros. +' asetuksen verran suoraan. Kun virtaus loppuu, niin venttiili suljetaan
LKV Muutoslämpö 5.0°C	Jos lämpimän käyttöveden kiertoveden lämpötila laskee muutosaikana tämän arvon verran tai enemmän, niin venttiiliä avataan 'LKV Muutospros. +' asetuksen verran. Jos lämpimän käyttöveden kiertoveden lämpötila nousee muutosaikana tämän arvon verran tai enemmän, niin venttiiliä suljetaan 'LKV Muutospros. -' asetuksen verran.
LKV Muutospros. - 30.0%	Katso 'LKV Muutos aika' ja 'LKV Muutoslämpö'
LKV Muutospros. + 20.0%	Katso 'LKV Muutos aika' ja 'LKV Muutoslämpö'
LKV Sarjasäätö Ei	Valinta siitä onko käytössä kahden venttiilin sarjasäätö (1. porras Y3 ja 2. porras Y4)
LKV I-Keskeytyks Ei	Valinta siitä, keskeytetäänkö I- termin muuttuminen jos P- ja I-termien yhteisvaikutus on alle 'LKV Min.asento' tai yli 'LKV Maks.asento'.
LKV Kuollut alue 3.0%	Venttiili-toimilaite yhdistelmän "kuollut alue" Mikäli venttiili on kiinni asennossa ja virtauskytkin ilmaisee virtauksen, ajetaan venttiili heti tähän asentoon
LKV Min.asento 0.0%	Tällä asetuksella rajoitetaan venttiilin sulkeutumista
LKV Maks.asento 100.0%	Tällä asetuksella rajoitetaan venttiilin avautumista

LKE Lämmönkeräin

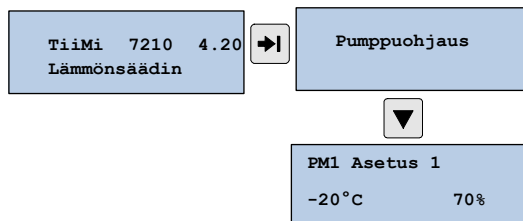
Lämmönkeräimen asetusarvot



Valikko	Selite
LKE Pumppu 0	Lämmönkeräinen pumpun ohjauksen tila ja manuaaliajo
LKE Pumppu pois 2.0°C	Lämpötilaero (Keräin – Varaaja), jossa keräinpumppu pysähtyy
LKE Pumppu päälle 6.0°C	Lämpötilaero (Keräin – Varaaja), jossa keräinpumppu käynnistyy
Var.ylil.raja 95.0°C	Varaajan yllilämmön hälytyksen asetusraja
Var.ylil.viive 20 s	Varaajan yllilämmön hälytyksen viive
LKE Teho/10°C 2.04 kW	Lämmönkeräimen keräysteho kymmenen asteen lämpötilaerolla
LKE Nollaus -	Lämmönkeräimen kokonaisenergiaskurin nollaus

Pumppuohjaus

Jänniteohjattujen pumppujen (PM1 ja PM2) asetusarvot

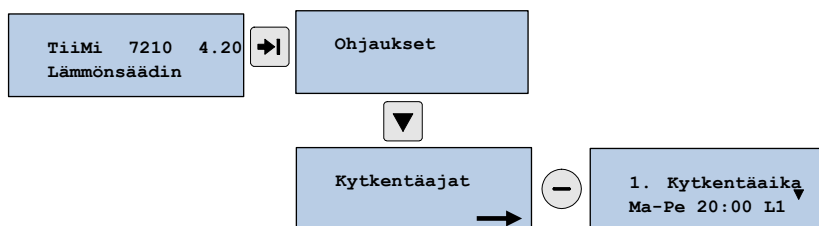


Valikko	Asetus	Selite
PM1 Asetus 1		
-20.0°C	70.0%	Pumpun asetuspiste 1. Pumpun ohjausviesti ulkolämpötilalla -20°C
PM1 Asetus 1.5		
-10.0°C	60.0%	Pumpun asetuspiste 2. Pumpun ohjausviesti ulkolämpötilalla -10°C
PM1 Asetus 2		
0.0°C	50.0%	Pumpun asetuspiste 3. Pumpun ohjausviesti ulkolämpötilalla 0°C
PM1 Asetus 2.5		
10.0°C	42.5%	Pumpun asetuspiste 4. Pumpun ohjausviesti ulkolämpötilalla 10°C
PM1 Asetus 3		
20.0°C	35.0%	Pumpun asetuspiste 5. Pumpun ohjausviesti ulkolämpötilalla 20°C
PM1 Suuntais-siirto	0.0%	Pumpun ohjausviestien suuntaissiirto
PM1 Minimi	10.0%	Pumpun ohjausviestin minimiarvo
PM1 Maksimi	100.0%	pumpun ohjausviestin maksimiarvo

