

EH-105

Ventilatsiooni kontroller

Ouman EH-105 on kergelt käsitsetav kontroller ventilatsiooniseadmete juhtimiseks. Kontroller ühildub erinevat tüüpi seadmetega.

Kontrolleri abil on võimalik saavutada optimaalne ventilatsioonitase ruumis, sõltumata ventileeritava ruumi õhu olukorrast (temperatuur, CO₂, õhu koostis, voolusurve, niiskuse suurenemine).

Lisaks tavalisele nädala/ööpäeva programmkellale sisaldab EH-105 ka aasta programmkella, mis võimaldab programmeerida ventilatsiooniseadmete töörežiimid kindlatel ajavahemikel üle aasta (n suvepuhkused, pühapäevad jms).

Patenteeritud Ouman GSM-juhtimise olemasolu võimaldab ka distantsjuhtimist. Kontrolleri saab ühendada otse GSM telefoniga, mille kaudu saab vastu võtta ja tuvastada häireid, seadistada programme ja lugeda tekstisõnumite kaudu kiiresti mõõtmisandmeid.

Kontrolleri seadmed:

- Siibrid
- TRS- seade
- Soojendusseade
- Jahutusseade
- Ventilatorid

Ventilaatorite juhtimine:

- Kontaktoriga (lülitus) juhitud ventilatsiooni-seadmed
- Vahelduvvoolu konvertoritega juhitud ventilatsiooniseadmed

Kaugkontrolli valikud:

- **EH-net**
Veebipõhine interneti-/intraneti kasutajaliides
- **GSM Control**
Traditsiooniline tekstisõnum suvalise GSM-telefoni abil



Veebipõhine kaugjuhtimine toimub lisavarustusena saadaval oleva EH-net serveri abil.



GSM-telefoni abil kasutamine eeldab, et juhtseadmega on ühendatud GSM-modem (lisavarustus).

LONWORKS®

MODBUS®

www.ouman.fi

Ouman EH-105 on mitmekülgne ventilatsiooni kontrolleri, mis ühildub paljude eri tüüpi ventilatsiooniseadmetega. Kontrolleri ekraanile ilmuv informatsioon varieerub erinevates olukordades, sõltuvalt kontrolleri ühendustest ja valitud funktsioonidest. Siin juhendis on kirjeldatud kõiki võimalikke funktsioone. Esiteks kirjeldame kontrolleri kasutuse peamisi põhimõtteid.

NB! Kui valite regulaatori töökeeleks eesti keele, kuvatakse kasutustaseme tekstid eesti keeles, kuid hooldus-režiimi tekstid inglise keeles.

Keel/language
 ► Suomi
 English
 Svenska
 Русский
 Estonian

Liiguta kursor  nupu abil selle keele kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta OK. Vajuta ESC.

Kasutaja paneel

Jooksvalt kontrollitavad juhitavate seadmete andmed

Sirvi nupp – liigutab kursorit üles ja alla

Grupivalik -nupp viib ühelt juhitavate seadmete grupilt teisele.

- Siibrid
- TRS
- Soojendusseade
- Jahutusseade
- Ventilatsiooniseadme juhtimine

Vähenda -nupp

Kinnita nupp – kinnitab seade ja viib kursori järgmisele menüüvalikule

Suurenda -nupp

INFO nupp – juhtnõu-rid lisainformatsiooni-riks eriolukordades.

ESC nupp – vajutades tagasi eelmisele ekraanile

Ventilatsiooniseadmete juhtimisviis

Pealkirja tekst

Näit. "Spordisaal TK102" ilmub ekraanile siis, kui pealkirja tekst on kasutusele, vt. lk. 46.

Kontrolleri juhtimise sümbolid:

- | | Kontrolleri juhtimine 0%
- ▬ Tulpade kõrgus näitab kontrolleri juhtimise taset 0-100% (0-10V)
- Kontrolleri juhtimine 100% (10 V)
- K** Kontrolleri käsitsijuhtimine
- ▲ Kontrolleri juhitud 3-osaline mootor on avatud
- ▼ Kontrolleri juhitud 3-osaline mootor on suletud

Kasutatavad lühendid ja terminid

VKS = ventilatsiooniseade
 SP = sissetuleva õhu puhur
 VP = väljamineva õhu puhur
 TRS = temperatuuri reguleerimise seade

- ☐ Siibrid
- ☐ TRS
- ☐ Soojendusseade
- ☐ Jahutusseade
- ☐ Ventilatsiooniseadme juhtimine

Ventilatsioonivõimsus 100% = SP ja VP- puhurid juhitakse sellisele tasemele, et sissetuleva- ja väljamineva õhu ventilaatoritele ettenähtud 100%-sed õhukogused või voolusurved vastaksid etteantud tasemele (planeeritud õhukogused ja voolusurved)

Distantsjuhtimine

Kaugkontroll GSM-telefoni abil

Enamikkü EH-203 kasutajataseme toiminguid saab teostada ka GSM-telefoni tekstisõnumite abil.

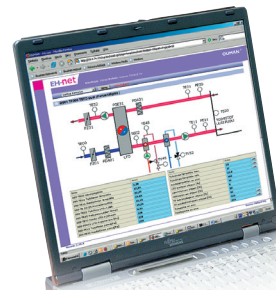


Tekstisõnum kasutamist on kirjeldatud lk 22.



Veebipõhine kasutajaliides

Oumani kontrollereid saab kasutada ja jälgida ka odava veebiliidesi kaudu. Veebiskanneri abil saab isegi suuri Oumani kontrollisüsteeme ajast ja kohast sõltumata hõlpsasti juhtida ja jälgida.



EH-net

Kasutusjuhend



	Lehekülg
Kasutaja paneel	2
Kontrolleri põhiekraan	4
Mõõtmised	5
Ventilatsiooniseadme käivitamine	7
Ventilatsioonivõimsuse juhtimiste prioriteedid	8
Seaded	9
Sissetuleva õhu info	11
Ventilatsioonivõimsuse info, ühendamise info	12
Kontrolleri juhtimisviisid	13
Kella funktsioonid	14
A-häired	16
B-häired	17
Keel	19
Tüübiinfo	20
Modemi kasutuselevõtt	21
GSM-funktsioonid	21

Hooldus

Nendel lehekülgedel on juhised Oumani poolt volitatud hooldajatele. Kontrolleri hooldusfunktsioonid on kaitstud vastavate koodidega.



Hooldusfunktsioonidesse sisenemine	Entering the maintenance code	23
Üldised seaded	General settings	24
Seeriajuhtimise põhimõte		26
Seeriajuhtimise süsteem	Cascade control system	27
Ventilatsioonijuhtimine	AHU Controls	28
Siibrid	Dampers	33
TRS	HRU	35
Soojendusseade	Heating	37
Jahutusseade	Cooling	38
24VAC- juhtimine	24 VAC Controls	41
NTC-mõõtmised	NTC-measurements	42
Saatja mõõtmised	Transmitter measurements	43
On/Off regulatsioonid	ON/OFF inputs	44

Spetsiaalhooldus



Seadete taastamine	Restore settings	47
Lukustuskood	Locking code	47
Kanali mõõtmised	Bus measurements	48
Võrguühenduse	Bus connections	49
LON- kasutuselevõtt	LON initializion	49
Sõnumi ühendus kanali kaudu	Bus measurements	50
Modemseaded (Tekstisõnum)	Modem settings	51
Data ühendus (Arvuti otseühendus)	Data link	52
Sirvimine	Using the browser	52

Seadistamis- ja kasutuselevõtu juhised	53
Üldised ühendamise juhised	54
Lisavarustus	58
Marksõnad	59
Tehnilised andmed	60

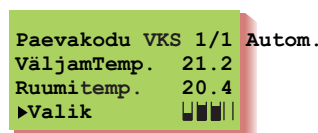
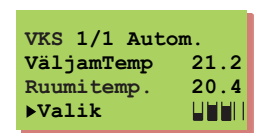
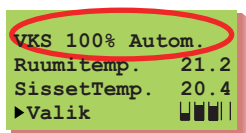
EH-105 Kontrolleri põhiekraan

Ruumi temperatuuriga juhitavad Ventilatsiooniseadmed

Sissetuleva õhuga juhitavad Ventilatsiooniseadmed

Väljamineva õhuga juhitavad Ventilatsiooniseadmed

Rullitav pealkirjatekst (lehekülg 46)



Kontrolleri põhiekraani ülemiselt realt on näha, milline on Ventilatsiooniseadme hetkeseis ja millega Ventilatsiooniseadme käivitamist juhitakse. Kui 30 minuti jooksul ühtegi nuppu ei puudutata, naaseb kontroller automaatselt põhiekraani seisundisse.

NB! Sagedusmuundajaga juhitavate Ventilatsiooniseadmete puhul kasutatakse ventilatsiooni kontrollerist rääkides termineid Min ja Max võimsus. Kontaktoriga juhitavate Ventilatsiooniseadmete puhul kasutatakse termineid ½ ja 1/1- võimsus.

Sagedusmuundajaga juhitavad Ventilatsiooniseadmed	Kontaktoritega juhitavad Ventilatsiooniseadmed	Tähendus	Lehekülg
VKS 100% Autom.	VKS 1/1 Autom.	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega ja on automaatselt juhitav kontrolleri kella abil	7
VKS 50% Autom.	VKS 1/2 Autom.	Ventilatsiooniseade töötab miinimumvõimsusega ja on automaatselt juhitav kontrolleri kella abil	7
VKS 70% Autom.	VKS 0 Autom.	Ventilatsiooniseade on automaatselt juhitava kontrolleri kella abil välja lülitatud Ventilatsiooniseade töötab 70% võimsusega, automaatselt juhtimine. Ventilatsiooniseade käivitamine toimub kontrolleri kella abil, kuid selle võimsuse juhtimine toimub vastavalt ruumi- või välistemperatuurile, niiskuse või CO2- sisaldusele.	7 7
VKS 70% Co2	VKS 1/1 Co2	Ventilatsiooniseade töötab nimetatud võimsusega ning selle on käivitanud CO2 sisaldus	31
VKS 100% Pidev	VKS 1/1 Pidev	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega, kontrollerist on valitud "Pidev juhtimine"	7
VKS 50% Pidev	VKS ½ Pidev	Ventilatsiooniseade töötab miinimumvõimsusega, kontrollerist on valitud "Pidev juhtimine"	7
	VKS 0 Pidev	Ventilatsiooniseade on välja lülitatud, kontrollerist on valitud "Pidev juhtimine"	7
VKS 100% taim. 0h00	VKS 1/1 taim. 0h00	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega, kontrollerist on valitud "Taimeri juhtimine"	7
VKS 50% taim. 0h00	VKS 1/2 taim. 0h00	Ventilatsiooniseade töötab miinimumvõimsusega, kontrollerist on valitud "Taimeri juhtimine"	7
	VKS 0 taim. 0h00	Ventilatsiooniseade on välja lülitatud, kontrollerist on valitud "Taimeri juhtimine"	7
		Järel olev taimeri poolt juhitav aeg on näha ekraanil	7
VKS 100% LüliJuht	VKS1/1 LüliJuht	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega ja kontrolleri lüliti on sees	44
VKS 50% LüliJuht	VKS 1/2 LüliJuht	Ventilatsiooniseade töötab miinimumvõimsusega ja kontrolleri lüliti on sees	44
VKS 0 LüliJuht	VKS 0 LüliJuht	Ventilatsiooniseade on välja lülitatud. Kontrolleri lüliti on väljas	44
VKS 100% Eelsooj.	VKS 1/1 Eelsooj.	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega ja eelsoojendus on käivitatud öötemperatuurist päevatemperatuuri siirdumisega	25
VKS 100% öö sooj.	VKS 1/1 öö sooj.	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega. Öine soojendus käivitub siis, kui seade töötab maksimumvõimsusega	9,25
VKS 100% öiseVent	VKS 1/1 öiseVent	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega. Kontroller on käivitanud öise ventilatsiooni	38
VKS100% öineJah	VKS 1/1 öineJah.	Ventilatsiooniseade töötab maksimumvõimsusega. Kontroller on käivitanud öise jahutuse	38
VKS 50% TRS sul	VKS 1/2 TRS sul	Ventilatsiooniseade töötab miinimumvõimsusega. Valitud on TRS sulatusfunktsioon	36
VKS-STOPPhooldus	VKS-STOPPhooldus	Ventilatsiooniseade on välja lülitatud. Kontrollerist või funktsiooniga Hooldus-Stopp on valitud "STOPP-hooldus"	7
VKS-STOPP kanali	VKS-STOPP kanali	Ventilatsiooniseade on kanali kaudu välja lülitatud. Tegemist on hädaolukorraga	7
VKS Häda I STOPP	VKS häda STOPP	Ventilatsiooniseade on kontrolleriga ühendatud ohulüliti kaudu sunniviisiliselt väljalülitatud	44
VKS-STOPP häire	VKS-STOPP häire	Ventilatsiooniseade on sellega seotud häire tõttu välja lülitatud	16-17
VKS 0 häire	VKS 0 häire	Ventilatsiooniseade on häire tõttu relee R1 ja R2 kaudu välja lülitatud	16-17
VKS käivVälinJuh	VKS käivVälinJuh	Ventilatsiooniseade on käivitatud ilma kontrolleri poolt antava käivitamiskäsu (elektriseadmete käsitsilülitus)	32
VKS 1/1välinJuh	VKS 1/1välinJuh		
VKS ½ välinJuh	VKS ½ välinJuh		
VKS 0 välinJuh.	VKS 0 välinJuh.	Ventilatsiooniseade on välja lülitatud, kuigi kontrolleri poolne käivitamine on veel peal (elektriseadmete käsitsilülitus)	
Järelventil.	Järelventil.	Elektriradiaatori järelventilatsioon	37

Kontrollerisse on võimalik samal ajal ühendada kuni 18 erinevate mõõtmiste tulemeid (6 NTC mõõtmistulemust, 5 saatja mõõtmistulemust ja 7 digitaalset andmevoogu). Kui andmekanal on reserveeritud häirele või suvalise temperatuuri mõõtmise jaoks, on seda võimalik ka vastavalt nimetada. Kanali kasutuselevõtt ja kasutusest eemaldamine toimub hoolduse kaudu (vt lk. 42-43).

VKS 100% Autom.
Ruumitemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
►Valik

Ka pingega juhitava (1...10V või 2...10V) seadme seisundid on näha Mõõtmised-ekraanil. Mõõtmiste infot on võimalik lugeda ka kanaliühenduse või GSM-i kaudu. Ekraanil on näha vaid kontrolleriga ühendatud seadmete andmed.

TEGEVUSJUHIS:

Mõõteandmeid on võimalik lugeda  - nupu abil.

Vihje!

Lisaks tavalisele valikule on mõõteandmeid võimalik lugeda ka otse ekraanilt, vajutades + -nupule.

Valik
► Mõõtmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset.õhu info
Vent. võims. info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
Kellafunkts.
Häired
Keel/language
Tüübiinfo
KasutaModemit
Hooldusfunkts

Mõõtmised °C
► Ruumitemp. 21.5
VäljamTemp. 21.5
SissetTemp. 19.5

Mõõteandmete väljumine anduri mõõtepiirkonnast

Igal anduril on oma tavaline mõõtepiirkond (näit. välisanduril -50...+50 °C). Kui mõõtetulem jääb sellest ulatusest välja, ilmub "Mõõtmised" – ekraanile kõne all oleva anduri mõõtetulemi kohale – või + -märk. See näitab, kas tulem on mõõtmisulatusest madalam või kõrgem.

Andurivea väljendus:

Kui tegemist on anduriveaga, annab kontroller sellest teada (vt. lehekülg 18) ja mõõtetulemi kohal on "err".

