

KÄYTTÖOHJE

OUMAN S105

Kompakti ilmastoinnin säädin



Ouman S105 on kompakti ja monipuolinen ilmastoinnin säädin jolla voi ohjata 1-5 portaista ilmastointikojetta: pellit, jäädytys, lämmöntalteenotto, lämmitys ja puhallinohjaukset. Se soveltuu sekä portaattomasti taajuusmuuttajilla ohjattaviin että kiinteänopeuksiin kontaktiohjattuihin IV-koneisiin, mukaan lukien sähköpatterilla varustetut IV-koneet.

XM1484B ver. 1.0

OUMAN S105

Kompakti ilmastoinninsäädin

OUMAN S105 on älykäs ilmastoinninsäädin, joka soveltuu mitä erilaisimpiin ja vaativimpiin sovelluskoh-teisiin. Säätimessä yhdistyvät monipuoliset ja innovatiiviset säätöratkaisut ainutlaatuisen helppoon käy-tettävyyteen.

S105:n avulla voidaan toteuttaa tarpeenmukainen ilmanvaihto, joka huomioi ilmastoitavan tilan olosuh-teiden muuttumisen (lämpötila, CO2-pitoisuus, kosteus, ilmamäärä, kanavapaine). S105:ssä on normaali-n viikko/vrk-kellotoimintojen lisäksi vuosikello, jonka avulla voidaan helposti luoda vuosikalenteriin sidottuja IV-koneen käynninohjauksia (esim. kesäloma-ajat, sunnuntait jne.).

Perusnäyttö

13:07	14.06.2023	22.0°C	40/40
Käynnin ohjaus	Käy, aikaohj.		
Puhaltimen nopeusasetus	minimiteho		
Tuloilman lämpötila	21.9°C		
Poistolämpötila	22.5°C		

Valintapyörä ja OK-painike



Painamalla valintapyörää mennään toimintoon sisälle ja vahvistetaan tehdyt valinnat.

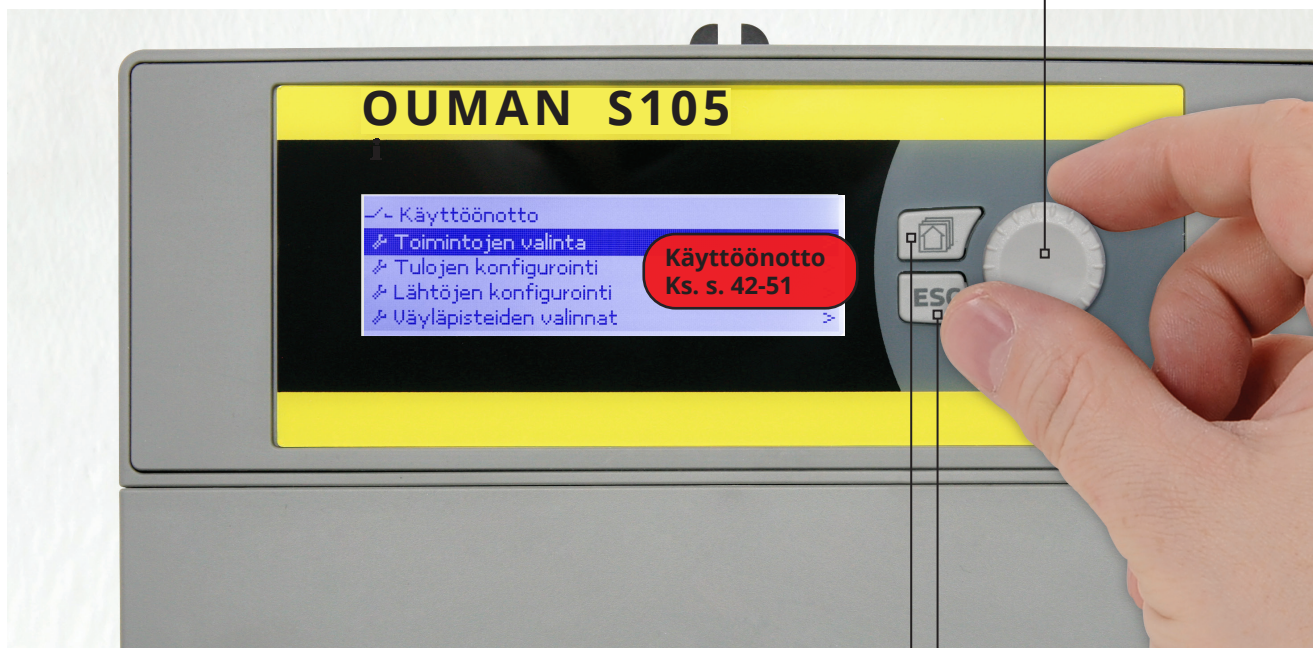


Kiertämällä valintapyörää liikutaan toiminnosta toiseen.

Painamalla pitkään valintapyörää, tulevat piilovalikot esille.

Käyttöohjeessa esiintyvien symbolin selitys

- Kyseessä on piilotettu asetusarvo, jonka saat näkyville painamalla pitkään OK:ta.
- Asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodia.



Info-painike: Painamalla painiketta pääset suoraan info-näkymään. Pääset takaisin aikaisempaan näkymään painamalla ESC-painike.

Peruuta-painike

Painamalla pitkään painiketta, säädin palaa perustilaan. Näytössä näkyy perusnäyttö, näytön valo himmenee ja painikkeet lukittuvat, jos lukitustoiminto on otettu käyttöön.

10:27	19.12.2023	0/0	! 1
Käynnin ohjaus	Hälytyspys.		
Puhaltimen nopeusasetus	Seis		
Tulo- ja poistovirtaus	0 l/s 0 l/s		
Tuloilman lämpötila	25.0 °C		

SISÄLLYS

1 Valikkorakenne	4
2 Info	5
2.1 IV-koneen ohjauksen prioriteetit	6
3 Asetukset	7
3.1 Käynnin ohjaus	7
3.2 Puhaltimien ohjaus	9
3.2.1 1-nopeus puhaltimien ohjaus	9
3.2.2 2-nopeus puhaltimien ohjaus	10
3.2.3 Vakionopeuspuhaltimet	11
3.2.4 Paineohjatut puhaltimet	13
3.2.4 Ilmamääräohjatut puhaltimet	15
3.3 Peltien ohjaus	17
3.3.1 On/Off-pellit	17
3.3.2 Vakioasentopellit	18
3.3.3 Sarjasäätöpellit	19
3.4 Lämmöntalteenoton ohjaus	20
3.4.1 Levy LTO	22
3.4.2 Pyörivä LTO	23
3.4.3 Neste LTO	23
3.5 Lämmityksen ohjaus	24
3.5.1 Sähkölämmitys	25
3.5.2 Vesipatteri	26
3.6 Jäähdytyksen ohjaus	27
3.7 Käyntiaikalaskuri	28
3.8 Säättöportaiden ohjaus	28
4 Aikaohjelmat	30
4.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen	30
4.2 Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen	31
4.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen	32
4.4 Nykyinen arvo	32
5 Pisteinfo	32
6 Hälytykset	33
6.1 Reititysaikaohjelma	34
6.2 Hälytysten vastaanottajat	35
6.3 Hälytysääni	35
6.4 Hälytysasetukset	35
7 Järjestelmäasetukset	38
7.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto	38
7.2 SMS-asetukset	39
7.3 Väyläasetukset	40
7.4 Näytön asetukset	41
7.5 Tyyppitiedot	41
7.6 Lukituskoodi	41
7.7 Asetusten palautukset ja päivitykset	42
8 Käyttöönotto	42
8.1 Toimintojen valinta	43
8.2 Tulojen konfigurointi	46
8.3 Lähtöjen konfigurointi	48
8.4 Väyläpisteiden valinnat	50
9 KytKentäohjeet	52
Kommunikointi säätimen kanssa tekstiviesteillä	56
Näytön kääntäminen	57
Etäkäyttömahdollisuudet	57
Lisävarusteet	58
Tuotetiedot	59
Takuutiedot ja tuotteen hävittäminen	59
Tekniset tiedot	60

1 Valikkorakenne

SMS-kommunikointi
(ks. s. 56)

10:27 19.12.2023 2.0°C 50%

Käynnin ohjaus Automaattiohjaus
Puhaltimen nopeusasetus 50%
Tuloilman lämpötila 23.5°C



Asetukset

Tuloilman asetusarvo 20.0°C>
Käynnin ohjaus
Puhaltimien ohjaus
Peltien ohjaus



Aikaohjelmat

Käynnin aikaohjaus seis>
Yölämmityksen sallinta Pois>
Yötuuletuksen sallinta Pois>
Yöjäähdytyksen sallinta Pois>



Pisteinfo

TULOT
LÄHDÖT



Hälytykset

Aktiiviset hälytykset
Hälytyshistoria
Kuittaa kaikki hälytykset
Tyhjennä hälytyshistoria



Järjestelmäasetukset

Aika 14:33>
Päivämäärä 15.06.2023>
Kesäaika Päällä>
Kieli/Language suomi/Finnish>



Käyttöönotto

Toimintojen valinta
Tulojen konfigurointi
Lähtöjen konfigurointi
Väyläpisteiden valinnat

Sivu 5

Info

Lämmitysporras 0 %
Lämmitysportaan tila Normaaliasäätö
*** KÄYNTITILA ***>
Puhaltimen nopeusasetus seis
Käynnin ohjaus seis
Käyntipyynnö E



Sivu 7

Asetukset

Tuloilman asetusarvo 20.0°C>
Käynnin ohjaus >
Puhaltimien ohjaus >
Peltien ohjaus >
Lämmöntalteenoton ohjaus >
Lämmityksen ohjaus >
Jäähdytyksen ohjaus >
Käyntiaikalaskuri >
Porrashaus >



Sivu 30

Aikaohjelmat

Käynnin aikaohjaus seis>
Yölämmityksen sallinta Pois>
Yötuuletuksen sallinta Pois>
Yöjäähdytyksen sallinta Pois>



Sivu 32

Pisteinfo

TULOT
UI1: 0.0°C
UI2: 0.0°C
UI3: 0.0°C
...



Sivu 33

Hälytykset

Aktiiviset hälytykset >
Hälytyshistoria >
Kuittaa kaikki hälytykset >
Tyhjennä hälytyshistoria >
Reititys aikaohjelma >
Hälytysten vastaanottajat >
Hälytysääni >
Hälytysasetukset >



Sivu 38

Järjestelmäasetukset

Aika 14:33 >
Päivämäärä 19.12.2023>
Kesäaika Päällä >
Kieli/ Language suomi/Finnish >
SMS-asetukset >
Väyläasetukset >
Näytön asetukset >
Tyyppitiedot >
Lukituskoodi Ei käytössä >
Palauta tehdasasetukset >
Palauta varmuuskopio >
Tee varmuuskopio >



Sivu 43

Käyttöönotto

Toimintojen valinta >
Tulojen konfigurointi >
Lähtöjen konfigurointi >
Väyläpisteiden valinnat >



AVAINSANAT

KÄYNTITILA

TULOILMAINFO

ASETUSARVOT

OHJAUSASETUKSET

PISTEINFO

AKTIIVISET
HÄLYTYKSET

HÄLYTYSHISTORIA

KUITTAA KAIKKI
HÄLYTYKSET

2 Info



i Info
*** KÄYNTITILA ***
Puhaltimen nopeusasetus seis
Käynnin ohjaus seis
- - - TULOILMA - - -
Huonekompensoinnin vaikutus 0.0°C
Minimirajan vaikutus 0.0°C
Maksimirajan vaikutus 0.0°C
Laskennall. tuloilman asetusarvo
...

Infossa näytettävät tiedot on ryhmitelty seuraavasti: Käyntitila, tuloilma ja tehostus/rajoitus sekä porrashaus.

Pääset aina suoraan info-näkymään painamalla -painiketta.

---	Kuvaus
--- KÄYNTITILA ---	
Puhaltimen nopeusasetus	Puhaltimen nopeus voi olla: seis; minimiteho, pieni teho, korotettu teho tai maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien nopeudet ovat Seis, 1/2 -teho ja 1/1 -teho.
Käynnin ohjaus	IV-koneen käynnin tila voi olla hätäseis, jälkikäynti, hälytyspysäytys, ulkoinen ajastin, käsiohjaus, automaattiohjaus, CO2-käynnistys, yölämmitys, yötuuletus, yöjäähdytys, aikaohjelman mukainen käynnin ohjaus ulkoinen ohjaus tai IV-kone voi olla pysähtymässä.
Jäljellä oleva käyntiaika h.min	Kun puhallinta ohjataan ajastimella, näytössä näkyy jäljellä "Ajastimen päälläoloaika".
--- TULOILMA ---	Näytettävät tiedot
	<ul style="list-style-type: none">• Tuloilman lämpötilan ohjaukseen vaikuttavat tekijät• Tuloilman laskennallinen asetusarvo• Lämpötilan mittaustiedot: tuloilma ja huone/poistolämpötila• Tieto siitä, onko käänteinen toiminto ja jäähdytys sallittu• Tieto, onko käytössä talvi- vai kesäajan mukainen ohjaus
--- TEHOSTUS/RAJOITUS ---	Näytettävät tiedot
	<ul style="list-style-type: none">• Ilmanvaihdon tehostus CO2-pitoisuuden mukaan• Ilmanvaihdon tehostus huonelämpötilan mukaan• Ilmanvaihdon tehostus ilmankosteuden mukaan• Ilmanvaihdon rajoitus ulkolämpötilan mukaan
--- PORRASOHJAUS ---	Näytettävät tiedot
	<ul style="list-style-type: none">• tiedot Jäähdytys-, LTO-, pelti- ja lämmitysportaon ohjauksista

Käyntiin liittyvät tiedot on luettavissa myös tekstiviestin avulla.

Jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi, voit lukea säätimen tietoja myös SMS-viestillä. Kirjoita vain yksi avainsana/viesti. (Jos säätimellä on käytössä laitetunnus, kirjoita laitetunnus avainsanan eteen, esim. TC01 Käyntitila).

Lähetä viesti	Selitys
KÄYNTITILA KÄYNTITILA: Puhaltimen nopeusasetus: minimi teho/ Käynnin ohjaus: Automaatti	Lähetä viesti: Käyntitila Säädin vastaa viestillä, jossa näkyy puhaltimien nopeusasetukset ja käynnin ohjaus.
TULOILMAINFO TULOILMAINFO: Huonekompensoinnin vaikutus 0.0 °C/ Minimirajan vaikutus ...	Lähetä viesti: Tuloilmainfo Säädin vastaa viestillä, jossa näkyy mitkä tekijät vaikuttavat tuloilman laskennalliseen asetusarvoon. Lisäksi näkyy tulo-, huone- ja poistoilman mittaustieto ja näiden asetusarvot.

2.1 IV-koneen ohjauksen prioriteetit

Käynnin ohjauksessa priorisoidaan käyntikäskyt. Taulukossa ylempänä oleva käynnin ohjaus ohittaa listassa alempana olevan ohjauksen.

Prioriteetti	Käyntitila	Selitys
I	Käyntikäskyt, joilla	ohitetaan automaatti- ja käsiohjaukset sekä ulkoinen ajastinohjaus
	Huolto seis	Huolto seis on aktiivinen säätimen ensimmäisen käynnistyksen ja konfiguroinnin jälkeen ennen kuin käyttäjä muuttaa tilaa. "Huolto seis" katkaisee myös IV-käyntiluvan keskukselle.
	Hätäseis	Kun tulo "Hätäpysäytys" aktivoituu. IV-kone pysäytetään ja lähdöt nollautuvat välittömästi. Hälytyksen tuloviive on 1 s ja poistumisviive 5 s. Hälytyksen kuittaus vaaditaan ennen kuin koje voi käynnistyä uudelleen.
	Jälkikäynti	Kun IV-koneelle tulee pysäytyskäsky, sähköpattereilla varustetuissa IV-koneissa suoritetaan jälkituuletus ennen kuin IV-kone pysähtyy.
	Hälytyspysäytys	Ohjelman sisäinen hälytys. IV-kone pysähtyy jonkun häiriön johdosta.
II	Automaattiohjauksen ohittavat ohjaukset:	
	Ulkoinen ajastin	Ulkoinen käynnistyksen ohjaus. IV-kone käynnistyy asetusarvon "Ajastimella ohjattu teho" määrämällä teholla. Ohjaus jää päälle asetusarvon "Ajastimen päälläoloaika" määrämäksi ajaksi. (Käynnin ohjaus -> Asetusarvot)
	Käsiohjaus	Puhaltimen käynnin ohjaukseksi on valittu jokin muu kuin "Automaatti" (Käynnin ohjaus -> Asetusarvot (lisätietoa seuraavalla sivulla).
III	IV-koneen ohjaus automaatilla sisältää seuraavat ohjaukset:	
	- Automaatti	Käynnin aikaohjaus (Aikaohjelmat-> Käynnin aikaohjaus). IV-kone käy aikaohjelman mukaisesti.
	- CO2-käynnistys	Toiminto otetaan käyttöön asetusarvosta "Käynnistys CO2-mittauksesta (Käynnin ohjaus -> CO2-käynnistys). Käynnistykselle on asetettavissa Käynnistysraja ja Eroalue. Kojee käynnistyy asetusarvon määrämällä teholla.
	- Yölämmitys	Toiminto otetaan käyttöön asetusarvosta "Yölämmitys" (Käynnin ohjaus -> Yölämmitys). Jos huonelämpötila laskee "Käynnistysrajan" asetusarvoon, käynnistetään yölämmitys, jos aikaohjelma sen sallii. Mittauksen noustessa eroalueen verran, yölämmitys lopetetaan. IV-kone käy asetusarvon "IV-teho yölämmityksessä" määrämällä teholla. Anturin vikatilanteessa yölämmitys ei ole käytössä.
	- Yötuuletus	Toiminto otetaan käyttöön asetusarvosta "Yötuuletus" (Käynnin ohjaus -> Yötuuletus). Jos huonemittaus on 1.5°C lämpimämpi kuin huoneen päiväasetusarvo ja ulkolämpötilamittaus on asetusarvon "Huonel. ja ulkol. eron käynnistysraja" verran huoneasetusarvon alapuolella, IV-kone voi käynnistyä aikaohjelman sallimana ajankohtana. Kojee käynnistyy asetusarvon "IV-teho yötuuletuksella" määrämällä teholla. Yötuuletus pysähtyy mittauksen saavuttaessa asetusarvon, ulkolämpötilan ja huonelämpötilan välisen eron käydessä liian pieneksi tai aikaohjelman pysäyttämänä.
	-Yöjäähdytys	Toiminto otetaan käyttöön asetusarvosta "Yöjäähdytys" (Käynnin ohjaus -> Yöjäähdytys). Yöjäähdytys käynnistyy aikaohjelman sallimana. jos huonelämpötila ylittää yöjäähdytyksen "Käynnistysraja"-asetusarvon. Yöjäähdytys pysähtyy, kun huonelämpötila laskee asetusarvon "Hystereesi" verran käynnistysrajasta. Käynnin aikana tuloilman asetusarvo on jäähdytysaikainen minimiraja (Asetukset -> Jäähdytyksen ohjaus -> Tulolämpötilan minimi jäähd.).

Turvahälytykset, jotka pysäyttävät aina IV-koneen (IV-käyntilupa katkeaa):


Tuloilman palovaara

Paluveden alaraja (Jäät.suoja)

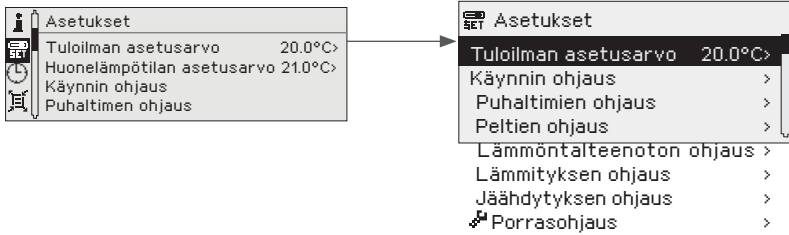
Hätäseis-pysäytys

Lämmityspumpun hälytys

3 Asetukset

 Symboli kertoo, että kyseessä on piilotettu asetusarvo, jota harvoin tarvitsee muuttaa. Kun painat pitkään OK:ta saat piiloasetusarvot esille.


 Symboli kertoo, että asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodin antamista.

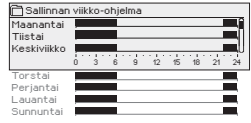
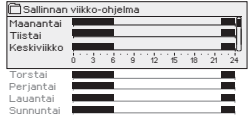


Voit asettaa joko tuloilman lämpötilan tai huone-/poistoilmanlämpötilan riippuen siitä, onko käytössä tulo-ohjattu vai huone/poisto-ohjattu IV-kone.

3.1 Käynnin ohjaus

Asetukset -> Käynnin ohjaus

Asetusarvot	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Kuvaus
Käynnin ohjaus	Auto- maatti		Puhaltimen ohjaus voi olla: seis, minimiteho, pieni teho, korotettu teho, maksimiteho, automaatti tai huolto seis. Yksinopeuspuhaltimen ohjaus voi olla: käy, seis, automaatti tai huolto seis. Kaksinopeuspuhaltimien ohjaus voi olla: seis, 1/2 -teho, 1/1 -teho, automaatti tai huolto seis".
Ajastimen päälläoloaika	120 min	0 ... 480	
Ajastimella ohjattu teho	Minimi- teho		Ajastimella ohjattu teho voi olla: seis, minimiteho, pieni teho, korotettu teho, maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien ohjaus voi olla seis, 1/2-teho tai 1/1-teho.
Ulkoisen ohjaus			Ulkoisen ohjaus voi olla: seis, minimiteho, pieni teho, korotettu teho, maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien ohjaus voi olla seis, 1/2-teho tai 1/1-teho.
Käynnin aikaohjaus			
Viikko-ohjelma			Voit tehdä käynnin ohjaukselle viikko-ohjelman, poikkeuskalenterin ja erikoispäiväohjelman. Näet, mikä on käynnin ohjauksen tila juuri nyt (nykyinen tila). Aikaohjelmointi esitellään kohdassa "Aikaohjelmat".
Poikkeuskalenteri			
Erikoispäivät			
Nykyinen arvo			
CO2-käynnistys			
Käynnistys CO2 mittauksesta	Estetty	Estetty/ Sallittu	
Käynnistysraja	600 ppm	400 ... 1200	CO2-mittauksen arvo, jossa IV-kone käynnistetään.
Eroalue	100 ppm	5 ... 200	Tehdasoletus 100 ppm. CO2-mittauksen arvon täytyy laskea eroalueen verran alle käynnistysrajan ennen kuin IV-kone pysähtyy.
IV-teho	Minimi- teho		Puhaltimen teho voi olla "Minimi teho, Pieni teho, Korotettu teho tai Maksimiteho"
Yölämmitys			
Yölämmitys	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Lupa yölämmitystoiminnolle.
Eroalue	5.0 °C	1.0 ... 10.0	
Käynnistysraja	15.0 °C	10 ... 30	Huonelämpötila, jossa yölämmitys käynnistyy.
Sallinnan Viikko-ohjelma			Oletuksena aikaohjelman mukaan yölämmitys on sallittu klo 22:00 - 6:00. (Lisätietoa viikko-ohjelman muokkaamisesta s. 29)
IV-teho yölämmityksellä	Minimi- teho		Puhaltimien nopeus yölämmityksen aikana voi olla: minimiteho, pieni teho, korotettu teho tai maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien nopeudet ovat 1/2 -teho tai 1/1-teho.

Asetusarvot	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Kuvaus
Yötuuletus			
Yötuuletus	Ei käytössä	Ei käytössä/Käytössä	<p>Lupa yötuuletustoiminnalle annetaan, kun:</p> <ul style="list-style-type: none"> LTO on 0% ja lämmitys ei ole päällä ja huonemittaus on yli 1.5°C huonelämpötilan asetusarvon ja ulkolämpötila on asetusarvon "Huonel. ja ulkol eron käynnistysrajan" verran huoneasetusarvon alapuolella ja yötuuletuksen aikaohjelman sallii IV-koneen käynnin. <p>Kun ehdot täyttyvät, IV-kone käynnistyy asetusarvon "IV-teho yötuuletuksessa" määräämällä teholla.</p> <p>Yötuuletus pysähtyy, kun:</p> <ul style="list-style-type: none"> huonemittaus saavuttaa asetusarvon tai ulkolämpötilan ja huonelämpötilan välinen lämpötilaero pienenee alle käynnistysrajan tai aikaohjelma pysäyttää yötuuletuksen
Yötuuletus ja yöjäähdytys voivat toimia sarjassa.			
Huonel. ja ulkol. eron käynnistysraja	2 °C	1 ... 5	Huonelämpötilan asetusarvon ja mitatun ulkolämpötilan välinen lämpötilaero, jossa yötuuletus voi käynnistyä.
Ulkolämmön estoraja	12 °C	5 ... 25	Yötuuletus voi käynnistyä, kun ulkolämpötila on "Ulkolämmön estorajan" yläpuolella.
Sallinnan Viikko-ohjelma			<p>Oletuksena yötuuletus on automaattilla, jolloin aikaohjelman mukaan yötuuletus on sallittu klo 22:00 - 6:00. Jos ohjaus on käsiajolla, rivin alussa on kämmenen kuva.</p>  <p>ks. Lisätietoa s. 29.</p>
IV-teho yötuuletuksella	Minimiteho		Puhaltimien teho yötuuletuksen aikana voi olla: Minimiteho, Pieni teho, Korotettu teho tai Maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien nopeudet ovat Seis, 1/2-teho ja 1/1 teho.
Yöjäähdytys			
Yöjäähdytys	Ei käytössä	Ei käytössä/Käytössä	Lupa yöjäähdytystoiminnolle. Yöjäähdytys käynnistyy aikaohjelman sallimana, jos huonelämpötila ylittää "Käynnistysraja" -asetusarvon. Käynnin aikana tuloilman asetusarvo on jäähdytysaikainen minimiraja.
Eroalue	2.0 °C	1.0 ... 10.0	Yöjäähdytys pysähtyy, kun huonelämpötila laskee eroalueen verran käynnistysrajasta.
Käynnistysraja	23.0 °C	10.0 ... 30.0	Kun huonelämpötilamittaus ylittää käynnistysrajan, säädin antaa luvan yöjäähdytyksen käynnistymiselle.
Sallinnan viikko-ohjelma			<p>Oletuksena yötuuletus on automaattilla, jolloin aikaohjelman mukaan yöjäähdytys on sallittu klo 22:00 -6:00. Jos ohjaus on käsiajolla, rivin alussa on kämmenen kuva.</p>  <p>ks. Lisätietoa s. 29.</p>
IV-teho yöjäähdytyksellä	Minimiteho		Puhaltimien nopeus yöjäähdytyksen aikana voi olla: Minimiteho, Pieni teho, Korotettu teho tai Maksimiteho. Kaksinopeuspuhaltimien nopeudet ovat 1/2 -teho ja 1/1-teho.
Mittaukset/ Lähdöt			

3.2 Puhaltimien ohjaus

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

Käyttöohjeessa esiintyvien symbolin selitys



Kyseessä on piilotettu asetusarvo, jonka saat näkyville painamalla pitkään OK:ta.



Asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodia.

Puhaltimen ohjauksen asetusarvot riippuvat siitä, minkä tyyppinen puhallin on valittu käyttöön. Puhaltimen tyyppi voi olla 1-nopeus-, 2-nopeus, vakionopeus, paineohjattu tai Ilmamääräohjattu IV-kone. Asetusarvot määräytyvät sen mukaan, mikä on puhaltimen tyyppi.

Saneerauskohteissa voidaan käyttää ratkaisua, jossa S105 ei osallistu varsinaiseen säätöön. Puhaltimia ohjataan tällöin säätimen ulkopuolisella ohjauksella. Säädintä käytetään yhtenä linkkinä käyntiluvassa. 'Käynnin ohjaus' -valikossa näkyy tällöin teksti "Käy ulk. käyntitieto".

3.2.1 1-nopeus puhaltimien ohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimissa on vain yksi nopeus. Tulot voidaan myös konfiguroida hälytystuloiksi. Käyntitieto/hälytysviive aseteltavissa. Tulo- ja poistumisviiveet ovat samat. Hälytyksen aktivoituessa IV-kone pysäytetään.

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

Asetusarvo	Tehdas-asetus	Asettelu-alue	Selitys
Hälytyksen tuloviive	10 s	0 ... 200 s	
Hälytyksen poistumisviive	10 s	0 ... 200 s	
Puhaltimen tyyppi	1-nopeus		
TF Indikoinnin tyyppi PF Indikoinnin tyyppi	Käyntitieto	Ei käytössä/ Käyntitieto/ Hälytys	Voit valita, käytetäänkö tuloa käynnin indikointiin vai hälytystiedon indikointiin.
Mittaukset/Lähdöt			

Esimerkki puhaltimen käynnin ohjauksesta säätimen ulkopuolelta

"Säädön käynnistys käyntitiedosta" -toiminnon avulla voidaan hallita prosessia, jossa säädin ei varsinaisesti ohjaa puhaltimien käyntiä vaan puhaltimien käyntiä ohjataan ulkopuolisella kellolla tms. ja säädin hoitaa lämmityksen säädön ym. "heikkopuolen" ohjauksen, sekä toimii yhtenä osana puhaltimien käyntiluvalla. Tällainen ulkoinen ohjaus oli aikaisemmin yleinen ja sitä esiintyy saneerauskohteissa.

Säädön käynnistys käyntitiedosta -valinta tehdään säätimen käyttöönotossa. Valitse tällöin TF Indikoinnin tyypiksi 'Käyntitieto' ja PF Indikoinnin tyypiksi 'Ei käytössä'. (Käyttöönotto -> Toimintojen valinta -> Puhaltimet). Katso kytkentäperiaate sivulla 54.

1-nopeus koneet, kun 'Säädön käynnistys käyntitiedosta' -asetus on 'Estetty'

- Jos käynnin ohjaus on Automaatti ilman tehopyyntöä ja säätimelle tulee käyntitieto, niin säädin antaa ristiriitahälytyksen tulo- ja poistopuhaltimilta.
- Jos 'käynnin ohjaus on Seis' ja säätimelle tulee käyntitieto, niin säädin antaa ristiriitahälytys tulo- ja poistopuhaltimilta

1-nopeus koneet, kun 'Säädön käynnistys käyntitiedosta' -asetus on 'Sallittu'

- jos käynnin ohjaus on Automaatti ilman tehopyyntöä ja säätimelle tulee käyntitieto, niin säätö käynnistyy mutta säädin ei aktivoi puhallinohjausta.
- Kun käyntitieto poistuu, sähköpatterikoneilla säädin aktivoi puhallinohjauksen jälkituuletuksen ajaksi
- jos käynnin ohjaus on Seis, mutta säätimelle tulee käyntitieto tulee -> Ei tapahdu mitään.

3.2.2 2-nopeus puhaltimien ohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimissa on kaksi nopeutta. Tulot voidaan myös konfiguroida hälytystuloiksi. Käyntitieto/hälytysviive on aseteltavissa. Tulo- ja poistumisviiveet ovat samat.

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

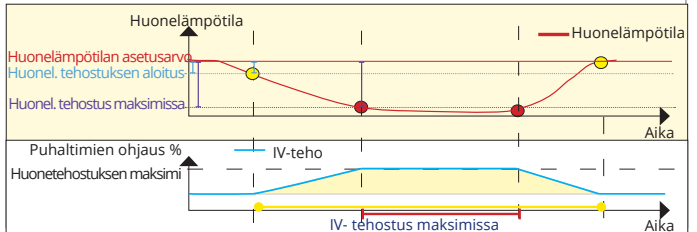
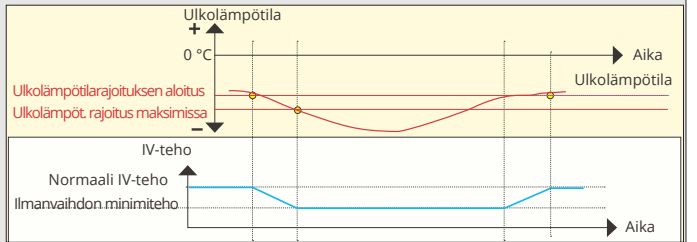
Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Hälytyksen tuloviive	10 s	0 ... 200 s	
Hälytyksen poistumisviive	10 s	0 ... 200 s	
Tehonvaihto ulkol.	-20 °C	-50 ... 0	Puhaltimen teho vaihdetaan 1/1-nopeudelta 1/2-nopeudelle, kun ulkolämpötila laskee alle "Tehonvaihto ulkol." rajan. Kun ulkolämpötila nousee 2 °C raja-arvon yläpuolelle, ulkolämpötilarajoitus poistuu.
Puhaltimen tyyppi	2-nopeus		
TF Indikoinnin tyyppi PF Indikoinnin tyyppi	Käyntitieto	Ei käytössä/ Käyntitieto/ Hälytys	Valittavissa: Ei käytössä, Käyntitieto tai Hälytys. Jos käyntitieto otetaan keskukselta, pitää Indikoinnin tyyppiä valita "Käyntitieto".
Mittaukset/Lähdöt			Täällä näytetään puhaltimen ohjaustieto.
CO2-tehostus			
CO2-tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Jos toiminto on valittu käyttöön, mittauksen ylittyä asetetun "CO2-tehostus raja"- asetusarvon, puhaltimet ohjataan täysteholle. Mittauksen alittaessa "CO2-tehostus raja" - "CO2-tehostus eroalue" -arvon, täysteho on päällä vielä asetetun "CO2 jälkikäyntiajan".
CO2-tehostus raja	700 ppm	400 ... 1200	
CO2-tehostus eroalue	100 ppm	50 ... 300	
CO2 jälkikäyntiaika	15 min	0 ... 99	
Huonelämpötilatehostus			
Huonel. tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Huonelämpötilan mittauksen laskettua "Huonetehostusraja"-asetuksen verran alle huoneasetusarvon, puhaltimet ohjataan täysteholle. Huonelämpötilamittauksen saavuttaessa huoneasetusarvon, puhaltimet käyvät täysteholla vielä "Huonetehostus jälkikäyntiajan". Puhaltimet ohjataan jälkikäyntiajan jälkeen puoliteholle.
Huonetehostusraja	4 °C	1 ... 15	
Huonetehostus jälkikäyntiaika	15 min	0 ... 99	
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötila- rajoitus	Sallittu	Estetty/ Sallittu	
Tehonvaihto ulkol.	-20 °C	-50 ... 0	Puhaltimen teho vaihdetaan 1/1-nopeudelta 1/2-nopeudelle, kun ulkolämpötila laskee alle "Tehonvaihto ulkol." rajan. Kun ulkolämpötila nousee 2 °C raja-arvon yläpuolelle, ulkolämpötilarajoitus poistuu.

3.2.3 Vakionopeuspuhaltimet

Puhaltimia ohjataan 0 ...100% ohjauksella. Käyntiohjauksessa on valittavana neljä aseteltavaa nopeusasetusta. Tulo- ja poistopuhaltimille voidaan erikseen asettaa ohjausalue, joilla nopeusasetukset toimivat. Käyntilupa aktivoituu, kun ohjaus on yli 1%. Ohjaussignaalin maksimi muutosnopeus on aseteltavissa. Käyntitietotulot on valittavissa käyntitieto- tai hälytystuloiksi. Hälytysviiveet aseteltavissa.

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Tulopuhallin/Poistopuhallin			
Ilmanvaihdon minimiteho	40 %	0 ... 100%	
Ilmanvaihdon pieni teho	50 %	0 ... 100%	
Ilmanvaihdon korotettu teho	70%	0 ... 100%	
Ilmanvaihdon maksimiteho	100 %	0 ... 100%	
Puhaltimen ohjauksen minimi	0 %	0 ... 100 %	
Puhaltimen ohjauksen maksimi	100 %	0 ... 100 %	
Hälytyksen tuloviive	10 s	0 ... 200 s	
Hälytyksen poistumisviive	10 s	0 ... 200 s	
Puhaltimen tyyppi: Vakionopeus			
TF Indikoinnin tyyppi	Käyntitieto		Valittavissa: Ei käytössä, Käyntitieto tai Hälytys
PF Indikoinnin tyyppi	Käyntitieto		
Ohjauksen maksimi muutosnopeus	50 s	0... 500s	Maksimi muutosnopeus, jossa IV-koneen nopeus voi muuttua 0%:sta 100 %:iin.
CO2-tehostus			
CO2-tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/ pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimen tehoa nostetaan lineaarisesti CO2-mittauksen ylitettyä asetetun tehostuksen aloitusrajan. CO2-tehostus on maksimissa asetetussa mittauksen maksimirajassa. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (CO2 maksimitehostus).
CO2-tehostuksen aloitus	500 ppm	300 ...1000	
CO2-tehostus maksimissa	800 ppm	300 ...1500	
CO2 maksimitehostus	50 %	0 ... 100	
Kosteustehostus			
Kosteustehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/pie- ni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien tehoa nostetaan lineaarisesti kosteusmittauksen ylitettyä asetetun "Kosteustehostuksen aloitus"-rajan. Kosteustehostus on maksimissa, kun huonekosteus nousee asetusarvoon "Kosteustehostus maksimissa". Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (Kosteustehostus maks.).
Kosteustehostuksen aloitus	50 rH%	0 ... 100	
Kosteustehostus maksimissa	90 rH%	0 ... 100	
Kosteus maksimitehostus	50 %	0 ... 100	

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Huonelämpötilatehostus			
Huonel. tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi raja- ta, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun pu- hallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien tehoa nostetaan portaattomasti mittauksen alitettua huoneasetusarvon "Huonel. tehostuksen aloitus" -asetusarvon verran. Kun huonelämpötila laskee "Huonel. tehostus maksimissa" - asetusarvon verran alle huoneämpö- tilan asetusarvo, saavuttavat puhallimet "Huonetehostuk- sen maksimin". Huonelämpötehostus ja puhallin sarjasäätö on mahdollista laittaa molemmat toimintaan, jolloin voi tulla tilanne, että ensin vähennetään puhallintehoa ja huone/poistoläm- män edelleen laskiessa nostetaan tehoa.
Huonel. tehostuksen aloitus	4.0 °C	0 ... 10	
Huonel. tehostus maksimissa	10.0 °C	0 ... 15	
Huonetehostuksen maksimi	100 %	0 ... 100	
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötilarajoitus	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Puhaltimien tehoa pienennetään portaattomasti ulkoläm- pötilamittauksen alitettua "Ulkolämpötilarajoituksen aloitus" -asetusarvon. Kun ulkolämpötila laskee "Ulkolämpötila- rajoitus maksimissa" - asetusarvoon, puhallin käy pienellä teholla.
Ulkolämpötilarajoituksen aloitus	-10 °C	-30 ... 0	
Ulkolämpötilarajoitus maksimissa	-15°C	-40 ... 0	
Sarjasäätö			
Sarjasäätö	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kun lämmitysporras on aktiivinen ja lämmön tarve kasvaa, lisätään lämmityksen tehoa. Kun lämmitysporras on mak- simissaan ja kuitenkin mittaus ei ole saavuttanut ase- tusarvoa, aletaan pienentämään puhaltimien tehoa. Tämä vaikuttaa tulolämpötilaan nostavasti (samalla lämmityspat- terin teholla virtauksen pienetessä lämpötila nousee). Huonelämpötehostus ja puhallin sarjasäätö on mahdollista laittaa molemmat toimintaan, jolloin voi tulla tilanne, että ensin vähennetään puhallintehoa ja huone/poistoläm- män edelleen laskiessa nostetaan tehoa.
Sarjasäädön maksimivaikutus	-100%	-100 ... 0	Säätövuoron siirtyessä puhallinportaalle, tuloilman lämpö- tila pyritään pitämään asetusarvossaan pienentämällä puhal- timien tehoa. Asetusarvolla 'Sarjasäädön maksimivaikutus' rajoitetaan säädön pudottavaa vaikutusta.
Mittaukset/Lähdöt			

3.2.4 Paineohjatut puhaltimet

Puhaltimia ohjataan 0 ...10V ohjauksella siten, että kanavan painemittaukset pysyvät asetusarvossaan. Käyntiohjauksessa on valittavana neljä aseteltavaa paineasetusta. Tulo- ja poistopuhaltimille voidaan erikseen asettaa ohjausalue, joilla paineohjaukset toimivat. Käyntilupa aktivoituu, kun ohjaus on yli 1%. Ohjaussignaalin maksimi muutosnopeus on aseteltavissa. Käyntitietotulo on valittavissa käyntitieto- tai hälytystuloksi. Hälytysviiveet ovat aseteltavissa. Tulo- ja poistumisviiveet ovat samat. Hälytyksen aktivoituessa IV-kone pysäytetään.

Käyntitietona voidaan käyttää myös kanavan painemittausta. Painemittauksen käyntitietoraja on aseteltavissa tulo- ja poistopuhaltimille erikseen.

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Tulopuhallin/Poistopuhallin			
Paine minimiteholla	100 Pa	0 ... 1000 Pa	
Paine pienellä teholla	200 Pa	0 ... 1000 Pa	
Paine korotetulla teholla	300 Pa	0 ... 1000 Pa	
Paine maksimiteholla	400 Pa	0 ... 1000 Pa	
Puhaltimien ohjauksen minimi	0 %	0 ... 100%	
Puhaltimien ohjauksen maksimi	100 %	0... 100 %	
Poikkeamahälytys:			
Poikkeamahälytys	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Sallittu poikkeama max	50 Pa	10... 1000 Pa	
Hälytyksen tuloviive	60 s	0 ... 200 s	Poikkeamahälytyksen tuloviive
Viritysarvot:			
P-alue	750 Pa	50...9000 Pa	
I-aika	8 s	5 ... 300 s	
D-aika	0 s	0 ... 100 s	
Hälytyksen tuloviive	10 s	0 ... 200 s	
Hälytyksen poistumisviive	10 s	0 ... 200 s	
Puhaltimen tyyppi		Paineohjaus	
TF Indikoinnin tyyppi PF Indikoinnin tyyppi		Käyntitieto	Käyntitieto/ Painelähetin/ Hälytys
Ohjauksen maksimi muutosnopeus		50 s	0... 500s
Maksimi muutosnopeus, jossa IV-koneen nopeus voi muuttua 0%:sta 100 %:iin.			
CO2-tehostus			
CO2-tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/pe- ni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimen tehoa nostetaan lineaarisesti CO2-mittauksen ylitettyä asetetun tehostuksen aloitusrajan. CO2-tehostus on maksimissa asetetussa mittauksen maksimirajassa. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (CO2 maksimi-tehostus).
CO2- tehostuksen aloitus	500 ppm	300 ...1000	
CO2- tehostus maksimissa	800 ppm	300 ...1500	
CO2 maksimitehostus	100 Pa	0 ... 200	

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Kosteustehostus			
Kosteustehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/ pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien tehoa nostetaan lineaarisesti kosteusmittauksen ylitettyä asetetun tehostuksen aloitusrajan. Kosteustehostus on maksimissa asetetussa mittauksen maksimirajassa. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (Kosteus maksimitehostus).
Kosteustehostuksen aloitus	50 rH%	0 ... 100	
Kosteustehostus maksimissa	90 rH%	0 ... 100	
Kosteus maksimitehostus	100 Pa	0 ... 200	
Huonelämpötilatehostus			
Huonel. tehostus *)	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/ pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Jos sarjasäätö on käytössä, pyritään aluksi "Sarjasäädön maksimivaikutus" -asetusarvon avulla säätämään puhaltimen tehoa. Puhaltimien tehoa nostetaan portaattomasti mittauksen alitettua huoneasetusarvon "Huonel. tehostuksen aloitus" -asetusarvon verran. Kun huonelämpötila laskee "Huonel. tehostus maksimissa" -asetusarvon verran alle huonelämpötilan asetustarvon, saavuttavat puhaltimet "Huonetehostuksen maksimin".
Huonel. tehostuksen aloitus	4.0 °C	0 ... 10	
Huonel. tehostus maksimissa	10.0 °C	0 ... 15	
Huonetehostuksen maksimi	100 Pa	0 ... 200	
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötilarajoitus	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	
Ulkolämpötilarajoituksen aloitus	-10 °C	-30 ... 0	Puhaltimien paineasetusarvoa lasketaan lineaarisesti ulkolämpötilan alitettua "Ulkolämpötilarajoituksen aloitus"-rajan. Rajoitus on maksimissa, kun ulkolämpötila on laskenut "Ulkolämpötilarajoitus maksimissa" -rajaan. Rajoitus tehdään alentamalla kanavapaineen asetustarvoa. Kun ulkolämpötila rajoitus on maksimissa, puhaltimet käyvät asetustarvon "Paine pienellä teholla" mukaisesti.
Ulkolämpötilarajoitus maksimissa	-15 °C	-40 ... 0	
Sarjasäätö			
Sarjasäätö *)	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kun lämmitysporras on aktiivinen ja lämmön tarve kasvaa, lisätään lämmityksen tehoa. Kun lämmitysporras on maksimis- saan ja kuitenkin mittaus ei ole saavuttanut asetustarvoa, aletaan pienentämään puhaltimien paineasetustarvoa. Tämä vaikuttaa tuloilman lämpötilaan nostavasti (samalla lämmityspatterin tehoilla virtauksen pienessä lämpötila nousee).
Sarjasäädön maksimi vaikutus	-500 Pa	-500 ... 0	Säätövuoron siirtyessä puhallinportaalille, tuloilman lämpötila pyritään pitämään asetustarvoaan pienentämällä puhaltimien paineasetustarvoa. Asetustarvolla 'Sarjasäädön maksimivaikutus' rajoitetaan säädön pudottavaa vaikutusta.
Mittaukset/Lähdöt			

*) Huonelämpötehostus ja puhallin sarjasäätö on mahdollista laittaa molemmat toimintaan jolloin voi tulla tilanne, että ensin vähennetään puhallintehoa ja huone/poistolämmön edelleen laskiessa nostetaan tehoa.

3.2.4 Ilmamääräohjatut puhaltimet

Puhaltimia ohjataan 0...10V ohjauksella siten että kanavan virtausmittaukset pysyvät asetusarvoissa. Käyntiohjauksessa on valittavana neljä asetettavaa virtausasetusta. Tulo- ja poistopuhaltimille voidaan erikseen asettaa ohjausalue, joilla virtausohjaukset toimivat. Käyntilupa aktivoituu, kun ohjaus on yli 1%. Ohjaussignaalin maksimi muutosnopeus on aseteltavissa asetusarvosta. Käyntitietotulot on valittavissa käyntitieto- tai hälytystuloiksi. Hälytysviiveet ovat aseteltavissa. Tulo- ja poistumisviiveet ovat samat. Hälytyksen aktivoituessa IV-kone pysäytetään.

Käyntitietona voidaan käyttää myös kanavan virtausmittausta. virtausmittauksen käyntitietoraja on aseteltavissa tulo- ja poistopuhaltimille erikseen.

Asetukset ->Puhaltimien ohjaus

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Tulopuhallin/Poistopuhallin			
Virtaus minimiteholla	400 l/s	0 ... 2500	
Virtaus pienellä teholla	600 l/s	0 ... 2500	
Virtaus korotetulla teholla	1000 l/s	0 ... 2500	
Virtaus maksimiteholla	1500 l/s	0 ... 2500	
Puhaltimien ohjauksen minimi	0 %	0 ... 100%	
Puhaltimien ohjauksen maksimi	100 %	0... 100 %	
Poikkeamahälytys:			
Poikkeamahälytys	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Sallittu poikkeama max	250 l/s	10... 1000	
Viritysarvot:			
P-alue	1200 l/s	50...9000	
I-aika	8 s	5 ... 300 s	
D-aika	0 s	0 ... 100 s	
Hälytyksen tuloviive	10 s	0 ... 200 s	
Hälytyksen poistumisviive	10 s	0 ... 200 s	
Puhaltimen tyyppi	Ilmamääräohjaus		
Indikoinnin tyyppi	Käyntitieto	Ei käytössä/ Käyntitieto/ Painelähetin/ Virtausmittaus/ Hälytys	
Ohjauksen maksimi muutosnopeus	50 s	0... 500s	Maksimi muutosnopeus, jossa IV-koneen nopeus voi muuttua 0%:sta 100 %:iin.
CO2-tehostus			
CO2-tehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/pe- ni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien tehoa nostetaan lineaarisesti CO2-mittauksen ylitettyä asetetun tehostuksen aloitusrajan. CO2-tehostus on maksimissa asetetussa mittauksen maksimirajassa. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (CO2 maksimitehostus).
CO2-tehostuksen aloitus	500 ppm	300 ...1000	
CO2-tehostus maksimissa	800 ppm	300 ...1500	
CO2 maksimitehostus	500 l/s	0 ... 1000	

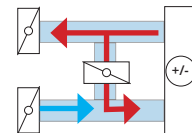
Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Kosteustehostus			
Kosteustehostus	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/ pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien tehoa nostetaan lineaarisesti kosteusmittauksen ylitettyä asetetun tehostuksen aloitusrajan. Kosteustehostus on maksimissa asetetussa mittauksen maksimirajassa. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (Kosteus maksimitehostus).
Kosteustehostuksen aloitus	50 rH%	0 ...100	
Kosteustehostus maksimissa	90 rH%	0 ...100	
Kosteus maksimitehostus	500 l/s	0 ... 1000	
Huonelämpötilatehostus			
Huonelämpötilatehostus *)	Ei käytössä	Ei käytössä/ Ei minimi/ pieni teholla/ Käytössä kai- killa tehoilla	Valitse, onko tehostus käytössä vai ei. Voit halutessasi rajata, myös niin, että tehostus ei ole käytössä silloin, kun puhallin on minimiteholla tai pienellä teholla. Puhaltimien virtausasetusarvoa nostetaan lineaarisesti, kun mitattu huonelämpötila on "Huonel. tehostuksen aloitus" -asetusarvon verran alle huonelämpötilan asetustarvon. Tehostus on maksimissa, kun mitattu huonelämpötila on "Huonel. tehostus maksimissa" -asetusarvon verran alle huonelämpötilan asetustarvon. Tehostuksen määrä tässä pisteessä on aseteltavissa (Huonetehostuksen maksimi).
Huonel. tehostuksen aloitus	4.0 °C	0 ... 10	
Huonel. tehostus maksimissa	10.0 °C	0 ... 15	
Huonetehostuksen maksimi	500 l/s	0... 1000	
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötilarajoitus	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Puhaltimien virtausarvoa lasketaan lineaarisesti ulkolämpötilan alitettua "Ulkolämpötilarajoituksen aloitus"-rajan. Rajoitus on maksimissa, kun ulkolämpötila on laskenut "Ulkolämpötilarajoitus maksimissa" -rajaan. Rajoitus tehdään alentamalla puhaltimen virtauksen asetustarvoa. Kun ulkolämpötila rajoitus on maksimissa, puhaltimet käyvät asetustarvon "Virtaus pienellä teholla" mukaisesti.
Ulkolämpötilarajoituksen aloitus	-10 °C	-30 ... 0	
Ulkolämpötilarajoitus maksimissa	-15 °C	-40 ... 0	
Sarjasäätö			
Sarjasäätö*)	Käytössä	Käytössä/ Ei käytössä	Kun lämmitysporras on aktiivinen ja lämmön tarve kasvaa, lisätään lämmityksen tehoa. Kun lämmitysporras on maksimissaan ja kuitenkin mittaus ei ole saavuttanut asetustarvoa, aletaan pienentämään puhaltimien virtausasetustarvoa. Tämä vaikuttaa tulolämpötilaan nostavasti (samalla lämmityspatterin teholla virtauksen pienetessä lämpötila nousee).
Sarjasäädön maksimi vaikutus	-100 l/s	-1000 ... 0	Säätövuoron siirtyessä puhallinportaalle, tuloilman lämpötila pyritään pitämään asetustarvossaan pienentämällä puhaltimien virtausasetustarvoa. Asetustarvolla 'Sarjasäädön maksimivaikutus' rajoitetaan säädön pudottavaa vaikutusta.
Mittaukset/Lähdöt			

*) Huonelämpötehostus ja puhallin sarjasäätö on mahdollista laittaa molemmat toimintaan jolloin voi tulla tilanne, että ensin vähennetään puhallintehoa ja huone/poistolämmön edelleen laskiessa nostetaan tehoa.