4 OHJAUKSET VALIKKO

KytKentäajat valikko

Valikko sisältää kello-ohjausten asetukset



Valikko	Asetus	Selite
1.KytKentäaika Ma-Pe 20:00 L1 ▼		1.KytKentäaika. Lämmityspiirissä 1 tulee pudotus voimaan Maanantaista Perjantaihin kello 20:00
...		
30.KytKentäaika Ma-Su 05:00 R1 1		30.KytKentäaika. Rele 1 kytkeytyy vetäneeksi Maanantaista Perjantaihin kello 05:00

Aikaohjelman tekeminen:

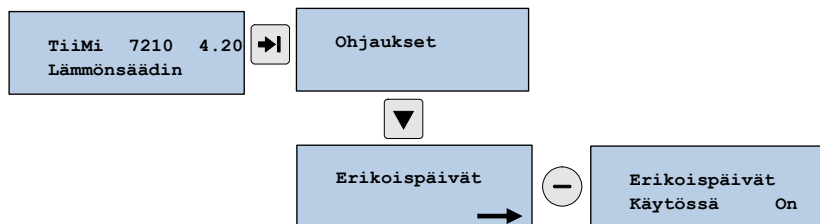
- Siirry valikkoon
- Siirry nuoli ylös / nuoli alas painikkeilla haluamasi kytKentäajan kohdalle ja paina + tai – painiketta
- Valitse + tai – painikkeella kytKentäpäivä (-päivät)
- Siirry nuoli alas painikkeella tuntien asetteluun ja asettele tunnit + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella minuuttien asetteluun ja asettele minuutit + tai – painikkeella. Voit asetella ajan 10 minuutin tarkkuudella.
- Siirry nuoli alas painikkeella toiminnan asetteluun ja asettele toiminta + tai – painikkeella
- Paina lopuksi Piiri painiketta

KytKentäaikojen toiminnot

Valinta	Selite
L1 -	Lämmityspiirin L1 (L2) lämpötilan pudotus tai nosto pois päältä
L1 ▼	Lämmityspiirin L1 (L2) lämpötilan pudotus päälle
L1 ▲	Lämmityspiirin L1 (L2) lämpötilan nosto päälle
LK -	Lämpimän käyttöveden (LKV) nosto pois päältä
LK ▲	Lämpimän käyttöveden (LKV) nosto päälle
R1 0	Rele R1 (R2, R3) kytkeytyy lepotilaan
R1 1	Rele R1 (R2, R3) kytkeytyy vetäneeksi

Erikoispäivät valikko

Valikossa asetellaan viikkorytmistä poikkeavat pyhäpäivät sekä lomajaksot



Valikko	Selite
Erikoispäivät käytössä Ei	Valitaan, onko erikoispäivät käytössä
1.Erikoispäivä 01.01 Su	1.Erikoispäivä asetus
2.Erikoispäivä 06.01 Su	2.Erikoispäivä asetus
3.Erikoispäivä 01.05 Su	3.Erikoispäivä asetus
4.Erikoispäivä 06.12 Su	4.Erikoispäivä asetus
5.Erikoispäivä 25.12 Su	5.Erikoispäivä asetus
6.Erikoispäivä 26.12 Su	6.Erikoispäivä asetus
...	
20.Erikoispäivä -	20.Erikoispäivä asetus

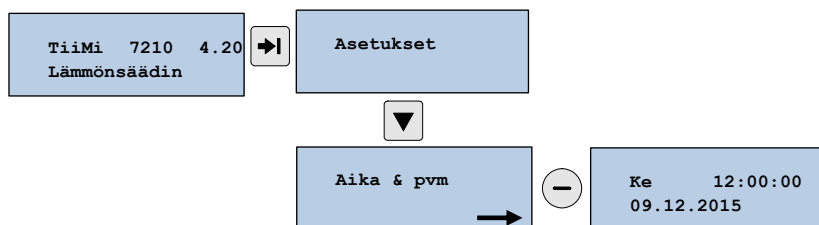
Erikoispäivän asettelu:

- Siirry valikkoon
- Valitse + tai – painikkeella kytkentäpäivä (-päivät)
- Siirry nuoli alas painikkeella päivän asetteluun ja asettele päivä jonka ohjelmaa noudatetaan + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella kuukauden asetteluun ja asettele kuukausi + tai – painikkeella
- Paina lopuksi Piiri painiketta