Ekraani tekst:

Mõõteandmed:

Seadistuspiirkond (mõõtmisulatus):

NTC- mõõtmised (reaühendused 1 – 6)

VälisTemp.	Välis temperatuur (ühendatud mõõtmisega 1)	-50 ... + 50°C
Sissetemp	Sissetuleva õhu temperatuur peale puhurit	-30 ... +100°C
Sis. temp B	Sissetuleva õhu temperatuur enne jahutusradiaatorit	-30 ... +100°C
Ruumitemp.	Ruumitemperatuur	-30 ... +100°C
VäljamTemp.	Väljamineva õhu temperatuur	-30 ... +100°C
Ruumitemp.B	Toatemperatuur - anduri 2 temperatuur (keskmise väärtuse arvestamise jaoks)	-30 ... +100°C
Rad.tag.vee	Radiaatorist Tagastuv vee temperatuur	-30 ... +100°C
TRS välja	Väljamineva õhu (või glükooli) temperatuur peale TRS	-30 ... +100°C
TRS sisse	Sissetuleva õhu temperatuur peale TRS	-30 ... +100°C
KaugPotents	Kaugseadistus potentsiomeeter teeb seadete muudatusi sissetuleva õhu või ruumi temperatuuriga juhitud seadmetes.	-5 ... + 4°C
Vaba mõõtm.	Suvalise temperatuuri mõõtmine, millele võib anda nime tekstiredigeerimisprogrammiga	-30 ... +100°C

Raadiosaatjamõõtmised (reaühendused 7 – 11), mõõteulatus määratakse hoolduses

SP rõhk	Sissetuleva õhu rõhk, rõhusaatja	0 ... 999 Pa
VP rõhk	Väljamineva õhu rõhk, rõhusaatja	0 ... 999 Pa
SP puhuri	Sissetuleva õhu puhuri või õhukoguse rõhu-erinevus etteantud piiridest.	0 ... 5000 Pa
VP puhuri	Väljamineva õhu puhuri või õhukoguse rõhu-erinevus etteantud piiridest	0 ... 5000 Pa
CO2sisal	CO2- sisaldus, karbonaat dioksiidi sisalduse saatja	0 ... 2000 ppm
Rh/pot	Ruumi temperatuuri niiskuseprotsent või kaugseadistamissaatja andmed (saatja 0...10V)	0 ... 100 %
SP vool	Sissetuleva õhu vool (voolusaatja)	0.0 ... 10.0 m/s
VP vool	Väljamineva õhu vool (voolusaatja)	0.0 ... 10.0 m/s
SP filtREL	Rõhu erinevuse mõõtmine üle sissetuleva õhu filtri rõhusaatja	0 ... 999 Pa
VP filtREL	Rõhu erinevuse mõõtmine üle väljamineva õhu filtri rõhusaatja	0 ... 999 Pa
RE TRS	Rõhu erinevuse mõõtmine üle TRS rõhusaatja	0 ... 999 Pa
Ruumitemp.	Ruumi temperatuur	-20 ... +100°C

EH-105 Mõõtmiste lisaandmed:

Ekraani tekst:	Mõõtmisandmed:	Seadistuspiirkond (mõõtmisulatus):
----------------	----------------	------------------------------------

Muud mõõtmised ja arvutused:

TRIS Kasuteg	TRIS kasutegur (%) skeemi alusel: $\frac{[Sissetuleva \text{ õhu temperatuur peale TRIS}] - [Välistemperatuur]}{[Väljamineva \text{ õhu temperatuur}] - [Välistemperatuur]} \cdot 100$	
SP õhu	Sissetuleva õhu kogus, arvestuslik väärtus, vt. lk. 25	m3/s
VP õhu	Väljamineva õhu kogus, arvestuslik väärtus, vt. lk. 25	m3/s
SiibridJuht	Kontrolleri juhtsignaal siibrite kohta	0...100%
TRIS juhtim.	Kontrolleri juhtsignaal TRIS kohta	0...100%
TRIS sulatus	Kontrolleri juhtsignaal TRIS kohta siis, kui sulatus on peal. (Härmatamise vältimine)	0...100%
SoojendJuht.	Kontrolleri juhtsignaal soojendamise kohta	0...100%
Jahut.juht.	Kontrolleri juhtsignaal jahutuse kohta	0...100%
Häire stopp	Häire on lülitunud V-seadme välja	
VentVõimsus	Kontrolleri juhitud ventilatsiooni võimsus	
SisPuhJuht	Juhtimine sissetuleva õhu puhuri vahelduvvoolu konvertorile (0...10V = 0...100%)	0...100%
VäljPuhJuht	Juhtimine väljamineva õhu puhuri vahelduvvoolu konvertorile (0...10V = 0...100%)	0...100%
VentTööaeg	Ventilatsiooniseadme 1/1 ja 1/2 võimsuse kokkuarvestatud kasutusaeg (peale arvesti viimast nullimist)	0...9999h

Juhtsignaal on näha vaid siis, kui kasutatakse 0...10V (2...10V) juhtivat ventiliimootorit

Vent. arvesti
Tööaeg 9999h
Nulli arvesti
14.10.2011

Ühekiiruselise Ventilatsiooniseadme kasutusaeg (peale arvesti nullimist)

V- seadme erinevate võimsuste kasutusaeg (peale arvesti)

Peale nullimist näitab ekraani kuupäev nullimise kuupäeva.

Vihje!

Arvesti nullimist tasub teha koos Ventilatsiooni-seadme hooldusega.

Vent arvesti
1/2 tööaeg 1249h
1/1 tööaeg 1750h
Nulli arvesti
14.10.2011

Mõõtmiste nimetamine

Vaba mõõtm.

Nime vahetus
Vaba mõõtm.
Anna uus nimi

Nime vahetus
Vaba mõõtm.
a

Suvaline temperatuurimõõtmine nimetatakse järgnevalt: liiguta kursor selle mõõtmise kohale, mille nime sa muuta soovid. Vajuta **OK**. Liiguta kursor punkti "Anna uusi nimi". Vajuta **OK**.

Ekraanil on "a"- täht. Sümbolite sirvimine toimub + või - nupuga. Sümboli kinnitamiseks vajuta OK- nuppu ja järgmise sümboli kohal vilgub viimati valitud sümbol. Viimati sisestatud sümboli eemaldamine toimub ESC- nupuga. Kui sa hoiad ESC -nuppu pikalt all, kustutatakse uus nimi ning kehtima jääb endine nimi. Peale nime kirjutamist hoia üle 2 sek. OK- nuppu all, nii pääsed kirjutamis-seisundist välja ning kehtima hakkab sinu poolt sisestatud nimi.

Tekstiredigeerimisprogrammi märgid esinemisjärjestuses:

"Tyhi". – numbrid 0 ... 0 tähed A ...Z ja a...z ä ö å

Vastuse tabel:	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
Ouman temperatuuri andurid (NTC 10k)	-30	177 100	5	25 400	40	5 330	75	1 482
	-25	130 400	10	19 900	45	4 368	80	1 259
	-20	96 890	15	15 710	50	3 602	90	917
	-15	72 830	20	12 490	55	2 987	100	680
	-10	55 340	25	10 000	60	2490	110	511
	-5	42 340	30	8 064	65	2084		
	0	32 660	35	6531	70	1753		



VÕTMESÕNA: Mõõtmiset

Mõõtmiset °C
Toatemp. 21.5
Väljam.temp. 21.5
SissetTemp 19.5
SissetTempB 18.5
Vällistemp. -15
Rad.tag.vee 28
Rad. äravooluvee 55
TRIS välja 3
Sisse TRIS pärast 17
CO2 1000ppm
TRIS kasuteg 50%
Siibrid juht. 45%

Jätkub...
Mõõtmiset °C
TRIS juht. 100%
Soojend juht. 45%
Jahut.juht. 0%
SP juhtim. 0%
VP juhtim. 0%
SPrõhk 300Pa
VP rõhk 500Pa
SP vool 2.0 m/s
VP vool 2.0 m/s
ÖVS arvesti 9990h



VKS 100% Autom.
Ruumitemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
► Valik

Järgnevalt valitakse ventilatsiooniseadme käivitamise juhtimisviis. Tavaliselt kasutatakse automaatjuhtimist, mil ventilatsiooniseade töötab vastavalt kell-programmidele. Kontrolleri kella sisse seadistatud aeg-programmi on võimalik muuta ka muul viisil, valides selleks sobiva juhtimisviisi allpool esitatute hulgast.

Valik
Möötmised
► Vent. juhtimine
Seaded

Vent. juhtimine

► Automaatne

STOPP hooldus

Pidev 0

Pidev 1/2

Pidev 1/1

0 taimer 0h00

1/2 taimer 0h00

1/1 taimer 0h00

*) STOPP kanalilt

Pidev MIN*

Pidev MAX*

MIN taimer 0h00*

MAX taimer 0h00*

Juhtimisviisi muutmine:

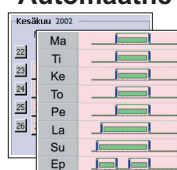
Vii kursor soovitud juhtimisviisi kohale ja vajuta OK.

● - Järgnevalt näitab sümbol ära sinu poolt tehtud valiku.

Valitud juhtimisviisi on näha ka kontrolleri põhiekraani ülemisel real.

Ekraani tekst:

Automaatne



Juhtimisandmed:

Automaatjuhtimise puhul töötab Ventilatsiooniseade kellafunktsiooni puhul vastavalt programmeeritud nädala/ööpäeva programmile või spetsiaalse kalendri aastaprogrammidele.

Kontrolleri kella programmeerimine toimub punktis: Kell-programmid (vt. lk. 14-15).

STOPP hooldus



Ventilatsiooniseadet on võimalik sunniviisiliselt välja lülitada järgnevalt: kontrolleri kaudu (näit. hoolduse ajaks), valveruumist või kontrolleri ühendatud OHT-STOPP –lülitiga. STOPP- sundtegevus peatatakse samast allikast, mille kaudu see on loodud, välja arvatud monitori teel antud SEIS- käsk, mille peatamine toimub kontrolleri kaudu. Kui tegemist on STOPP-hooldusega, siis häiret kontrollierist välja ei saadeta. STOPP-hooldus katkestab ka käivitamise loa relee (R3) juhtimise.

Pidev 0 *)

Pidev 1/2

Pidev 1/1

0 taimer *)

1/2 taimer

Pideva juhtimise korral jäetakse kell-programmidele vastav automaatjuhtimine vahele. Ventilatsiooniseade töötab seadistatud viisil nii kaua, kuni selle kasutaja vahetab Ventilatsioonijuhtimise kas kontrolleri juhtimisvaliku, monitori või sõnumi teel.

Taimeri juhtimise puhul jätab taimer kell-programmid teatud ajaks vahele (seatud aeg 0h00 ... 9h59). Peale seda naaseb kontrolleri automaatselt kell-programmidele vastava automaatjuhtimise juurde. Ekraanile ilmub aeg näitab, kui kaua soovitud taimeri juhtimine veel kestab.

*) 0-juhtimise ajal võib öine soojustamisfunktsioon käivitada Ventilatsiooniseadme.

Sagedusmuundajaga juhitavad Ventilatsiooniseadmed
Pidev MIN
Pidev MAX
MIN taimer
MAX taimer



Taimeri juhtimise seadistamine: Liigu - nupu abil soovitud taimeri juhtimise kohale ja vajuta OK. Taimeri aeg hakkab vilkuma. Määra tunnid ja minudid – või + - nuppude abil ja tegevuse kinnitamiseks vajuta OK.

Vihje!

Välise nupu abil on võimalik Ventilatsiooniseade juhtida seatud järeltegevuste ajaks soovitud hooldus-seisundisse. Tegevuse ajal on ekraanil "Taimeri juhtimine".

*) Kanali kaudu tulnud VKS-STOPP käsk on näha sellel ekraanil. Käsust on võimalik mööduda nii, et liigutad kontrolleri kursori näit Automaatjuhtimise kohale ja vajutad OK. Sümbol näitab tehtud valikut.



VÕTMESÕNA:
VKS töös



VKS TÖÖS:

*Automaatne/

Pidev 0/

Pidev 1/2/

Pidev 1/1/

0 Taimer 0h00/

1/2 Taimer 0h00/

1/1 Taimer 0h00/



GSM- sõnumi teel juhtimine on takistatud:

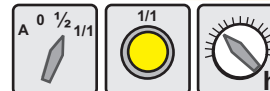
Kui vent. võimsust juhitakse kontrolleri ühendatud lüliti kaudu või kui tegemist on STOPP- käsuga, on sõnumi vastuse sisuks VKS- TÖÖS: muutmine takistatud ("VKS 1/1 lüliti juht." või "Hädä stopp" või "Stopp hooldus" või "Stopp häire" või "Stopp kanalilt").



Ventilatsiooniseadmel võib esineda ootamatuid omavahel seotud vastandlikke võimsuse juhtimisi. Järgnevalt vaatame, mil viisil on juhtimise prioriteedid seatud. Ülemise taseme juhtimine on tugevam kui alumise taseme juhtimine.

Gruppi 1 kuuluvaid stopp- käskusid võib eemaldada vaid sealt, kust need on algselt alguse saanud. Erandiks on valveruumist antud stopp- käsk, mille eemaldamine on lubatud ka kontrolleri kaudu.

KÕIGE TUGEVAM

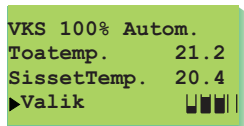
- 1 Ventilatsiooniseade seisatakse "**Hädä STOPP**" – lülitiga või kontrolleri kanali kaudu, kui kontrolleri on seisundis "**Hooldus STOPP**" või STOPP, samuti ka **A- häire** poolt põhjustatud seiskamisega. Seiskamine toimub lisaks 1 ja 2 releele ka **3 lubatud käivitamisrelee kaudu**.
- 2 **B-häire**, mis seiskab ventilatsiooniseadme.
- 3 Öine soojustus ja eelsoojustus võivad ventilatsiooniseadme käivitada vaid juhul, kui vastav käsk ei tule mujalt. (Erand: öine soojustus ja eelsoojustus ei toimi, kui "Switch control Auto" (=Lüliti Juht.AUTO) on võetud kasutusse ja kontrolleri ühendatud lüliti ei ole A- seisundis, vt. lk. 44). 
- 4 Välistemperatuuri, TRS sulatuse või seeriakontrolleri poolt määratud Ventilatsiooniseadme võimsuse piirang.
- 5 **Õhuvahetuse võimsus** CO2- sisalduse, ruumi temperatuuri või ruumi õhu niiskuse alusel, kui on valitud "Sw.override" (=KaLül/Vahelejät) (välised lülitist juhtimised võib jätta vahele vt. lk 29).
- 6 Kontrolleri ühendatud **1/1, 1/2- lülitist juhtimine** (vajuta nuppu või taimerit) või vahelduvvoolu konvertori vahelejätmise lüliti (**SF fConvOvrr/ EF fConvOvrr**). Võimsusejuhtimiste järelkäivitamisviivitused toimivad vastavalt 9. punkti tingimustele. 
- 7 Kasutusele on võetud lülitist juhtimine "Auto" ja kontrolleri ühendatud lüliti ei ole A- seisundis. Kontrolleri reguleerib Ventilatsiooniseadme 0- võimsusele. Ventilatsiooniseadme võimsus sõltub valikulüliti seisundist. 
- 8 Kontrolleri juhtimised: **Pidev** 0, 1/2 või 1/1.
- 9 Kontrolleri juhtimised: **Taimer** 0, 1/2 või 1/1.
- 10 **Spetsiaalse kalendri kaudu tehtud kohustuslikud juhtimised**: 0, 1/2 või 1/1.
- 11 **Ventilatsiooni võimsus** CO2- sisalduse, ruumi temperatuur või ruumi niiskuse alusel juhul, kui valitud on "**Auto override**" (=Autom.vahelejätt) –valik. Vaata lehekülj 29.
- 12 **Ventilatsiooniseadme käivitamine** CO2- sisalduse alusel juhul, kui aeg- juhtimised Ventilatsiooniseadet ei käivita.
- 13 **Öine ventilatsioon, öine jahutus** (võivad käivitada Ventilatsiooniseadme juhul, kui aeg- programmid ei ole seda juba teinud).
- 14 **Spetsiaalse kalendri alusel tehtud juhtimised** kasutavad päeva vahetust (Es-Pü või Sp) Sp=spets. päev.
- 15 **Aeg- juhtimine** nädalakella alusel.

NÕRGIM

NB!

Kui kontrolleri saab käivitamiskäsu (isegi kui ta ise ei käse Ventilatsiooniseadet käivitada), alustab Ventilatsiooniseade töötamist.



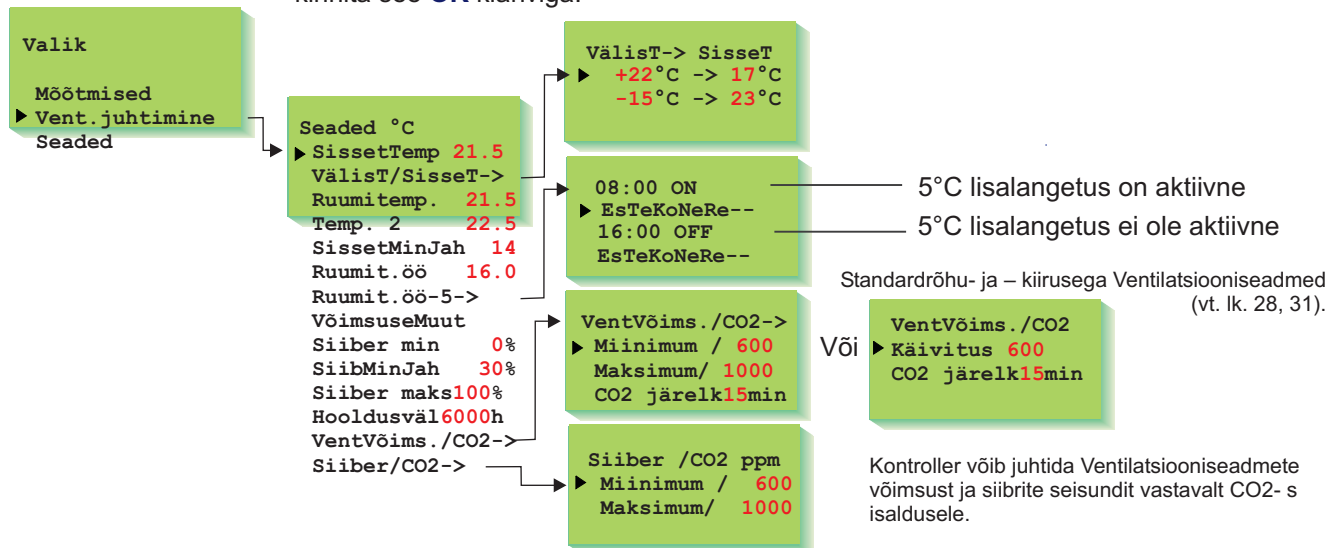


Ouman EH-105-l on kahte erinevat tüüpi seadeid, kasutaja tase ja hoolduse tase. Siin esitatud kasutaja taseme seadeid on kasutaja endal võimalik vastavalt vajadusele muuta. Hoolduse taseme seadeid on õigus muuta vaid Oumani hooldaja.