3.3 Peltien ohjaus

Asetukset -> Peltien ohjaus

Voit valita peltien toimintatavaksi On/Off-pellit, vakioasentopellit tai sarjasäädön. Toimintatavan muuttaminen edellyttää huoltokoodia.




Mittaukset/Lähdöt valikossa näytettävät tiedot riippuvat siitä, mitä toiminnallisuuksia on valittu käyttöön.

 Saat valikon/asetusarvot näkyville painamalla pitkään OK:ta.
 Asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodia.

3.3.1 On/Off-pellit


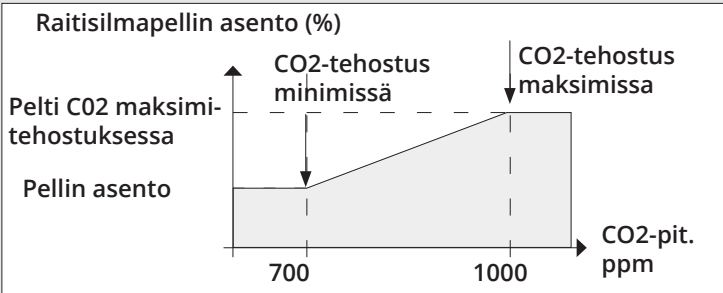
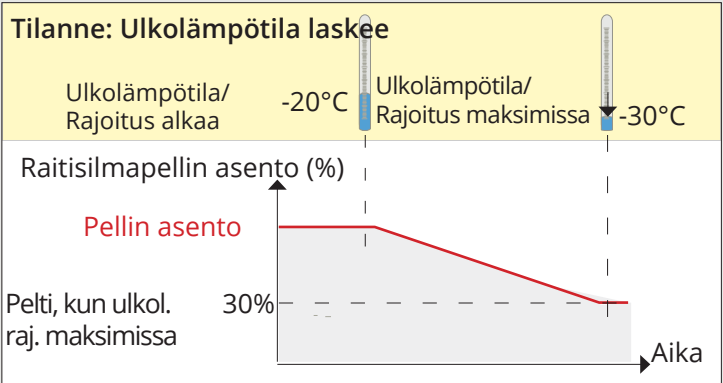

Asetukset -> Peltien ohjaus -> Pellin toimintatapa: On/Off-pellit

Peltiporras pitää olla otettu käyttöön myös silloin, kun käytössä on On/Off-pelit (ks. s 43 Käyttöönotto -> Toimintojen valinta).

Asetus	Tehdas- asetus	Asettelualue	Selitys
Pellin sulkeutumisiive	10 s	0 ... 300	IV-koneen pysähtyessä peltejä pidetään auki vielä sulkeutumisiiveen ajan.
Pellin esiavaus	20 s	0 ... 120	Puhaltimille annetaan käyntilupa "Pellin esiavaus" ajan jälkeen.
  Pellin toimintatapa	On/Off-pellit		Pellit ohjataan auki "ON/OFF-pellit"-lähdöllä
Mittaukset/Lähdöt			

3.3.2 Vakioasentopellit

Asetukset -> Peltien ohjaus -> Pellin toimintatapa: Vakioasentopellit

Asetus	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Vakiopellin asento	60 %	0 ... 100 %	Pellin käyntiaikainen asento. %-luku kertoo raitisilmapellin asennon. 0% = pelkästään kiertoilmaa ja 100% = pelkästään raitisilmaa.
 Toimilaitteen ajoaika	90 s	5 ... 150 s	Ajoaika venttiilin ääriasennosta toiseen.
CO2-tehostus			
CO2-tehostus käytössä	Ei	Ei /Kyllä	
CO2-tehostus minimissä	700 ppm	300 ... 1500	Kun CO2-pitoisuuden mittausrvo ylittää "CO2-tehostus minimissä"-asetusarvon, peltejä avataan lineaarisesti
CO2-tehostus maksimissa	1000 ppm	400 ... 2000	Kun CO2-pitoisuus on kohonnut arvoon "CO2-tehostus maksimissa", pelit ovat avautuneet "Pellin maksimirajaan".
Pelti CO2 maksimitehostuksessa	100%	0 ... 100%	
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötilarajoitus käytössä	Ei	Ei/Kyllä	
			
Rajoituksen minimiulkolämpötila	-20°C	-30 ... 0	Ulkolämpötilamittauksen laskiessa alle "Rajoituksen minimiulkolämpötila"-asetusarvon, peltejä aletaan ohjaamaan lineaarisesti kiinnisuuntaan.
Rajoituksen maksimiulkolämpötila	-30 °C	-30 ... 0	Ulkolämpötilan laskiessa "Rajoituksen maksimiulkolämpötila" rajaan, pelit on ajettu "Pelti kun ulkol.raj. maksimissa".
Pelti kun ulkol. raj. maksimissa	30%	0 ... 100%	
 Pellin toimintatapa	Vakioasentopellit		
Mittaukset/Lähdöt			

3.3.3 Sarjasäätöpellit

Asetukset -> Peltien ohjaus -> Pellin toimintatapa: Sarjasäätöpellit

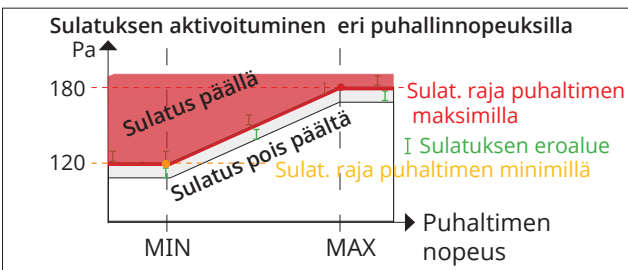
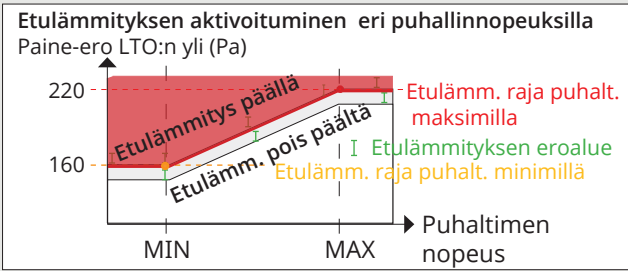
Asetus	Tehdas- asetus	Asettelu- alue	Selitys
Käänteinen toiminto	Estetty	Estetty/ Sallittu	Käänteisessä toiminnossa ulkolämpötilan ollessa korkeampi kuin huonelämpötila rajoitetaan ulkoa otettavan ilman määrä minimiin ja lisätään kiertoilman määrää peltien avulla. Peltien käänteinen toiminta aktivoituu, kun seuraavat ehdot täyttyvät: <ul style="list-style-type: none"> • Ulkolämpötila on korkeampi kuin huonelämpötila • Huonelämpötila on lämmitysaikaisen ja jäähdytysaikaisen huonelämpötilan asetusarvon puolivälissä. • Huonelämpötila on vähintään 1 °C yli lämmitysaikaisen huoneasetusarvon. <p>Lisäksi on huomioitava ulkolämpötilamittauksen 10 min aikavakio sekä se, että ulkolämpötilarajalla ja huonelämpötilarajalla on 0.5 °C eroalue.</p>
Jäähd. aikainen asento	40 %	0 ...100	Peltien asento, kun koneellinen jäähdytys on päällä.
Pellin minimiasento	30 %	0 ... 100	Kun pellit eivät ole aktiivisena säätöportaana, ne toimivat kuten vakioasentopellit. Käyntiaikainen asento asetellaan "Pellin minimiasento"- asetusarvosta. Säätövuoron siirtyessä peltiportaalle, tulolämpötila pyritään pitämään asetusarvoissaan muuttamalla peltien asentoa.
Pellin maksiraja	100 %	0 ... 100	Tulolämpötilan ollessa asetusarvon yläpuolella avataan peltejä. Pellit voivat avautua "Pellin maksimirajaan" saakka.
👁️ ⚙️ Toimilaitteen ajoaika	90 s	5 ... 150	Ajoaika venttiilin ääriasetunnasta toiseen.
CO2-tehostus			
CO2-tehostus käytössä	Ei	Ei /On	
CO2-tehostus minimissä	700 ppm	300 ... 1000	Kun CO2-pitoisuuden mittausarvo ylittää "CO2 tehostus minimissä"-asetusarvon, peltejä avataan lineaarisesti
CO2-tehostus maksimissa	1000 ppm	500 ... 2000	Kun CO2-pitoisuus on kohonnut arvoon "CO2 tehostus maksimissa", pellit ovat avautuneet "Pellin maksimirajaan".
Ulkolämpötilarajoitus			
Ulkolämpötilarajoitus käytössä	Ei	Ei/On	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Tilanne: Ulkolämpötila laskee</p> <p>Raitisilmapellin asento (%)</p> </div>
Ulkol. pellin minimirajoitukselle	-10°C	-30 ... 0	Ulkolämpötilamittauksen laskiessa alle "Ulkolämpötila pellin minimirajoitukselle"-asetusarvon, peltejä aletaan ohjamaan lineaarisesti kiinnisuuntaan.
Ulkol. pellin maksimirajoitukselle	-20 °C	-35 ... -10	Ulkolämpötilan laskiessa "Ulkolämpötila pellin maksimirajoitukselle" rajaan, pellit on ajettu "Pellin minimiasentoon".
👁️ ⚙️ Pellin toimintatapa	Sarjasäätöpellit		Peltejä ohjataan peltien ohjaus -lähdöllä (0 ... 10 V)
Mittaukset/Lähdöt			

3.4 Lämmöntalteenoton ohjaus

Asetukset -> Lämmöntalteenoton ohjaus

Arvolla 100% lämmöntalteenotto on maksimillaan. Lämmön talteenoton asento IV-koneen seis-tilassa on aseteltavissa. Lämmöntalteenotto on aina mukana sarjasäädössä ja aktiivitulassa ollessaan pyrkii ohjauslähtöä muuttamalla pitämään tuloilman lämpötilan asetusarvossaan. Kaikissa vaihdintyyppessä itse säätö tapahtuu identtisesti. Oheistoiminnot poikkeavat toisistaan.

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Levy LTO/ Pyörivä LTO/ Neste LTO			
Talteenoton hyötysuhde			
Hyötysuhdehälytys	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Hyötysuhde näytetään silloin, kun puhaltimet käyvät, tarvittavat mittaukset on kytketty ja LTO:n teho on yli 50 %. Hyötysuhde lasketaan kaavalla: $\frac{\text{Huone-/Poistolämpötila} - \text{Jäteilman lämpötila}}{\text{Huone-/poistolämpötila} - \text{Ulkolämpötila}} \times 100 \%$
Hyötysuhteen hälytysraja	45 %	0 ... 100%	Hälytys on estetty LTO-huurteeneston aikana tai jos LTO:n ohjaus on olle 95%.
Hälytysviive	5 min	0 ... 120 min	
Ohjausviesti max	100%	0 ... 100	Lämmöntalteenoton ohjauksen maksimi.
Huurtumisen tunnistus	Lämpötilasta	Lämpötilasta/ Painekeytkin/ 2 painekeytkintä/ Painelähetin	Huurtumistieto voidaan saada LTO:n jälkeen mitattua lämpötilasta, LTO:n yli kytketyltä painekeytkimeltä tai paine-erolähtetimeltä. Jos LTO:n yli on kytketty 2 painekeytkintä, saadaan 2-nopeuskoneissa molemmille tehoille (1/2 ja 1/1) oikeat asetusarvot sulatuksen aloittamiseksi.
Puhalt. tila sulatuksessa	Normaali teho	Normaali teho/ Minimiteho/ Pieni teho	Tässä määritetään, millä teholla puhaltimet toimivat, kun sulatuskäsky on tullut. Normaali teho tarkoittaa nykyisin käytössä oleva tehoa.
Talteenoton asento seis-tilassa	0 %	0 ... 100%	Lämmöntalteenoton asento IV-koneen ollessa seis-tilassa.
Käänteinen toiminta	Estetty	Estetty/ Sallittu	Käänteisessä toiminnossa jäähdytetään ulkoa otettavaa raitisilmaa huoneesta poistettavan ilman lämpötilalla. LTO:n käänteisen toiminnan aikana LTO käy maksimilla. Peltien ja LTO:n käänteinen toiminta on sallittu, kun seuraavat ehdot täyttyvät: <ul style="list-style-type: none"> • Ulkolämpötila on korkeampi kuin huonelämpötila • Mitattu huonelämpötila on lämmitysajaisen ja jäähdytysajaisen huonelämpötilan asetusarvon puolivälissä • Huonelämpötila on vähintään 1 °C yli lämmitysajaisen huoneasetusarvon. Lisäksi on huomioitava ulkolämpötilamittauksen 10 min aikavakio sekä se, että ulkolämpötilarajalla ja huonelämpötilarajalla on 0.5 °C eroalue.
 Huurtumisen ennakointi, kun huurtumisen tunnistuksessa käytetään lämpötilatietoa			
Huurtumissuojaraja	5 °C	-10 ... 15	Jäteilman lämpötila pidetään vähintään "Huurtumissuojarajan" asetusarvossa säätämällä LTO:n tehoa.
Ohjauksen minimiasento	20%	5 ... 100%	
P-alue	30 °C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Huurtumissuoja, kun huurtumisen tunnistuksessa käytetään painekeytkintä			
Sulatuksen ulkolämpöraja	5 °C	-20 ... 20	Ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella sulatusta ei tehdä.
Jälkisulatusaika	2 min	0 ... 5	Sulatustoiminta pysyy toiminnassa tässä asetetun viiveajan, kun käsky sulatukseen poistuu.
Talteenoton sulatusaikainen asento	10%	0 ... 100 %	LTO-laitteiston ohjaus/teho sulatuksen aikana.
Huurtumissuoja, kun huurtumisen tunnistuksessa käytetään 2 painekeytkintä			
Sulatuksen ulkolämpöraja	5 °C	-20 ... 20	Ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella sulatusta ei tehdä.
Jälkisulatusaika	3 min	0 ... 10	Sulatustoiminta pysyy toiminnassa tässä asetetun viiveajan, kun käsky sulatukseen poistuu.
Talteenoton sulatusaikainen asento	10%	0 ... 100	LTO-laitteiston ohjaus/teho sulatuksen aikana.
Huurtumissuoja, kun huurtumisen tunnistuksessa käytetään paine-erolähetintä			
Sulatuksen ulkolämpöraja	5 °C	-20 ... 20	Ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella sulatusta ei tehdä.
Jälkisulatusaika	3 min	0 ... 10	Sulatustoiminta pysyy toiminnassa tässä asetetun viiveajan, kun käsky sulatukseen poistuu.
Talteenoton sulatusaikainen asento	10 %	0 ... 100	
Sulat. raja puhaltimen minimillä	120 Pa	10 ... 990	Lämmöntalteenoton yli mitattu paine-ero, joka aktivoi LTO:n sulatuksen (huurtumisen eston). Sulatuksen aktivoitumisraja määräytyy lineaarisesti puhaltimen nopeuden mukaan.
Sulat. raja puhaltimen maksimilla	180 Pa	10 ... 990	
Sulatuksen eroalue	20 Pa	0 ... 100	LTO sulatuksen lopetuksen eroalue
			
Etulämm. ohjaus painelähettimeltä	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Etulämmityksellä ehkäistään LTO:n huurtuminen ja jäätyminen.
Etulämmityksen eroalue	20 Pa	0 ... 100	Etulämmitys ohjataan pois päältä, kun LTO:n yli mitattu paine-ero on laskenut "Etulämmityksen eroalueen" verran alle etulämmityksen raja-arvon.
Etulämm. raja puhaltimen minimillä	160 Pa	10 ... 990	Lämmöntalteenoton yli mitattu paine-ero, joka aktivoi etulämmityksen (huurtumisen eston).
Etulämm. raja puhaltimen maksimilla	220 Pa	10 ... 990	Kun raja ylittyy, etulämmitys ohjataan päälle. Etulämmityksen aktivoitumisraja määräytyy lineaarisesti puhaltimen nopeuden mukaan.
			

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Etulämmitys			
Lämpötilan asetus	3 °C	-5 ... 15	
Lämmityksen jälkiviive	2 min	0 ... 5	
PWM jaksonaika	60 s	10 ... 300	
P-alue	30 °C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Etul. käynnistysraja jäteilmasta	-1 °C	-15 ... 10	
Etulämm. raja puhalt. minimillä	160 Pa	10 ... 990	
Etulämm. raja puhalt. maksimilla	220 Pa	10 ... 990	
Etulämmityksen eroalue	20 Pa	0 ... 100	
Etulämm. kun kierroksia	5	0 ... 10	
👁️ 🛠️ Toimilaiteohjaus			
Ajoaika	35 s	5 ... 500	Ajoaika venttiilin ääriasennosta toiseen.
Mittaukset/ Lähdöt			

3.4.1 Levy LTO

Asetukset -> Lämmöntalteenoton ohjaus-> Talteenoton tyyppi: Levy LTO

Suurin osa LTO:n asetusarvoista on samoja, riippumatta siitä, minkätyyppinen lämmöntalteenotto on käytössä. Nämä yhteiset asetusarvot esitellään kappaleessa 3.4 Lämmöntalteenotto.

Tässä esitellään ainoastaan levy-LTO:ta koskevat asetusarvot.

Lohkosulatuksen toimintaperiaate: Kun sulatusehto (painetieto) täyttyy, aloitetaan sulatuskierrokset.

Kierroksen kulku: levylämmönvaihdin sulatetaan ajamalla yksi pelti (lohko) kerrallaan kiinni.

Ohituspellin sulatusaikaisen asennon tulee olla sellainen, että ohitusilmamäärä korvaa yhden suljetun lohkon ilmamäärän.

Yksi sulatuskierto = kaikki sulatuspellit käyneet kiinnioloajan kiinni yhden kerran.

Lohkosulatuksen toimintaperiaate, kun lämmönvaihtimen ohituspeltiä ohjataan FLEX AO 8:n lähdöllä numero 6: Käyttöön otossa ei tarvitse valita erikseen LTO:n ohjausta tai LTO:n ohituksen ohjausta. Kun LTO:n tehoa vähennetään, laitetaan kaikkia peltejä kiinni yhtä paljon ja vastaava prosenttimäärä ohitusta auki FLEX AO 8:n lähdöstä 6.

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Levy LTO			
Lohkosulatus			
Sulatuksen jälkeisten kiertojen määrä	2	0 ... 10	Säädin ajaa sulatuskierroksia sulatustoiminnon päätteeksi vielä "Sulatuksen jälkeisten kiertojen määrän". Tämän jälkeen palataan normaalitoimintaan.
Ohituspellin sulatusasento	55%	0 ... 100	Sulatuskäskyn tullessa ohituspelti ajetaan sulatusaikaiseen asentoon ja muut kuin sulatusvuorossa olevat LTO-lohkojen pellit 100%:iin.
Sulatuspeltien määrä	4	0 ... 5	
Pellin kiinnioloaika	3 min	0 ... 60	Sulatuskäskyn tultua säädin ajaa yhden LTO-lohkopellin vuorollaan kiinni "Pellin kiinnioloajan" määräämäksi ajaksi kunnes sulatuskäsky poistuu.
Sulatushälytyksen kierrosraja	10	5 ... 20	Sulatuskierrosten maksimimäärä, jonka jälkeen annetaan hälytys ja ohituspelti ajetaan auki ja sulatuspellit kiinni.
Etulämm. ohjaus sulatuskierroksista	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Etulämmitys voidaan ottaa avuksi myös sulatuskierrosten määrän perusteella.
Etulämmitys, kun kierroksia	5	0 ... 10	Etulämmitys aktivoituu, kun haluttu määrä sulatuskierroksia on tehty ja poistuu, kun sulatus on valmis. Huom! Jos etulämmityksen ohjaus lämpötilasta, tai painelähtetimeltä on käytössä, ohittavat ne tämän, mikäli niiden osalta käynnistysehdot täyttyvät.
Mittaukset/ Lähdöt			

3.4.2 Pyörivä LTO

Asetukset -> Lämmöntalteenoton ohjaus-> Talteenoton tyyppi: Pyörivä

Suurin osa LTO:n asetusarvoista on samoja, riippumatta siitä, minkätyyppinen lämmöntalteenotto on käytössä. Nämä yhteiset asetusarvot esitellään kappaleessa 3.4 Lämmöntalteenotto.

Tässä esitellään ainoastaan pyörivää LTO:ta koskevat asetusarvot.

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Pyörivä LTO			
Talteenoton puhdistustoiminta			
Toiminnon valinta	Estetty	Estetty/ Sallittu	Talteenoton puhdistustoiminta: Jos puhaltimet käyvät ja LTO:n ohjaus on nollassa, käytetään LTO:n ohjausta 100% teholla 20 sekunnin ajan kahden tunnin välein.
Ohjausviesti min	10 %	0 ... 100	Y-ohjauksen arvo, jolla LTO:lle annetaan käyntilupa.
Ohjausviesti max	100%	0 ... 100	Lämmöntalteenoton ohjauksen maksimi.

3.4.3 Neste LTO

Asetukset -> Lämmöntalteenoton ohjaus-> Talteenoton tyyppi: Neste

Suurin osa LTO:n asetusarvoista on samoja, riippumatta siitä, minkätyyppinen lämmöntalteenotto on käytössä. Nämä yhteiset asetusarvot esitellään kappaleessa 3.4 Lämmöntalteenotto.



Tässä esitellään ainoastaan neste LTO:ta koskevat asetusarvot.







Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Neste LTO			
Toimilaiteohjaus			
Ajoaika	35 s	5 ... 500	Ajoaika venttiilin ääriasennosta toiseen.
Venttiilin huuhteluraja	20 %	0 ... 100 %	Neste-LTO:ssa venttiilin avautumismäärä pumpun virkistyskäytön aikana eli maanantaisin klo 8:00-8:01.
Verkoston paine: käytössä neste LTO			
Painehälytys	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Painehälytys voi tulla painekeytkimeltä tai painelähtimeltä.
Painehälytyksen alaraja	0.5 bar	0 ... 5	Lähetintulohälytyksessä painehälytykselle asetetaan ala- ja yläraja. Hälytysten tuloviive on 5 s ja poistumisviive 5 s. Aktiivinen hälytys pysäyttää IV-koneen. Hälytys on kuitattava ennen kuin IV-kone voi käynnistyä uudelleen.
Painehälytyksen yläraja	2.5 bar	1 ... 10	
Hystereesi	0.3 bar	0 ... 2	
Pumpun ohjaus			
Hälytyksen tyyppi	Ristiriitahälytys	Ristiriitahälytys/ Hälytys	Ristiriitahälytys: Jos säätimen antama käyntiohjaus poikkeaa pumpulta saatavasta käyntitiedosta annetaan ristiriitahälytys. Hälytys saadaan pumpun omasta hälytyslähdöstä. Kun kärki on kiinni, säädin antaa hälytyksen. Toimisuunta voidaan vaihtaa (NO/NC).
Pumpun virkistyskäyttö	Estetty	Estetty/ Sallittu	Pumpun virkistyskäyttö: Jos pumppu on seis, pumppua käytetään maanantaisin klo 8.00-8.01. Jos LTO:n ohjaus on tällöin alle 1%, ohjataan venttiiliä auki "Venttiilin huuhteluraja"-asetusarvon mukaisesti (oletus 20%).
Mittaukset/ Lähdöt			

3.5 Lämmityksen ohjaus

Asetukset -> Lämmityksen ohjaus

Säädin ohjaa tarvittaessa lämmityksen päälle, jotta haluttu tuloilman lämpötila saavutetaan. Lämmityksessä voidaan käyttää mitä tahansa lämmittävää laitetta, jota voidaan ohjata 0-10V tai PWM tyyppisesti.

 Saat valikon/asetusarvot näkyville painamalla pitkään OK:ta.
 Asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodia.