5 ASETUKSET VALIKKO

Aika ja päivämäärä

Valikossa asetellaan säätimen aika-asetukset



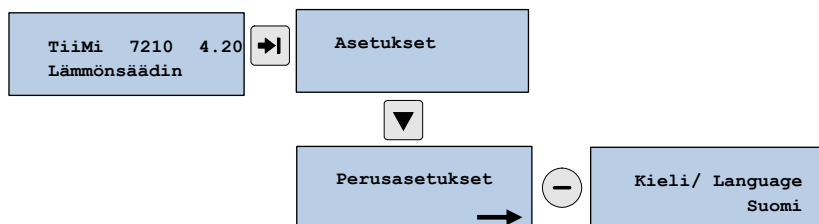
Valikko	Selite
Ke 12:00:00 09.10.2015	Päiväyksen ja kellonajan asetteluvalikko

Päivän / kellonajan asettelu:

- Siirry valikkoon
- Asettele + tai – painikkeella tunnit
- Siirry nuoli alas painikkeella minuuttien asetteluun ja asettele minuutit + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella sekuntien asetteluun ja asettele sekunnit + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella päivän asetteluun ja asettele päivä + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella kuukauden asetteluun ja asettele kuukausi + tai – painikkeella
- Siirry nuoli alas painikkeella vuoden asetteluun ja asettele vuosi + tai – painikkeella
- Paina lopuksi Piiri painiketta

5.1 Perusasetukset

Valikossa asetellaan säätimen perusasetukset



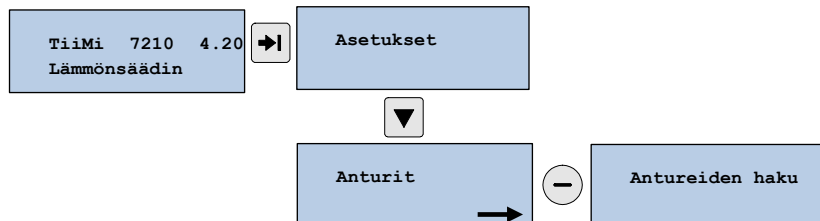
Valikko	Selite
Kieli/Language Suomi	Säätimen valikoissa käytettävä kieli
Teksti Lämmönsäädin	Kirjoitus aloitetaan – tai + painikkeella. Kirjaimen paikka valitaan nuoli ylös tai nuoli alas painikkeilla. Kirjaimen valinta tapahtuu + ja – painikkeilla. Paina lopuksi piiri painiketta.
Autoskannaus On	Valitaan vaihtuuko perusnäytössä näyttötila automaattisesti
Nimitiedot Ei	Valitaan näkykö näytössä säätimen nimi ja teksti kun näyttö menee ”säästötilaan”
Taustavalon aina Ei	Valinta siitä, palaako taustavalon aina
Aut.kesäaika On	Valitaan vaihdetaanko kesäaika / talviaika automaattisesti
Häl.ääni On	Valitaan annetaanko hälytyksen merkkiääni hälytyksissä
Häl.ohitus Ei	Mahdollistaa hälytyksen kuittauksen ohittamisen hetkellisesti PIIRI painikkeella
Erikoisvalikot On	Valitaan näkyvätkö erikoisvalikot säätimen valikossa
Määrittämisvalikot On	Valitaan näkyvätkö määrittämisvalikot säätimen valikossa
Suojakoodi käytössä Ei	Valitaan vaaditaanko suojakoodin syöttö ennen valikkoihin pääsyä
Suojakoodi 1234	Käytössä oleva suojakoodi. Vaihto aloitetaan – tai + painikkeella. Paikan valinta nuoli ylös ja nuoli alas painikkeilla. Numeron vaihto – ja + painikkeilla. Paina lopuksi Piiri painiketta
Ominaisuudet xxxxxxx	Ominaisuudet ilmaisevat säätimen lisäominaisuudet, jotka voidaan ottaa käyttöön ainoastaan valmistajan antamalla koodilla

Tiedonsiirtoasetukset

Tiedonsiirtoasetukset on kerrottu ohjeessa **TiiMi Tiedonsiirto ohjekirja**

Anturit valikko

Valikossa valitaan käytössä olevat lämpötila-anturit, vastusantureiden tyypit ja suodatus.



Valikko	Asetus	Selite
Antureiden haku		
Antureiden automaattisen käytössä olon tunnistuksen käynnistys plus -painikkeella		
Ulkolämpötila		
TE0	On	Valinta siitä, onko anturi TE0 käytössä
L1 Meno		
TE1	On	Valinta siitä, onko anturi TE1 käytössä
L2 Meno		
TE2	On	Valinta siitä, onko anturi TE2 käytössä
L1 Huone		
TE3	Ei	Valinta siitä, onko anturi TE3 käytössä
L2 Huone		
TE4	Ei	Valinta siitä, onko anturi TE4 käytössä
KL Tulo		
TE5	Ei	Valinta siitä, onko anturi TE5 käytössä
...		
LKV Meno		
TE24	Ei	Valinta siitä, onko anturi TE24 käytössä
TE0 Tyyppi		
	2	Anturin TE0 tyyppi
...		
TE5 Tyyppi		
	2	Anturin TE5 tyyppi
TE6 Tyyppi		
	2	Anturin TE6 tyyppi
TE24 Tyyppi		
	2	Anturin TE24 tyyppi
TE0 Suodatus		
	0.50	0.00/Ei...1.00
Anturin TE0 suodatus		
...		
TE6 Suodatus		
	0.50	0.00/Ei...1.00
Anturin TE6 suodatus		
TE24 Suodatus		
	0.50	0.00/Ei...1.00
Anturin TE24 suodatus		