Ekraanil esinevad seaded vahelduvad vastavalt iga kontrolleri seadetele ja ühendatud mõõtmistele.

TEGEVUSJUHISED:

Seadete sirvimine ja muutmine: Liiguta kursor vastava nupuga selle seade kohale, mida sa soovid kontrollida või muuta. Seadete muutmine toimub – või + nupuga ning kinnita see OK klahviga.



Ekraani tekst:	Tehase seaded:	Seadistamisala:	Täheendus:
----------------	----------------	-----------------	------------

Sissetuleva õhu juhitavad Ventilatsiooniseadmed:

Sissetemp	21.5°C	5.0...45.0°C	Sissetuleva õhu temperatuuri seaded.
Temp. 2	22.5°C	5.0...45.0°C	Sissetuleva õhu temperatuuri seaded, kui välistemperatuuri muutmislüliti on väljas (vt. lk. 45).

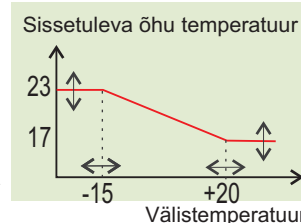
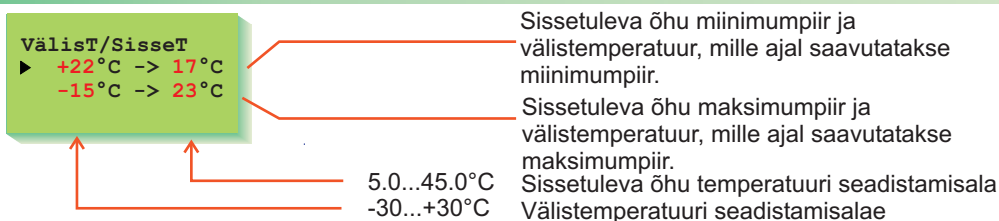
Ruumi temperatuuri või väljamineva õhu- juhitavad Ventilatsiooniseadmed:

Ruumitemp.	21.5°C	5.0...45.0°C	Ruumi temperatuuri seaded
VäljamTemp.	21.5°C	5.0...45.0°C	Väljamineva õhu temperatuuri seaded (väljamineva õhu- juhitav Ventilatsiooniseade).
Temp. 2	22.5°C	5.0...45.0°C	Ruumi temperatuuri (väljamineva õhu) seaded kui välistemperatuuri muutmislüliti on väljas.

SissetempMax	32°C	5 ... 90°C	Sissetuleva õhu maksmaltemperatuuri seaded. Sissetuleva õhu miinimumtemperatuur soojendusperioodi ajal. Suvel kasutatakse "SissetMinJah" – seadet, vt. lk. 10.
SisseTempMin	17°C	0 ... 45°C	

Ruumit.öö	16.0°C	5.0...45.0°C	Ruumi temperatuur siis, kui öine soojendus on peal seisnud. Ventilatsiooniseade käivitub täie võimsusega ja siibrid liiguvad öise soojustamise seisundisse (vt. lk. 34 Öine. Sooj. Seis). Kui ruumi temperatuur on hüstereesi jagu tõusnud, seiskab kontrolleri Ventilatsiooniseadme ning siibrid liiguvad seisuasendisse. NB! Kui soovitakse kasutada öist soojustamist, eeldab väljamineva õhu- juhitav Ventilatsiooniseade ka ruumianduri ühendamist. Öise soojustamise ajal juhib kontrolleri ruumiandur. (Öise soojustamise kasutuselevõtt vt lk. 25.)
Ruumit.öö -5			Öise temperatuuri seade lisalangetus (standard 5°C) valitud kella ajal.

Välistemperatuuri juhitavad Ventilatsiooniseadmed:



Ekraani tekst:	Tehase seaded:	Seadistamisala:	Täendus:	NB!
SissetMinJah	14°C	5.0...45.0°C	Sissetuleva õhu miinimumtemperatuur juhul, kui välistemperatuur on üle "Ulkol.esto" (=Välist.Takist)- piiri ja pooled "Lämm/Jääh" (=Sooj/JahErin)- seadetest on teostunud. Vt. lk 39.	
VõimsuseMuut	-15°C	-50...50°C	Välistemperatuur, mille puhul Ventilatsiooni-seadme 1/1- võimsus vahetub 1/2 – võimsuseks.	Välisandur peab olema ühendatud. Hüsterees on 2°C

Siibrite seaded:

Siiber min	%	30%	0...100%	Värske õhu siibri miinimumseisund soojustamise ajal (0% = siiber kinni)	On näha, kui siibrid töötavad seeriajuhtimisel (vt. siibrite tegevus lk 33)..
SiibMinJah	%	30%	0...100%	Värske õhu siibri miinimumseisund jahutuse ajal (0% = siiber kinni)	
Siiber maks	%	100%	0...100%	Värske õhu siibri maksimumseisund (100% = siiber lahti)	
SiiStandSeg	%	30%	0...100%	Värske õhu siibri standardseisund Ventilatsiooni-seadme töötamise ajal (100% = siiber lahti)	On näha, kui siibrid töötavad standardseisundis (vt. lk. 33).

Kontrolleri hooldusvajadust puudutavad seaded:

Hooldusväl	h	6000h	0...9900h	Kontrolleril on Ventilatsiooniseadme käivitamisaja arvesti. Siin seatakse arvestile häirepiir, mille puhul teavitab kontroller Ventilatsiooni hooldusvajadusest. Häire eemaldamine toimub häirepiiri tõstmisega või Ventilatsiooniseadme käivitamisarvesti nullimisega (vt. lk 6). Kui seade on "0", ei ole hooldusvajaduse häire kasutusel.
------------	---	-------	-----------	--

CO2- sisalduse alusel toimuvate juhtimiste seaded:

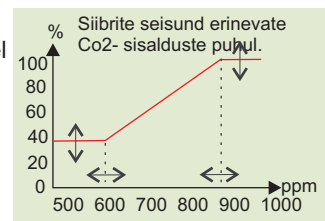
Ventilatsiooniseadme käivitamine CO2- sisalduse alusel (vt. lk 31):

VentVõims/CO2ppm ► Miinimum/ 600 Maksimum/ 1000 Co2järelk. 15min	600ppm	500...1800	Kontroller käivitab Ventilatsiooniseadme ½ või miinimumvõimsusega juhul, kui CO2- sisaldus on tõusnud 100 ppm üle siin esitatud CO2- Miinimum- väärtuse. Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme juhul, kui CO2- sisaldus on olnud allpool CO2- Miinimum- väärtust järelkäivitamiseaja võrra.
	1000ppm	700...2000	Kontroller vahetab Ventilatsiooniseadme 1/1 võimsuse vastu (maksimumvõimsus) juhul, kui CO2- sisaldus tõuseb kõrgemale kui siin esitatud CO2 Maksimum-väärtus. Kontroller vahetab Ventilatsiooniseadme võimsuse ½ võimsuse vastu (miinimumvõimsus) siis, kui CO2- sisaldus on järelkäivitamiseajal 200 ppm alla CO2 Maksimum- väärtust. NB! Sagedusmuundajaga juhitavad Ventilatsiooniseadmed: astmeteta Ventilatsioonivõimsuse juhtimine CO2- sisalduse alusel.

Co2järelk.	15 min	0 ... 99 min	Ventilatsiooniseadme järelkäivitamisaeg: Kui CO2- sisalduse juhtimine vahetab Ventilatsiooniseadme maksimumjuhtimise miinimumjuhtimisele või miinimum-juhtimine seiskab Ventilatsiooniseadme, toimub selline vahetus alles CO2 järelkäivitamiseaja möödudes. See takistab Ventilatsiooniseadme liigtundlikkusest tingitud tegevuse vahetuse, mille aluseks on CO2- sisalduse vahetumine.
------------	--------	--------------	---

Siibrite juhtimine CO2- sisalduse alusel (vt. lk 33):

Siiber / CO2 ppm ► Miinimum / 600 Maksimum/ 1000	600ppm	500...1800	Siibrite avanemine toimub Siibrite min.- seisundi alusel siis, kui CO2- sisaldus on tõusnud üle Min/CO2- väärtuse.
	1000ppm	700...2000	Siibrid avanevad Siibrite max.- seisundisse siis, kui Co2- sisaldus on tõusnud üle Max/CO2- väärtuse.



VÕTMESÕNA:
SEADED

SEADED
SissetTemp.= 21.5/
Ruumitemp.= 21.5 /
Temp.2=23.5/
SissetMinJah= 13/
Ruumit. õo=16.3/
Välj.muut= -15/
...Jätkub...

SEADED
...Jätkub...
Siiber min.=30%/
SiibMinJah=30%/
Siiber maks=100%/
Hooldusväl=6000h/
...Jätkub...

SEADED
...Jätkub...
ÖVS-võimsus:
CO2 ppm
(Min 600/
Maks 1000/
CO2 järelk 15min)



VKS 100% Autom.
 Ruumitemp. 21.2
 Sissetemp. 20.4
 ▶Valik

Valik
 Mõõtmised
 Vent.juhtimine
 Seaded
 ▶Sisset.õhu info
 Vent.võims.info
 Ühendamisinfo
 Juhtimisviisid

Sissetuleva õhu info näitab, millistest teguritest kontrolleri määratav sissetuleva õhu temperatuur kontrollimise hetkel moodustub. Ruumi temperatuuri/ väljamineva õhu- juhivate tegevuste puhul arvestab kontrolleri välja ruumi temperatuurile vastava sissetuleva õhu temperatuuri seade. Sissetuleva õhu juhivate tegevuste puhul arvestatakse sissetuleva õhu temperatuur sissetuleva õhu temperatuuri seadele vastavaks.

Sissetuleva õhu info vaheldub vastavalt Ventilatsiooniseadme erinevatele käivitamisoluk ordadele:

Vihje!

Sissetuleva õhu alusel on sul võimalik näha, millised tegurid mõjutavad praegusel hetkel sissetuleva õhu temperatuuri.

Soojustuse ajal:

Sisset.ÕhuInfo°C
 ▶Ruumitemp. 14.5
 RuumiSeade 18.5
 Kaugseade -1.3
 RuumiKomp. 4.0
 MaxErinSoo 0
 MaxErinJah 0
 ülempiir -1.0
 Alampiir 0.0
 Käivit.tõus 0.0
 Koostoime 21.5
 JäätumEnnet 0%

SissetTemp
 RuumiTemp.
 VäljamTemp

Sissetuleva õhu temperatuur praegusel hetkel
 Ruumi temperatuur praegusel hetkel või
 Väljamineva õhu temperatuur praegusel hetkel.

RuumiSeade
 VäljamSead
 RuumSead öö
 SissetSead
 Temp2 seade

Ruumi temperatuuri seaded või
 Väljamineva õhu temperatuuri seaded või
 Ruumi temperatuuri seaded öise soojustamise ajal või
 Sissetuleva õhu seaded või
 Temperatuuri seaded kui temperatuuri juhtimisüliti on väljas. See on ruumi-, väljamineva- või sissetuleva õhu temperatuuri teine seade.

RuumiKomp.
 VäljamKomp

Ruumi temperatuurist erinev mõju sissetuleva õhu temperatuurile.
 Väljamineva õhu temperatuurist erinev mõju sissetuleva õhu temperatuurile.

MaxErinSoo
 MaxErinJah

Ruumi ja sissetuleva õhu temperatuuri erinevus maks.piiir. soojustamise korral.
 Ruumi ja sissetuleva õhu temperatuuri erinevus maks.piiir. jahutuse korral.

Maksimumpiirist tulenev sissetuleva õhu temperatuuri langemine

Miinumipiirist tulenev sissetuleva õhu temperatuuri tõusmine

Käivitamisaja (tõusev) mõjutus sissetuleva õhu temperatuurile (mõju aeg u 5. min algusest)

Kontrolleri poolt määratud sissetuleva õhu temperatuur praegusel hetkel (°C)

Soojustusradiaatori tagasivoolu vee ennetava jäätumiskaitse lisajuhtimine soojustusseadme juhtimisele (0... 100%)

Jahutuse ajal:

Sisset.ÕhuInfo°C
 ▶Ruumitemp. 25.0
 ToatempSead21.5
 Jah.käivit.23.0
 JahutVajad 2.0
 P-RuumiJuht 25%
 I-RuumiJuht 8%
 Alampiir -13%
 Jahutus -> 20%

Astmeline
 juhtimine

Pidev
 juhtimine

RuumiKomp. -6.5
 I-RuumiJuh -2.0
 Alampiir 1.0
 Koostoime 16.0

Ruumi temperatuur praegusel hetkel

Ruumi temperatuuri seaded

Jahutuse käivitamise temperatuur. Temperatuur peab olema soojustuse / jahutuse hüstereesi võrra kõrgem kui ruumiseaded enne jahutuse käivitamist (=ruumiseaded + SoojJahErin)

Jahutusvajadus: Näitab, kui palju soovitakse ruumi temperatuuri langetada

P- Ruumi juhtimise mõju jahutusvõimsusele astmelise juhtimise puhul

I- ruumi juhtimise mõju jahutusvõimsusele astmelise juhtimise puhul

Sissetuleva miinumipiiri vähendav mõju jahutusvõimsusele astmelise juhtimise puhul

Kontrolleri juhtimise jahutusastmele praegusel hetkel (%) astmelise jahutuse puhul

Ruumi komp. mõju sissetuleva õhu temperatuurile pideva juhtimise puhul

I- ruumi juhtimise mõju sissetuleva õhu temperatuurile pideva juhtimise puhul

Sissetuleva õhu miinumipiiri (tõusev) mõju sissetuleva õhu temperatuurile

Kontrolleri poolt määratud sissetuleva õhu temperatuur praegusel hetkel pidevjuhitava jahutamise korral

Seis- seisundis

Sisset.ÕhuInfo°C
 TagasVeeSead 25
 ▶TagVeeTemp 25
 RuumiSeadöö 16.0
 RuumiTemp. 18.5

Soojendusradiatori tagasivoolu vee temperatuuri seaded

Soojendusradiatori tagasivoolu vee temperatuur praegusel hetkel

Ruumi temperatuuri öine seade

Ruumi temperatuur praegusel hetkel



VÕTMESÕNA:
 Sisset õhu info

SISSET.ÕHU INFO:
 Ruumitemp.=21.5/
 RuumitempSead=18.5/
 RuumiKomp.= 4/
 ülempiir=0/
 alampiir.= 1/
 Käivit.tõus=0/
 Koostoime.=21.5/
 Ennet.jäät.=0%



VKS 100% Autom.
Ruumitemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
►Valik

Valik
Mõõtmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset.õhu info
►Vent.võims.Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid

VENTILATSIOONIVÕIMSUSE INFO

Ventilatsioonivõimsuse info näitab ära kõik praegusel hetkel kehtivad käivitamiskäskud. •- märk näitab ära määrava (kõige võimsama) teguri. Number väljendab Ventilatsioonivõimsuse juhtimise kogust. Ventilatsioonijuhtimiste prioriteedid on ära toodud leheküljel 8.

Vent.võims.info %
Nädalakell 100
►CO2 tõhust. 80
Sooj.tõhust. -
•VälistPiir. 65

- märk näitab, et käivitaminekask On kasutusel, kuid juhtimisel ei ole praegusel hetkel mõju.

Määrav (kõige võimsam) tegur.

ÜHENDAMISINFO

Ühendamisinfo on mõeldud eeskätt hooldajale. See annab teada, millised mõõtmiskanalid ja digitaalsendid on hõivatud ning millised veel vabad. Kanalid 1-6 on esmajärjekorras mõeldud NTC- mõõtmistele ja kanalid 7-11 raadiosaatja mõõtmistele, kuid nendega võib ühendada ka On/Off –regulatsioone. Kanalitega 21-27 tohib ühendada vaid On/Off- regulatsioone (vt. leheküljed 44-45).