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Huonekompensointisuhde	2.0	0 ... 5	Huonekompensointitoiminta korjaa tuloilman lämpötilaa. Huonekompensointisuhde on kerroin, jolla huonemittauksen ja -asetusarvon välinen ero siirretään tuloilman asetusarvoon. Esim. jos huonelämpötila on 1.5 alle asetusarvon ja kompensointisuhde on 2.0, tuloilman asetusarvoa korotetaan 3 astetta (1.5 x 2.0).
Tulolämpötilan minimi	18.0 °C	0 ... 35	Tulolämpötilan minimi, kun käytössä on poisto-/huoneohjattu IV-kone. Koska huonekompensointi antaa tulolämpötilalle asetusarvon, tällä asetusarvolla rajoitetaan tuloilman minimilämpötilaa.
Tulolämpötilan maksimi	30.0 °C	0 ... 40	Tulolämpötilan maksimi, kun käytössä on poisto-/huoneohjattu IV-kone. Koska huonekompensointi antaa tulolämpötilalle asetusarvon, tällä asetusarvolla rajoitetaan tuloilman maksimilämpötilaa.
Tulolämpötilan palovaararaja	60 °C	25 ... 100	Jos tulolämpötila nousee yli "Tulolämpötilan palovaararajan", annetaan tuloilman palovaarahälytys. IV-kone pysäytetään. Hälytyksen tuloviive on 1 s ja poistumisviive 5 s. Eroalue on 1 °C. Säädin antaa "Hätäseis"-hälytyksen.
Ulkolämpötilaraja kesä/talvi tilalle	15 °C	0 ... 30	Kun ulkolämpötila ylittää 1°C verran "Ulkolämpötilaraja kesä/talvi tila" asetusarvon, ohjaus vaihtuu kesätilaan. Kun ulkolämpötila alittaa 1°C verran "Ulkolämpötilaraja kesä/talvi tila" asetusarvon, ohjaus vaihtuu talvitilaan. Kesätilassa lämmitys ei voi mennä päälle, mutta jäähdytys voi mennä päälle 20 min viiveen jälkeen.
  Lämmityksen tyyppi	Vesipatteri	Vesipatteri/ Sähkölämm.	Lämmityksessä voidaan käyttää joko vesipatteria tai sähkölämmitystä.
  Lämpötilan ohjaustapa	Tulo-ohjattu	Tulo-ohjattu/ Poisto-/huoneohjattu	IV-kone voi olla joko tulo-ohjattu tai poisto-/huoneohjattu.
  Sähkölämm. ohjaustapa	0 ... 10 V	0 ... 10 V/ PWM/ Porrasohjain	Ohjaukseksi valittavissa 0-10V ohjaus, PWM ohjaus 24 Vac tai 10Vdc (jotkin puolijohdekontaktorityypit) tai porrasohjaus, Porrasohjaus tapahtuu FLEX DO4-TRS tai FLEX DO4-R lisämodulin avulla.
Mittaus säätöön	Huonelämpötila	Poistoilma/ Huonelämpötila	Jos lämpötilan ohjaustavaksi on valittu "Poisto-/huoneohjattu", voit valita, tapahtuuko ohjaus poistoilmaohjatusti vai huonelämpötilaohjatusti.

3.5.1 Sähkölämmitys

Lämmityksen ohjaus -> Lämmitys -> Lämmityksen tyyppi: Sähkölämmitys











Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Sähkölämm. ohjaustapa	0 ... 10 V	0 ... 10 V/ PWM/ Porrasohjain	
Sähkölämmitys >			
Sähköpatterin jälkituuletusaika	30 s	0 ... 500	IV-koneen pysähtyessä katkaistaan lämmitys, pidetään peltejä auki ja käytetään puhaltimia vielä "Puhaltimien jälkituuletusajan" sillä teholla, millä puhaltimet olivat, kun pysäytyskäsky tuli. Hätäseis- ja palovaaratilanteissa puhaltimet sammuvat välittömästi ilman sähköpatterin jälkituuletusta.
Porrasohjain: Ohjaus tapahtuu FLEX DO4-TRS:n tai FLEX DO4-R:n avulla			
PWM teho	0,0 kW	0 ... 100	Lämmityksen teho, käytettäessä PWM-ohjausta tai FLEX-DO4:ää (R tai TRS). Jos tehoarvo jätetään nolllaksi, lähtö ei ole käytössä. PWM ohjausta käytetään kiinteiden portaiden apuna hienosäätöön.
Teho 1	0,0 kW	0 ... 100	Teho, TRS1/R1 ohjaus
Teho 2	0,0 kW	0 ... 100	Teho, TRS2/R2 ohjaus
Teho 3	0,0 kW	0 ... 100	Teho, TRS3/R3 ohjaus
Teho 4	0,0 kW	0 ... 100	Teho, TRS4/R4 ohjaus
PWM jakso	60 s	5 ... 300 s	Lämmityksen päälläolojakso PWM teholla, kun lämmitystä ohjataan PWM-ohjauksella
Minimi päälläoloaika	10 s	0 ... 300 s	Minimi aika, jonka TRS-lähtö täytyy olla päällä ennen poistumista.
PWM toiminta-alueen maksimi	90 %	0 ... 100 %	
PWM toiminta-alueen minimi	10 %	0 ... 100 %	
Mittaukset/ Lähdöt			

Jos lähtö ei ole käytössä, tehoarvo jätetään nolllaksi.

Parhaan sääätötuloksen saavuttamiseksi kaikkien säätöportaiden, myös PWM, tulisi olla saman tehoisia.

3.5.2 Vesipatteri

Ilmanvaihdon ohjaus -> Lämmityksen ohjaus->Lämmityksen tyyppi -> Vesipatteri

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
  Lämmityksen tyyppi	Vesipatteri	Vesipatteri/ Sähkölämm.	Lämmityksessä voidaan käyttää joko vesipatteria tai sähkölämmitystä.
Säädön aloituspiste	40 %	0 ... 100	Asento, johon käynnistystoiminta ajaa venttiilimootorin IV-koneen käynnistyessä.
  Paluuvesikompensointi (Jäätymissuoja) *)			
Käyntitilan paluuvesi- asetus	13.0 °C	0 ... 50	IV-koneen käynnistyessä paluueden asetusarvo muutetaan "Seis-tilan paluuvesiasetuksesta" "Käyntitilan paluuvesiasetukseen" "Asetuksen muutosajan" kuluessa.
Seis-tilan paluuvesiasetus	20.0 °C	0 ... 50	Seisonta-aikana venttiiliä ohjataan niin, että paluueden lämpötila pysyy Seis-tilan paluuvesiasetusarvossa.
Asetuksen muutos aika	5 min	0 ... 10	Nopeus, jolla Seis-tilan paluuvesiasetusarvo muuttuu Käyntitilan paluuvesi asetusarvoksi käynnistymisen jälkeen.
Paluuvesihälytyksen raja (jäät. suoja)	8 °C	0 ... 10	
Paluuvesihäl. kuittaus vaadittu	Ei	Ei/Kyllä	
P-alue	40 °C	2 ... 500	
I-aika	40 s	5 ... 300	I-aika sekunteina.
  Toimilaitteohjaus			
Toimilaitteen ajoaika	35 s	5 ... 500	Ajoaika venttiilin ääriasennosta toiseen.
Venttiilin huuhteluraja	20 %	0 ... 100 %	Venttiilin avautumismäärä huuhtelun aikana. Venttiilin huuhtelu tapahtuu samanaikaisesti pumpun virkistyskäytön kanssa säätimen ollessa kesätilassa. Venttiili avataan huuhteluraja-asentoon ja takaisin kiinni. Venttiilin huuhtelu aktivoituu, jos venttiilin ohjaus on alle 1% ja "Pumpun virkistyskäyttö" on sallittu.
  Verkoston paine			
Painehälytys	Ei käytössä	Ei käytössä/ Painekytkin/ Painehälytys	Painehälytys voi tulla painekytkimeltä tai painelähetimeltä.
Painehälytyksen alaraja	0.5 bar	0... 5	Lähetintulohälytyksessä painehälytykselle asetetaan ala- ja yläraja. Hälytysten tuloviive on 60 s ja poistumisviive 5 s. Aktiivinen hälytys pysäyttää IV-koneen. Hälytys on kuitattava ennen kuin koje voi uudelleen käynnistyä.
Painehälytyksen yläraja	2.5 bar	1... 100	
Hystereesi	0.3 bar	0 ... 2	
  Lämmityspumppu			
Pumpun kesäpysäytys	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Kesätilassa pumppu ohjataan päälle, kun venttiilin ohjaus on yli 1%. Pumppu pysäytetään, kun venttiilin ohjaus on ollut 20 min alle 1%.
Pumpun virkistyskäyttö	Estetty	Estetty/ sallittu	Valittavissa, jos Pumpun kesäpysäytys -toiminto on käytössä. Jos pumppu on pysähtyneenä, pumppua virkistyskäytetään joka maanantai klo 8.00-8.01 (oletus aikaohjelma, voit muuttaa ajankohdan).
Hälytyksen tyyppi	Ristiriitahälytys		Valittavissa: Ristiriitahälytys, Hälytys tai Ei tilatietoa
Häl. kuittaus vaadittu	Ei	Ei/Kyllä	



*) Kun "Jäätymissuoja on/off" (ulkopuolinen jäätymissuoja) on käytössä ja paluuvesimittaus kytketty, on paluuvesimittaus informatiivinen ilman paluueden säätötoiminnallisuutta, ennakointia ja jäätymissuojatoiminnallisuutta. Kun "Jäätymissuoja on/off" -tulo aktivoituu, S105 antaa "Jäätymisvaara" hälytyksen ja pysäyttää kojeen. (Lisätietoa sivulla 45).

3.6 Jäähdytyksen ohjaus









Jäähdytys voidaan toteuttaa LTO:n ja peltiportaan käänteisellä kesätoiminnalla, tuuletuksella ja koneellisella jäähdytyksellä. Koneellisessa jäähdytyksessä voidaan käyttää joko On/Off tyyppistä säätöä (esim. suorahöyrystyspatterin magneettiventtiilit) tai 0-10V ohjaus (Jatkuva). Koneellinen jäähdytys voi käynnistyä, kun säädin on kesätilassa ja jäähdytyksen päälläoloehdot täyttyvät.

Jäähdytys on sallittu säätimen ollessa kesätilassa, kun ulkolämpötila ylittää "Ulkolämpötilaraja kesä/talvitilalle"-asetusarvon, lämmityksen ohjaus on ollut yli 20 min alle 1 % ja lämmityspumppu on seis tilassa, mikäli pumppu on kytketty. Jatkuvasäätöisessä ohjauksessa jäähdytykselle annetaan käyntilupa esim. pumpulle, kun jäähdytyksen ohjaus on suurempi kuin 1%. Käyntilupa poistuu 20 min kuluttua siitä, kun ohjaus menee 0 %:iin.

Koneellisen jäähdytyksen aktivoitumiselle/poistumiselle on aseteltavat viiveet, joiden perusteella säädin saa luvan jäähdytyksen säätöportaalle ja käyntiluvulle. Näillä viiveillä estetään turhaa jäähdytyksen päälle/pois ohjausta ulkolämpötilan ollessa lähellä "Jäähdytyksen ulkolämpötilarajaa".

 Saat valikon/asetusarvot näkyville painamalla pitkään OK:ta.
 Asetusarvon muuttaminen edellyttää huoltokoodia.


Asetukset -> Jäähdytyksen ohjaus

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Tulolämpötilan minimi jäähd.	15.0 °C	0 ... 35	Poisto-/huoneohjatuille IV-koneen tulolämpötilalle voidaan asettaa minimilämpötila jäähdytystilanteeseen
Jäähd. aikainen huoneasetus	23.0 °C	0 ... 40 °C	Huonelämpötilan asetusrarvo, kun jäähdytys on päällä.
Jäähdytyksen ulkolämpötilaraja	19 °C	0...50	Ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella jäähdytys voi mennä päälle.
Lämm/Jäähd ero-alue	2.0 °C	1 ... 5 °C	Huonelämpötilan tulee olla "Lämm/Jäähd. raja" - asetusrarvon verran korkeampi kuin huonelämpötilan asetusrarvo, jotta jäähdytys voi mennä päälle.
Jäähdytysviive-päälle	2 min	0 ... 30	Jäähdytys voi mennä päälle, kun säädin on kesätilassa ja 'Jäähdytyksen ulkolämpötilaraja' ylittyy, sekä tulee jäähdytyspyyntö. Lupa säädölle ja käyntiluvan fyysiselle pisteelle aktivoituu, kun jäähdytyspyyntö on ollut voimassa 'Jäähdytysviive - päälle' mukaisen ajan.
Jäähdytysviive-pois	2 min	0 ... 30	Jäähdytys menee pois päältä, kun säädin on kesätilassa mutta 'Jäähdytyksen ulkolämpötilaraja' alittuu, sekä jäähdytyspyyntö poistuu. Lupa säädölle ja fyysisen pisteen käyntilupa poistuu asetusrarvon 'Jäähdytysviive - pois' määräämän ajan kuluttua.
  Jäähdytyksen tyyppi	Jatkuva	Jatkuva/ On/Off	Koneellisessa jäähdytyksessä voidaan käyttää joko On/Off -tyyppistä säätöä (magneettiventtiilit) tai jatkuvaa säätöä (nestejäähdytys).
Jatkuva säätö			
  Toimilaitteohjaus			
Toimil. ajoaika	35 s	5 ... 500	
Venttiilin huuhteluraja	20 %	0 ... 100	Venttiilin avautumismäärä huuhtelun aikana. Venttiilin huuhtelu tapahtuu samanaikaisesti pumpun virkistyskäytön kanssa säätimen ollessa kesätilassa. Venttiili avataan huuhteluraja-asentoon ja takaisin kiinni. Venttiilin huuhtelu aktivoituu, jos venttiilin ohjaus on alle 1% ja "Pumpun virkistyskäyttö" on sallittu.
  Verkoston paine			
Painehälytys	Ei käytössä		Valittavissa: Ei käytössä, Painekeytkin tai Painelähetin.
Painehäl. alaraja	0.5 bar	0.0 ... 5.0	Säädin hälyttää, kun jäähdytysverkoston paine laskee painehälytyksen alarajaan.
Painehäl. yläraja	2.5 bar	1.0 ... 10	Säädin hälyttää, kun jäähdytysverkostonpaine nousee painehälytyksen yläraajaan.
Hystereesi	0.3 bar	0 ... 2	
  Jäähdytyspumppu			
Hälytyksen tyyppi	Hälytys	Ristiriitahälytys/ Hälytys	Valitaan pumppuhälytyksen tyyppi. Hälytyksen tulo- ja poistumisviive on 5 s.
Pumpun virkistystoiminta	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Pumpun ollessa pysähtyneenä, suoritetaan pumpun virkistystoiminta joka maanantai klo 8:00-8:01.
Pysäyttävä hälytys	Ei	Ei/On	Voit valita, pysäytetäänkö IV-kone, kun säädin antaa pumppuhälytyksen.

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
ON/ OFF -säätö magneettiventtiileitä käyttäen			
Ohjauksen raja 1	1 %	0 ... 100	Jäähdytyslaitimen lähdön saavuttaessa arvon "Ohjauksen raja 1", aktivoituu magneettiventtiin ohjaus 1 (On/Off jäähd. 1. porras). Ohjaus poistuu, kun säätimen lähtö laskee 2% alle 'Ohjauksen raja 1' arvon ja ohjaus on ollut päällä minimissään ajan 'Minimi ON-aika'. Vastaavasti magneettiventtiin on täytynyt olla off-tilassa minimissään 'Minimi OFF-aika' -ajan ennen kuin ne se voi aktivoitua uudelleen.
Ohjauksen raja 2	90 %	0 ... 100	Toimii samoin kuin Ohjauksen raja 1, Tässä lähdön saavuttaessa "Ohjauksen raja 2" asetusarvon, aktivoituu On/Off jäähd. 2. porras.
Minimi ON-aika	10 s	0...300 s	Jäähdytys voi mennä pois päältä aikaisintaan tässä asetetun ajan kuluttua.
Minimi OFF-aika	10 s	0...300 s	Jäähdytys voi mennä uudelleen päälle vasta tässä asetetun ajan jälkeen.
Mittaukset/Lähdöt			

3.7 Käyntiaikalaskuri

Asetukset -> Käyntiaikalaskuri

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Kokonaiskäyntiaika			Käyntiaikalaskennan tieto.
 Kokonaiskäyntiajan nollaus			Paina pitkään OK niin saat asetusarvon esille. Anna huoltokoodi, niin voit nollata asetusarvon. Paina OK. Valitse "Nollaa laskuri" ja paina OK.
Huoltovälihälytys	Ei käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	Voit valita, otetaanko huoltovälihälytys käyttöön.
Huoltovälihälytys			Huoltovälihälytys näyttää IV-koneen käyntiajan viimeisen huollon jälkeen.
Huoltovälihälytys nollaus			
Huoltoväli	5000 h	0 ... 99999	Jos huoltovälihälytys on käytössä, säädin hälyttää, kun IV-kone on käynyt huollon jälkeen tässä asetetun ajan.

3.8 Säätöportaiden ohjaus

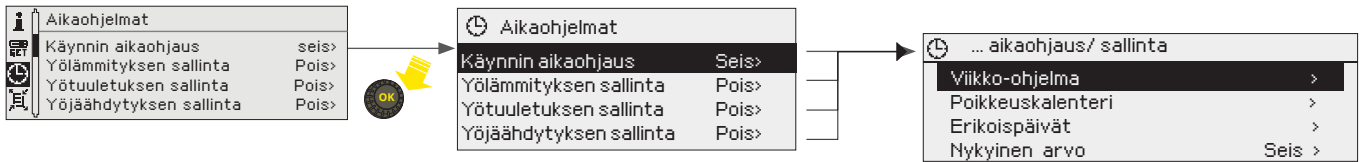
Asetukset-> Säätöportaiden ohjaus

Asetus	Tehdasasetus	Asettelualue	Selitys
Porrasjärjestys	Pelti-Lämmitys	Pelti-Lämmitys/ Lämmitys-Pelti	Voit valita kumpaa säätöporrasta säädetään ensiksi.
Jäähdytys			
Jäähdytysporras	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Jäähdytyksen tyyppi	Jatkuva	Jatkuva/ On/Off	
Viritysarvot			
P-alue	30°C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Porrasviive seuraavalle säätöportaalle	0 s	0 ... 600	

Asetus	Tehdas- asetus	Asettelualue	Selitys
Lämmöntalteenotto			
Lämmöntalteenotto	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Talteenoton tyyppi	Pyörivä	Levy/ Pyörivä/ Neste	
Viritysarvot			
P-alue	30°C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Porrasviive seuraavalle säätöportaalle	0 s	0 ... 600	
Pelti			
Peltiporras	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Pellin toimintatapa	On/Off-pellit	On/Off-pellit/ Vakioasentopellit/ Sarjasäätöpellit	
Viritysarvot sarjasäätöpellit			
P-alue	30°C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Porrasviive seuraavalle säätöportaalle	0 s	0 ... 600	
Lämmitys			
Lämmitysporras	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Lämmityksen tyyppi	Sähkölämm.	Vesipatteri/ Sähkölämm.	Kun sähkölämmityksessä on käytössä porrasohjaus, voidaan valikosta 'Käyttöönotto->Toimintojen valinta ->Lämmitys' valita toiminto 'Porrasohjauksen käyntilupalähtö'. Tämä lähtö antaa porrasohjaukselle toimintaluvan. Lupa poistuu jos tulee pysäyttävä hälytys tai lämmityksen porrasohjaimesta tulee kuuluvuus-hälytys.
Lämmityksen kesäpysäytys	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Viritysarvot			
P-alue	30°C	2 ... 500	
I-aika	80 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Porrasviive seuraavalle säätöportaalle	0 s	0.3... 600	
Kuollut alue	0.5 °C	0.3 ... 3	
Puhallin			
Puhaltimen tyyppi	Nopeusohjattu	1 -nopeus/ 2 -nopeus/ Vakionopeus/ Paineohjaus/ Ilmamääräohjaus	
Sarjasäätö	Käytössä	Ei käytössä/ Käytössä	
Viritysarvot			
P-alue	200°C	2 ... 500	
I-aika	50 s	5 ... 300	
D-aika	0 s	0 ... 100	
Porrasviive seuraavalle säätöportaalle	0 s	0 ... 600	

4 Aikaohjelmat

Aikaohjelmat



Voit tehdä seuraaville toiminnoille aikaohjelmat:

- IV-koneen käynnin ohjaus
- Yölämmitys
- Yötuuletus
- Yöjäähdytys
- Lämmityspumpun virkistys
- LTO-pumpun virkistys
- Jäähdytyspumpun virkistys

Aikaohjelman päänäytössä näkyy käynnin aikaohjauksen mukainen IV-koneen tila.

Näytössä näkyy lisäksi, salliiko aikaohjelma, että yölämmitys, yöjäähdytys ja yötuuletus menee päälle. Painamalla ok, pääset tarkastelemaan ja muokkaamaan aikaohjelmia.

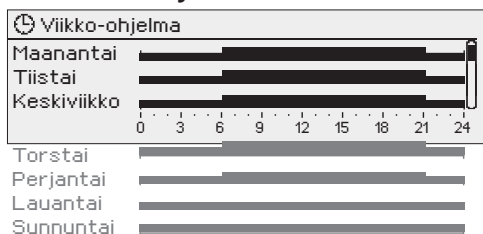
Virkistystoiminnoille on oletuksena aikaohjelma, jonka mukaan virkistys tapahtuu maanantaisin klo 8:00 - 8:01.

4.1 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

Aikaohjelmat -> Valitse aikaohjelma -> Viikko-ohjelma

Tässä esitellään Käynnin aikaohjaus. Yölämmityksen, yötuuletuksen ja yöjäähdytyksen sallinnan sekä virkistystoimintojen aikaohjelmat ovat muuten samanlaiset kuin käynnin aikaohjaus, mutta niissä ohjauksen tilaksi valitaan "Päällä" tai "Pois".

Graafinen näkymä



Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkymä, josta näet tarkan ajankohdan, jolloin tulee uusi ohjauksikäsky. Graafisessa näkymässä "seis"/ "pois"-tilasta poikkeavat ohjaukset näkyvät palkkina.

Viikko-ohjelman selaaminen:

Selaa viikko-ohjelmaa graafisessa näkymässä pyörittämällä valintapyörää. Jos haluat nähdä tarkat kytkentäajat tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Valintapyörällä voit valita, mitä arvoa haluat muuttaa. Painamalla OK pääset muuttamaan kursorin kohdalla olevaa arvoa. Painamalla ESC palaat edelliseen tilaan muuttamatta arvoa.
3. Aseta kytkentäaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
4. Paina OK, jolloin pääset asettamaan ohjauksen tilan. Tila voi olla: "minimiteho", "pieni teho", "korotettu teho", "maksimi teho", "1/1-teho", "1/2-teho", "käy" tai "seis". Hyväksy OK:lla.
5. Aseta viikonpäivät, joita ohjauksikäsky koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
6. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.

Muokkausnäkymä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	minimi teho	<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"/>
06:00	korotettu teho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuvan esimerkissä ilmanvaihto on minimiteholla arkisin klo 21.00-06.00 sekä viikonloppuisin.

Muokkausnäkyvä

Aseta kytKentähetki | Aseta tila (ehaluttu IV-koneen käynnin tila) | Valitse viikonpäivät | Hyväksy

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	minimi teho	<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"/>
06:00	korotettu teho	<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"/>

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	minimiteho	<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"/>
06:00	Poista kytKentähetki	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja tilamuutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
3. Valitse tai poista valinta haluamiltasi viikonpäiviltä painamalla OK.
4. Poistu ohjelmointitilasta ESC:llä.

KytKentähetken poistaminen:

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytKentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina ohjauksen tilan kohdalla OK ja valitse ohjauksen tilaksi "Poista kytKentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.

4.2 Poikkeuskalenterin tarkasteleminen ja muokkaaminen

Aikaohjelmat -> Käynnin aikaohjaus/... valitse toiminto -> Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika
Lisää uusi	>

Päivä: 31.05.2024
Aika: 11:30
Tila: minimi teho
Toista: Ei
Hyväksy: Valmis

Päivä	Aika
31.05.2024	11:30 minimi teho
10.08.2024	06:00 Automaatti
Lisää uusi	>

Kuvan esimerkissä on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Ilmanvaihto on minimiteholla 31.5.2024 klo 11:30 - 10.08.2024 klo 06:00 välisenä aikana.

HUOM! Muista asettaa myös lopetus-aika poikkeuskalenterin mukaiselle ohjaukselle. Aseta lopetus-aikana ohjaukseksi "Automaatti". Aseta päättymisajankohta valitulle ohjaukselle! Aseta päivämäärä ja kellonaika, jolloin ohjaus menee tilaan "Automaatti". Tällöin siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen tilaan. Valitse kohdassa "Toista" samalla tavalla kuin mitä valitsit aloitusajankohdassa.

Poikkeuskalenterilla on helppo tehdä normaalista rutiinikäytöstä poikkeavat ohjaukset. Poikkeuskalenterissa annetaan päivämäärä, kellonaika ja tila, mihin ohjaus menee kyseisenä ajankohtana. Poikkeuskalenterista siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen ohjaukseen asettamalla tilaksi automaatti.

Uuden kytKentähetken lisääminen:

Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK. Näytössä lukee "Lisää uusi". Paina OK.

1. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle, sitten kellonaika ja ohjauksen tila. Ohjauksen tilaksi voidaan valita:
 - viikko-ohjelmassa oleva jonkin viikonpäivän aikaohjelma (maanantai ... sunnuntai)
 - erikoispäiväohjelmassa oleva erikoispäivän (EP1 ... EP7) aikaohjelma tai
 - jokin seuraavista tiloista: "Minimiteho", "Pieni teho", "Korotettu teho", "Maksimi teho", "1/1-teho", "1/2-teho", "käy", "Seis" "Automaatti".
2. Valitse, toistetaanko lomakalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.
3. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

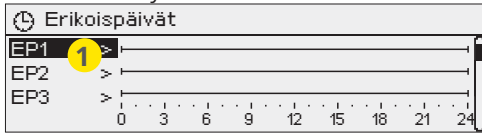
KytKentähetken poistaminen poikkeuskalenterista:

1. Siirry sille riville, jonka kytKentähetken haluat poistaa
2. Valitse tilaksi "Poista kytKentähetki".
3. Hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

4.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

Aikaohjelmat -> Käynnin aikaohjaus/... valitse toiminto -> Poikkeuskalenteri

Graafinen näkymä

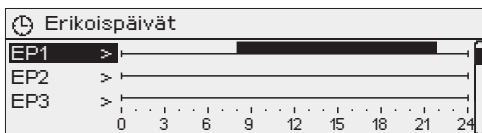
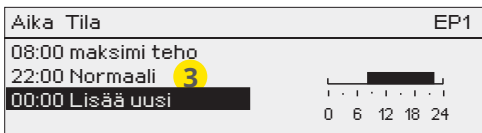
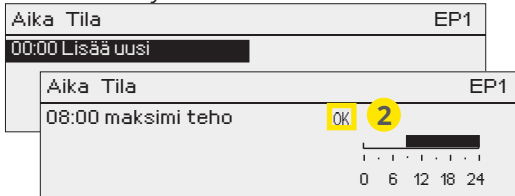


Voit tehdä normaalista viikko-ohjelmasta poikkeavia erikoispäiväohjelmia. Voit tehdä maksimissaan 7 erikoispäivää (EP). Tyyppillisesti juhlapäiviä varten tehdään oma erikoispäiväohjelma. Poikkeuskalenterissa määritetään ajankohta, jolloin erikoispäiväohjelmaa käytetään.

Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan "Erikoispäivät" ja paina OK. Valitse käyttämätön erikoispäivä ja paina OK.
2. Kursori on kohdassa "Lisää uusi", paina OK. Aseta kellonaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen). Valitse, mihin tilaan ohjaus menee tässä asetettuna ajankohtana. Hyväksy ohjelma painamalla OK kursorin ollessa kohdassa OK.
3. Siirry "Lisää uusi" -riville. Aseta kellonaika ja tila mihin ohjauksen halutaan menevät tässä kohtaa. Hyväksy painamalla OK. Yhdelle erikoispäivälle voi tehdä tarvittaessa useampi jaksoja.

Muokausnäkymä



KytKentähetken poistaminen erikoispäiväohjelmasta:

1. Siirry sille riville, jonka kytkentähetken haluat poistaa
2. Valitse tilaksi "Poista kytkentähetki".
3. Hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

4.4 Nykyinen arvo

Aikaohjelman tai käsiajon mukainen ohjauksen tila tällä hetkellä.

Painamalla ok, päset vaihtamaan ohjauksen tilan automaattilta käsiajolle ja päinvastoin. Jos ohjaus on käsiajolla ilmestyy kämmenen kuva rivin alkuun.

5 Pisteinfo

Pisteinfo

Pisteinfo
TULOT
UI1: 0.0°C
UI2: 0.0°C
UI3: 0.0°C



Pisteinfo
TULOT
UI1: 0.0°C
UI2: 0.0°C
UI3: 0.0°C

Pisteinfossa näet, mitä tuloja ja lähtöjä on laitteeseen kytketty ja tulojen ja lähtöjen mittaus/ohjaustiedot.

Infossa näkyy myös väyläpisteiden tiedot (laitteen tiedot ja mitaukset, analogiset lähdöt ja digitaaliset lähdöt). Tulon/Lähdön käsiajo:

Voit halutessasi asettaa tulon/lähdön käsiajolle. Aktivoi tulo/lähtö. Anna huoltokoodi. Valitse käsiajo ja aseta tulo/lähtö haluttuun tilaan. Huom! Jos ajat käsiajolla 3-piste ohajusta, niin aseta toinen suunta käsiajolla off-tilaan, jotta ei ajeta yhtäaikaa molempiin suuntiin.

PISTEINFO

Jos säätimeen on kytketty GSM-modeemi, voit lukea pisteinfon SMS-viestillä. Jos sinulla on käytössä laitetunnus, kirjoita laitetunnus avainsanan eteen, esim. TC01 Pisteinfo).

Lähetä viesti: Pisteinfo

Säädin vastaa viestillä, jossa näkyy tulot ja lähdöt

6 Hälytykset

Hälytykset

Hälytyksen kuittaus: Paina OK, jolloin hälytysääni hiljenee. Jos hälytyksen syy ei ole poistunut, oikeassa yläkulmassa oleva huuto-merkki vilkkuu.



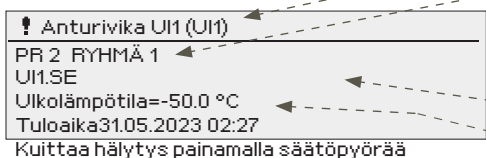
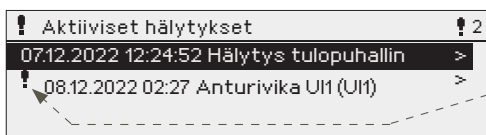
Säädin voi hälyttää useista eri syistä. Hälytystilanteessa tulee näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä.

Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä ja kuittaat viimeisimmän hälytyksen, tulee näyttöön sitä edellinen hälytys. Kun kaikki mahdolliset aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytysääni hiljenee.

Voit vaimentaa hälytysäänen ja sulkea kaikki hälytysikkunat painamalla ESC-painiketta. **ESC-painikkeen painaminen EI KUITTAA HÄLYTYKSIÄ.**

Hälytykset-valikosta löytyvät sekä aktiiviset hälytykset että hälytyshistoria. Kun lämpötila-anturi vikaantuu, säätimen näytössä näkyy mittauksen lukuarvona -50 °C (anturipiiri poikki) tai 130 °C (anturipiiri oikosulussa).

Aktiiviset hälytykset



Säätimen hälytysvalikosta pääset tarkastelemaan, mitä aktiivisia hälytyksiä laitteessa on tällä hetkellä. Jos laitteessa on aktiivisia hälytyksiä, näytetään niiden lukumäärä päänäytön oikeassa yläkulmassa.

Jokainen aktiivinen hälytys näkyy omalla rivillään ja näytöstä on luettavissa, milloin hälytys on aktivoitunut. Painamalla hälytysrivillä OK:ta saat lisätietoa hälytyksestä.

- Huuto-merkki päivämäärän edessä osoittaa, että hälytys tä ei ole kuitattu.
- Hälytyksen syy näkyy otsakekentässä.
- Mikä on hälytyksen prioriteetti (1 = Hätä, 2=Vaara, 3=Vika, 4=Huolto ja 5=Info) ja mihin ryhmään hälytys kuuluu (Oletuksena kaikki hälytykset kuuluvat ryhmään 1)
- Mistä pisteestä hälytys on tullut
- Hälytyksen aktivoitumisaika

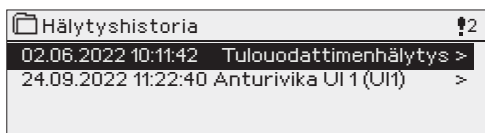
AKTIIVISET HÄLYTYKSET

Lähetä viesti: Aktiiviset hälytykset

Säädin vastaa viestillä, jossa näkyy kaikki aktiiviset hälytykset. Viesti on informatiivinen.

Hälytyshistoria

Hälytyshistoria



Hälytyksestä on nähtävissä hälytyksen syy, mistä hälytys on tullut ja hälytyksen poistumisajankohta (esim. 02.06.2022 10:11:42). Poistuneissa hälytyksissä näkyy 10 viimeisintä hälytystä.

HÄLYTYSHISTORIA

Lähetä viesti: Hälytyshistoria

Säädin vastaa viestillä, jossa näkyy 10 viimeisintä hälytystä. Viesti on informatiivinen.

Kuittaa kaikki hälytykset

Painamalla OK, saat kuitattua kaikki hälytykset.

Tyhjennä hälytyshistoria

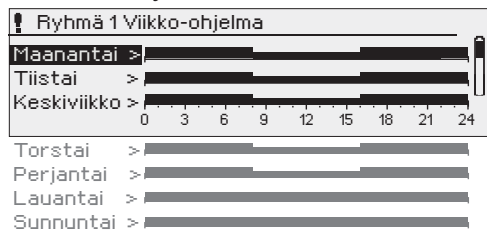
Säädin kysyy varmistuksen ennen kuin se tyhjentää hälytyshistorian.

6.1 Reititysaikaohjelma

Hälytykset > Reititysaikaohjelma

Reititysaikaohjelma
Ryhmä 1 Viikko-ohjelma
Ryhmä 1 Nykyinen arvo
Tiimi 1
Ryhmä 2 Viikko-ohjelma
Ryhmä 2 Nykyinen arvo
Tiimi 1

Graafinen näkymä



Tässä esimerkkikuvassa (yllä) näkyy, että ryhmän 1 hälytykset välitetään aina eteenpäin. Hälytykset välitetään virka-aikana (ma-pe klo 8-16) eri tiimille kuin iltaisin ja viikonloppuisin. Tarkemmat tiedot näkyvät "Muokkaus"-näkyvässä.

Muokkausnäkyvä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<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"/>
16:00	Tiimi 2	<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	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Aseta kytkentähetki

2. Aseta hälytystiimi

3. Valitse viikonpäivät

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<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"/>
16:00	Tiimi 2	<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	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<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"/>
16:00	Ei reititystä	<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	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
08:00	Tiimi 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00	Poista kytkentähetki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00:00	Lisää uusi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Voi poistua muokkaustilasta tekemättä/tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

Oletuksena kaikki hälytykset kuuluvat ryhmään 1. Tällöin tarvitsee tehdä vain Ryhmän 1 hälyksille reititysaikaohjelma.

Voit halutessasi muokata ja tehdä uusia hälytysryhmiä. Voit esimerkiksi ryhmitellä hälytykset prioriteetin mukaan. Tällöin muokaat Hälytysasetukset-valikossa hälytysryhmää 1 niin, että reitityksryhmässä 1 on vain prioriteettiin 1 kuuluvat hälytykset. Luo hälytysryhmä 2 prioriteetin 2 hälytyksille, ryhmä 3 prioriteetin 3 hälytyksille jne.

Näet reititysaikaohjelma-näytöstä, minne hälytykset reititetään tällä hetkellä. Voit myös tehdä jokaiselle hälytysryhmälle oman viikko-ohjelman. Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkyvä, joista näet, mille hälytystiimille hälytykset minäkin ajankohtana välitetään. Eri hälytystiimeillä on graafisessa näkyvässä erikorkuinen palkki.

Viikko-ohjelmaa pääset selaamaan valintapyörää pyörittämällä. Jos haluat nähdä tarkat kytkentähetket ja hälytystiimin nimen tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

Viikko-ohjelman selaaminen:

Säätimellä avautuu muokkausnäkyvä, jossa näkyvät kaikki kytkentäajat sekä se, mille tiimille hälytykset reititetään kyseisinä kytkentäaikoina ja valittuina viikonpäivinä.

Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina "Lisää uusi"-rivin kohdalla OK.
2. Paina OK. Aseta kytkentäaika hälytysten reititykselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK, jolloin pääset valintapyörää pyörittämällä valitsemaan hälytystiimin tai tekemään "Ei reititystä"-valinnan. (Ei reititystä -valinta tarkoittaa, että hälytystä ei välitetä eteenpäin). Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita reitityskäske koskee, painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
6. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja hälytystiimuutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
3. Viikonpäivän valintamuutos tehdään suoraan OK-painikkeella.
4. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Kytkeäajan poistaminen:

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina hälytystiimin kohdalla OK, valitse "Poista kytkentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.
4. Poistu muokkaustilasta painamalla ESC.

Jos hälytykset on reititetty, hälytystiedot välittyvät tekstiviestinä hälytystiimille. Hälytykset reititetään eteenpäin hälytysten aikaohjelman mukaisesti. Voit kuitata hälytyksen lähettämällä saman viestin edelleen säätimelle.

6.2 Hälytysten vastaanottajat

Hälytykset -> Hälytysten vastaanottajat

Hälytysten vastaanottajat

- Tiimi 1 v
- Tiimi 2 v
- Tiimi 3 v

Säätimeen voidaan liittää GSM-modeemi ja välittää tieto hälytyksestä tekstiviestinä hälytystiimille. Tiimille voi laittaa varalle toisen tiimin. Hälytys ohjataan sille tiimille, joka on hälytysten reitityksen aikaohjelmassa asetettu kyseisen hälytysryhmän hälytysten vastaanottajaksi. Kun säädin hälyttää, tieto hälytyksestä välittyy aluksi vain tiimin puhelinnumeroihin. Jos hälytystä ei ole kuitattu 5 minuutin kuluessa hälytysviestin saapumisesta, säädin lähettää uuden tekstiviestin tiimin hälytysnumeroihin ja lisäksi varatiimin numeroon. Säädin lähettää maksimissaan 100 viestiä vuorokaudessa (1 viesti = 160 merkkiä).

Puhelinnumeroiden antaminen:

1. Puhelinnumero

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

Hyväksy: Paina pitkään OK:ta
Peruuta: Paina pitkään ESC:iä

1. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy numero/merkki painamalla OK.
2. Siirry seuraavaan ruutuun painamalla OK. Palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.
3. Hyväksy numero painamalla pitkään OK. Peruuta numeron vaihto painamalla pitkään ESC.



6.3 Hälytysääni

Hälytykset -> Hälytysääni

Hälytysääni

- ☑ Päällä
- Pois

Voit halutessasi ottaa hälytysäänen pois käytöstä.

Päällä: Hälytystilanteessa tulee näyttöön tiedot hälytyksestä. Hälytys ilmaistaan myös piippaavalla merkkiäänellä. Jos säätimellä on useampia kuittaamattomia hälytyksiä ja kuittaat viimeisimmän hälytyksen, tulee näyttöön sitä edellinen hälytys. Kun kaikki mahdolliset aktiiviset hälytykset on kuitattu, hälytysikkuna poistuu näytöstä ja hälytysääni vaimenee.

Pois: Säätimen piippaava hälytysääni on estetty. Hälytykset toimivat muilta osin normaaliin tyyliin.

6.4 Hälytysasetukset

Saat kaikki hälytysasetukset esille painamalla pitkään OK:ta. Asetusten muuttaminen edellyttää huoltokoodia. Oletuksena kaikki hälytykset kuuluvat ryhmään 1. Hälytykset on luokiteltu eri prioriteetteihin kiireellisyyden/ vakavuuden mukaan: 1=hätä/ 2=vaara/ 3=vika/ 4=huolto/5=Info.

Hälytykset -> Hälytysasetukset

Summahälytys						
Summahälytys prioriteetti valinta	1- Hätä/ 2 - Vaara/ 3 - Vika/ 4 - Huolto/5 - Info			(Kyllä/ Ei)		
Hälytys	Asetusarvo (asettelualue)	Tuloviive	Poistumisviive	Prioriteetti	Ryhmä	
IV-koneen hälytykset						
Suodatinhälytykset						
Suodatinhälytys	Ei käytössä/ Käytössä					
Suodatinhälytys puoliteho	Ei käytössä/ Käytössä					
Tulosuodattimen hälytys		1800 s	5 s	4-Huolto	1	
Tulosuod.häl. raja min.teholla	30 Pa (5 ... 100 Pa)					
Tulosuod.häl. raja maks.teholla	60 Pa (5 ... 150 Pa)					
Poistosuodattimen hälytys		1800 s	5 s	4-Huolto	1	
Poistosuod.häl. raja min.teholla	30 Pa (5 ... 100 Pa)					
Poistosuod.häl. raja maks.teholla	60 Pa (5 ... 150 Pa)					
Poikkeamahälytys (Anturivikatilanteessa poikkeushälytystä ei anneta.)						
☑ Tulol. poikkeamahälytys	(Käytössä/ Ei käytössä)	10 min	5s	3-Vika	1	
Max poikkeama	8.0°C (2.0 ... 20.0)					
Hystereesi	1°C (0 ... 5)					
☑ Huonelämpötilan poikkeamahälytys	(Käytössä/ Ei käytössä)	30 min	5 s	3-Vika	1	
Max. poikkeama	8.0°C (2.0 ... 20.0)					
Hystereesi	1°C					

Hälytys	Tehdasasetus (asettelualue)	Tulo- viive	Poistumis- viive	Kuittaus vaadittu (Ei / Kyllä)	Prioriteetti	Ryhmä
☒ Hätäseis pysäytys		1 s	5 s	Kyllä	1-Hätä	1
☒ Sähköpatterin yllilämpö		5 s	5 s		1-Hätä	1
☒ TF virtausvahti:	Ei käytössä/ TF virtauslähetin/ TF virtauskytkin/ TF puh. virtaus/ TF puh. paine	5 s	5 s	Kyllä	3-Vika	1
☒ PF virtausvahti:	Ei käytössä/ PF virtauslähetin/ PTF virtauskytkin/ PF puh. virtaus/ PF puh. paine	5 s	5 s	Kyllä	3-Vika	1
☒ Tuloilman palovaara Yläraja Hystereesi	Ei käytössä/ Käytössä 60°C (25 ... 100) 1°C	1 s	5 s		1-Hätä	1
Lämmitys (vesipatteri)						
☒ Lämm. verkoston paine Alaraja Yläraja Hystereesi	0.5 bar (0.0 ... 5.0) 2.5 bar (10 ... 10.0) 0 bar	10 s/ 60 s	5 s		1-Hätä	1
☒ Lämm.pumpun ristiriitahälytys		2 s	5 s	Kyllä	1-Hätä	1
☒ Lämmityspumpun hälytys		2s	5 s	Kyllä	1-Hätä	1
☒ Lämm.venttiilin vuotovalvonta *) Venttiilivuodon hälytysraja Hystereesi	Ei käytössä/ Käytössä 2.0 °C (1 ... 5) 1°C				1-Hätä	1
☒ Paluuveden alaraja (jäät. suoja) Sallittu **) Alaraja Hystereesi Kuittaus vaadittu	Kyllä=1/Ei=0 7 °C (0... 10) 1°C Ei (Kyllä/Ei)	1 s	5 s		1-Hätä	1
☒ Jäät. suoja (on/off) Sallittu Kuittaus vaadittu	Kyllä (Kyllä/Ei) Kyllä (Kyllä/Ei)	1 s	5 s		1-Hätä	1
Tulo- ja poistopuhallin						
☒ Ristiriitahälytys tulopuhallin					1-Hätä	1
☒ Ristiriitahälytys poistopuhallin		10 s			1-Hätä	1
☒ Hälytys tulopuhallin		10 s			1-Hätä	1
☒ Hälytys poistopuhallin		10 s			1-Hätä	1
☒ Ristiriitahälytys tulo 1/1					1-Hätä	1
☒ Ristiriitahälytys poisto 1/1					1-Hätä	1
☒ Ristiriitahälytys tulo 1/2					1-Hätä	1
☒ Ristiriitahälytys poisto 1/2					1-Hätä	1
☒ Hälytys tulo1/1					1-Hätä	1
☒ Hälytys poisto 1/1					1-Hätä	1
☒ Hälytys poisto1/2					1-Hätä	1
☒ Hälytys tulo 1/2					1-Hätä	1
☒ TF paine poikkeamahälytys Max poikkeama Hystereesi	Ei käytössä/ Käytössä 50 Pa (10 ... 1000) 5 Pa	60 s	5 s		3-Vika	1
☒ PF paine poikkeamahälytys	Ei käytössä/ Käytössä				3-Vika	1

*) Lämmitysventtiilin vuotovalvonnassa mitataan lämpötilaeroa lämmityspatterin yli (mittaukset Tuloilma LTO:n jälkeen ja Tuloilma B). Jos lämpötilaero ylittää asetetun arvon tietyn ajan, kun lämmitysventtiilin ohjaus on ollut alle 1%, annetaan hälytys.

**) Paluuveden alaraja (jäät.suoja) -hälytys ei ole sallittu (0), jos Jäätymissuoja (on/off) on otettu käyttöön (ks. s. 45).

Hälytys		Tulo- vive	Poistumis- vive	Kuittaus vaadittu (Ei / Kyllä)	Prioriteetti	Ryhmä
jatkuu... Tulo-ja poisto puhallin						
TF virtaus poikkeamahälytys Max poikkeama Hystereesi	Ei käytössä/ Käytössä 250 l/s (10 ... 1000) 5 l/s	60 s	5 s		3-Vika 3-Vika	1 1
PF virtaus poikkeamahälytys	Ei käytössä/ Käytössä				3-Vika	1
Jäähdytys						
Jäähd.pumpun ristiriitahälytys		5 s	5 s		3-Vika	1
Jäähd.pumpun hälytys		5 s	5 s		3-Vika	1
Jäähd.verkoston paine Alaraja Yläaraja Hystereesi	0.5 bar (0.0 ... 5.0) 2.5 bar (10 ... 10.0) 0	10 s 60s 60s	5 s 5 s 5s		1-Hätä	1
LTO						
Lohkosulatushälytys		5 s	5 s		3-Vika	1
LTO:n pyörimishälytys		5 s	1 s		3-Vika	1
LTO painehälytys Alaraja Yläaraja Hystereesi	0.5 bar (0.0 ... 5.0) 2.5 bar (10 ... 10.0) 0	10 s	5 s		1-Hätä	1
LTO pumpun ristiriitahälytys		5 s	5 s		1-Hätä	1
LTO Pumppuhälytys		5 s	5 s		1-Hätä	1
LTO Hyötysuhde Alaraja Hystereesi	45 % (0... 100 %) 5 %	5 min	5 s		3-Vika	1
Porrashaus						
Porrashaus liikaa aktiivisia portaita		60 s	5 s	Ei	1	1
Porrashaus ei aktiivista porrasta		60 s	5 s	Ei	1	1
Huoltovälihälytys						
Huoltovälihälytys	Ei käytössä/Käytössä				4-Huolto	1
Huoltoväli Huoltovällilaskuri Nollaus Hälytysraja	5000 h (0...99999h) (Nollaa laskuri) 1000 h (0...10000)	10 s	5 s			
Kuuluvuushälytykset						
Laite MB1. FLEXAO8 os. 2 ei vastaa	Sallittu (Sallittu/Estetty)	120 s	10 s		1-Hätä	1
Laite MB1. FLEXDO4TRS osoitteessa 1 ei vastaa	Sallittu (Sallittu/Estetty)	120 s	10 s		1-Hätä	1
Laite MB1. Ouman5CDPT osoitteessa 3 ei vastaa	Sallittu (Sallittu/Estetty)	120 s	10 s		1-Hätä	1
Anturivikahälytykset						
Anturivikahälytykset UI1 ... UI 16	Sallittu/Estetty	10 s	10 s		1-Hätä	1
Järjestelmävirhe						
Sallittu Alaraja Yläaraja Hystereesi	Sallittu/Estetty 0 99 0	30 s	1 s		1-Hätä	1

Turvahälytykset, jotka pysäyttävät aina IV-koneen (IV-käyntilupa katkeaa):

- Tuloilman palovaara
- Paluuv veden alaraja (Jäät.suoja)
- Hätäseis-pysäytys
- Lämmityspumpun hälytys

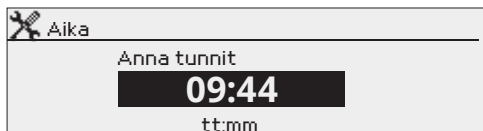
7 Järjestelmäasetukset



Järjestelmäasetuksia ovat ajan ja päivämäärän asettaminen, tekstiviestiliikenteeseen liittyvät asetukset, väyläasetukset, näytön asetukset, kielen valinta ja laitteen tyyppitiedot. Järjestelmäasetuksissa tehdään myös varmuuskopiot ja tehdasasetusten palautukset.

7.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto

Järjestelmäasetukset -> Aika

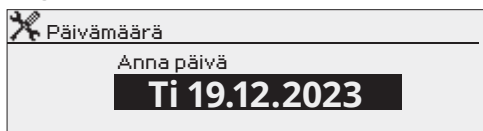


On tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä ovat oikein, koska esim. hälytyksiin tulee näkyviin, milloin hälytys on aktivoitunut ja milloin se on poistunut. Säätimen kello tekee automaattisesti kesä- ja talviajan muutokset sekä huomioi karkausvuodet. Kellossa on varakäynti vuorokauden mittaisia sähkökatkoksia varten.

Tunnit ja minuutit ovat erikseen asetettavissa.

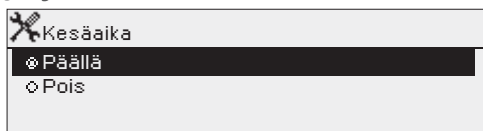
1. Aseta tunnit ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta minuutit ja hyväksy OK:lla.
3. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

Järjestelmäasetukset -> Päivämäärä



1. Aseta päivä ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta kuukausi ja hyväksy OK:lla.
3. Aseta lopuksi vuosi ja hyväksy OK:lla.
4. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia painamalla ESC.

Järjestelmäasetukset -> Kesäaika



Säädin siirtyy automaattisesti kesäaikaan ja normaaliaikaan kalenterin mukaisesti, jos on tehty valinta "Päällä".

Järjestelmäasetukset -> Language/Kieli



Jos sovellus on ladattu laitteeseen useampikielisenä, voit vaihtaa tästä käyttöliittymän kielen.

7.2 SMS-asetukset

Järjestelmäasetukset ->SMS-asetukset


Tekstiviestikäyttö edellyttää, että säätimeen on kytketty GSM-modeemi (lisävaruste).