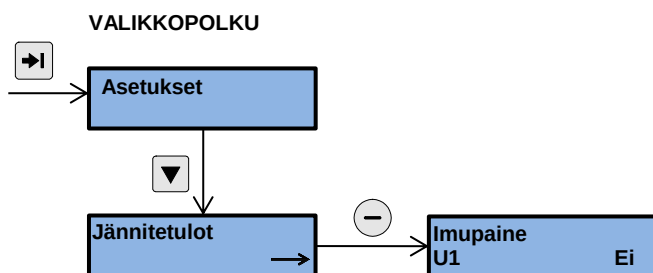
Anturien tyypit

Tyyppi	Anturi	Vastusarvo Ω / $^{\circ}\text{C}$ (Tyypillinen)
0	Ni1000	1000 Ω / 0°C
1	Ni1000LG	1000 Ω / 0°C
2	NTC10 (curve 24)	10 000 Ω / 25°C
3	KTY81/210	2000 Ω / 25°C
4	KTY81/110	1000 Ω / 25°C
5	KTY81/121	990 Ω / 25°C
6	PT1000	1000 Ω / 0°C

Säätimessä on automaattinen kytkettyjen lämpötila-anturien tunnistustoiminto. Toiminnon avulla säädin tunnistaa anturityyppivalinnan mukaiset kytketyt anturit TE0...TE5

Suodatuksella vaimennetaan anturimittauksiin kohdistuvia ulkopuolisia häiriöitä. Vaimennus on sitä suurempi mitä pienempi luku on. Anturikohtainen suodatus on poissa käytöstä kun luku on 0.00/Ei tai 1.00.

Jännitetulot valikko

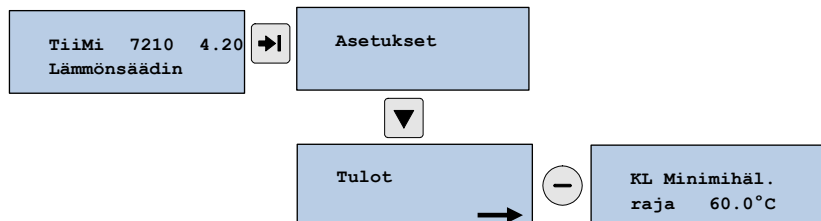


Valikko	Toiminta
U1-Tulo U1	Ei
U2-Tulo U2	Ei
U3-Tulo U3	Ei
P1-Tulo P1	Ei
P2-Tulo P2	Ei
HL1-Tulo HL1	Ei
HL2-Tulo HL2	Ei

Jännitetulojen manuaalinen käyttöönotto / poistaminen käytöstä. Valinta tapahtuu painamalla samanaikaisesti + ja - painikkeita

Tulot valikko

Valikossa asetellaan hälytystulojen IN1 ... IN8 toiminnot.



Valikko	Toiminta
KL Minimihäl. raja 0.0°C	Kaukolämmön tulo- tai paluuveden lämpötila, jonka alittuessa annetaan hälytys
KL Minimihäl. viive 1.0 min	Kaukolämmön minimihälytyksen viive
Säiliön täyttö -	Tässä valikossa "kerrotaan" moduulille suoritetusta säiliön täytöstä
Säiliö 3000 l	Säiliön tilavuuden asettelu
Ilmoitusraja 1000 l	Ilmoitusrajan asettelu
Hälytysraja 500 l	Hälytysrajan asettelu
HL1 Kulutus Ei	HL1 tuloon kytketyn anturin (suuttimen) kulutuksen (l/h) asettelu
HL2 Kulutus Ei	HL2 tuloon kytketyn anturin (suuttimen) kulutuksen (l/h) asettelu
HL1-Tulo 0.0%	HL1 tulon signaalin voimakkuus
HL2-Tulo 0.0%	HL2 tulon signaalin voimakkuus
PL1 Tyyppi Ei	Tulon PL1 tyylin valinta
PL1 Esijako 1	Tulon PL1 pulssimäärän esijakaja
PL1 Teksti kWh	PL1 tulon yksikkö
PL1 Nollaus -	PL1 laskurin nollaus
PL2 Tyyppi Ei	Tulon PL2 tyylin valinta
PL2 Esijako 1	Tulon PL2 pulssimäärän esijakaja
PL2 Teksti 0 l	PL2 tulon yksikkö
PL2 Nollaus -	PL2 laskurin nollaus