VKS 100% Autom.
Ruumitemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
►Valik

Valik
Mõõtmised
VKS TööJuhtim.
Seaded
Sisset.õhu info
VKS-võimsuInfo
►Ühendamisinfo
Juhtimisviisid

Ühendamisinfo
►1= Välistemp.
2= Sisset.temp.
3= Väljam.temp.
4= Tagastuv vee
5= SissTRSpäras
6=-
7= TRShärmatREL
8= SP rõhk
9= VP rõhk
10=SP filt.REL
11=VP filt.REL
21= GSP 1/1käiv
22= GVP 1/2käiv
23= GVP 1/1käiv
24= Av.üldhäire
25=-
26=-
27=-

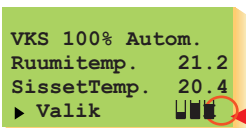
Sirvi -nupu abil näed Loetelust, mille jaoks on mõõtmiskanalid ja digitaalsendid hõivatud.

"-" tähendab, et kanalit ei ole kasutusele võetud.

Mõõtmise või On/Off- regulatsiooni ühenduspunkt kontrolleri reaühendusel.

Mõõtmised ja On/Off –regulatsioonide kohta on täpsem info lehekülgedel 42-45.

Siin valitakse kasutusel oleva kontrolleri juhtimisviis. Igal kontrollerial võib olla kas automaatjuhtimine, mehhaaniline juhtimine või elektrooniline käsitsijuhtimine. Tehaseseadena on automaatjuhtimine olemas igas kontrolleras.



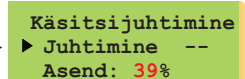
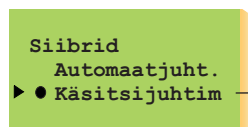
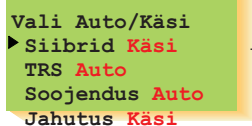
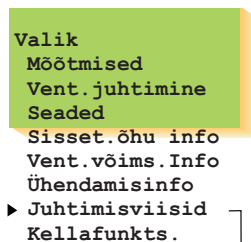
Iga kontrolleri juhtimisviisi andmed on näha ka põhiekraani ülemisel real. K- täht kontrolleri väljendava sümboli ülemisel osal näitab, et kontrolleri on valitud käsitsijuhtimise jaoks. Käsitsijuhtimise puhul esinevad K- täht ja seisundiandmed vaheldumisi.

TEGEVUSJUHIS:

Erinevate juhtimisviiside otsimine toimub -nupuga. Kontrolleri nime järel olev tekst näitab, kas kasutusel on automaatkontroller või käsitsijuhtimine.

Juhtimisviisi muutmine:

Liiguta kursor selle kontrolleri kohale, mille juhtimisviisi sa soovid muuta. Vajuta **OK**. Liiguta kursor selle juhtimisviisi kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta **OK**. Valitud juhtimisviis on näha -märgi abil.

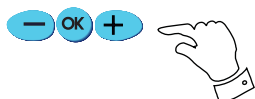


NB! Kui Ventilatsiooniseade seiskub, liiguvad käsitsijuhtimise puhul siibrid ja jahutusseade 0- seisundisse ning kui masin käivitub, naasevad määratud käsitsijuhtimise asendisse tagasi. Kui masin seisab, on käsitsijuhtimise %=0. Kui seda ei muudeta, töötab masin käivitudes seadistatud käsitsijuhtimise seisundis edasi.

Ekraani tekst:

Automaatjuht..

Käsitsijuhtimine



Andmeid kontrolleri juhtimisviisi kohta:

Kõne all olev kontrolleri töötab valitud juhtimisviisi alusel.

Seadme käsitsijuhtimine. Käsitsijuhtimine toimub järgnevalt:

Vajuta **OK**. Seadme seisundi muutmine toimub kas – või + nupuga. Ekraanil on näha, milline muutus seadmes aset leiab.

Kui kasutatakse lülitiga juhitavat 0 ... 10 V või 2 ... 10 V seadet (0% = kinni, 100% = lahti), siis näitab seisundi %- number seadme seisundit.

Seadme seisundi kinnitamiseks vajuta **OK**.

NB! Kui seade on käsitsijuhtimisel, võib jäätumiskaitse ennetamine mõjutada soojenduse mootorit nii, et hoolimata käsitsijuhtimise valikust võtab see lahtise suuna.

NB! Kui siibreid juhitakse käsitsijuhtimisega ja Ventilatsiooniseade seiskub, siis lähevad ka siibrid kinni. Kui Ventilatsiooniseade käivitub uuesti, liiguvad ka siibrid tagasi sellesse seisundisse, milles need olid enne seadme seiskumist.

NB! Jahutusastme saab reguleerida käsirežiimi vaid kliimaseadme töötamise ajal.

NB! Kontrollige kõigi täiturseadmete summaarset voolutarvet. Regulaatori trafo summaarne üldkoormus on maksimaalselt 25 VA.

VKS 100% Autom.
Ruumitemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
► Valik

Ouman EH-105 kontrolleri kell arvestab suve- ja talveaja ning liigaasta muutustega. Lühiajaliste elektrikatkestuste jaoks on kellas olemas varukäivitamismehhanism.

Valik
Möötmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset. õhu info
Vent. võims. Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
► Kellafunkts.
Häired

KELLA JA KUUPÄEVA SEADED:

Kellafunkts.
► Aeg/kuupäev
Nädalaprogrammi
SpetsPäevaprogramm
SpetsKalender

Aeg/kuupäev
► 15:45 h:min
18.10 p.kuu
2011 Teisipäev

Aeg/kuupäev
15:45 h:min
► 18.10 p.kuu
2011 Teisipäev

Aeg/kuupäev
15:45 h:min
18.10 p.kuu
► 2011 Teisipäev

Kella seaded:

Tunnid vilguvad.
Tundide seadmine toimub - või + nupuga.
Vajuta **OK**. Minutid vilguvad.
Minutite seadmine toimub - või + nupuga.
Vajuta **OK**.

Kuupäeva seaded:

Kuupäev vilgub. Kuupäeva seadmine toimub - või + nupuga. Vajuta **OK**.
Kuukausi vilkkuu. Kuu seadmine toimub - või + nupuga. Vajuta **OK**.

Aasta ja nädalapäeva seaded:

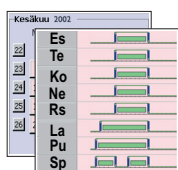
Vajuta **OK**. Aasta vilgub.
Aasta seadmine toimub - või + nupuga.
Vajuta **OK**. Nädalapäev vilgub.
Nädalapäeva seadmine toimub - või + nupuga.
Vajuta **OK**. Seisundist väljumiseks vajuta **ESC**.

NB!

Lühiajaliste elektrikatkestuste jaoks (max. 3 ööpäeva) on kontrolleri kell kindlustatud.

KELLPROGRAMMID:

EH-105-l on Ventilatsiooniseadme automaatjuhtimise jaoks väga mitmekülgsed kell-programmi võimalused.



Nädalaprogrammi abil juhitakse päevast Ventilatsiooniseadme kasutamist vastavalt tavalisele nädalarütmile.

Spetsiaalpäev kalender (sp) abil luuakse näiteks üleliigne "kaheksa" päeva programm (näit. suvepühapäev). Spetsiaalpäeva võib asetada spetsiaalses kalendris soovitud aasta päevadele.

Spetsiaalkalender- programmiga vahetatakse tavalisele kalendrile vastav nädalapäev mingiks muuks nädalapäevaks. Lisaks sellele on spetsiaalkalender-programmi võimalik sisestada Ventilatsiooniseadme juhtimiskäsk, mis puudutab konkreetset seisundit mingil konkreetsetel päeval ning sellest hetkest on vastav tegevus peal kuni järgmise spetsiaalkalendri hetkeni. Naasmine tavalisse nädal- programmi toimub hetkel, mil Ventilatsiooniseadme seisundiks on määratud "auto".

Vihje!

Näiteid spetsiaalkalender-programmi kasutamise kohta:

13.4 on laupäev, kuid järgitakse pühapäeva programmi.

28.7 on pühapäev, kuid järgitakse spetsiaalpäeva (sp) programmi.

3.6-10.8 on suvepuhkus ning selleks ajaks jäetakse Ventilatsiooniseade seisma.

KELL- PROGRAMMIDE PÕHIMÖTE:

Kellatoimingud
Aeg/kuupäev
► Nädalaprogrammi
SpetsPäevaprogramm
SpetsKalender

Ventilatsiooniseadme võimsusevahetamise aeg

Ventilatsiooniseadme võimsus eespool mainitud ajal: 0, 1/2 (min), 1/1 (maks)

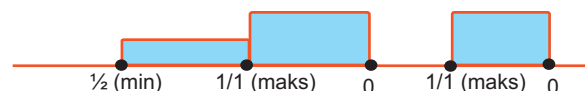
06:00 övs 1/2
► EsTeKoNeRe
18:00 IV 0
EsTeKoNeRe

Nädalapäevad, millal Ventilatsiooniseadme võimsusevahetamise aeg on kasutusel

Järgmine ühendamisfaas

Toimi järgnevalt:

1. Anna kellaaeg, millal Ventilatsiooniseade vahetab võimsust.
2. Anna Ventilatsiooniseadme võimsus näit. kellaaegast ettepoole.
3. Anna nädalapäevad, millal sinu poolt eespool antud Ventilatsiooni võimsus ja kellaaeg on kasutusel.
4. Anna sama põhimõtte alusel ühendamisfaasi



• Ühendamishetk, mille kohta antakse nädalapäevad (üks või rohkem).



Ekraani tekst:

Andmeid kell- programmi kohta:

Nädalaprogramm

```

06:00 VKS 1/2
► EsTeKoNeRe
18:00 VKS 0
EsTeKoNeRe

```

Spetsiaalpäev-programm

```

SpetsPäevaprog
► 06:00 VKS 1/2
17:00 VKS 0
00:00 VKS -

```

Spetsiaalkalender

```

p.kuu tila aeg
► 28.04 sp 00:00
01.05 pü 00:00
► 01.07 0 00:00
31.07 Auto 18:00

```



Näiteks
suvepuhkuse
ajaprogrammi
seadistamine

Sirvimine / programmi lisa otsing:

Liigu kursor punkti "Nädalaprogramm". Vajuta **OK**. Sirvi -nupu abil, milliseid kell-programme on juba eelnevalt tehtud. Kui sa soovid toetada lisaprogramme, liiguta kursor esimesele programmeerimata programmifaasile.

Ventilatsiooniseadme käivitamise algusaja ja võimsuse valik: Vajuta **OK**.

Ventilatsiooniseadme käivitamise algusaja ja võimsuse valik **OK**. Võimsustest on valida 1/2 võimsus (min), 1/1 võimsus (max) või 0 võimsus (Ventilatsiooniseade on välja lülitatud).

Nädalapäevade seadmine näit. algusaja ja võimsuse alusel: Nädalapäev valitakse + nupuga. Päev jäetakse valimata / valik eemaldatakse - nupuga.

Vajutades **OK**, võtad kasutusele pakutava valiku. Valiku puhul arvesta päeva ning kinnita see, vajutades **OK**. Programmiperiood eemaldatakse võimsuse (-) või nädalapäevade (-) eemaldamisega. Pildil olev Ventilatsiooniseade töötab poolal võimusel ning tööpäevadel ajavahemikus 06:00-18:00.

Sul on võimalik teha endale sobiv spetsiaalpä "sp"- programm. See spetsiaalpäev võetakse kasutusele punktis "Spets.kalender". Vii kursor punkti "SpetsPäevprog" ja vajuta **OK**. Kellaaeg vilgub. Esmalt anna tunnid, siis minutid ja viimaks Ventilatsiooniseadme võimsus - või + nupu abil. Kinnita iga tegevus, vajutades **OK**. Voit ohjeldada 5 ohjelmajaksoa poikkeuspäivään. Spetsiaalpäeva on sul võimalik programmeerida 5 programmifaasi. Programmifaas eemaldatakse võimsuse (-) eemaldamisega.

"Päeva vahetus": Stetsiaalkalendri kasutamise vajadus ilmneb eelkõige sellistes olukordades, kui teatud päeval soovitakse kasutada kalendripäevast erinevat päevaprogrammi. Sel puhul seatakse kuupäev spetsiaalpäevale. Järgmiseks määratakse, millisel päeval soovitakse käesoleva päeva programmi teostada. Selliseks päevaks võib valida ükskõik millise nädalapäev- või spetsiaalpäev (sp) programmi. Kontroller näitab, et spetsiaalse päevaprogrammi läbiviimist alustatakse ööpäeva alates kell 00:00. Algusaega ei ole võimalik muuta. Ööpäeva lõppedes liigutakse tagasi selle programmi juurde, mis oli kasutusel enne spetsiaalpäeva.

Kui nädalapäeva vahetust sooritatakse, töötab Ventilatsiooniseade samal võimsusel kui liigutatud päeva tavalise seisundi korral. Näit. kui laupäev liigutatakse kolmapäevale, toimub ööpäeva vahetus vastavalt Re-La programmile. **NB!** Sp- programm algab peale alati 0- võimsusel juhul, kui ei ole määratud teisiti.

Muu aasta- programmi erinevus: Esmalt anna kuupäev (päev.kuu) ja peale seda Ventilatsiooni juhtimisseisund. Alternatiivideks on 1/1 võimsus (vahelduvvoolu konvertoriga juhitud maksimumvõimsus), 1/2 võimsus (vahelduvvoolu konvertoriga juhitud miinimumvõimsus), 0 (Ventilatsiooniseadme seiskumine) ja auto (eemaldatakse spetsiaalprogrammist ja liigutakse nädalakellale vastavasse seisundisse). Nii on võimalik kasutada Ventilatsiooniseadme peatamist näiteks suvepuhkuse ajaks. **NB!** Ära unusta programmeerida taastusaeg automaatseisundisse (auto).

Programmifaasi eemaldamine: Programmifaas eemaldatakse "- " märgi asetamisega seisundi kohale.



Ühes vastuvõetud sõnumis on max 5 ühendushetke.

VÕTMESÕNA

Nädalaprogrammi

Vastuvõetud sõnum #1

KONTROLLERI POOLT
SAADETUD VASTUS

NÄDALAPROGRAMMI (#1):

EN-RE 07:00 MIN /
EN-RE 09:00 ON /
EN-RE 16:00 MIN /
EN-RE 17:00 OFF /
LA 09:00 MIN...jätkub...

Vastuvõetud sõnum #2

NÄDALAPROGRAMMI (#2):

RE 10:00 ON/
RE 13:00 OFF

SP-programmi

SP-PROGRAMMI (#1):

06:00 MIN /
17:00 OFF /

Spetsiaalkal.

SPETSIAALKAL. (#1):

28.04 SP/
01.05 Pü/
01.07 06:00 OFF /
31.07 18:00 AUTO /

Valik
Mõõtmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset.õhu info
Vent. võims. Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
Kellafunkts.
Häired
Keel/language

Häired
Häire ajalugu
B-häire edast.

Jäätumisehäire!
31.10.11 16:00
Mõõtm. 5 7°C
Rad. tag. vee

Filtrihäire!
02.12.01 20:00
Mõõtm. 10
SP filter REL

08:00 ON
EsTeKoNeRe
16:00 OFF
EsTeKoNeRe

Vihje!

Häire ajalugu annab
meile 10 viimast häiret: häire
edastamishetk, häire tüüp,
mõõtmiskanal ja mõõtmisväärtus
häirehetkel.

Häire edastamine on peal

Häire edastamine on väljas

B- häirete edastamine



Kontroller saadab vastavalt siin esitatud kell- programmile B- häire edasi GSM- telefoni. Kell- programmi põhimõte on ära toodud lehekülgedel 14-15. Näitel olevad B- häired edastatakse tööpäevadel ajavahemikus 08:00 – 16:00. NB! B-häire korral ei saa häirereleed aktiveerida ka siis, kui tekstisõnumi edastamine on blokeeritud.

HÄIRE EKRAAN:

Jäätumisehäire!
31.10.11 16:20
Mõõtm. 5 7°C
Rad. tag. vee

Häiretüüp

Häire edastamishetk

Häire andmete mõõtmisliin ja mõõtetulemid häirehetkel

Häire nimi

A- HÄIRED

A- häired edastatakse sõnumina näiteks GSM- telefonile või kanali kaudu valveruumi viivitamatult. Häirerelee kaudu saadakse lisaks veel kohalik häire (näit. summer). A- häirete loetelu on ära toodud edaspidises tekstis.