GSM-modeemin käyttöönotto

1. Jos SIM-kortilla on PIN-koodin kysely käytössä, syötä PIN-koodi säätimelle
2. Katkaise sähköt.
3. Kytke modeemi.
4. Kytke virta, jolloin säädin alustaa modeemin ja tunnistaa sanomakeskuksen. Sanomakeskuksen numero luetaan automaattisesti. Sitä ei tulisi asettaa käsin (piilotettu asetusarvo). Sanomakeskusnumero ei näy säätimen näytöllä, kun se on luettu automaattisesti.
5. Tarkista säätimen näytöltä signaalin voimakkuus ja modeemin tila.
6. Aseta halutessasi laitetunnus.
7. Testaa, toimiiko tekstiviestikommunikointi. Lähetä säätimelle viesti: Avainasanat. Jos säädin lähettää viestin, jossa näkyy lista avainsanoista, tekstiviestikommunikointi toimii. Jos säädin ei lähetä viestiä, tee sähkökatkos ja kytke virta takaisin päälle. Testaa uudelleen, toimiiko tekstiviestikommunikointi.

Jos kommunikointi ei toimi tarkista, ettei sanomakeskusnumeroa ole syötetty käsin. Paina pitkään ok:ta, jolloin piilovalikot avautuvat.

Jos sanomakeskusnumero on annettu, mutta numero on virheellinen, tulee numero syöttää käsin muodossa +358. Voit tarkistaa numeron operaattorilta.

Toinen vaihtoehto on käyttää SIM-korttia puhelimesta ja vaihtaa viestikeskus puhelimen kautta. Poista tällöin sanomakeskuksen numero säätimeltä. Voit poistaa puhelinnumeron merkki kerrallaan painamalla  -painiketta. Laita SIM-kortti takaisin säätimeen. Säädin hakee automaattisesti sanomakeskusnumeron (numero ei näy näytössä). Testaa, toimiiko kommunikointi.

SMS:n PIN-koodi:

Jos SIM-kortilla on PIN-koodin kysely käytössä, säädin pyytää antamaan PIN-koodin.

Numeron antaminen:

- Pyöritä valintapyörää ja hyväksy numero painamalla OK. Tarvittaessa palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.
- Hyväksy PIN-koodi painamalla pitkään OK. Peruuta PIN-koodin vaihtaminen painamalla pitkään ESC.

GSM-modeemin kytkentä:

Modeemi liitetään S105-laitteen RJ45-I -porttiin.



Signaalin voimakkuus:

Signaalin voimakkuus ilmaistaan sanoilla: "Erinomainen", "Hyvä", "Kohtalainen", "Matala", "Erittäin heikko", "Ei verkkoa", "Alustus epäonnistunut". Jos voimakkuus on "Ei verkkoa" kokeile vaihtaa modeemin paikkaa tai käytä lisäantennia. Myös voimakkuuden ollessa "Erittäin heikko", kannattaa modeemin paikkaa muuttamalla kokeilla parantaa signaalin voimakkuutta. Jos näyttöön tulee "Alustus epäonnistunut", tarkista että SIM-kortti on oikein paikoillaan ja liittymä on käytössä.

Modeemin tila:

Säädin tunnistaa, onko modeemi kytketty vai ei. Laitte alustaa automaattisesti GSM-modeemin.

Tila	Kuvaus/toimintaohje
Kytetty	Modeemi on toimintakunnossa..
Ei kytetty	Modeemia ei ole kytketty tai kytkentä on virheellinen.

SIM-kortin tila:

Tila	Kuvaus/toimintaohje
Ei rekisteröity	Liittymäsopimus ei ole voimassa.
Rekisteröity	SIM-kortti on toimintavalmis
Virheellinen PIN-koodi	Laita säätimelle sama PIN-koodi kuin mikä on SIM-kortilla.
PUK	SIM-kortti lukittu (Puk-koodi).

Laitetunnus:

Laitetunnus

0 0 0 1

Hyväksy: Paina pitkään OK:ta
Peruuta: Paina pitkään ESC:iä

Voit antaa säätimelle laitetunnuksen. Laitetunnus toimii laitteen salasana-
na. Kommunikoitaessa säätimen kanssa tekstiviesteillä kirjoitetaan laite-
tunnus (esim. OU01) aina avainsanan eteen (esim. OU01 TULOT)

7.3 Väyläasetukset

Järjestelmäasetukset ->Väyläasetukset

Väyläasetukset

Modbus RTU slave (SerialPort2 (modbus)) >
Modbus RTU master (A1,B1) >
Modbus RTU slave (A1,B1) >

Modbus RTU slave (SerialPort2 (modbus))

Osoite 1 >
Baudinopeus 9600 >
Databitit 8 >
Stopbitit Modbus RTU slave (A1,B1)

Pariteetti

Osoite 1 >
Baudinopeus 9600 >
Databitit 8 >
Stopbitit 1 >
Pariteetti None >

Modbus RTU master (A1,B1)

Baudinopeus 9600 >
Databitit 8 >
Stopbitit 1 >
Pariteetti None >
Pakettien välinen viive 100 ms >

S105 laite voidaan liittää Modbus RTU-väylään joko master tai slave-lait-
teena. Master/slave -valinta tehdään käyttöönotossa väyläpisteiden va-
linnassa (ks. s. 49). Täällä voidaan muokata muita väyläasetuksia.

Asetusarvo	Tehdas- asetus	Asetteluväli	Lisätieto
Osoite	1	1 ... 250	Slave-laitteen Modbusosoite. Samassa väylässä olevilla laitteilla pitää olla yksilöllinen väyläosoite. Päällekkäinen osoite aiheuttaa häiriötä laitteen toimintaan.
Baudinopeus	9600	4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200	Samassa väylässä olevilla laitteilla pitää olla samat baudinopeus, databitit, stopbitit ja pariteetti.
Databitit	8	7, 8	
Stopbitit	1	1, 2	
Pariteetti	None	None, Even, Odd	
Pakettien välinen viive	100 ms	0 ... 5000 ms	Master-laitteen asetusarvo

7.4 Näytön asetukset

Järjestelmäasetukset -> Näytön asetukset

✕ Näytön asetukset	
Näytön versio	x.x.x
Kontrasti	75
✕ Päivitä ulkoisen näytön firmware	>

Voit halutessasi säätää näytön kontrastia. Jos haluat lisää kirkkautta näyttöön, aseta lukuarvo pienemmäksi. Asettelualue on 50 ... 100. Muutos näkyy vasta, kun olet hyväksynyt asetusarvomuutoksen.

7.5 Tyypitiedot

Järjestelmäasetukset -> Tyypitiedot

✕ Tyypitiedot	
Sarjanumero	xxxxxx
Säätösovellusversio	x.x.x
Ouman Ouflex	x.x.x. x MB
Näyttö	x.x.x. x MB
✕ Platform SW	x.x.x

Tyypitiedoista näkyy, mikä on laitteen kokoonpano ja millä ohjelmaversiolla laitteen säätösovellus on tehty. Erityisesti huolto- ja päivitystilanteissa näillä tiedoilla on merkitystä.

7.6 Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset -> Lukituskoodi

✕ Järjestelmäasetukset	
Näytön asetukset	>
Tyypitiedot	>
Lukituskoodi	Ei käytössä >
✕ Palauta tehdasasetukset	>

Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit katsella tietoja säätimen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia säätimen asetuksiin. Lukituskoodi on syytä ottaa käyttöön esim. silloin, kun laite sijaitsee yleisessä tilassa ja kuka tahansa voisi halutessaan muuttaa laitteen asetuksia. Lukituksen käyttöönotolla ja lukituskoodin vaihtamisella estetään laitteen asiaton käyttö.

Toiminto	Toiminnon kuvaus
Ei käytössä	Voit vapaasti lukea tietoja säätimeltä ja muuttaa säätimen asetuksia.
Käytössä	Voit katsella tietoja säätimeltä, mutta et voi muuttaa säätimen asetuksia ennen kuin olet antanut lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000. Jos otat lukituskoodin käyttöön, vaihda lukituskoodi turvallisuussyistä.

Järjestelmäasetukset -> Vaihda lukituskoodi

✕ Vaihda lukituskoodi	
0 0 0 0	
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:iä	

Jos olet ottanut lukituskoodin käyttöön, voit vaihtaa lukituskoodin haluamaksesi. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000.

1. Säädin pyytää antamaan nykyisen lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000.
2. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy merkki painamalla OK. Voit peruuttaa merkin kerrallaan painamalla ESC.
3. Hyväksy uusi koodi painamalla pitkään OK. Peruuta uusi koodi painamalla pitkään ESC.

HUOM! Jos lukituskoodi on käytössä, et voi muuttaa asetusarvoa ennen kuin annat lukituskoodin. Koodia ei kysytä uudestaan ennen kuin laite on ollut koskematta 10 min ajan, jolloin näyttö menee lepotilaan. Voit laittaa näytön lepotilaan myös painamalla pitkään ESC -painiketta.

7.7 Asetusten palautukset ja ohjelmistopäivitys

Tehdasasetusten palautus

Järjestelmäasetukset	
Palauta tehdasasetukset	>
Palauta varmuuskopio	>
Tee varmuuskopio	>
Debug moodi (M-LINK)	>

Kun teet tehdasasetusten palautuksen, säädin siirtyy ohjattuun käyttöönnottoon. Jos haluat palauttaa myöhemmin nykyiset asetukset, tee varmuuskopio ennen tehdasasetusten palautusta.

Tee varmuuskopio

Tee varmuuskopio	
Sisäinen muisti	>
Muistikortti	>

Kun S105 on otettu käyttöön ja laitteelle on tehty kohdekohtaiset asetukset, on järkevä tehdä varmuuskopio.

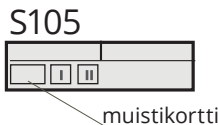
Varmuuskopioon tallentuvat kaikki ne tiedot, jotka tulee säilyä sähkökatkon yli. Tällaisia tietoja ovat esim. asetuservot, aika-ohjelmat ja nimeämiset. Varmuuskopio (object_backup.cfg) voidaan tehdä sisäiselle muistille tai muistikortille. Muistikortin varmuuskopioita voidaan kopioida laitteesta toiseen.

Palauta varmuuskopio

Palauta varmuuskopio	
Sisäinen muisti	>
Muistikortti	>

Viimeisin käsin tehty varmuuskopio voidaan myöhemmin tarvittaessa palauttaa. Voit palauttaa varmuuskopion muistikortilta tai sisäiseltä muistilta. Kun valitset "palauta varmuuskopio", säädin palauttaa itse tekemäsi varmuuskopion, jos sellainen löytyy.

Ohjelmistopäivitys



Säädin tekee automaattisesti varmuuskopion tunnin välein säätimen sisäiseen muistiin ja myös muistikortille (ANPBTWIM-VWKWCHXS.bak), jos säätimessä on muistikortti on paikallaan. Ohjelmistopäivitys kannattaa tehdä vain, jos laitteella on jokin päivitystä vaativa ongelma. Lisätietoa mahdollisesta päivitystarpeesta saat ottamalla yhteyttä Ouman tekniseen tukeen. Suosittelemme, että teet varmuuskopion käsin ennen päivitystä.

Ohjelmistopäivitys tehdään seuraavasti:

1. Laita uusi muistikortti paikalleen.
2. Säädin ilmoittaa, että muistikortti on kytketty!
3. Säädin kysyy, haluatko käynnistää laitteen uudelleen. Valitse "Kyllä".
4. Säädin boottaa (käynnistyy uudelleen) ja asentaa päivitykset. Toiminto kestää muutaman minuutin.

8 Käyttöönotto

Käyttöönotto on helpointa aloittaa käymällä läpi Toimintojen valinta valikko. Sieltä löytyy tärkeimmät valinnat eri tuloille ja lähdöille liitettynä valmiiksi valittuihin toimintoihin. Alavalikoiden sisältö muuttuu jonkin verran esimerkiksi sen mukaan mikä puhallintyyppi, tai lämmitysmuoto on valittu. Tämä helpottaa oikeiden tulojen ja lähtöjen valintaa. Huomaa, että tämän valikon kautta ei vielä valita tarkempia tulojen, sekä lähtöjen konfigurointitietoja ja esimerkiksi passiiviset lämpötilamittaukset ovat oletusasetuksena NTC10-tyyppisiä.

Kun Toimintojen valinta valikko on käyty läpi, voit tarkastella Tulojen konfigurointi ja Lähtöjen konfigurointi valikoista yksityiskohtaisemmin asetuksia ko. pisteille. Voit muuttaa esimerkiksi passiivisten mittausten anturityyppiä, sekä muuttaa lähetinmittauksien ja analogisten lähtöjen skaalauksia. Jotkin asiat kuten esimerkiksi vapaat nimettävät hälytykset (2 kpl), löytyvät ainoastaan suoraan Tulojen konfigurointi valikon kautta.

Kun Käyttöönotto-valikon alla olevat asiat on saatu kohdalleen, löytyvät varsinaiset prosessin toiminnalliset parametrit Asetukset-valikon sisällöstä.

Asetukset	
Tuloilman asetusarvo	20.0°C >
Käynnin ohjaus	
Puhaltimien ohjaus	
Peltien ohjaus	






Ennen varsinaista prosessin käynnistystä voit suorittaa toimintakokeita tarkastelemalla Pisteinfo-valikkoa ja esimerkiksi koeistaa analogisia ohjauspisteitä käsiohjauksella.

Säädin on "Huolto seis"-tilassa säätimen ensimmäisen käynnistyksen ja konfiguroinnin jälkeen. Vaihda käynnin ohjaus haluamaasi, kun kone on valmis käynnistettäväksi (Asetukset -> Käynnin ohjaus).

Jos haluat myöhemmin vaihtaa tai poistaa jonkin toiminnallisuuden, tarkista ja vaihda tarvittaessa tarpeettomat mitaukset/ ohjaukset "Ei käytössä" -tilaan.

8.1 Toimintojen valinta

Käyttöönotto -> Toimintojen valinta

 Käyttöönotto	
 Toimintojen valinta	>
 Tulojen konfigurointi	>
 Lähtöjen konfigurointi	>
 Väyläpisteiden valinnat	>

Toimintojen valinta				
Säätöportaiden käyttöönotto				
Peltiporras	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä	Huom. Ota peltiporras käyttöön myös silloin, kun käytössä on ON/OFF pellit	
Lämmöntalteenotto	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Lämmitysporras	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Jäähdytysporras	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Päämittaukset				
Mittauskanavan valinta				
Ulkolämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Tulolämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Tuloilma LTO:n jälkeen	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Poistolämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Jäteilman lämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Huonelämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
CO2 mittaus	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Poistoilman suht. kosteus	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Puhaltimet				
Puhaltimen tyyppi	<input type="checkbox"/> 1-nopeus	<input type="checkbox"/> 2-nopeus	<input type="checkbox"/> vakionopeus	<input type="checkbox"/> Paineohjaus <input type="checkbox"/> Ilmamääräohjaus
TF Indikoinnin tyyppi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käyntitieto	<input type="checkbox"/> Hälytys	<input type="checkbox"/> Painelähetin
PF Indikoinnin tyyppi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käyntitieto	<input type="checkbox"/> Hälytys	<input type="checkbox"/> Painelähetin
TF paine-ero	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
PF paine-ero	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
TF ilmamäärä	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
PF Ilmamäärä	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
TF indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
TF 1/2 indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
TF 1/1 indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF 1/2 indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF 1/1 indikointi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Käyntitieto keskukselta	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
TF suodatinhälytys	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
PF suodatinhälytys	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
TF PDS suodatinhäl.	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF PDS suodatinhäl.	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
TF PDS 1/2 suodatinhäl.	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF PDS 1/2 suodatinhäl.	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
TF virtausvahti	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> TF virtauslähetin	<input type="checkbox"/> TF virtausvahtikytkin	<input type="checkbox"/> TF puh.virtaus <input type="checkbox"/> TF puh.paine
TF virtausvahti tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5 valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
PF virtausvahti	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> PF virtauslähetin	<input type="checkbox"/> PF virtausvahtikytkin	<input type="checkbox"/> PF puh.virtaus <input type="checkbox"/> PF puh.paine
PF virtausvahti tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5 valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____

.. Puhaltimet jatkuu				
TF ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
PF ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
TF käyntilupa lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
PF käyntilupa lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
1/1 käyntilupalähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
1/2 käyntilupalähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Säädön käynnistys käyntitie- dosta	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä		
Sarjasäätö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Hätäseis	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Ulk. ajastinpainike tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Ulk. ohjaus tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
IV-käyntilupa lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Pellit				
Pellin toimintatapa	<input type="checkbox"/> On/Off pellit	<input type="checkbox"/> Vakioasentopellit	<input type="checkbox"/> Sarjasäätöpellit	
Pellin ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
ON/OFF pellit lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
LTO				
Talteenoton tyyppi	<input type="checkbox"/> Levy	<input type="checkbox"/> Pyörivä	<input type="checkbox"/> Neste	
Huurtumisen tunnistus	<input type="checkbox"/> Lämpötilasta	<input type="checkbox"/> Painekeytkin	<input type="checkbox"/> 2-Painekeytkintä	<input type="checkbox"/> Panielähetin
Tuloilma LTO:n jälkeen	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Jäteilman lämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
LTO paine-ero	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, 5-DPT CH 1... 5	valittu _____
LTO painekeytkin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO 1/2 painekeytkin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO pyörimisvahti tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO:n käyntilupa lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO-piirin paine	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Painekeytkin	<input type="checkbox"/> Panielähetin	
LTO-piirin painelähetin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
LTO-piirin painekeytkin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO pumpun ind. tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
LTO pumppu lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
LTO ohjaustapa	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> 0 ... 10V		
LTO ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
LTO ohitus ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
Lohkosulatus ohjaus	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Etuläm. ohjaus lämpötilan mukaan	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Etuläm. ohjaus paineen mukaan	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Etulämm. ohjaus sul. kierroksista	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Etulämmitys toimilaite	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> 0 ... 10V	<input type="checkbox"/> PWM	
Etulämmitys ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
Etulämmitys PWM lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____

Toimintojen käyttöönotto

Lämmitys

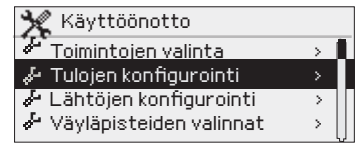
Lämmityksen tyyppi	<input type="checkbox"/> Vesipatteri	<input type="checkbox"/> Sähkölämmitys		
Sähkölämm. ohjaustapa	<input type="checkbox"/> 0 ... 10V	<input type="checkbox"/> PWM	<input type="checkbox"/> Porrasohjain	
Lämpötilan ohjaustapa	<input type="checkbox"/> Tulo-ohjattu	<input type="checkbox"/> Poisto-/huoneohjattu		
Mittaus säätöön	<input type="checkbox"/> Poistoilma	<input type="checkbox"/> Huonelämpötila		
Huonelämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Poistolämpötila	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Paluuvesi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Lämm.pumpun ind. tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Lämm.pumppu lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Painehälytys	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	<input type="checkbox"/> Painekytkin <input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN	
Lämm.verkosto painekytkin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Lämm.verkoston paine	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Sähkölämm. yll.suoja tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Lämmitys toimilaite	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	<input type="checkbox"/> 0 ... 10V <input type="checkbox"/> 3-piste	
Toimilaitteen ajoaika			oletus:60 s, asettelualue 5 ... 500 s	_____ s
Lämmitys ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
Lämm. 3p auki lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Lämm. 3p kiinni lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Venttiilin vuotovalvonta	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä		
Tuloilman lämpötila B	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Tuloilma LTO:n jälkeen	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Sähkölämm. ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
Sähkölämm. PWM lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Porrasohjain PWM lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO 1... AO 6	valittu _____
Sähkölämmityksen käyntiupa-lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO 1... AO 6	valittu _____
Sähkölämmityksen luvan toimisuunta	<input type="checkbox"/> NO (sulkeutuva)	<input type="checkbox"/> NC (avautuva)	Valitse, mikä on releen tila, kun käyntilupaa ei ole annettu	
Jäätymissuoja on/off *)	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____

Jäähdytys

Jäähdytyksen tyyppi	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Jatkuva	<input type="checkbox"/> On/Off	valittu _____
Jäähd.pumpun ind. tulo	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Jäähdytys käyntilupa lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO1 ... AO6	valittu _____
Painehälytys	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Painekytkin	<input type="checkbox"/> PAINELÄHETIN	
Jäähd.verkoston painekytkin	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16, DI 1 tai DI 2	valittu _____
Jäähd.verkoston paine	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse UI 1... UI 16	valittu _____
Jäähdytys toimilaite	<input type="checkbox"/> 0 ... 10V	<input type="checkbox"/> 3-piste		
Toimil. ajoaika			Oletus: 60 s (5 ... 500 s)	_____ s
Jäähdytys ohjauslähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse AO1 ... AO6	valittu _____
Jäähdytys 3p auki lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO1 ... AO6	valittu _____
Jäähdytys 3p kiinni lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO1 ... AO6	valittu _____
On/Off jäähd. 1.porras lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO1 ... AO6	valittu _____
On/Off jäähd. 2.porras lähtö	<input type="checkbox"/> Ei käytössä	<input type="checkbox"/> Käytössä->	valitse TR1 ... TR6 tai AO1 ... AO6	valittu _____

Tietoa säätimen ulkopuolisen ON/Off-jäätymissuojan käytöstä: Lämmityspatterin viesti viedään S105 AO-lähdöstä jäätymissuojatermostaatin 0-10V inputiin. Jäätymissuoja muuttaa toimilaitteelle tulevaa 0-10 V viestiä tarvittaessa, jos sitä tarvitaan ennakointiin, tai jos paluuveden asetettu arvo (jos jäätymissuojatermostaatissa on aseteltavissa oleva paluuveden asetusarvo) ei täsmää. Jäätymissuojatermostaatilta saadaan ulospäin paluuveden mittausarvo lähetinviestinä. Tämä voidaan kytkeä S105 säätimen mittaus-tuloon, jolloin saadaan näkyviin senhetkinen paluuveden lämpötila.

Kun Jäätymissuoja on/off (ulkopuolinen jäätymissuoja) on valittuna, S105 ei vaadi paluuvesimittausta, eikä paluuveden ennakointi ja jäätymissuoja säätimen oman sovelluksen kautta ole käytössä. Prosessin jäätymissuojauspysäytys toimii ainoastaan on/off-tilatiedon perusteella ja ulkopuolisen jäätymissuojan puhallinlukituksen kautta.



8.2 Tulojen konfigurointi

Käyttöönotto -> Tulojen konfigurointi

Voit määrittää mittauskanavakohtaisesti:

- tulon tyyppin (passiivianturi, lähetinmittaus, digitaalitulo)
- tulon valinta eli mitä mitataan
- voit nimetä mittauksen
- voit asettaa mittaukselle minimi- ja maksimirajan
- voit määrittää digitaalitulon polariteetin (NO/NC, oletus NO)
- voit määrittää mittaustarkkuuden, monenko desimaalin tarkkuudella mittausarvo näytetään
- voit valita mittayksikön (°C, °C/min, °C/h, K, °F, %, W, kW, MW, Pa, kPa, bar, m3, l, mA, A, V, Wh, kWh, MWh, Hz, h, min, s, m/s, 1/min, 1/s, l/s, ppm, rH%, rpm)
- voit ottaa anturivikahälytyksen käyttöön mittauskanavakohtaisesti (ON/ OFF)
- voit nimetä uudelleen positiotunnukset (universaalitulon positiotunnus on oletuksena muotoa UI 1M)
- jos DI1 tai DI2 tuloon kytketään vapaa hälytys, voit nimetä hälytyksen, valita polariteetin, antaa positiotunnuksen, valita, onko kyseessä IV-koneen pysäyttävä hälytys ja vaaditaanko kuittaus ennen kuin IV-kone voi käynnistyä uudelleen.

Huom!

Jos poistat jonkin tulon (UI 1 ... UI 16) käytöstä tai otat tulon toiseen käyttötarkoitukseen, aseta ensin Tulon valinta rivillä tulo Ei käytössä -tilaan "-" ja valitse sitten Tulon tyyppiksi "Ei käytössä" (tai vaihda tyyppi halutuksi).

Tulojen konfigurointi	
TULO	
Tyyppi	
<input type="checkbox"/>	Ei käytössä
<input type="checkbox"/>	Digitaalitulo
<input type="checkbox"/>	NTC10
<input type="checkbox"/>	0...10V viesti
<input type="checkbox"/>	mA viesti
<input type="checkbox"/>	PT1000
<input type="checkbox"/>	NI1000LG
<input type="checkbox"/>	NI1000DIN
<input type="checkbox"/>	NTC1.8
<input type="checkbox"/>	NTC2.2
<input type="checkbox"/>	NTC20

Huom! Voit tehdä tulojen valinnat myös toimintojen käyttöönotossa.