HL1 Alaraja 0.0%	Tulon HL1 alarajahälytyksen rajan asetus
HL1 Alahyst. 1.0%	Tulon HL1 alarajahälytyksen hystereesin asetus
HL1 Alahäl.viive 60 s	Tulon HL1 alarajahälytyksen viiveen asetus
HL1 Yläaraja 100.0%	Tulon HL1 yläarajahälytyksen rajan asetus
HL1 Ylähyst. 1.0%	Tulon HL1 yläarajahälytyksen hystereesin asetus
HL1 Ylähäl.viive 60 s	Tulon HL1 yläarajahälytyksen viiveen asetus
HL2 Alaraja 0.0%	Tulon HL2 alarajahälytyksen rajan asetus
HL2 Alahyst. 1.0%	Tulon HL2 alarajahälytyksen hystereesin asetus
HL2 Alahäl.viive 60 s	Tulon HL2 alarajahälytyksen viiveen asetus
HL2 Yläaraja 100.0%	Tulon HL2 yläarajahälytyksen rajan asetus
HL2 Ylähyst. 1.0%	Tulon HL2 yläarajahälytyksen hystereesin asetus
HL2 Ylähäl.viive 60 s	Tulon HL2 yläarajahälytyksen viiveen asetus
1.Ulk.häl.tyyppi Ei	1.Ulkoisen hälytystulon tyyppi
...	
8.Ulk.häl.tyyppi 1	8.Ulkoisen hälytystulon tyyppi
1.Ulk.häl.viive 2 s	1.Ulkoisen hälytyksen viive
...	
8.Ulk.häl.viive 2 s	8.Ulkoisen hälytyksen viive

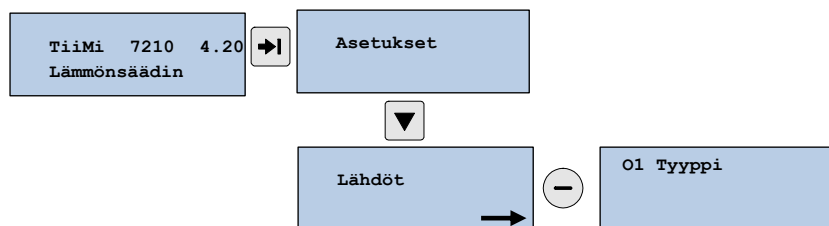
Tulojen tyypit

Valinta	Toiminta
Ei	Ei käytössä
1	Sulkeutuva hälytystulo
2	Automaattisesti kuittaantava sulkeutuva hälytystulo
3	Heti kuittaantava sulkeutuva hälytystulo
4	Avautuva hälytystulo
5	Avautuva hälytystulo, kuittaautuu hälytyksen poistuttua
6	Heti kuittaantava avautuva hälytystulo
7	R1 lähtöön liittyvä käänteinen toiminta
8	R2 lähtöön liittyvä käänteinen toiminta
9	R3 lähtöön liittyvä käänteinen toiminta
10	OU1 Lähtöön liitetty käänteinen toiminto
11	OU2 Lähtöön liitetty käänteinen toiminto
12	OU3 Lähtöön liitetty käänteinen toiminto

Käänteisessä toiminnossa tulon pitää olla suljettuna kun ohjaus on pois ja avautuneena kun ohjaus on päällä, muutoin tulee hälytys asetellun viiveen jälkeen.

5.2 Lähdöt valikko

Valikossa asetellaan relelähtöjen R1-R3 toiminnot. Kaikki relelähdöt ovat sulkeutuvia (NO) lähtöjä.



Valikko	Selite
O1 Tyyppi 1	Sisäisen ohjauksen O1 tyypin valinta Huom! Sisäiset ohjauslähdöt O1...O3 voidaan valita ohjaamaan releitä (R1, R8, R9) tai digitaallilähtöjä (OU1...OU3)
O1 Asetus 0.0 °C	Sisäisen ohjauksen O1 vertailuarvon asetus
O1 Hyst. 1.0 °C	Sisäisen ohjauksen O1 vertailuarvon hystereesin asetus
O1 Viive 0.0 s	Sisäisen ohjauksen O1 päästöviiveen asetus
...	
O3 Tyyppi Ei	Sisäisen ohjauksen O3 tyypin valinta
O3 Asetus 0.0 °C	Sisäisen ohjauksen O3 vertailuarvon asetus
O3 Hyst. 1.0 °C	Sisäisen ohjauksen O3 vertailuarvon hystereesin asetus
O3 Viive 0.0 s	Sisäisen ohjauksen O3 päästöviiveen asetus
...	
R1 Tyyppi Ei	Releen R1 tyypin valinta
R8 Tyyppi Ei	Releen R8 tyypin valinta
R9 Tyyppi 19	Releen R9 tyypin valinta
OU1 Tyyppi Ei	Lähdön OU1 tyypin valinta
OU2 Tyyppi Ei	Lähdön OU2 tyypin valinta
OU3 Tyyppi Ei	Lähdön OU3 tyypin valinta