Häiretüüp:	Häire nimi:	Tähendus:	R1 R2	R3
Külmumise oht!	Rad.tag.vee	Radiaatori tagasisivoolu vee temperatuur on alla "Freeze risk" (=Jäätumisoht)- väärtust (vt. lk 37). Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme.		
Tulekahjahäire!	SissetTemp. VäljamTemp.	Sissetuleva- või väljamineva õhu temperatuur on üle "Fire risk" (=Tuleoht) – väärtuse (vt. lk 24). Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme.		
Termorelee häire!	Soojustuspumba	Ventilatsiooniseadme soojendamise rotatsioonipumba soojusrelee häire. Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme.		
Pumba häire!	Soojustuspumba	Käivitamisandmeid Ventilatsiooniseadme soojendamise rotatsioonipumbalt ei tule. Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme. Pumbahäireid ja Ventilatsiooniseadme seiskumist ei toimu siis, kui kontroller on soojenduspumba välja lülitanud Kui regulaator juhib pumba sisselülitust, võib pumbahäire esineda kõige varem 10 sekundit pärast juhtimiskäsku.		
Ülekuumemine	Elektriradiaatori	Elektriradiaatori ülekuumenemiskaitse annab häire (avanev lüliti). Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme. Võimalik info tuleb ka elektriradiaatori kohta.		
Anduriviga!	Rad.tag.vee	Err- mõõtmisväärtus koha peal annab teada anduriveast. Radiaatori tagasisivoolu vee andurivea häire. Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme.		
	SissetTemp	Anduriviga "SissetTemp"- anduril. Kontroller seiskab Ventilatsiooniseadme.		
Häire!	Suitsu häire	Suitsuhäire (avanev lüliti) seiskab Ventilatsiooniseadme (elektrisoojendusega Ventilatsiooniseadmetel järelventilatsiooni ei ole). Häireolukorras juhitakse siibrid valitud seisundisse. Vt. lk. 44-45.		
Häire!	Hädä-STOPP!	Kontrolleriga ühendatud väliselt häda-SEIS-lülitilt on Ventilatsiooniseadmele antud SEIS-käsk.		
Rõhu häire!	VKSvõrgustikuVee	Häire Ventilatsioonivõrgustiku vee üle- või alarõhu kohta (vt. lk 45).		
Häire!	El.rad.ülekuum.	Häire seiskab ülekuumenemiskaitse nõrgenemise puhul Ventilatsiooniseadme elektriradiaatori.		

B- HÄIRED

Häiretüüp:	Häire nimi:	Tähendus:	R1 R2	R3
Kõrvalekald.häire	SissetTemp VäljamTemp Toatemp	Sissetuleva õhu-, väljamineva õhu- või ruumitemperatuur erineb liiga palju kontrolleri poolt määratud temperatuurist. Häirepiirid ja erinevuse kestvused määratakse hoolduse ajal. Vihje: vaata ka "Sissetuleva õhu info".		
	SP rõhk VP rõhk	Sissetuleva- või väljamineva õhu voolusurve erineb 5 min jooksul liiga palju praegusest seadeväärtusest.		
	VP käivitKinnit.	VP ei käivitunud 35 sekundi möödudes SP käivitumisest juhul, kui kasutusel on kokkusobimatus häire.		
Vooluhäired	SP vool VP vool	Sissetuleva- või väljamineva õhu voolukiirus on 2 minutit alla häirepiiri. Vooluhäire aktiveerub siis, kui vool on 10 sekundit alla häirepiiri. Häire põhjustajaks võib olla näit. rihma (lindi) katkemine. *) Kontrolleri seiskab Ventilatsiooniseadme juhul, kui hoolduse poole pealt on valitud seade: "Seade seiskub".	*)	
	SP filter REL VP filter REL	Sissetuleva- või väljamineva õhu filtrist üleval pool olev rõhu- erinevus (Pa) on 2 min. masina käivitamisest alates alla häirepiiri (näit. Rihma (lindi) katkemine).		
Rõhuhäired	SP puhuri REL VP puhuri REL SP puhuri RES VP puhuri RES	Sissetuleva- või väljamineva õhu puhurist (või õhukoguse mõõtmiskummist) üleval pool olev rõhu-erinevus (lüliti- või rõhusaatja andmed) jääb masina töötamise 35 sek. alla seades etteantud väärtuse, näit. rihma (lindi) katkemine.		
	SP KäivitKinnit. VP KäivitKinnit.	Kui kontrolleri on andnud puhuri käivitamise käsu ning 35 sek möödudes selle kohta käivitamiskinnitust ei saa, edastab kontrolleri kokkusobimatus häire. *) 2- kiirusega seadmetes juhul kontrolleri Ventilatsiooniseadme 1/2 kiirusele juhul, kui 1/1 on tegemist kokkusobimatus häirega.	*)	
Kokkusobimatus!	SP 1/2käivKinnit VP 1/2käivKinnit	Kui kontrolleri on andnud puhuri 1/2 -võimsuse käivitamise käsu ning 35 sek möödudes selle kohta käivitamiskinnitust ei saa, edastab kontrolleri kokkusobimatus häire.		
Pumba häired	VKS peapumba	Kui kontrolleri ei saa peapumba käivitamiskinnitust, edastatakse pumbahäire. Järelhäiret sel puhul ei edastata. (Vt. lk. 45)		
	TRS pumba	Kontrolleri ei saa TRS glükoolipumba käivitamiskinnitust 1)		
	Jahutusepumba	Kontrolleri ei saa jahutuse glükoolipumba käivitamiskinnitust 1)		
		1) Pumbahäiret ei edastata, kui kontrolleri on pumba juba seisanud.		
Termorelee häired	SP 1/1 puhuri VP 1/1 puhuri	Puhuri soojusrelee (ülevoolukaitse) on nõrgenenud. *) 2-kiiruseliste masinate puhul juhul kontrolleri Ventilatsiooniseadme 1/2 kiirusele.	*)	
	SP 1/2 puhuri VP 1/2 puhuri	Puhuri soojusrelee (ülevoolukaitse) on nõrgenenud.		
	TRS pumba	TRS glükoolipumba soojusrelee on nõrgenenud.		
	Jahutusepumba	Jahutuse glükoolipumba soojusrelee on nõrgenenud.		
Kasuteguri häire	TRS	TRS kasutegur on langenud häirepiirist alla poole.		
Lülitiga jäetud	SP saged.muund. VP saged.muund.	SP (VP) sagedusmuundajaga juhitavad ventilatsiooniseadmed on käsilülitiga vahele jäetud, puhurid töötavad maksimumkiirusel.		

Häireolukorras seiskab kontrolleri Ventilatsiooniseadme R1 ja R2 releejuhtimise



Häireolukorras seiskab kontrolleri Ventilatsiooniseadme ka lukustusrelee R3 kaudu (ühend. grupikeskusega).



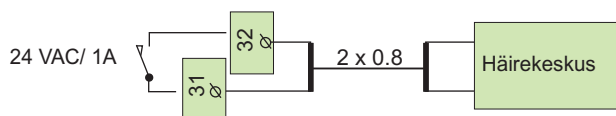
B- HÄIRED

Häiretüüp:	Häire nimi:	Täendus:	R1 R2	R3
Filter häire	SissetFilter REL VäljamFilter REL	Filter on must. Puhasta või vaheta filter. (REL= rõhu-erinevuse lüliti andmed)		
	SissetFilter RES VäljamFilter RES	Filter on must. Puhasta või vaheta filter (RES= rõhu-erinevuse saatja andmed)		
Rõhuhäired	TRS glükooli	Häire TRS glükooli koguse üle- või alarõhu kohta		
Häire	Jahutusmasina	Veahäire jahutusmasinast		
	TRS pöörlemine	Veahäire TRS- seadmest		
	Aastahooldus	Ventilatsiooniseadme käivitamisaja arvesti on ületanud “Hoolduse piiri”		
Andurviga	Toatemp. Toatemp. B VäljamTemp. Välhistemp. TRS VäljamTemp. SissetPärastTRS Kaugseade Vaba mõõtmine	Err- mõõtmisväärtuse koha peal tähendab seda, et anduriliin on katki või lühises.		
	SissetTemp.B	“Sissetuleva õhu temperatuur B”- anduri kahjustudes liigub juhtimine “Sissetuleva õhu temperatuur” –andurile.		

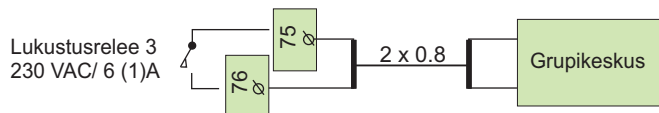
HÄIRE TUVASTAMINE:

Enne häire tuvastamist võib teisi võimalikke häireid kontrollida -nupuga. Kui sa soovid liikuda kontrolleri põhivalikusse enne häire tuvastamist, vajuta **ESC**. Häireteade ilmub tagasi ekraanile siis, kui klaviatuuri ei puudutata 20 s möödudes. **Ekraanil olevat häiret tuvastatakse vajutades OK**. Kui häire teema ei ole kadunud, jääb häire kehtima, kuid häirehäääl kaob ning häirerelee saatja on valmis vastu võtma uusi häireid. Kui sa vajutad **ESC**, siis häirehäääl kaob. Aktiivsed häired saad põhiekraanile siis, kui kasutad grupivahetusnuppe.

HÄIRERELEE ÜHENDAMINE:



VENTILATSIOONISEADME KÄVITAMISLUBA:



Ventilatsiooniseadme seiskavad A- häired ja kohustuslikud seiskamised katkestavad Ventilatsiooniseadme töö lukustusrelee 3 kaudu (lisaks katkevad ka R1 ja R2 juhtimised).



Lisavarustusena saadaval olev GSM- modem pakub soodsat "minivalveruumi lahendust". Häire andmed juhitakse soovitud GSM- numbritele (1 ja 2 vt. lk 49-50). Häireolukorras edastab kontrolleri kõigepealt GSM 1-sse sõnumi, milles teatab häire põhjuse. Häire tuvastatakse GSM kaudu nii, et sama sõnum saadetakse tagasi kontrolleri. Kui häiret 5 min jooksul ei tuvastata, saadab kontrolleri uue sõnumi mõlemalt GSM numbrile.



Ouman EH-105 kontrolleri on mitmekeelne. Kasutatavate keelte valik sõltub programmi versioonist.

Kontrolleri keele vahetamine toimub järgnevalt:

VKS 100% Autom.
Toatemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
► Valik

Tegevusjuhhis:

Vajuta **ESC** nii kaua, kuni ekraan jääb püsima. Sa oled "Valinta" (=Valik)- ekraanil. Vajuta **OK**.

Valik
Möötmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset.õhu info
Vent.võims. Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
Kellafunkts.
Häired
► Keel/language
Tüübiinfo

Liiguta kursor  nupu abil punkti "Kieli/language" (=Keel). Vajuta **OK**.

Keel/language
► Suomi
English
Svenska
Russian
Estonian

Liiguta kursor nupu abil selle keele kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta **OK**.

NB! Kui valite regulaatori töö keeleks eesti keele, kuvatakse kasutustaseme tekstid eesti keeles, kuid hooldusrežiimi tekstid inglise keeles.

VKS 1/1 Autom.
Toatemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
►Valik

Valik
Mõõtmised
Vent. juhtimine
Seaded
Sisset. õhu info
Vent. võims. Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
Kellafunkts.
Häired
Keel/language
►Tüübiinfo
KasutaModemit
Hooldusfunkts.

Tüüpandmed näitavad, milline kontrolleri ja programmiverisoon on kasutusel. Seerianumber näitab toote valmimisaega. Funktsioonikoodid näitavad kontrolleri funktsioonidega seotud valikuid.

Funktsioonikood näitab, millised kontrolleri funktsioonid on kasutusele võetud. Kontrolleri moodustab koodi kontrolleri tehtud valikute alusel. Funktsioonikood on jaotatud neljaks: funktsioonid, mõõtmised, regulatsioonid ja andmemääratlused. Kirjuta funktsioonikood kontrolleri ühendusosa kaane alla, nii on võimalik kontrollida algset kontrolleri kasutuselevõtu ajal seatud funktsiooni ka hiljem. **NB!** Tõlgendamisvea vältimiseks pööra tähelepanu samasugustele märkidele kontrolleri ekraanil (suur O- täht, number 0, number 1, väike i- täht, suur I- täht). Kui sa hiljem funktsioonikoodi muudad, märgi ära ka kuupäev, muutja nimi ning uus funktsioonikood.

Tüübiinfo
OUMAN EH-105
►Version 1.42
003580321
o12H0m004125780
000ijPZabcd0

Vihje!

Kontrolleri kasutuselevõtt võidakse spetsiaalse hoolduse ajal viia läbi ka nii, et uus funktsioonikood sisestatakse tekstiredigeerimisprogrammi abil. Funktsioonikoodi moodusta Mine toimub EH-105 konfiguratsiooniprogrammi abil.

EH-105 KONFIGURATSIOONIPROGRAMM

Fail Funktsioonikood Abi

Konfiguratsiooni Kaabeldus

EH-105 konfiguratsioon

Kontrolleri typ EH-105 Software version >= V1.42 Detect device

Tegevusviis

Temperatuuri reguleerimisrežiim: Toatemp. juhitav

Klimaseadme ventilaatorid: Ventilatorite juhtimine: Sagedusmuundaja

Sagedusmuunduri juhtimisrežiim: Min-max rõhk

Siibrid: Siibrid tegevusviis: ON/OFF

Suvefunktsiooni: Ei ole vastupidine

TRS-seade: TRS seade tegevusviis: Kasutusel

Häimatisega kattumise eest kaits: Rõhu saatja

Klimaseadme võimsus sulatamis: Ventilatsioon ei muutu

Soojendusseade: Soojendusseade tegevusviis: Veeradiaator

Jahutusseade: Jahutusseade tegevusviis: Pidev juhtimine

24 VAC väljund: 24 VAC väljund 42: Jahutuse pump

24 VAC väljund 43: Soojenduse pump

24 VAC väljund 51: Siibrid ON/OFF

☒ Seiskavate häirete kaugjuhtimise teel kinnitamine or ☒ SP ja VP konfliktihäired on kasutusel

Klimaseadme võimsuse reguleerimine: Piramine sõltuvalt välisest temperatuurist: Ei ole kasutusel

Piramine kaskaadjuhtimise teel: Ei ole kasutusel

Tõhustamine sõltuvalt CO2-st: Ventilatsioon autom./lüliti

☐ Klimaseadme käivitamine CO2: Tõhustamine sõltuvalt ruumitemperatuurist: Ventilatsioon autom./lüliti

Tõhustamine sõltuvalt niiskusest: Ei ole kasutusel

Täiturseadmete valikud: Siibrid täiturseade: 24VAC ON/OFF 51

TRS täiturseade: 0-10V

Soojenduse täiturseade: 0-10V

Jahutuse täiturseade: 0-10V

Digitaalsendite valikud: Digitaalsend 21: SP 1/1 käivitamisandmed

Digitaalsend 22: VP 1/1 käivitamisandmed

Digitaalsend 23: Lülitjuhtimine AUTO

Digitaalsend 24: Lülitjuhtimine 1/1

Digitaalsend 25: Jahutuse pumba käivitamisandmed

Digitaalsend 26: Soojuspumba käivitamisandmed

Digitaalsend 27: Ei ole kasutusel

Analoogsendite valikud: Mõõtmine 1 (NTC): Välisest temperatuur

Mõõtmine 2 (NTC): Sissetuleva õhu temp.

Mõõtmine 3 (NTC): Väljamineva õhu temp.

Mõõtmine 4 (NTC): Toatemperatuur

Mõõtmine 5 (NTC): Radiaatorist tagastav vee

Mõõtmine 6 (NTC): Sissetuleva õhu temp. 2

Mõõtmine 7 (0-10 V): CO2- sisaldus

Mõõtmine 8 (0-10 V): Sissetuleva õhu rõhk

Mõõtmine 9 (0-10 V): Väljamineva õhu rõhk

Mõõtmine 10 (0-10 V): Sissetuleva õhu filtri RES

Mõõtmine 11 (0-10 V): Väljamineva õhu filtri RES

Funktsioonikood: P1Tv8 o0J51 25473 GEFKL SUQ0u Y0

Koodist funktsioon -->

Seadme aadress: 0 Objekti: Ouman Oy Sis: Kuupäev: 11.11.2011

Nimi:

Ouman 105 kontrolleri kasutuselevõtt võib toimuda ka arvutil põhineva konfiguratsiooniprogrammi abil. Peale tehtud valikuid moodustab programm operatsioonikoodi, mille sisestamine kontrolleri toimub seeriakanali kaudu. Valikute salvestamine programmi toimub nime alusel. Valikute kopeerimine teisele samasugusele objektile on lihtne. Konfiguratsiooniprogrammi abil on võimalik ka operatsioonikoodi muutmise teise keelde. Konfiguratsiooniprogrammi abil saab ka ühendusskeemi printida, seadeid, häälestusi ja ajaprogramme määratleda ning neid salvestada ja välja printida, näit. häälestuse päevaraamatu vormis.