Tulojen konfigurointi																			
TULO	0	UI 1	UI 2	UI 3	UI 4	UI 5	UI 6	UI 7	UI 8	UI 9	UI 10	UI 11	UI 12	UI 13	UI 14	UI 15	UI 16	MIN	MAX
Tulon valinta, kun tulon tyyppiksi on valittu passiivianturi (NTC, PT1000 tai NI1000) tai lähetinmittaus (0...10V tai mA-viesti)																			
Ulkolämpötila																			
Tuloilma																			
Tuloilma B																			
Tuloilma LTO:n jälkeen																			
Poistoilma																			
Jäteilma																			
Huonelämpötila																			
Paluuvesi																			
CO2-mittaus																			
Poistoilma suht. kosteus																			
LTO paine-ero																			
LTO-piirin paine																			
Jäähd.verkoston paine																			
TF paine																			
PF paine																			
TF suodatinhälytys																			
PF suodatinhälytys																			
Lämm. verkoston paine																			
TF virtaus																			
PF virtaus																			
TF virtausvahti																			
PF virtausvahti																			

Tulojen konfigurointi																						
TULO	0	UI 1	UI 2	UI 3	UI 4	UI 5	UI 6	UI 7	UI 8	UI 9	UI 10	UI 11	UI 12	UI 13	UI 14	UI 15	UI 16	DI 1	DI 2	MIN	MAX	
Tulon valinta, kun tulon tyyppi on valittu Digitaalitulo																						
Hätäseis																						
Ulk. ajastinpainike tulo																						
TF indikointi																						
PF indikointi																						
LTO pumppu ind.																						
Lämm.pumppu ind.																						
Jäähd.pumppu ind.																						
Sähkölämm. yllämpösuoja																						
LTO pyörimisvahti																						
TF 1/2 indikointi																						
TF 1/1 indikointi																						
PF 1/2 indikointi																						
PF 1/1 indikointi																						
TF PDS suodatinhäl.																						
TF PDS 1/2 suodatinhäl.																						
PF PDS suodatinhäl.																						
PF PDS 1/2 suodatinhäl.																						
LTO PDS																						
LTO 1/2 painekeytkin																						
Lämm.verkosto painekeytkin																						
TF virtausvahti																						
PF virtausvahti																						
Ulk. ohjaus																						
Käyntitieto keskukselta																						
Vapaa hälytys 1																						
Vapaa hälytys 2																						
Jäähd.verkosto painekeytkin																						
LTO verkosto painekeytkin																						
Jäätymissuoja on/off																						

Tulojen konfigurointi																				
TULO	UI 1	UI 2	UI 3	UI 4	UI 5	UI 6	UI 7	UI 8	UI 9	UI 10	UI 11	UI 12	UI 13	UI 14	UI 15	UI 16	DI 1	DI 2		
Tulon valinta																				
Lisäasetukset																				
MIN																				
MAX																				
Polariteetti: <input type="checkbox"/> NO																				
<input type="checkbox"/> NC																				
Anturivikahälytys: <input type="checkbox"/> ON																				
<input type="checkbox"/> OFF																				
Yksikkö: °C, °C/min, °C/h, K, °F, %, W, kW, MW, Pa, kPa, bar, m3, l, mA, A, V, Wh, kWh, MWh, Hz, h, min, s, m/s, 1/min, 1/s, l/s, ppm, rH% rpm																				
Yksikkö:																				
Pysäyttävä hälytys (Off/On)																				
Kuittaus vaadittu (Ei/ Kyllä)																				






Tulojen konfigurointi					
Tulo	DPT-CH1 kanava1	DPT-CH2 kanava 2	DPT-CH3 kanava 3	DPT-CH4 kanava 4	DPT-CH5 kanava 5
Tulon valinta					
<input type="checkbox"/> LTO paine-ero					
<input type="checkbox"/> TF paine					
<input type="checkbox"/> PF paine					
<input type="checkbox"/> TF suodatinhälytys					
<input type="checkbox"/> PF suodatinhälytys					
<input type="checkbox"/> TF virtaus					
<input type="checkbox"/> PF virtaus					
<input type="checkbox"/> TF virtausvahti					
<input type="checkbox"/> PF virtausvahti					
Nimi	Paine-ero kanava1	Paine-ero kanava 2	Paine-ero kanava 3	Paine-ero kanava 4	Paine-ero kanava 5
Uusi nimi					
Paine-alueen alaraja -1000 Pa (-1000 ...0)					
Paine-alueen yläraja 1000 Pa (0 ... 1000)					
Nollaus Off (Off/ON)					
Mittauksen poikkeus 0 Pa (-100 ...100)					
Positiotunnus					
--- VIRTAUS ---	Virtaus kanava1	Virtaus kanava 2	Virtaus kanava 3	Virtaus kanava 4	Virtaus kanava 5
Puhallinvalmistaja					
<input type="checkbox"/> Ziehl-Abegg					
<input type="checkbox"/> EBM-papst					
<input type="checkbox"/> Fläktwoods					
<input type="checkbox"/> Rosenberg					
<input type="checkbox"/> Nicotra					
<input type="checkbox"/> Comefri					
<input type="checkbox"/> Gebhardt					
K-arvo 100 (0 ... 4700)					
Positiotunnus					

Muistithan aktivoida haluamasi toiminnot käyttöön. Toiminnot voi aktivoida käyttöön valikossa "Käyttöönotto" -> "Toimintojen valinta".

Toiminnot voi aktivoida käyttöön myös säätöportaan asetusarvoissa (Asetukset -> Valitse säätöporras, johon toiminto liittyy -> Asetusarvot).

8.3 Lähtöjen konfigurointi

Käyttöönotto -> Lähtöjen konfigurointi

 Käyttöönotto	
 Toimintojen valinta	>
 Tulojen konfigurointi	>
 Lähtöjen konfigurointi	>
 Väyläpisteiden valinnat	>

Ohjauslähtö: Tässä valitaan lähdöt. Säätimellä on 6 analogista lähtöä (0 ... 10V), ja kuusi 24 Vac digitaalista tai triac -lähtöä. Analogisia lähtöjä voi käyttää myös digitaalityyppisesti 0/10 Vdc-lähtöinä.






Lähdön konfigurointi: Valitse, mitä lähdöllä ohjataan ja voit halutessasi nimetä lähdön uudelleen. Voit rajata analogista lähtöä asettamalla minimin ja maksimin jännitearvon sekä ON- ja OFF-tilan jännitearvon. Esimerkiksi 10VDC releen ohjaus on on/off, kuten myös puolijohdereleen PWM ohjaus.

Voit määrittää digitaalilähdöille polariteetin (NO/NC).

Lähtöjen konfigurointi Huom! Voit tehdä lähtöjen valinnat myös toimintojen käyttöönotossa.												
LÄHTÖ	Säätölähtö						ON/OFF-ohjauslähtö					
	AO 1	AO 2	AO 3	AO 4	AO 5	AO 6	TR 1	TR 2	TR 3	TR 4	TR 5	TR 6
Tyyppi: <input type="checkbox"/> Analoginen							-	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> Digitaalinen							-	-	-	-	-	-
Analogisen lähdön valinta												
Peltien ohjaus							-	-	-	-	-	-
Lämmityksen ohjaus							-	-	-	-	-	-
TF ohjaus							-	-	-	-	-	-
PF ohjaus							-	-	-	-	-	-
LTO ohjaus							-	-	-	-	-	-
LTO ohituksen ohjaus							-	-	-	-	-	-
Jäähdytyksen ohjaus							-	-	-	-	-	-
Etulämmityksen ohjaus							-	-	-	-	-	-
Porrasohjain PWM							-	-	-	-	-	-
Digitaalisen lähdön valinta												
TF käyntilupa												
PF käyntilupa												
1/1 käyntilupa												
1/2 käyntilupa												
IV-käyntilupa												
ON/OFF pellit												
Lämm. 3p auki												
Lämm. 3p kiinni												
Lämm. pumppu												
Lämm. PWM												
Etulämm. PWM												
LTO pumppu												
PF 1/1 käyntilupa												
PF 1/2 käyntilupa												
Jäähd. käyntilupa												
Jäähd. 3p auki												
Jäähd. 3p kiinni												
On/Off jäähd. 1.porras												
On/Off jäähd. 2.porras												
LTO:n käyntilupa												
Summahälytys												
Sähköl. käyntilupa												
Lisäasetukset												
Minimi (oletus 0V)							-	-	-	-	-	-
Maksimi (oletus 10V)							-	-	-	-	-	-
OFF-tila (oletus 0V, (PWM käyttö))							-	-	-	-	-	-
ON-tila (oletus 10V, (PWM käyttö))							-	-	-	-	-	-
Positiotunnus												
Polariteetti: <input type="checkbox"/> NO (oletus)	-	-	-	-	-	-						
<input type="checkbox"/> NC	-	-	-	-	-	-						

Muistithan aktivoida haluamasi toiminnot käyttöön. Toiminnot voi aktivoida käyttöön valikossa "Käyttöönotto" -> "Toimintojen valinta". Toiminnot voi aktivoida käyttöön myös säätöportaassa asetusarvoissa (Asetukset -> Valitse säätöporras, johon toiminto liittyy -> Asetusarvot).

8.4 Väyläpisteiden valinnat

 Käyttöönotto	
 Toimintojen valinta	>
 Tulojen konfigurointi	>
 Lähtöjen konfigurointi	>
 Väyläpisteiden valinnat	>

Tässä otetaan väyläpisteet käyttöön.

Sähköpatterin ohjauksen ja LTO lohkosulatuksen käyttöönotto edellyttää lisämoduulien kytkentää.

Sähköpatterin DO-ohjaukset kytketään Ouman FLEX-DO4-TRS tai FLEX-DO4-R lisämoduliin lähtöihin 1-4

Lohkosulatuksen AO-ohjaukset kytketään Ouman FLEX-AO8 lisämoduliin lähtöihin 1-5.

Ouman 5-CDPT 5-kanavaiselle painelähtetimelle, sähköpatterin ohjaukselle ja lohkosulatukselle on kiinteät laiteosoitteet.

Odotuksena Modbus RTU-väylä on slave-käytössä. Jos kytket väylään Ouman 5-CDPT -laitteen tai otat käyttöön sähkölämmityksen porrashajaimen tai LTO lohkosulatuksen AO-ohjaukset lisämoduulin kautta, väylä otetaan automaattisesti Master-käyttöön ja säädin pyytää käynnistämään säätimen uudelleen.

Samassa väylässä olevilla laitteilla pitää olla yksilöllinen laiteosoite sekä sama baudinopeus, sama databittien ja stopbittien määrä sekä sama pariteetti.

Käyttöönotto -> Väyläpisteiden valinnat

Väyläpisteiden asetukset								
	TULOT						LÄHDÖT	
	Ulko-lämpötila väylältä	Huone-lämpötila väylältä	Huone-kosteus väylältä	Lämm. pumpun ind. väylältä	Hätäseis väylältä	Ouman 5-CDPT	Sähkölämm. porrashajain	LTO lohkosulatus
<input type="checkbox"/> Ei käytössä								
<input type="checkbox"/> Käytössä								
Master/Slave	slave	slave	slave	slave	slave	master	master	master
Väyläasetukset								
Osoite (1 ... 250)						3	1	2
Baudinopeus	<input type="checkbox"/> 4800/ <input type="checkbox"/> 56000/	<input type="checkbox"/> 9600 (oletus)/ <input type="checkbox"/> 57600/	<input type="checkbox"/> 14400/ <input type="checkbox"/> 115200	<input type="checkbox"/> 19 200/ <input type="checkbox"/> 38400/				
Databitit	<input type="checkbox"/> 7/	<input type="checkbox"/> 8 (oletus)						
Stopbitit	<input type="checkbox"/> 1 (oletus)/	<input type="checkbox"/> 2						
Pariteetti	<input type="checkbox"/> None (oletus)/	<input type="checkbox"/> Even/	<input type="checkbox"/> Odd					
Pakettien välinen viive (0 ... 5000 ms)	-	-	100 ms	100 ms	-	100 ms	100 ms	100 ms

Ouman 5-CDPT Asetusarvot

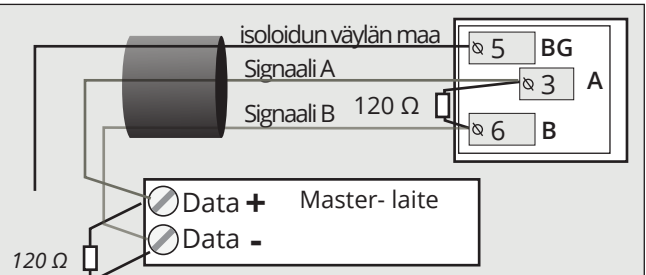
Tulo	DPT-CH1 kanava 1	DPT-CH2 kanava 2	DPT-CH3 kanava 3	DPT-CH4 kanava 4	DPT-CH5 kanava 5
Mittauksen vasteaika 4 s (0 ... 20 s)					
Mittauksen tila					
<input type="checkbox"/> On					
<input type="checkbox"/> Off					
Paine-alueen alaraja -1000 Pa (-1000 ... 0)					
Paine-alueen yläraja 1000 Pa (0 ... 1000)					
Nollaus: Off (oletus)/ On					
Nollaus kaikki kanavat: Off (oletus)/ On					
Mittauksen poikkeutus 0 Pa (-100 ... 100)					
Puhallinvalmistaja:	<input type="checkbox"/> Ziehl-Abegg/ <input type="checkbox"/> EBM-papst/ <input type="checkbox"/> Fläktwoods/ <input type="checkbox"/> Rosenberg/ <input type="checkbox"/> Nicotra/ <input type="checkbox"/> Comefri/ <input type="checkbox"/> Gebhardt				
K-arvo 100 (0 ... 4700)					
Skaalaus <input type="checkbox"/> m3/h (oletus)	<input type="checkbox"/> m3/h <input type="checkbox"/> m3/s <input type="checkbox"/> l/s	<input type="checkbox"/> m3/h <input type="checkbox"/> m3/s <input type="checkbox"/> l/s	<input type="checkbox"/> m3/h <input type="checkbox"/> m3/s <input type="checkbox"/> l/s	<input type="checkbox"/> m3/h <input type="checkbox"/> m3/s <input type="checkbox"/> l/s	<input type="checkbox"/> m3/h <input type="checkbox"/> m3/s <input type="checkbox"/> l/s

VIRTAUKSEN LASKEMINEN

Puhallinvalmistaja	Laskentakaava	k-arvo	Mittayksikkö
Fläktwoods	$q = \frac{1}{k} \cdot \sqrt{\Delta P}$	0.3 ... 99	m ³ /s
Rosenberg Comefri	$q = k \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta P}{\rho}}$	Rosenberg: 37 ... 800 Comefri: 10 ... 2000	m ³ /h
Nicotra	$q = C_{PFN} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta}{\rho}}$	10 ... 1500	m ³ /h
Gebhardt	$q = k \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta P}{\rho}}$	50 ... 4700	m ³ /h
Ziehl-Abegg Ebm-papst	$q = k \cdot \sqrt{\Delta P}$	10 ... 1500	m ³ /h
Ziehl-Abegg Ebm-papst	$q = k \cdot \sqrt{\Delta P} \cdot \frac{1000}{3600}$	10 ... 1500	l/s

Modbus RTU-väylän kytkentä

Väylälaitteiden kytkennässä käytetään parikierrettyä kaapelia esim. DATAJAMAK 2 x (2 + 1) x 0.24. Väyläkaapelin vaipan häiriönsuoja (FE) kytketään S105-laitteessa BG-liittimeen. Master-laitteessa voidaan häiriönsuoja jättää kytkemättä tai kytkeä potentiaalivapaaseen liittimeen. Väylän molempiin päihin kytketään 120 Ω:n päätevastus.



9. Kytkenäohjeet

S105 säädin

UI1-UI16 ja DI1-DI2

Oikosulkupala: Liittimen 1 lähtöjännite

15Vdc (oletus)

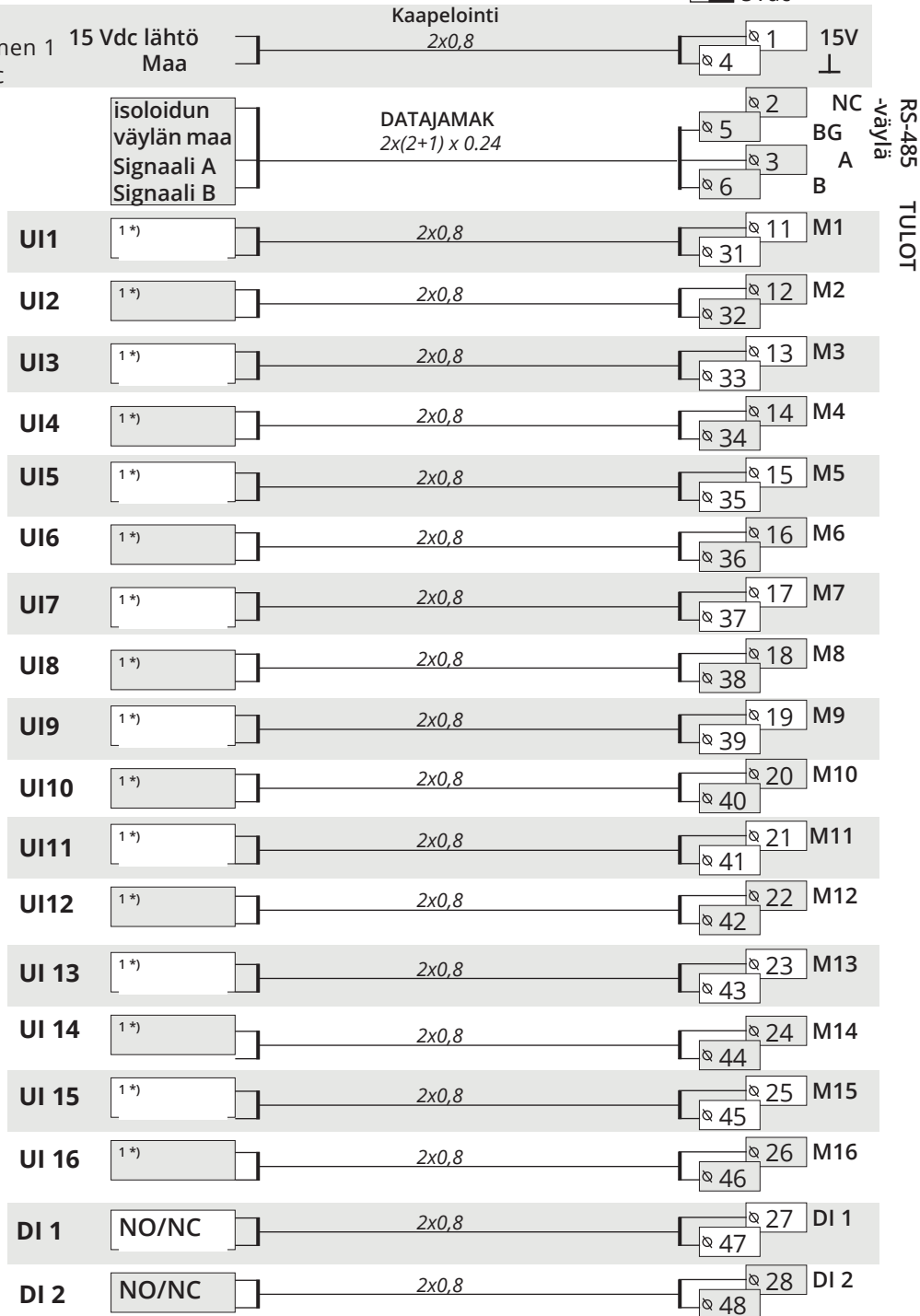
5Vdc

Esim. Panielähtetin mittaus
Valitaan oikosulkupalan avulla liittimen 1 lähdeksi 15 Vdc (tehdasasetus) tai 5Vdc

RS-485 -väylä

UI 1- UI 16: valitse vaihtoehto 1- 49
DI1 ja DI2: valitse vaihtoehto 23- 49

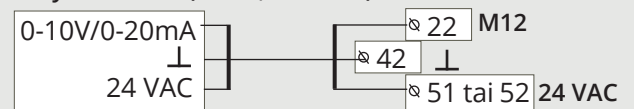
1. Ulkolämpötila
2. Tuloilma
3. Tuloilma B
4. Tuloilma LTO:n jälkeen
5. Poistoilma
6. Jäteilma
7. Huonelämpötila
8. Paluuvesi
9. CO2 mittaus
10. Poistoilman suht. kosteus
11. LTO paine-ero
12. LTO piirin paine
13. Jäähd. verkoston paine
14. TF paine
15. PF paine
16. TF suodatinhälytys
17. PF suodatinhälytys
18. Lämmitysverkoston paine
19. TF virtaus
20. PF virtaus
21. TF virtausvahti
22. PF virtausvahti
-
23. Häätäseis
24. Ulk. ajastinpainike tulo
25. TF indikointi
26. PF indikointi
27. LTO pumppu ind.
28. Lämmityspumppu indikointi
29. Jäähdytyspumppu indikointi
30. Sähkölämm. yllilämpösuoja
31. LTO pyörimisvahti
32. TF 1/2 indikointi
33. TF 1/1 indikointi
34. PF 1/2 indikointi
35. PF 1/1 indikointi
36. TF PDS suodatinhäl.
37. TF PDS 1/2 suodatinhäl.
38. PF PDS suodatinhäl.
39. PF PDS 1/2 suodatinhäl.
40. LTO PDS
41. LTO 1/2 painekeytkin
42. Lämm.verkosto painekeytkin
43. TF virtausvahti
44. PF virtausvahti
45. Ulk. ohjaus
46. Käyntitieto keskukselta
47. Vapaa hälytys 1, _____
48. Vapaa hälytys 2, _____
49. Jäähd.verkosto painekeytkin
50. LTO verkosto painekeytkin
51. Jäätymissuoja on/off



1*) Digitaalitulo, NTC10, 0...10V viesti, mA viesti, PT1000, NI1000LG, NI1000DIN, NTC1.8, NTC2.2 tai NTC20

Huom! Jos lähetinmittauksen mittausalue eri kuin 0 - 20 mA tai 0 -10V, muuta kyseisen tulon Arvon minimi/Arvon maksimi asetusarvoja (Tulojen konfigurointi -> UIx -> Lisäasetukset)

Esimerkki lähetinmittauksen kytkennästä (0-10V, 0-20 mA)



Esimerkinä painemittauksen kytkennästä (15 Vdc) painelähtettimellä



Sähkötöiden tekijällä tulee olla riittävä kelpoisuus sähkötöiden tekemiseen.

Lähdöt ja virransyöttö

S105 säädin

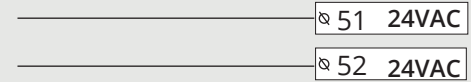
Valittavissa olevat käyttötavat:

AO1- AO6: valitse vaihtoehtoista 1-31
TR1 - TR6: valitse vaihtoehtoista 10-31

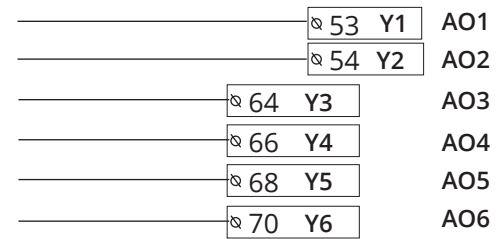
1. Peltien ohjaus
2. Lämmityksen ohjaus
3. TF ohjaus
4. PF ohjaus
5. LTO ohjaus
6. LTO ohituksen ohjaus
7. Jäähdytyksen ohjaus
8. Etulämmityksen ohjaus
9. Porrashajain PWM
10. TF käyntilupa
11. PF käyntilupa
12. 1/1 käyntilupa
13. 1/2 käyntilupa
14. IV-käyntilupa
15. ON/OFF pellit
16. Lämm. 3p-auki
17. Lämm. 3p-kiinni
18. Lämmityspumppu
19. Lämmitys PWM
20. Etulämmitys PWM
21. LTO pumppu
22. PF 1/1 käyntilupa
23. PF 1/2 käyntilupa
24. Jäähd. käyntilupa
25. Jäähd. 3p-auki
26. Jäähd. 3p-kiinni
27. On/Off jäähd. 1 .porras
28. On/Off jäähd. 2.porras
29. LTO:n käyntilupa
30. Summahälytys
31. Porrashajaus käyntilupa

LÄHDÖT

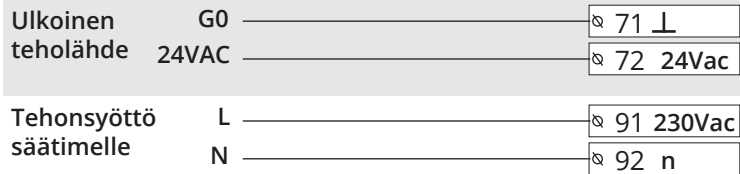
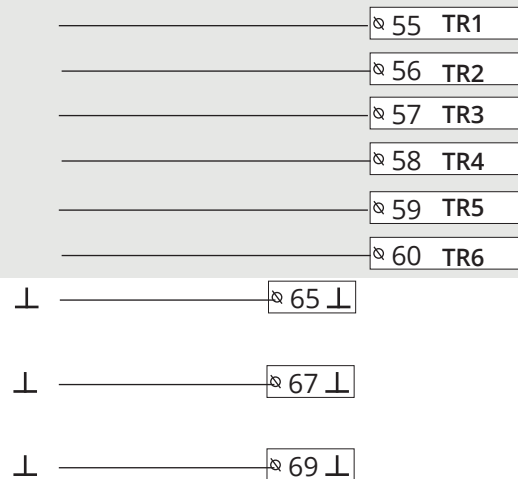
24VAC-jännitelähdöt



0 ... 10VDC ohjaukset

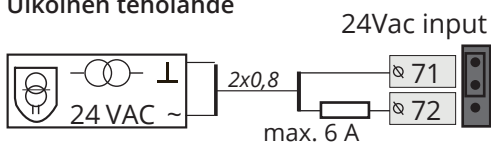


Triac-ohjaukset 24VAC



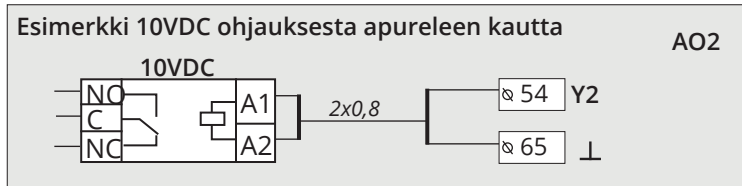
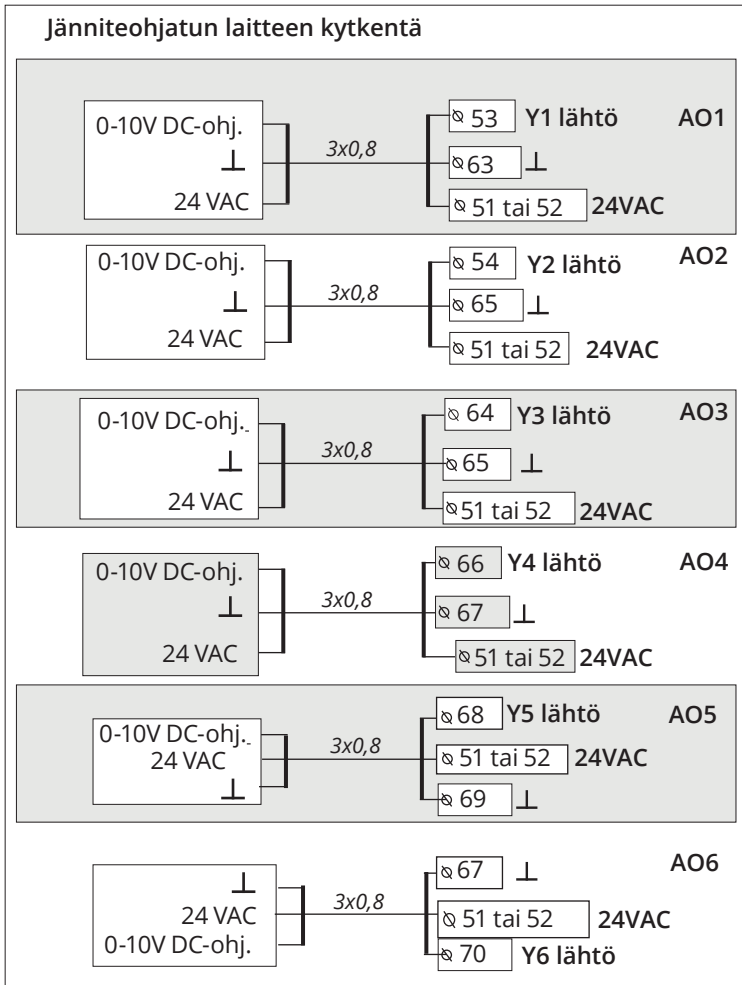
Säätimellä käytetään 230 VAC käyttöjännitettä, jolloin tehonsyöttö tuodaan liittimille L(91), N(92). Käytä **lisäksi** ulkoista 24VAC teholähdettä, jos triac-lähtöjen ja 24 VAC-lähtöjen tehontarve ylittää 23VA. Jos käytät ulkoista 24VAC teholähdettä, suosittelemme, että käytät perinteistä rautasydänmuuntajaa ympäristössä, jossa voi esiintyä sähkömagneettisia häiriöitä, koska rautasydänmuuntaja suodattaa hyvin ulkoisia häiriöitä. Kun käytät ulkoista teholähdettä, siirrä riviliittimien 71 ja 72 yläpuolella olevan oikosulkupalan (J1) paikka oikealta vasemmalle ennen kuin teet kytkentöjä.