Sisäisten ohjauksien O1...O3 tyypit

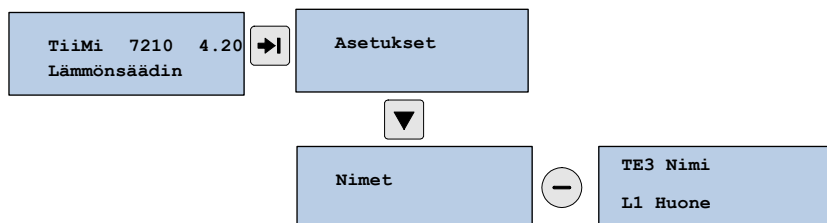
Valinta	Selite	Huomioitavaa
0	Ei käytössä	
1	Päällä kun kello-ohjaus on päällä	
2	Päällä kun TE0 mittaus on alle asetuksen	
3	Päällä kun TE3 mittaus on alle asetuksen	
4	Päällä kun TE4 mittaus on alle asetuksen	
5	Päällä kun TE5 mittaus on alle asetuksen	
6	Päällä kun TE6 mittaus on alle asetuksen	
7	Päällä kun TE21 mittaus on alle asetuksen	
8	Päällä kun TE22 mittaus on alle asetuksen	
9	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE0 mittaus on alle asetuksen	
10	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE3 mittaus on alle asetuksen	
11	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE4 mittaus on alle asetuksen	
12	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE5 mittaus on alle asetuksen	
13	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE6 mittaus on alle asetuksen	
14	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE21 mittaus on alle asetuksen	
15	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE22 mittaus on alle asetuksen	
16	Päällä kun TE0 mittaus on yli asetuksen	
17	Päällä kun TE3 mittaus on yli asetuksen	
18	Päällä kun TE4 mittaus on yli asetuksen	
19	Päällä kun TE5 mittaus on yli asetuksen	
20	Päällä kun TE6 mittaus on yli asetuksen	
21	Päällä kun TE21 mittaus on yli asetuksen	
22	Päällä kun TE22 mittaus on yli asetuksen	
23	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE0 mittaus on yli asetuksen	
24	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE3 mittaus on yli asetuksen	
25	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE4 mittaus on yli asetuksen	
26	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE5 mittaus on yli asetuksen	
27	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE6 mittaus on yli asetuksen	
28	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE21 mittaus on yli asetuksen	
29	Päällä kun kello-ohjaus on päällä ja TE22 mittaus on yli asetuksen	
30	Päällä kun R1 rele on päällä	
31	Päällä kun R2 rele on päällä	
32	Päällä kun R3 rele on päällä	
33	Päällä kun R4 rele on päällä	
34	Päällä kun R5 rele on päällä	
35	Päällä kun R6 rele on päällä	
36	Päällä kun R7 rele on päällä	
37	Päällä kun R8 rele on päällä	
38	Päällä kun R9 rele on päällä	
39	Päällä kun R3 tai R7 rele on päällä	
40	Päällä kun R3, R5 tai R7 rele on päällä	

Relelähtöjen R1,R8 ja R9 sekä digitaalilähtöjen OU1...OU3 tyypit

Valinta	Selite	Huomioitavaa
0	0/Ei Oletustoiminta	
1	L1 Pumppu	
2	L2 Pumppu	
3	LKE Pumppu	
4	L1 Lisälämpö	
5	L2 Lisälämpö	
6	HL1 Hälytys	
7	HL2 Hälytys	
8	HL Hälytys	
9	Ylilämpö	
10	Ylilämpövaara	
11	Y6 1.Ohjaus	
12	Y6 2.Ohjaus	
13	ML Lämmitys ohjaa	Vain maalämpöversiossa
14	ML LKV Ohjaa	Vain maalämpöversiossa
15	ML Lämmitys tai LKV ohjaa	Vain maalämpöversiossa
16	Käänteinen ML lämmitys ohjaa	Vain maalämpöversiossa
17	Käänteinen ML LKV ohjaa	Vain maalämpöversiossa
18	Käänteinen ML lämmitys tai LKV ohjaa	Vain maalämpöversiossa
19	O1 Ohjaus	
20	O2 Ohjaus	
21	O3 Ohjaus	
22	Päällä kun R1 rele on päällä	
23	Päällä kun R2 rele on päällä	
24	Päällä kun R3 rele on päällä	
25	Päällä kun R4 rele on päällä	
26	Päällä kun R5 rele on päällä	
27	Päällä kun R6 rele on päällä	
28	Päällä kun R7 rele on päällä	
29	Päällä kun R8 rele on päällä	
30	Päällä kun R9 rele on päällä	
31	Päällä kun R3 tai R7 rele on päällä	
32	Päällä kun R3, R5 tai R7 rele on päällä	
33	Päällä kun R1 ei ole päällä	
34	Päällä kun R2 ei ole päällä	
35	Päällä kun R3 ei ole päällä	
36	Päällä kun R4 ei ole päällä	
37	Päällä kun R5 ei ole päällä	
38	Päällä kun R6 ei ole päällä	
39	Päällä kun R7 ei ole päällä	
40	Päällä kun R8 ei ole päällä	
41	Päällä kun R9 ei ole päällä	
42	Päällä kun R3 ja R7 releet eivät ole päällä	
43	Päällä kun R3, R5 ja R7 releet eivät ole päällä	
44	Hälytys kuittaamatta	
45	ML LKV Lisälämmitys tai nosto päällä	Vain maalämpöversiossa