VÕTMESÕNA:
FUNKTSIOONIKOOD:

FUNKTSIOONIKOOD:
o12H0m004125780
000ijPZabcd0



Funktsioonikoodi saab lugeda GSM-i kaudu, kuid tekstisõnumi abil ei saa seda muuta.



```
VKS 100% Autom.  
Toatemp.      21.2  
Sissetemp.   20.4  
►Valik        ████
```

```
Valik  
Mõõtmised  
Vent. juhtimine  
Seaded  
Sisset.õhu info  
Vent.võims.Info  
Ühendamisinfo  
Juhtimisviisid  
Kellafunkts.  
Häired  
Keel/language  
Tüübiinfo  
► KasutaModemit  
Hooldusfunkts..
```

“**KasutaModemit**” on valikus näha vaid siis, kui modem on võetud kasutusele (reaühenduse naelad (knopkad) B-D on ühendatud).

Vajutades OK, edastab kontrollerr kasutuselevõtukäsu modemile. Kui modemi kasutuselevõtt ei õnnestunud, edastab kontrollerr vastavasisulise veateate. Kontrolli vajadusel modemi ühendus ja seaded (vt. lk 49-51).

See tegevus on vajalik vaid juhul, kui muudetakse kasutatavat modemi tüüpi või seadeid.



EH-105 – ga ühendatav GSM –modem teeb võimalikuks kommunikatsiooni sõnumite vahendusel (kasutuselevõtt lk 49).

KOMMUNIKATSIOON KONTROLLERIGA GSM VAHENDUSEL

VÖTMESÖNAD
Mõõtmised
VKS töös/
Nädalaprogrammi/
SP-programmi/
Spetsiaalikal./
Seaded/
Sisset öhu info/
Funktsioonikood

Saada kontrolleri järgmine sõnum: **VÖTMESÖNAD**.

Kui kontrolleri puhul kasutatakse seadmekoodi (lk. 48), kirjuta seadmekood alati võtmesõna ette (näit. TC01 VÖTMESÖNAD). Sõnumite kasutamisel ei ole seadmekoodi vaja siis, kui sa töötad vaid ühe kontrolleriiga. Kontroller edastab sõnumi kaudu nimekirja võtmesõnadest, mille abil saad sa infot kontrolleri tegevusest. Iga võtmesõna on teistest eraldatud /- märgiga.

Mõõtmised °C
Toatemp. 21.5
Väljam.temp. 21.5
SissetTemp 19.5
SissetTempB 18.5
VälisTemp. -15
Rad.tag.vee 28
Rad. äravooluvee 55
TRS välja 3
Sisse TRS pärast 17
CO2 1000ppm
Jätkub...

Kontrolleri info kogumine GSM teel:

Saada kontrolleri sõnum, milles kasutad kontrolleri poolt antud võtmesõnu. Kontroller tunnistab vaid ühe pöördumise korraga, nii et kirjuta vaid üks võtmesõna/teade. Võtmesõna võid kirjutada nii suurte kui ka väikeste tähtedega. (Kui kontrolleri puhul kasutatakse seadmekoodi (lk 48), kirjuta seadmekood võtmesõna ette).

Kontroller vastab sinu pöördumisele nii, et saadab sulle sõnumi teel küsitud

SEADED
SissetTemp.= 21.5/
Toatemp.= 21.5/
Temp.2=23.5/
SissetMinJah= 13/
Toatemp. õõ=16.3/
Välj.muut=-15/
...Jätkub...

Kontrolleri juhtimine GSM teel:

GSM telefoni teel on sul võimalik muuta kasutajataseme seadeid ja Ventilatsiooniseadme käivitamist. Saada kontrolleri sõnum, milles palud võtmesõna abil andmeid selle funktsiooni kohta, mille seadeid sa soovid muuta (või otsi andmed oma telefoni mälust). Muuda kontrolleri poolt saadetud sõnum ja saada see muudetud sõnum kontrolleri. Kontroller viib läbi palutud muudatused ja saadab need kinnitamiseks sõnumi teel tagasi. Selles on näha uued seaded..

Võtmesõna: Kontrolleri poolt saadetud sõnumi muutmine

Seaded

Kirjuta soovitud seade sõnumina saadud seade kohale ja saada see kontrolleri. Näit. ruumi temperatuur 21.5°C muudetakse 23.5°C:ks nii, et kirjutatakse 23,5 sõnumi ruumi temperatuuri 21.5 kohale.

VKS töös

Sõnumis olev * -märk näitab kasutusel olevat juhtimisviisi. Juhtimisviisi muutmine: Vii * - märk selle juhtimisviisi ette, mida soovitakse kasutusele võtta ning saada sõnum kontrolleri. Näit., kui sa soovid muuta Ventilatsiooniseadme juhtimist automaatjuhtimiselt käsijuhtimisele 1/1 (maksimum)võimsusega, eemalda saadud sõnumist automaatjuhtimise eest * -märk ja lisa see käsijuhtimise ette.

Nädal- programm, Sp programm ja spetsiaalikalender on ära toodud leheküljel 15.

Funktsioonikood Kontroller saadab seadete funktsioonikoodi, mille tõlkimine sobivas keelde toimub EH-105 konfiguratsiooniprogrammi abil.

Funktsioonikood
o12H0m004125780
000ijPZabcd0

HÄIRE:
Filterhäire
02.11.02 14:16
Mõõtm. 10
SissetFilter RES

Häirete tuvastamine:

Sa võid anda kontrolleri soovitud GSM- numbrid (max 2 tk), millele sa soovid saada info edastatud häiretest. Häiresõnumis on näha häire teema. Häire tuvastatakse GSM teel nii, et sama sõnum saadetakse kontrolleri tagasi. Häire tekkides saabub vastavasisuline info GSM 1-le viivitamatult. Kui häiret 5 min möödudes ei tuvastata, saadab kontroller häire kohta uue sõnumi mõlemalt GSM numbrile.



Järgnevalt hooldust teostavale isikule mõeldud juhend: (lk. 23-60)

Ouman EH-105 hooldamine toimub piiratud kasutusõiguste alusel. Hoolduse teostamise õigus on vaid nendel isikutel, kelle kasutuses on hoolduse kood.

Hoolduses kasutatakse tüüpilisi häälestusi ja seadeid, mida on hooldust läbiviival isikul vaja teada juba programmi kasutuselevõtu ajal. Spetsiaalhoolduse käigus teostatakse harvem vajaminevaid seadistamistöid, näit. tehase seadete taastamine, kontrolleri kasutaja valiku lukustus, LON-seaded, kanalimõõtmiste kasutuselevõtt ning modemi- ja sõnumiseaded.

VKS 100% Autom.
Toatemp. 21.2
Sissetemp. 20.4
►Valik

HOOLDUSE ALUSTAMINE:

Vajuta **ESC** nii mitu korda, kuni ekraani pilt enam ei muutu. Sa oled pildil näidatud "Valik" - ekraanil. Vajuta **OK**.

Valik
Mõõtmised
Vent.juhtimine
Seaded
Sisset.õhu info
Vent.võims.Info
Ühendamisinfo
Juhtimisviisid
Kellafunkts.
Häired
Keel/language
Tüübiinfo
►KasutaModemit
Hooldusfunkts.

Vii kursor punkti "Hooldusfunkts" -nupu abil. Vajuta **OK**.

Hooldusfunkts
Enter maint code
0000

Vajuta **OK**. Määra - või + nuppude abil ühe korraga õigeks hoolduse koodi number ja vajuta iga numbri järel **OK**.



Maintenance Mode
►GeneralSettings
CascadeCtrlSyst
AHU controls
Actuator alarm
AHU stop alarm
Damper
HRU
Heating
Cooling
24VAC controls
Measurem. 1-6
Measurem. 7-11
ON/OFF inputs
Special mainten

HOOLDUS (MAINTENANCE MODE):

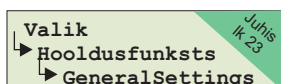
Vali juuresolevast valikust -nupu abil teema, millega sa soovid tegeleda. Iga punkt on täpsemalt ära toodud selleks ettenähtud lahekülgedel.



SPETSIAALHOOLDUS (SPECIAL MAINTENANCE) :

Special mainten.
►Rstore settings
Locking code
Bus measurement
LON initializ.
TextMessage set





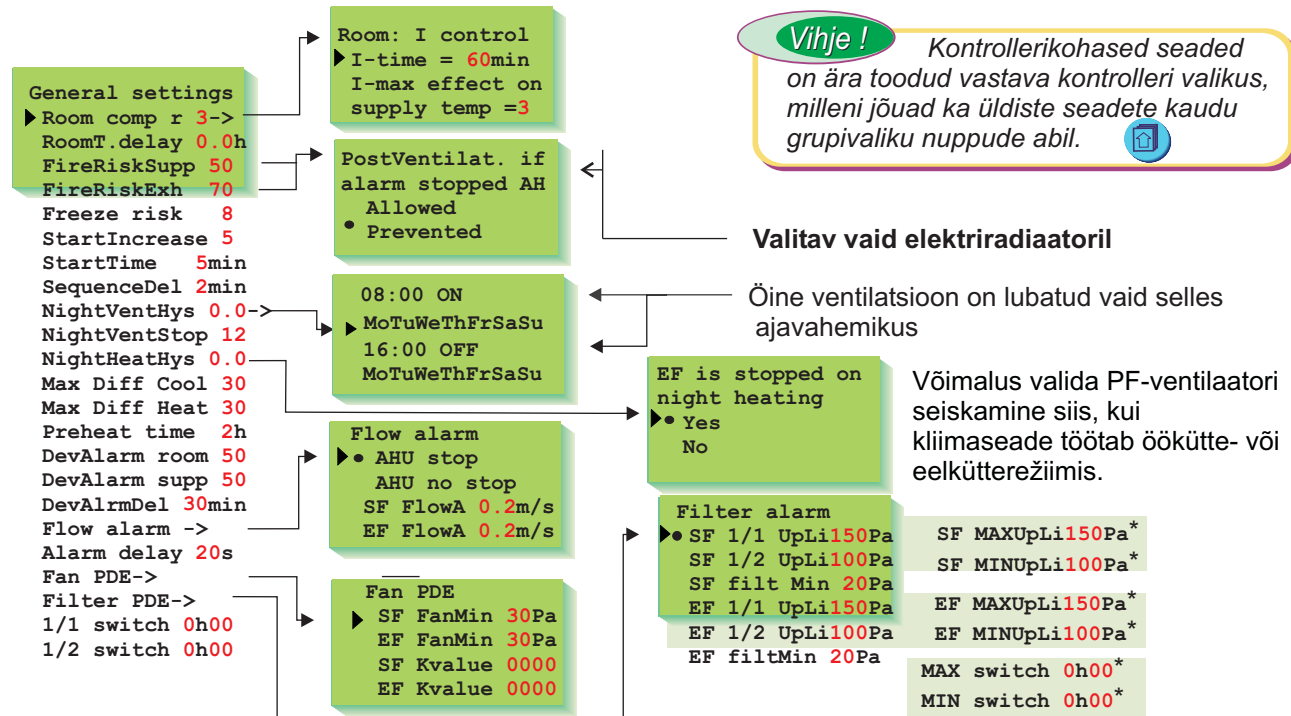
Ouman EH-105 on kahesuguseid seadeid:

a) kasutajataseme seaded, mida saab muuta kasutaja (lk 9)

b) hoolduse seaded, mida võib muuta vaid hooldaja

Tehase seadete taastamine viiakse läbi spetsiaalhoolduse käigus (lk 46)

Hooldustasemel on üldised seaded ja kontrolleri kohased seaded.



*) Kontrolleri ekraani tekst, kui kasutatakse sagedusmuundajaga juhitavat Ventilatsiooniseadeid

ANDMED ÜLDISTE SEADETE KOHTA:

Seade:	Tehase seade:	Seade piirkond:	Täendus:
Room comp r ExhausCompR	3°C	0 ... 8°C	Juhul, kui toa- või väljamineva õhu temperatuur erinev seadest, muudab ruumi kompenseerimise funktsioon sissetuleva õhu temperatuuri. Näit. kui ruumi kompenseerimise suhe on 3 ja toatemperatuur on 1,5°C seadest madalam, tõstab kontroller sissetuleva õhu temperatuuri 4,5°C (3x1,5°C = 4,5°C) toa seadest kõrgemale.
I-time	60min	10 ... 120min	Toa I- kontroller muudab sissetuleva õhu temperatuuri I- ajal "toatemperatuurierinevus x ruumi kompenseerimise suhe" võrra.
I-max effect on supply temp	3°C	0 ... 9°C	Toa I- kontrolleri mõju sissetulevale õhule piiratakse maks. siin seadistatud temperatuuriga. Seade 0 puhul I- kontrollerit ei kasutata.
RoomTdelay	0.0h	0.0 ... 2.0h	Toatemperatuuri aeglustamine: ajavahemik, millal arvestatakse toatemperatuuri keskmine väärtus, mida kasutatakse toatemperatuuri kontrolleri puhul toatemperatuurina.
Fire RiskSupp	50°C	0 ... 90°C	Tuleõhu häirepiir. Seade 0 puhul ei ole funktsioon kasutusel. Juhul, kui sissetuleva õhu temperatuur ületab tuleõhu seade, seiskab kontroller Ventilatsiooniseadme ja edastab häire.
Fire RiskExh	70°C	0 ... 90°C	Tuleõhu häirepiir. Seade 0 puhul ei ole funktsioon kasutusel. Juhul, kui sissetuleva õhu temperatuur ületab tuleõhu seade, seiskab kontroller Ventilatsiooniseadme ja edastab häire.
Freeze risk	8°C	5 ... 50°C	Kontroller edastab jäätumisohtu häire ja seiskab sissetuleva õhu seadme siis, kui radiaatori tagasivoolu vee temperatuur jääb allapoole "Freeze risk" (Jäätumisoht) seadet. Tähelepanu! Juhul, kui välistemperatuur on üle +7°C ja jäätumisohtu seade on alla 20°C, kasutab kontroller jäätumisohtu seadena +4°C. (Üle +20°C puhul katkesta proovimise ajal tegevus).
StartIncrease	5°C	0 ... 9 °C	Kraadide hulk, mille võrra tõstab "StartIncrease" (Start.Suur) kontrolleri soovitud sissetuleva õhu temperatuuri Ventilatsiooniseadme käivitamise ajal. Käivitamise mõju kaob 1°C/min kiiruse juurel. Käivitamine ei tohi tõsta kontrolleri soovitud sissetuleva õhu temperatuuri üle 25 °C.
Start time	5min	0 ... 9min	Stardaja pikkus, millal kontrolleri vahetamine on takistatud.
SequenceDel	2min	0 ... 9min	Aeg, mille möödudes võib kontroller vähendada temperatuuri, kui liigutakse kontrolleri ühest juhtimisviisist teise (näit. soojendusventiil peab enne TRS võimsuse vähendamise alustamist olema viivituse ajal kinni).
NightVentHys	0.0°C	0.5...5.0°C	Öise ventilatsiooni hüsterees näitab, kui palju peab välistemperatuur olema toatemperatuurist väiksem, et öine ventilatsioon võiks käivituda (0 = öine ventilatsioon ei ole kasutusel). Öine ventilatsioon käivitub siis, kui toatemperatuuri seade on + 1,5 °C ja seiskub siis, kui see näitaja muutub. Öine ventilatsioon võib toimuda seadistamise ajal.