Ulkoisen teholähde



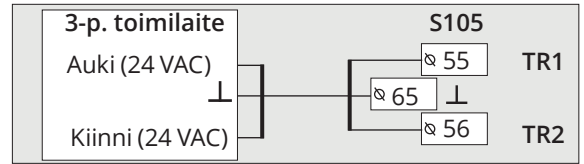
J1	Kuvaus	Oikosulkupalan paikka
•	Sisäinen 24 VAC teholähde käytössä (säätimellä letuksena)	Terminal 71: n Terminal 72: 24Vac
•	Ulkoisen 24 Vac teholähde käytössä	Terminal 71: n Terminal 72: 24Vac

Analogilähdöt

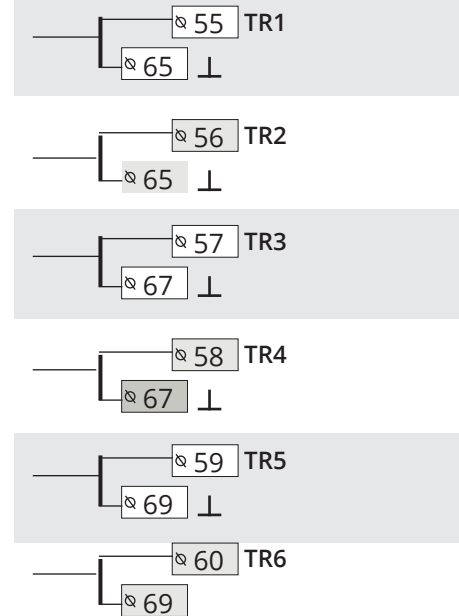


Digitaalilähdöt

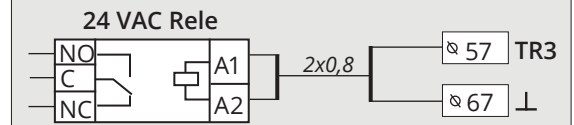
Esimerkkinä 3-tilaohjatun toimilaitteen kytkentä



DO-ohjaukset (24 Vac Triac-lähdöt)



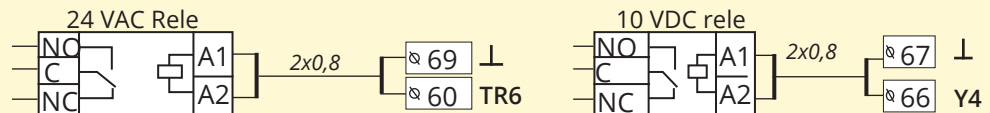
Esimerkkinä pumpun ohjaus



Summahälytys

Summahälytys voidaan kytkeä seuraaviin liittimiin: TR1 ... TR6 ja \perp tai AO1 ... AO6 ja \perp .

Esimerkkikytkennät:



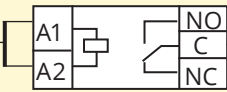
Periaatekuva, jossa IV-kone käy ulkoisella ohjauksella ja käytössä on 2-nopeuksinen IV-kone, mutta säätimien ei ole kytketty TF 1/2 käyntitietoa. Valitse tällöin puhaltimen tyypiksi 1-nopeuksinen IV-kone.

Sähkökeskus

Käyntitieto keskukselta

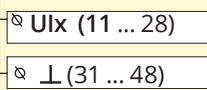
230 V
N

230 VAC Rele



2x0,8

S105

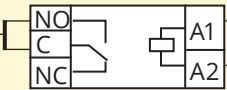


TF 1/1 indikointi

Käyntilupa keskukselle

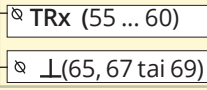
N
230V

24 VAC Rele



2x0,8

24 VAC



IV- käyntilupa

Jos käytössä on vain yksi käyntilupa keskukselta ilman tietoa puhaltimen nopeudesta (kuten kuvassa), konfiguroidaan PF Indikointi "Ei käytössä" -tilaan. Valitse myös, että "Säädön käynnistys käyntitiedosta" on sallittu. (Käyttöönotto → Toimintojen valinta → Puhaltimet).

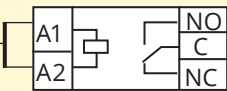
Periaatekuva 2. Kyseessä 2-nopeuksinen IV-kone, jossa säätimelle tulee tieto siitä käykö IV-kone vai ei. Tässä ei erotella, onko kyseessä tulo- vai poistopuhaltimen ohjaus eikä puhaltimen nopeutta. Säädin ohjaa yhdellä ohjauslähdöllä tulo- ja poistopuhallinta 1/1 -nopeudelle ja toisella 1/2 -nopeudelle.

Sähkökeskus

Käyntitieto keskukselta

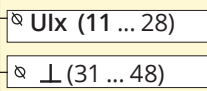
230 V
N

230 VAC Rele



2x0,8

S105

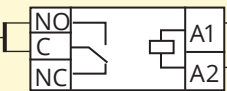


Käy/ei käy

Käyntilupa keskukselle

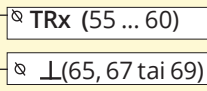
N
230 V

24 VAC Rele



2x0,8

24 VAC

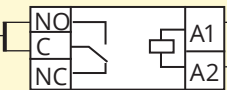


IV käyntilupa lähtö

Käyntilupa keskukselle

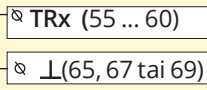
←
←

24 VAC Rele



2x0,8

24 VAC

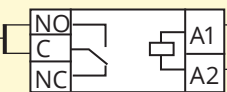


1/1 käyntilupa lähtö

Käyntilupa keskukselle

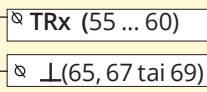
←
←

24 VAC Rele



2x0,8

24 VAC



1/2 käyntilupa lähtö

Tee seuraavat valinnat (Käyttöönotto → Toimintojen valinta → Puhaltimet):

- Puhaltimen tyyppi: 2-nopeus
- TF Indikoinnin tyyppi: Käyntitieto
- PF Indikoinnin tyyppi: Käyntitieto
- Käyntitieto keskukselta: UI xx
- 1/1 käyntilupa lähtö: TRxx
- 1/2 käyntilupa lähtö: TRxx
- IV-käyntilupa lähtö: TRxx

Kommunikointi säätimen kanssa tekstiviesteillä



Jos S105:een on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida säätimen kanssa tekstiviesteillä käyttäen avainsanoja.

Lähetä seuraava tekstiviesti säätimelle:
AVAINSANAT

Saat listan avainsanoista, jos lähetät säätimelle tekstiviestinä pelkän kysymysmerkin. Mikäli S105:ssa on käytössä laiteton tunnus, kirjoita aina laiteton tunnus avainsanan eteen (esim. Ou01 AVAINSANAT tai Ou01 ?). **Laiteton tunnuksesta isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi!**

S105 lähettää tekstiviestinä listan avainsanoista, joiden avulla saat tietoja säätimen toiminnasta. Jokainen avainsana on erotettu toisistaan /-merkillä. Voit kirjoittaa avainsanan isoilla tai pienillä kirjaimilla. Kirjoita vain yksi avainsana/viesti. Tallenna avainsanat puhelimesi muistiin.

Avainsana	Selitys
?	Vastausviestissä näkyvät kaikki avainsanat sillä kielellä, mikä on valittu säätimen kieleksi.
Avainsanat	Jos säädin on suomenkielinen, säädin lähettää listan avainsanoista
Aktiiviset hälytykset	Vastausviestissä näkyvät kaikki aktiiviset hälytykset.
Hälytyshistoria	Vastausviestissä näkyvät tiedot 10 viimeisimmistä hälytyksistä.
Kuittaa kaikki hälytykset	Vastausviesti kertoo, että kaikki hälytykset on kuitattu.
Käyntitila	Vastausviestissä näkyy puhaltimen tämänhetkinen nopeus, ja tieto siitä, mikä ohjaa IV-koneen käyntiä sekä onko käyntipyyntiä.
Tuloilma	Vastausviestissä näkyy, mitkä tekijät vaikuttavat haluttuun tuloilman lämpötilan asetusarvoon. Lisäksi näkyy tuloilman ja huoneilman lämpötila tällä hetkellä.
Pisteinfo	Vastausviestissä näkyy tulot ja lähdöt sekä väylätulot ja niiden arvot.
Ohjausasetukset	Vastausviestissä näkyy, mitkä on käynnin ohjaus tällä hetkellä. Myös ajastinohjauksen päälläoloaika ja ajastimella ohjattu teho on nähtävissä ja muutettavissa. Voit vaihtaa ohjausta kopioimalla viestin ja siirtämällä * halutun ohjaustavan kohdalle ja kirjoittamalla uusi ajastinohjauksen aika ja lähettämällä viesti säätimelle. Säädin tekee halutun muutoksen ja lähettää vastausviestin, jossa näkyy tehdyt muutokset.
Asetusarvot	Vastausviestissä näkyy tuloilman, poistoilman ja huonelämpötilan asetusarvot. Voit halutessasi muuttaa asetusarvoa. Lähetä muokattu viesti takaisin säätimelle, niin säädin tekee asetusarvo muutoksen ja lähettää uudelleen viestin, jossa näkyy asetusarvomutokset.

Huom! Jos käytössä on laiteton tunnus, kirjoita laiteton tunnus avainsanan eteen.

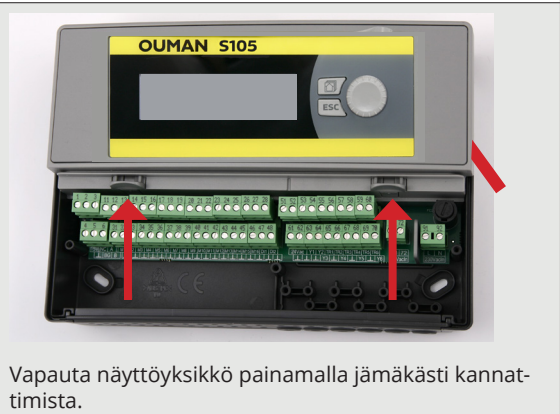
Näytön kääntäminen

Tehdasasetuksena kaapelointisuunta on alhaalta. Jos haluat vaihtaa kaapelointisuunnan, käännä näyttöyksikkö.

Kun käännät näytön, säätimen tulee olla sähkötön.



Avaa etukannen ruuvit ja irrota etukansi.



Vapauta näyttöyksikkö painamalla jäməkästi kannattimista.



Kierrä näyttöyksikköä 180 astetta. Varo lattaakaapelia, ettei se irtoa



Aseta näyttö paikoilleen.

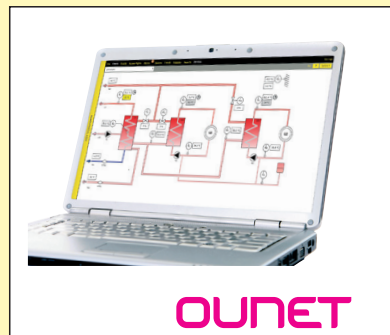


Kiinnitä etukansi ruuveilla.

Etäkäyttömahdollisuudet



Käyttö GSM-puhelimella edellyttää, että GSM-modeemi (lisävaruste) on kytketty säätimeen.



Internetissä toimiva nettivalvomo (lisäpalvelu) ammattimaiseen etäohjaukseen ja valvontaan. OUNET käyttö on mahdollista, kun säädin on kytketty Modbus-RTU väylällä olevaan Access-laitteeseen.

Lisävarusteet



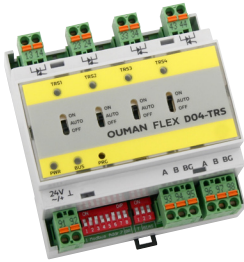
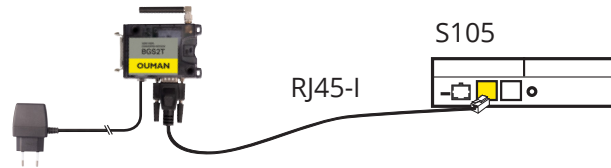
Lisäohjauspaneeli

Ulkoinen näyttö kytketään RJ45-II-porttiin. Käytä esim CAT-5-kaapelia, max 20 m.



GSMMOD

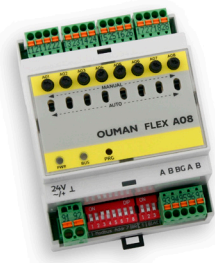
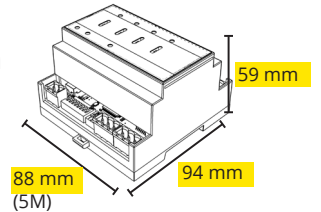
GSM-modeemi mahdollistaa kommunikoinnin S105:n kanssa tekstiviesteillä. Oumanin GSM-modeemi (GSMMOD) kytketään säätimen RJ45 liittimeen I. Modeemi on varustettu kiinteällä antennilla, joka voidaan vaihtaa tarvittaessa 2,5m:n kaapelilla varustettuun ulkoiseen antenniin (lisävaruste). Modeemin merkkivalosta voit tarkistaa modeemin tilan.



FLEX DO4-TRS (tai FLEX DO4-R)

Sähkötönnön ohjauksen käyttöönotto edellyttää lisämoduulin kytkentää.

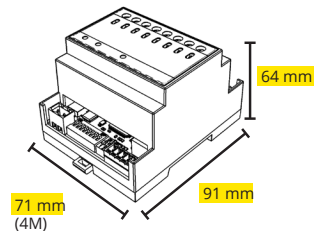
Sähkötönnön DO-ohjaukset kytketään FLEX DO4R-TRS:n lähtöihin 1-4.



FLEX AO8

LTO lohkosulatuksen käyttöönotto edellyttää lisämoduulin kytkentää.

Lohkosulatuksen AO-ohjaukset kytketään FLEX AO8:n lähtöihin 1-5.



RB-40

Ulkoinen koteloitu releyksikkö, jossa on 4kpl vaihtokosketinreleitä. Kelajännite 24Vac, kärjet 250Vac/16A, IP66. Releyksikön avulla voidaan muuttaa triack-käyntitieto potentiaalivaaksi kärkitiedoksi.



5-CDPT


5-CDPT on viidellä mittakanavalla varustettu paine-ero lähetin, joka kommunikoi Modbus RTU -väylän välityksellä. 5-kanavaista laitetta käyttäessä saat kaikki tärkeimmät painemittaukset tehtyä yhdellä laitteella, mikä helpottaa asennusta.

leveys 130 mm, korkeus 110 mm, syvyys 57 mm

Laskentakaavan avulla saadaan laskettua kunkin kanavan virtausmittaus. Valitsemalla puhallinvalmistajan, säädin ottaa oikean virtauksen laskentakaavan käyttöön. Kun annat K-arvon saat näyttöön ja luettavaan rekisteriin ajankohtaisen virtauksen.

Tuotetiedot

Tuote:	Ilmastoinnin säädin
Valmistaja:	Ouman Oy Linnunrata 14 FI-90440 Kempele FINLAND puh. 0424 840 1 www.ouman.fi
Tuotenimi:	S105
Mallit :	S105
Versio:	Tyyppitarrassa HW ja SW versio
Voimassa:	2023/06

Laitteen päädystä löytyy tyyppitarra.

Valmistusvuosi/kuukausi

Säädin on voitu jälkikäteen päivittää. Vikatilanteessa tarkista säätimeltä tämänhetkiset tiedot (järjestelmäasetukset -> Tyyppitiedot).

Takuuehdot ja tuotteen hävittäminen

Ouman Oy ("Myyjä") antaa Laitteille 24 kk:n takuun Laitteiden materiaalin ja valmistuksen osalta, ellei osapuolten välisessä sopimuksessa ole sovittu muusta takuuajasta. Takuuaika alkaa Laitteiden kaupantekohetkestä. Raaka-aine- tai valmistusvirheen ilmetessä Myyjä sitouuu, edellyttäen että kyseinen Laite lähetetään Myyjälle viipymättä ja viimeistään takuuajan päättyessä, korjaamaan virheen oman valintansa mukaan joko kunnostamalla vioittuneen Laitteen tai toimittamalla veloituksetta Ostajalle uuden korvaavan Laitteen. Laitteen takuukorjaukseen toimittamisesta Myyjälle aiheutuvat kulut maksaa Ostaja, ja Myyjä vastaa palautuskuluista Ostajalle edellyttäen kuitenkin, että Laitteessa havaittu vika kuuluu Myyjän takuun piiriin.

Takuu ei käsitä vaurioita, joiden aiheuttajina ovat onnettomuudet, salamaniskut, tulvat tai muut luonnontapahtumat, normaali kuluminen, sopimaton, varomaton tai epänormaali käyttö, ylikuormitus, virheellinen hoito taikka uudelleenrakentamiset, muutokset ja asennustyöt, jotka eivät ole Myyjän (tai tämän valtuuttaman edustajan) suorittamia. Syöpymiselle alttiiden Laitteiden materiaalin valinta on Ostajan vastuulla, ellei asiasta ole toisin sovittu.

Mikäli Myyjä muuttaa Laitteiden rakennetta, se ei ole velvollinen tekemään vastaavia muutoksia jo ostettuihin Laitteisiin. Takuuseen vetoaminen edellyttää, että Ostaja on puolestaan oikein täyttänyt toimituksesta johtuvat ja sopimuksessa määritellyt velvollisuutensa.

Takuun puitteissa korvatuille tai kunnostetuille tavaroille Myyjä myöntää uuden takuun, kuitenkin vain alkuperäisen Laitteen takuukauden päättymiseen saakka. Takuun ulkopuolella suoritetusta Laitteen kunnostuksesta myyjä myöntää 3 kuukauden huoltotakuun, joka takuu koskee kunnostukseen käytettyä materiaalia sekä tehdyn työn. Tämä takuu ei rajoita kuluttaja-asiakkaalle pakottavan kuluttajansuojalainsäädännön nojalla kuuluvia oikeuksia.

Lisätietoa toimitus- ja takuuehdoista osoitteessa www.ouman.fi (Ouman Oy - Yleiset toimitus- ja takuuehdot 2018).



Tuotteen hävittäminen



Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihmissen terveydelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään, tavarantoimittajaan tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen, jotka antavat lisätietoja tuotteen turvallisuutta kierrätysmahdollisuuksista. Tätä tuotetta ei tule hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

OUMAN S105

Tekniset tiedot

Mitat	leveys 230 mm, korkeus 160 mm, syvyys 60 mm	
Paino	1.3 kg	
Suojausluokka	IP 41	
Käyttölämpötila	0 °C...+50 °C	
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C	
Tehonsyöttö L(91), N (92)		
Käyttöjännite /Tehontarve	Säädin vaatii aina 230 Vac / 200 mA Käytä lisäksi ulkoista 24VAC teholahtetta mikäli triac-lähtöjen ja 24VAC-lähtöjen yhteenlaskettu tehontarve ylittää 23VA.	
Sisäinen 24 VAC-teholahteen kuormitettavuus yhteensä max.	1A/23 VA	
Syöttökaapelin sulake	max 10A	
Mittaustulot	Kaikki mittaustulot tukevat myös 0...10 V mittausta.	
Anturimittaus (UI1-UI16, liittimet 11-26)	Mittauskanavan tarkkuus mittausalueella -50...130 °C: Kokonaismittaustarkkuudessa on huomioitava myös antureiden toleranssit ja kaapeleiden vaikutus. - NTC10: ±0,1 °C alueella -50 ... +100 °C ja +0,25 °C alueella +100 ... +130 °C - NTC20: ±0.1 °C alueella -20 ... 130 °C ja +0.5 °C alueella -50 ... -20 °C - NTC1.8: ±0.1 °C alueella -50 ... +100 °C ja -0.4 °C alueella 100 ... +130 °C - NTC2.2: ±0.1 °C alueella -50 ... +100 °C ja -0.6 °C alueella 100 ... +130 °C - Ni1000LG: ±0,2 °C alueella -50 ... +130 °C - Ni1000DIN: ±0,2 °C alueella -50 ... +130 °C - PT1000: ±0,2 °C alueella -50 ... +130 °C	
Virtamittaus (UI1-UI16, liittimet 11-26)	Tulot 12- 15 (liittimet 22-25) tukevat virtamittausta suoraan. Jos tuloihin 1 - 11 ja 16 (liittimet 11-21 ja 26) kytketään virtamittaus, tulee mittauskanavaan kytkeä 500 Ω rinnakkaisvastus. 0/4 - 20mA virtaviesti, mittaustarkkuus 0.1 mA. Huom! Jos lähetinmittauksen mittausalue eri kuin 0 - 20 mA, muuta kyseisen tulon Arvon minimi/Arvon maksimi asetusarvoja (Tulojen konfigurointi -> UIx -> Lisäasetukset)	
Jännitemittaus (UI1-UI16, liittimet 11-26)	0 -10V jänniteviesti, mittaustarkkuus 50 mV	
Digitaalitulot (tulot 1-16 sekä DI1-DI2 liittimet 11-28)	Kosketinjännite 5 Vdc. Kosketinvirta 0.5 mA. Ylimenovastus max. 500 Ω (suljettuna), min. 11 k Ω (avoimena).	
Analogiset lähdöt Jänniteviesti (53,54,64,66,68,70)	Lähtöjännitealue 0 ...10 V. Lähtövirta max. 7 mA/lähtö. Jos lähetinmittauksen mittausalue eri kuin 0 -10V, muuta kyseisen tulon Arvon minimi/Arvon maksimi asetusarvoja (Tulojen konfigurointi -> UIx -> Lisäasetukset)	
15V jännitelähtö (1)	15 Vdc -lähdön maksimikuormitus: 100 mA.	
24 VAC jännitelähdöt (51, 52)	Lähtövirta max. 1A / lähtö. Ilman ulkoista muuntajaa triac-lähtöjen ja 24 Vac lähtöjen yhteenlaskettu kapasiteetti 23 VA	
Ohjauslähdöt Triac (55...60)	24 Vac. Triac-lähdöt pareina (55, 56), (57, 58) ja (59, 60). Kunkin parin yhteenlaskettu lähtövirta max. 1A. Ilman ulkoista muuntajaa triac-lähtöjen ja 24Vac lähtöjen yhteenlaskettu kapasiteetti 23 VA.	
Tiedonsiirtoliitännät		
RS-485-väylä (3 ja 6) (A ja B)	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU.	
MicroSD-muistikortti	Muistikortti ei sisälly toimitukseen. Tekniset vaatimukset muistikortille: Standardi micro SDHC, UHS, kapasiteetti 512 MB...32 GB, tiedostojärjestelmä FAT 32, nopeusluokka 4...10+	
Lisävarusteet	Ks. s. 57	
HYVÄKSYNNÄT		
EMC-direktiivi	2014/30/EU	Ouman-tuotteet eivät sisällä REACH-asetuksessa määriteltyjä haitallisia aineita, poislukien tuotteet mitkä on listattu oheisen QR-koodin takaa löytyvällä sivustolla.
Häiriönsieto	EN 61000-6-1	
Häiriönpäästöt	EN 61000-6-3	