5.3 Nimet valikko

Valikossa voidaan muuttaa antureiden TE3 – TE6 ja TE24 nimet.



Valikko	Selite
TE3 Nimi L1 Huone	Anturin TE3 nimi
TE4 Nimi L2 Huone	Anturin TE4 nimi
TE5 Nimi KL Tulo	Anturin TE5 nimi
TE6 Nimi KL Paluu	Anturin TE6 nimi
TE24 Nimi LKV Meno	Anturin TE24 nimi

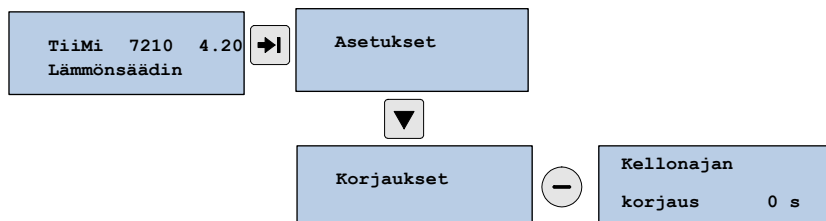
Nimien kirjoitus tapahtuu seuraavasti

- Siirry Nimet valikkoon
- Paina – tai + painiketta
- Paina Nuoli alas painiketta
- Valitse merkki – ja + painikkeilla
- Siirry seuraavaan merkkiin Nuoli alas painikkeella
- Jne...
- Paina lopuksi Piiri painiketta

Älä tarpeettomasti vaihda antureiden nimiä sekaantumisen välttämiseksi.

5.4 Korjaukset valikko

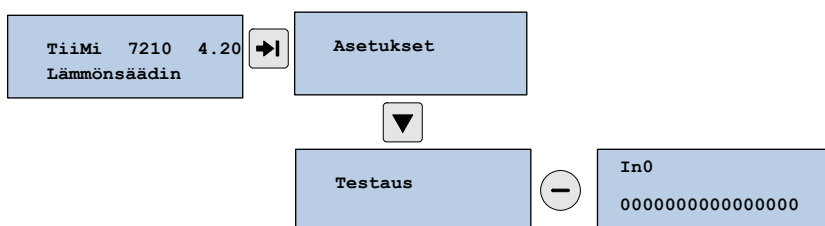
Valikossa voidaan kalibroida reaaliaikakello sekä lämpötila-antureiden mittauksia.



Valikko	Selite
Kellonajan korjaus 0 s	Kellonaikaa korjataan keskiviikkoisin vähän ennen keskipäivää tämän asetuksen verran
Jännite 5.00 V	Säädin käyttää ADC mittauksissa ja DAC lähdöissä referenssinä +5 V käyttöjännitettä Tarkkuuden parantamiseksi todellinen +5 V jännite voidaan mitata ja asetella tähän muuttujaan
TE0 Korjaus 0.0 °C	Anturin TE0 mittauksen korjaus
...	
TE6 Korjaus 0.0 °C	Anturin TE6 mittauksen korjaus
TE24 Korjaus 0.0 °C	Anturin TE24 mittauksen korjaus

5.5 Testaus valikko

Valikossa voidaan seurata digitaalitulojen tiloja sekä asettaa säädin lähettämään testaus tekstiviestejä.