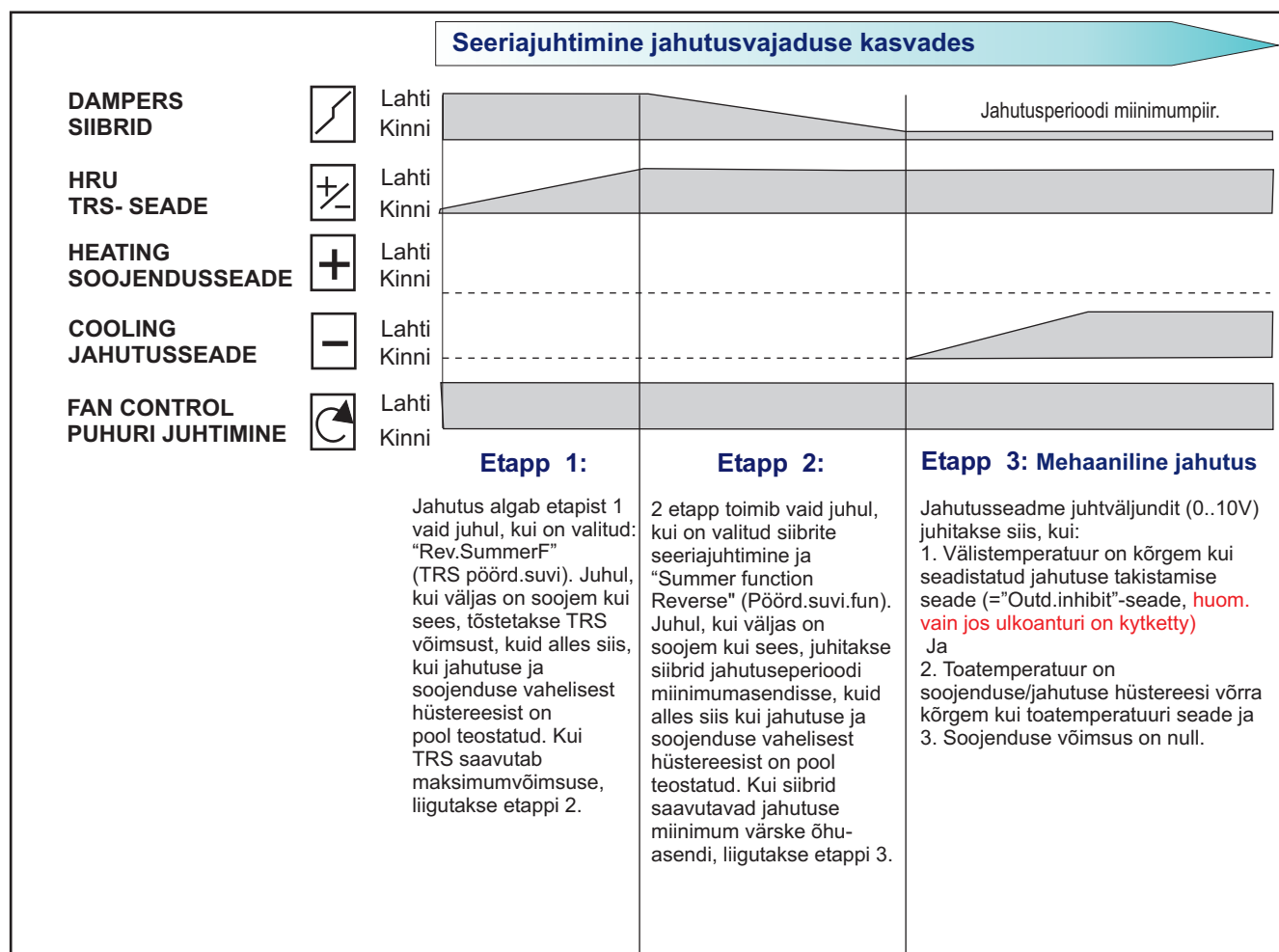
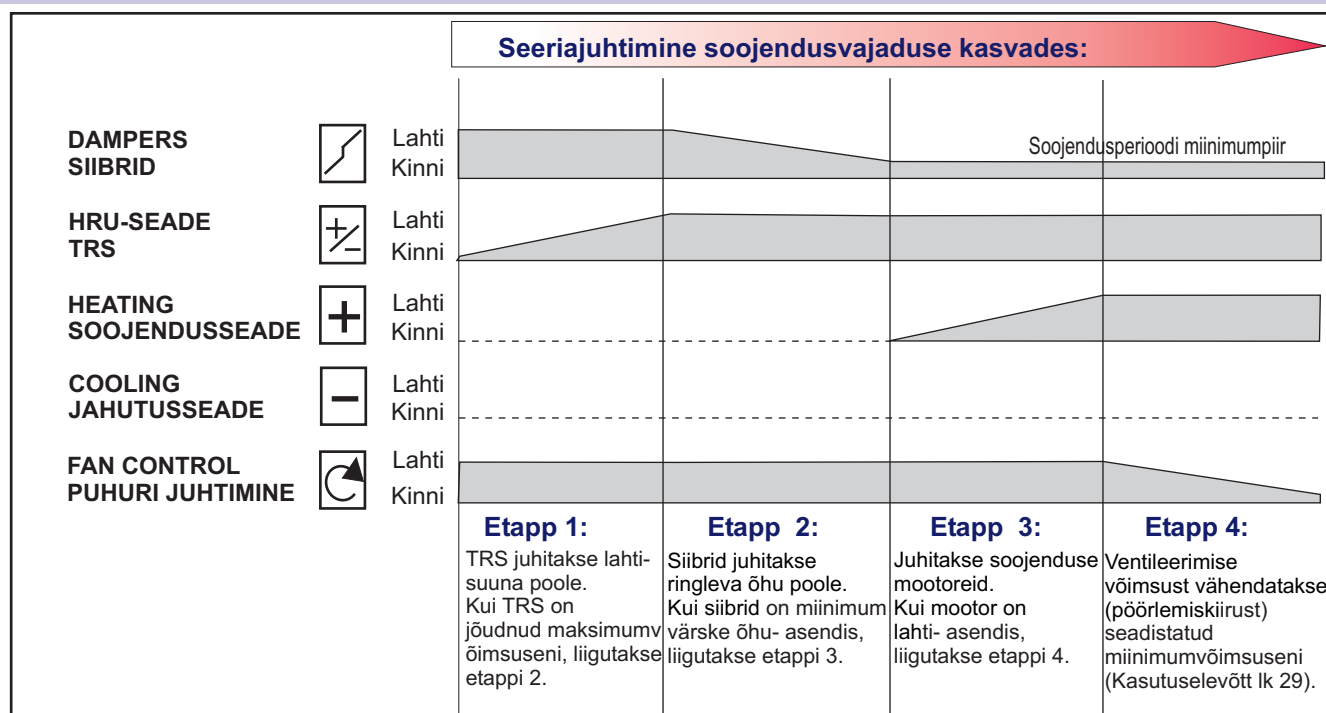
Seade:	Tehase seade:	Seade piirkond:	Täheendus:
NightVentStop	12 °C	5 ... 50°C	Välitemperatuuri piir, millest madalama näitaja korral on öine ventilatsioon ja öine jahutus takistatud (vt. lk 38, 39).
NightHeatHys	0.0 °C	0.5 ... 5.0°C	Öise soojenduse hüsterees (0 = öine soojendus ei ole kasutusel, vt. lk 9). Kui temp. langeb alla öise kütiseseadistuse, käivitub VKS maksimaalsel väljundil ja seiskub, kui toatemperatuur on tõusnud samale tasemele seadistusega „NightHeatHys“.
Max Diff Cool	30 °C	1 ... 30°C	Toatemp. ja sissetuleva õhu temp. suurim lubatud erinevus toatemp. vähendamise korral. Juhul, kui kasutatakse eemaldatavat ventilatsiooni, on soovitatav seade u. 5°C.
Max Diff Heat	30 °C	1 ... 30°C	Toatemperatuuri ja sissetuleva õhu temperatuuri suurim lubatud erinevus toatemperatuuri suurendamise korral. (Juhul, kui kasutatakse eemaldatavat ventilatsiooni, on soovitatav seade u. 2°C). Juhul, kui õhu soojendamise puhul ei lange sissetulev õhk põrandatasemele, vähenda seda seadet (u 10°C) või kasuta Soojenduse tõhustamist, vt lk 31.
Preheat. time	2 h	0 ... 8 h	Kui öisest soojendamisest siirdutakse päevase soojendamise juurde, võidakse soojendamise tõhusust tõsta nii, et tõstmist alustatakse eelsoojenduse aja võrra varem kella poolt määratud Ventilatsiooniseadme käivitamishetkest. Seade 0 puhul ei ole eelsoojendus kasutusel.
Häirete seaded:			
DevAlarm room DevAlarm exh. DevAlarm supp	50 °C	1 ... 75°C	Toa- või väljaminev õhu temperatuuri või sissetuleva õhu temperatuuri erinevus kontrolleri poolt määratud seadest, mis on häire tekitajaks. Erinevuse häired toimivad siis, kui seade töötab. Erinevuse häiret ei edastata juhul, kui välitemperatuur on kõrgem kui jahutusseadme „Outd.inhibit“ (Välitemp. takist)- seadet ja mehaanilist jahutamist ei kasutata.
DevAlrmDel	30 min	0 ... 90min	Erinevuse häire aeglustamine. Häire toimub siis, kui erinevus on kestnud siin seadistatud aja võrra. Toasoojust, väljamineva ja sissetuleva õhu erinevuse häire kohta kehtib sama aeglustamise aeg.
Flow alarm-> SF FlowA EF FlowA	0.2 m/s 0.2 m/s	0.1 ... 9.9m/s 0.1 ... 9.9m/s	Voolu alampiiri häire. Häire edastatakse siis, kui vool jääb allapoole siin seadistatud piirinäitajat 10 s ja Ventilatsiooniseade on töötanud vähemalt 120 s. Häire: sul on võimalik valida, kas Ventilatsiooniseade häire korral seiskub või mitte.
Alarm delay	20 s	0 ... 500s	Häire aeglustamine nende häirete puhul, mis ei seiska Ventilatsiooniseadet. Kontrolleri annab häire peale viivitust. Tule- ja jäätumisohtu häire puhul viivitust ei ole.
SF FanMin EF FanMin	30 Pa 30 Pa	0 ... 500 Pa 0 ... 500 Pa	Sissetuleva- ja väljamineva õhu puhuri või õhukoguse mõõtekummi kõrgemal oleva rõhu- erinevuse miinimumnäitaja. Kui see näitaja väheneb, edastatakse 35 s. möödudes masina käivitamisest häire ning Ventilatsiooniseade peatatakse.
SF Kvalue EF Kvalue	0000 0000	0 ... 9999 0 ... 9999	Õhukogus on näha (vastavalt standardile m3/s) mõõtmistes, kui mõõdetakse ära „puhuriga koos“ seadistatud mõõtekummi kõrgem rõhu- erinevus ning puhuri ja mõõtekummi valmistaja poolt antud K-standardil on nullist erinev näitaja. Rõhu- erinevuse mõõtmine (SP puhur ja VP puhur) muudetakse õhukoguseks järgmise skeemi järgi: $m3/h = K \cdot \sqrt{\Delta p}$. Juhul, kui K- standard on esitatud õhukogusele l/s, korruta K- standard 3600- ga ja määra see kontrolleri ära. (Osa valmistajatest kasutavad standardist rääkides ka mõnda muud tähte, näit. C.)
Filter PDE->			Filtri miinimum ja maksimum rõhu- erinevuste valve sissetuleva- ja/või väljamineva õhu rõhu- erinevuse saatja kohta.
SF 1/1 UpLi SF MAX UpLi*	150 Pa	50 ... 500Pa	Sissetuleva õhu seadme filtri rõhu- erinevuse ülempiiri filtri mustuse häire jaoks juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab 1/1 võimsusel või maksimumvõimsusel *.
SF 1/2 UpLi SF MIN UpLi*	100 Pa	50 ... 500Pa	Sissetuleva õhu seadme filtri rõhu- erinevuse ülempiiri filtri mustuse häire jaoks juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab 1/2 võimsusel või miinimumvõimsusel *.
SF filtMin	30 Pa	0 ... 99Pa	Sagedusmuundajaga juhivate Ventilatsiooniseadmete häirepiiri muutub lineaarselt „EF MAX UpLi“ (SP max.ülem) näitajast „EF MIN UpLi“ (SP min.ülem)- näitajaks, seda vastavalt Ventilatsiooniseadme töötamisvõimsusele.
EF 1/1 UpLi EF MAX UpLi*	150 Pa	50 ... 500Pa	Sissetuleva õhu seadme käivitamise valve filtri miinimum rõhu- erinevuse kaudu. Seade 0 puhul funktsiooni ei kasutata. Juhul, kui kontrolleri käivitamisandmed ilmuvad 2 min ajal ning rõhu- erinevus ei toimi, edastatakse vooluhäire ning Ventilatsiooniseade peatatakse.
EF 1/2 UpLi EF MIN UpLi*	100Pa	50 ... 500Pa	Väljamineva õhu seadme filtri rõhu- erinevuse ülempiiri filtri mustuse häire jaoks juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab 1/2 võimsusel või miinimumvõimsusel *.
EF filtMin	30 Pa	0 ... 99Pa	Sagedusmuundajaga juhivate Ventilatsiooniseadmete häirepiiri muutub lineaarselt „EF MAX UpLi“ (VP max.ülem) näitajast „EF MIN UpLi“ (VP min.ülem)- näitajaks, seda vastavalt Ventilatsiooniseadme töötamisvõimsusele.
1/1 switch MAX switch* 1/2 switch MIN switch*	0h00 0h00	0h00 ... 9h59 0h00 ... 9h59	Väljamineva õhu seadme käivitamise valve filtri miinimum rõhu- erinevuse kaudu. Seade 0 puhul funktsiooni ei kasutata. Juhul, kui kontrolleri käivitamisandmed ilmuvad 2 min ajal ning rõhu- erinevus ei toimi, edastatakse vooluhäire ning Ventilatsiooniseade peatatakse.
Ventilatsiooniseadme käivitamise juhtimine lüliti või surunupu kaudu:			
			Ühendades kontrolleri On/Off- sisenditesse lüliti- või surunupu juhtimised (Lüliti juht 1/1), töötab peale surunupu vajutamist ventilatsiooniseade siin seadistatud järeltöötamise aja. Juhul, kui kasutatakse lüliti, töötab Ventilatsiooniseade veel peale seda, kui lüliti juhtimine on peale siin seadistatud järeltöötamise aega lõpetatud. *) Kasutusel on sagedusmuundajaga juhivate ventilatsiooniseade.



Valik
 ↳ Hooldusfunkts.
 ↳ CascadeCtrlSyst.

Juhis
 lk 23

Puhumisõhu temperatuuri juhtimises püritakse tavaliselt selleni, et “tasuta energiat” kasutatakse võimalikult pikalt. Allolevatel skeemidel on esitatud tüüpiline kontrolleri kasutussüsteem soojenduse korral (ülemine pilt) ja jahutuse korral (alumine pilt). Seeriajuhtimise süsteemi on võimalik muuta, selleks vaata järgmist lehekülge.





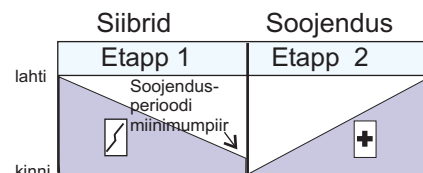
CascadeCtrlSyst
 ● DamperMin-Heat
 Heat-DamperMin

Seeriajuhtimise süsteemis valitakse, millises järjestuse töötavad soojendusseade ja siibrid juhul, kui on vajadus tõsta toatemperatuuri.

DamperMin-Heat: (Siibri miinimum soojendus): Kui on vajadus tõsta temperatuuri, juhitakse siibrid soojendusperioodi miinimumpiirini ja peale seda tõstetakse soojenduse võimsust. Kõige tavalisem seeriajuhtimise põhimõte.

Vihje !

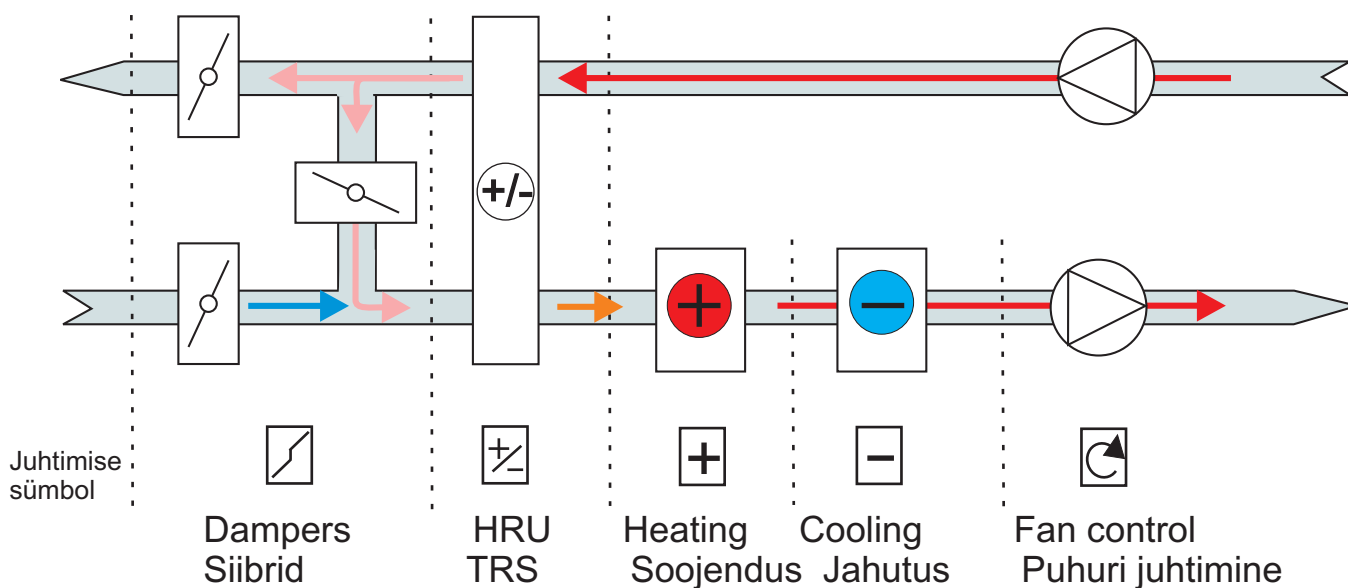
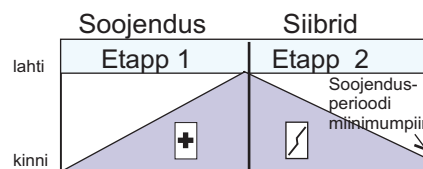
Kui seeriajuhtimise süsteem on **"DamperMin-Heat"** (SiibriMin-Sooj.), kasutatakse soojendusperioodil energiasäästlikku värsket õhku.