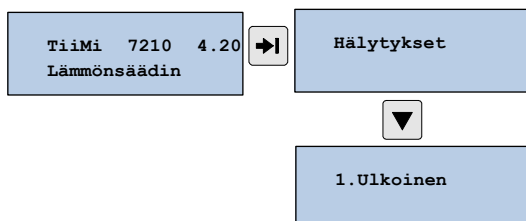


Valikko	Toiminta
In0 0000000000000000	Binäärinen luku joka kertoo tulojen tilat (0 = Ei aktiivinen / 1 = Aktiivinen) 0.Bitti = IN1 (Oikeanpuoleisin) 1.Bitti = IN2 2.Bitti = IN3 3.Bitti = IN4 4.Bitti = IN5 5.Bitti = IN6 6.Bitti = IN7 7.Bitti = IN8
In1 0000000000000000	Binäärinen luku joka kertoo tulojen tilat (0 = Ei aktiivinen / 1 = Aktiivinen) 0.Bitti = - (Oikeanpuoleisin) 1.Bitti = - 2.Bitti = - 3.Bitti = - 4.Bitti = - 5.Bitti = - 6.Bitti = - 7.Bitti = - 8.Bitti = X1 9.Bitti = X2 10.Bitti = PL1 11.Bitti = PL2 12.Bitti = HL1 13.Bitti = HL2 14.Bitti = - 15.Bitti = -
Out0 0000000000000000	Binäärinen luku joka kertoo lähtöjen tilat (0 = Ei aktiivinen / 1 = Aktiivinen) 0.Bitti = R1 (Oikeanpuoleisin) 1.Bitti = R2 2.Bitti = R3 3.Bitti = R4 4.Bitti = R5 5.Bitti = R6 6.Bitti = R7 7.Bitti = R8 8.Bitti = R9 9.Bitti = - 10.Bitti = - 11.Bitti = -

	12.Bitti = OU1 13.Bitti = OU2 14.Bitti = OU3 15.Bitti = OU4
SMS-Läh. viesti Ei	Yhden tekstiviestin lähetys (0 = Ok viesti / 1 ... 64 = Hälytysviestit)
SMS-Läh. kaikki Ei	Kaikkien tekstiviestien lähetyksen käynnistys

5.6 Hälytykset valikko

Valikossa näkee säätimellä aktiivisina olevat hälytykset, ilmoitukset ja anturiviat. Hälytykset valikkoa ei ole jos yhtään hälytystä, ilmoitusta tai anturivikaa ei ole.



Valikko	Selite
1. Ulkoinen hälytys	Tulon IN1 hälytys
2. Ulkoinen hälytys	Tulon IN2 hälytys
3. Ulkoinen hälytys	Tulon IN3 hälytys
4. Ulkoinen hälytys	Tulon IN4 hälytys
5. Ulkoinen hälytys	Tulon IN5 hälytys
6. Ulkoinen hälytys	Tulon IN6 hälytys
L1 Minimi hälytys	Lämmityspiirin L1 menoveden minimihälytys
L1 Maksimi hälytys	Lämmityspiirin L1 menoveden maksimihälytys
L1 Poikkeama hälytys	Lämmityspiirin L1 menoveden poikkeamahälytys
L2 Minimi hälytys	Lämmityspiirin L2 menoveden minimihälytys
L2 Maksimi hälytys	Lämmityspiirin L2 menoveden maksimihälytys
L2 Poikkeama hälytys	Lämmityspiirin L2 menoveden poikkeamahälytys
L1 Jäätymisvaara hälytys	Lämmityspiirin L2 paluueden jäätymisvaarahälytys
L2 Jäätymisvaara hälytys	Lämmityspiirin L2 paluueden jäätymisvaarahälytys
LKV Minimi hälytys	Lämpimän käyttöveden menoveden minimiraja hälytys
LKV Maksimi hälytys	Lämpimän käyttöveden menoveden maksimiraja hälytys
KL Minimi hälytys	Kaukolämmön tulo- tai paluueden lämpötilan minimihälytys
HL1 Alaraja hälytys	Tulon HL1 alarajahälytys
HL1 Yläraja hälytys	Tulon HL1 ylärajahälytys
HL2 Alaraja hälytys	Tulon HL2 alarajahälytys
HL2 Yläraja hälytys	Tulon HL2 ylärajahälytys

Valikko	Selite
7.Ulkoinen hälytys	Tulon IN7 hälytys
8.Ulkoinen hälytys	Tulon IN8 hälytys
Öljymäärä hälytys	Säiliössä olevan polttoaineen määrä on alittanut hälytysrajan
Öljymäärä ilmoitus	Säiliössä olevan polttoaineen määrä on alittanut ilmoitusrajan
Ulkolämpötila TE0 Anturivika	Anturin TE0 vikahälytys
L1 Meno TE1 Anturivika	Anturin TE1 vikahälytys
L2 Meno TE2 Anturivika	Anturin TE2 vikahälytys
L1 Huone TE3 anturivika	Anturin TE3 vikahälytys
L2 Huone TE4 anturivika	Anturin TE4 vikahälytys
KL Tulo TE5 anturivika	Anturin TE5 vikahälytys
KL Paluu TE6 anturivika	Anturin TE6 vikahälytys
L1 Paluu TE7 anturivika	Anturin TE7 vikahälytys
LKE Keräin TE23 anturivika	Anturin TE23 vikahälytys
LKV Meno TE24 anturivika	Anturin TE24 vikahälytys