Heat-DamperMin (Sooj-SiibriMin): Kui on vajadus tõsta temperatuuri, lisatakse kõigepealt soojenduse võimsust. Kui soojendus on saavutanud maksimumvõimsuse, juhitakse siibrid soojendusperioodi miinimumpiirini.

Vihje !

Põhjus, miks kasutada **"Heat-DamperMin"** (Sooj-SiibriMin) seeriajuhtimise süsteemi: et soojendusvõimsust piisaks, vähendatakse olukorras, kus soojendusvõimsuse vajadus ületab kasutusel oleva maksimumsoojendusvõimsuse (näit TRS sulatus) värsket õhu koguse vähendamist.





Valik
 ↳ Hooldusfunkts.
 ↳ AHU controls

Juhis
 lk 23

AHU controls
 ↳ Operation mode
 ↳ Settings
 ↳ Tuning values
 ↳ Actuator

Operating mode
 ↳ AHU temp. ctrl
 ↳ AHU fan control
 ↳ AHU output ctrl

Vihje !

grupivaliku nuppude abil on sul võimalik sirvida muid tehtud tegevusviisi valikuid.

TEMPERATUURI JUHTIMINE

AHU temp. ctrl
 ↳ Supply control
 ↳ Room control
 ↳ ExhaustControl
 ↳ Outd T/Supp T

Sissetuleva õhu juhitav: sissepuhutava õhu puhul kehtiv (sissetulev õhk) standard temperatuur.

Ruumitemperatuuri juhitav: sissetuleva õhu temperatuuri juhitakse vastavalt toatemperatuurile (seeriajuhtimine).

Väljamineva õhu juhitav: sissetuleva õhu temperatuuri juhitakse vastavalt väljamineva õhu temperatuurile (seeriajuhtimine).

Välis-/sisse.t.: sissetuleva õhu temperatuuri juhitakse vastavalt välistemperatuurile.

VENTILATSIOONIPUHURI JUHTIMINE

Siin valitakse puhuri tüüp ning juhtimisviis.

Operating mode
 ↳ AHU fan control

AHU fan control
 ↳ 1/2 + 1/1 speed
 ↳ 1/1 speed
 ↳ AC freq.conv.->

AC freq.conv.
 ↳ Constant press
 ↳ Min-max press
 ↳ Constant speed
 ↳ Min-max speed

AHU run indicat.
 ↳ In use
 ↳ Not in use



1/2 + 1/1 speed (1/2 ja 1/1- kiirus): Kasutusel on ventilatsiooniseade, milles on kontaktoriga juhitavad kahekiiruselised puhurid. Kontrolleri juhivad puhurite tööd relee 1 (1/1 võimsus) ja relee 2 (1/2 võimsus) abil. Nii sissetuleva õhu kui ka väljamineva õhu puhurid töötavad samal ajal (lukustus elektrijaama kaudu).



1/1-speed (1/1- kiirus): Kasutusel on ventilatsiooniseade, milles on kontaktoriga juhitavad ühekiiruselised puhurid. Kontrolleri juhivad puhurite tööd relee 1 abil (lukustus elektrijaama kaudu).



AC freq.conv. (Sagedusmuundaja): Kasutusel on ventilatsiooniseade, mille puhurite pöörlemiskiirust juhitakse sagedusmuundajaga. Kontrolleri juhivad puhurite kiirust 0...10V juhtimisega. Sissetuleva õhu puhuri juhtimine: reaühendus 65. Väljamineva õhu puhuri juhtimine: reaühendus 66. Käivitamis luba antakse sagedusmuundaja juhitavale sissetuleva õhu seadmele relee 1 kaudu ning väljamineva õhu seadmele relee 2 kaudu.

Constant press (Standard rõhk): Kontrolleri juhivad sagedusmuundajate abil puhurite pöörlemiskiirust nii, et sissetuleva- ja väljamineva õhu kanalites oleks standard rõhk. Standard rõhule määratakse seaded hoolduse ajal (seaded lk 30, *AH max output/ SF pressure/ EF pressure* = Ventilatsiooniseadme max. võimsus / SP rõhk / VP rõhk). Tegevus eeldab kanalirõhkude saatjamõõtmist. Ventilatsiooniseadme max. võimsus = standard rõhud SP- ja VP- kanalites. Rõhjuhtimine kasutab SP puhur/REL/VP puhur/REL mõõtmisi (standard õhukoguse juhtimine) juhul, kui ei ole ühendatud SP rõhk/ VP rõhk- mõõtmisi.

Min-max press (Min-max rõhk): Kontrolleri juhivad sagedusmuundajate abil puhurite pöörlemiskiirust nii, et sissetuleva- ja väljamineva õhu kanalid vastaksid soovitud Ventilatsiooniseadme võimsusele (lk 30, *AH max output/ SF and EF pressure, AH min output/ SF and EF pressure* = Ventilatsiooniseadme max. seaded / SP rõhk / VP rõhk, Ventilatsiooniseadme min seaded / SP rõhk / VP rõhk). Rõhjuhtimine kasutab SP puhur/REL/VP puhur/REL mõõtmisi (min-max õhukoguse juhtimine) juhul, kui ei ole ühendatud SP rõhu/ VP rõhu mõõtmisi.

Constant speed (Standard kiirus): Kontrolleri juhivad sagedusmuundajate abil puhurite standard pöörlemiskiirust. Seaded määratakse hoolduse ajal (lk 30, *AH max output/ SF and EF control* = Ventilatsiooniseadme max. seaded / SP juhtimine / VP juhtimine). Ventilatsiooniseadme max. seaded = SP- ja VP- puhurid töötavad standard kiirusel.

Min-max speed (Min-max kiirus): Kontrolleri juhivad sagedusmuundajate abil puhurite pöörlemiskiirust, nii et soovitud Ventilatsiooniseadme võimsus teostuks. Seaded määratakse hoolduse ajal (lk 30, *AH max output/ SF and EF control* = Ventilatsiooniseadme max. seaded / SP- ja VP juhtimine, *AH min output/ SF and EF control* = Ventilatsiooniseadme min. seaded / SP- ja VP juhtimine).

AHU run indicat (Ventilatsiooniseadme käivitamine-osutamine): **In use** (Kasutusel): Kontrolleri reguleerib Ventilatsiooniseadme käivitamist siis, kui käivitamisandmed ilmuvad digitaalsisendis või ühendusele 81 (230 V). Käivitamine-osutamine teeb võimalikuks ka kokkuvõtmise häire kasutamise.

Not in use (Mitte kasutusel): Ventilatsiooniseadme käivitamine õnnestub vaid kontrolleri kaudu. Kontrolleri reguleerib käivitamist siis, kui kontrolleri annab Ventilatsiooniseadmele miinimum- või maksimum võimsuse (1/1 või 1/2 võimsuse) juhtimise (käivitamisandmeid ei ühendata). Muul juhul seade seisab.

VENTILATSIOONIVÕIMSUSE JUHTIMINE

Operating mode
 ↳ AHU temp. ctrl
 ↳ AHU fan control
 ↳ AHU output ctrl.

Ventilatsioonivõimsuse juhtimisel võidakse kasutada ventilatsioonivõimsuse piiranguid vastavalt välistemperatuurile ja seeriajuhtimisele ning ventilatsioonivõimsuse tõhustamine vastavalt CO₂-sisaldusele, toatemperatuurile ja niiskusele.

Kontaktoriga juhitavate Ventilatsiooniseadmete puhul langeb puhurite võimsus 1/2 võimsuseni siis, kui välistemperatuur langeb ventilatsiooni seadest madalamale.

Sagedusmuundajaga juhitavate Ventilatsiooniseadmete puhul piiratakse Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt maksimumist miinimumini, kui välistemperatuuri langes Ventilatsioonivõimsuse maksimumi kohta antud välistemperatuuri Ventilatsiooni miinimum välistemperatuurini (vt lk 31). Välistemperatuuri piiramine võib vähendada ventilatsiooni alati, see ei sõltu muudest juhtimiskäskudest.

AHU output ctrl
 ↳ Outdoor temp.
 ↳ Cascade ctrl
 ↳ CO₂ content
 ↳ Room temp.
 ↳ Room humidity

OutdT/Output lim
 ↳ Not in use
 ↳ In use



Rühmavaliku-nupuga pääsed ühest reguleerimisahelast teise



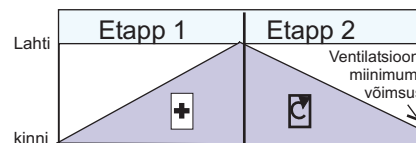
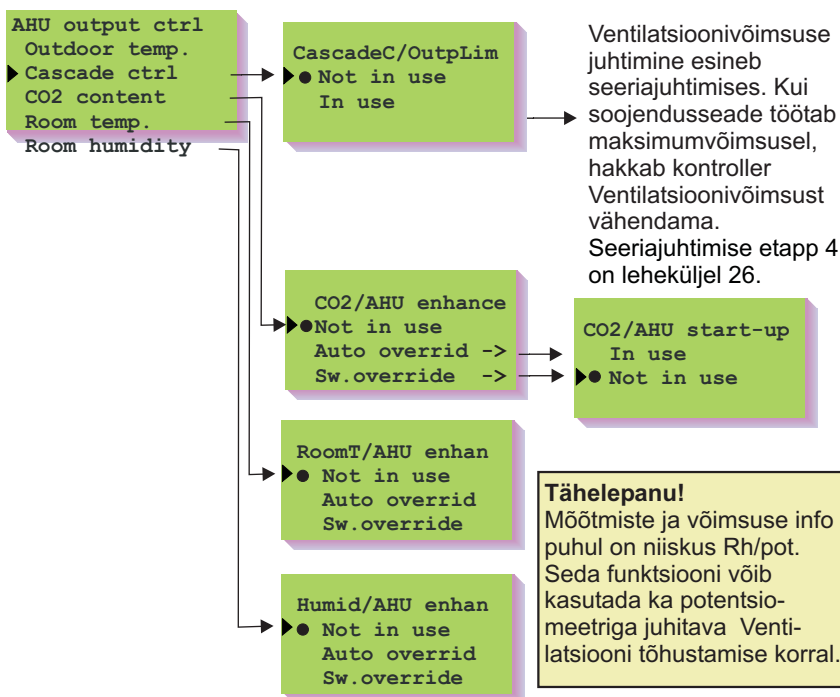
Sirvimis-nupuga liigub kursor üles ja alla



Tagasi eelmisesse toimingusse või eelmisesse näitust



INFO-nupuga saad toimingut juhiseid



Not in use (Ei ole kasutusel): Ventilatsiooni kogust ei juhitata valitava teguri alusel.

Auto override (Automaatne vahelejätmise): Kontrolleri tõhustab vajadusel ventilatsiooni valitava teguri alusel juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab 1/2 võim miinimumvõimsusel ning on juhitav kontrolleri kella programmi või CO2- käivitamise kaudu.

Sw.override (KaLüliti ahelejätmise): Kontrolleri tõhustab ventilatsiooni ülal esitatud viisil ka siis, kui Ventilatsiooniseade töötab kontrolleri ühendatud välise lüliti juhtimise kaudu võimsusel 1/2 (min).

CO2/AHU enhance

CO2/Ventilatsiooni tõhustamine

Ventilatsiooni tõhustamine õhu kvaliteedi (CO2- sisalduse) alusel:

Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul vahetab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/2 võimsuselt 1/1- võimsusele CO2- sisalduse alusel. Sagedusmuundajal juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul muudab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsust astmeliselt miinimumist maksimumini vastavalt CO2- sisaldusele.

AHU start up (Ventilatsiooni käivitamine): Ventilatsiooniseade käivitub CO2- sisalduse alusel.

RoomT/AHU enhan

Toatemperatuur/Ventilatsiooni tõhustamine

Vihje !

Kõrgetes ruumides (tööstushooned ja spordisaalid) võidakse puhurite võimsust lisades parandada sooja õhu vähenemist.

Ventilatsiooni tõhustamine, kui toatemperatuur on seade näitajast madalam:

Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul vahetab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/2 võimsuselt 1/1- võimsusele vastavalt toatemperatuuri vähenemisele. Soojendusvõimsuse piisamise kindlustamiseks vahetab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/1- võimsuselt 1/2 võimsusele juhul, kui sissetuleva õhu temperatuur on 8 minuti jooksul toatemperatuurist madalam. Juhul, kui tunni aja jooksul on sissetuleva õhu temperatuur 2°C kõrgem kui toatemperatuur, võidakse Ventilatsiooni võimsus juhtida 1/1- võimsusele. Sagedusmuundajal juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul tõstab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsust astmeliselt vastavalt toatemperatuuri langemisele. Soojendusvõimsuse piisavust kindlustamiseks kasutatakse vahelduvvoolu konvertoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul "CascadeC/OutpLim" (Seeriajuht/VentVõimPiir) seeriajuhtimist. "HeatBoost" (SoojaTõhust) seade 0 puhul ei ole funktsioon soojendusvajaduse ajal kasutusel.

Vihje !

Näit. Konverentsi ruumides on võimalik liigsoojust vähendada puhurite võimsuse lisamisega (ilma, et sissetuleva õhu temperatuur läheks liiga külmaks). Tähelepanu! Veendu, et liiga suurest radiaatorivõrguga soojendamisest ei tuleneks liigset Ventilatsiooni tõhustamist.

Ventilatsiooni tõhustamine juhul, kui toatemperatuur on kõrgem kui seade näitaja:

Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul vahetab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/2 võimsuselt 1/1- võimsusele vastavalt toatemperatuuri suurenemisele. Sagedusmuundajal juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul tõstab kontrolleri Ventilatsiooniseadme võimsust astmeliselt vastavalt toatemperatuurile.

"CoolBoost" (JahTõhust) seade 0 puhul ei ole funktsioon jahutusvajaduse ajal kasutusel.

Humid/AHU enhan

Niiskus/Ventilatsiooni tõhustamine

Vihje !

Näit. Pesulates õhustab Ventilatsiooni kiiruse suurendamine niiskuse kadumist.

Ventilatsiooni tõhustamine juhul, kui niiskus on madalam kui seade näitaja:

Vaid vahelduvvoolu konvertoriga juhitud Ventilatsiooniseadmed. Kui toa õhuniiskuse miinimum on suurem kui seadega on määratud, hakkab niiskus tõstma Ventilatsiooniseadme tõhusust mitte astmeliselt ja saavutab maksimumvõimsuse siis, kui toa õhuniiskus on saavutanud Ventilatsiooni maksimumile seatud toa õhuniiskuse seade näitaja.





Valik
 ↳ Hooldusfunkts.
 ↳ ACU controls

Juhis
 lk 23

☑ AHU controls
 Operation mode
 ► ● Settings
 Tuning values
 Actuator

VENTILATSIOONI PUHURI JUHTIMISE SEADED

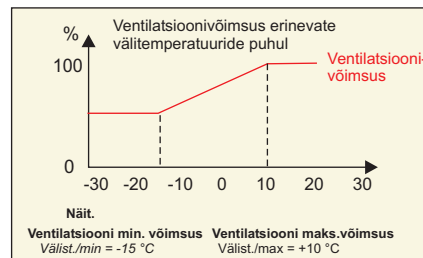
☑ Settings
 ► Max settings->
 Min settings->
 AHU maximum ->
 AHU minimum ->

☑ Max settings
 ► SF control 100%
 SF pressure 290Pa
 EF control 100%
 EF pressure 300Pa
 Dev.alarm 100Pa

☑ Min settings
 ► SF control 50%
 SF pressure 220Pa
 EF control 50%
 EF pressure 230Pa
 Dev.alarm 80Pa
 Scale Displ 50%

Vt. järgm. lehekül

Vt. järgm. lehekül



Vihje !

Ventilatsioonivõimsuse % sobitatakse tõelise ventilatsiooni kogusega kogu ventilatsiooni koguse puhul. (Määra ära, mitu % moodustab miinimumvõimsuse ventilatsioon maksimumvõimsuse ventilatsioonist)

Seade:	Tehase seade:	Piirkond:	Täendus:
Max settings			
Ventilatsiooni max seaded			
SF control	100%	0 ... 100%	SP- ja VP- puhurid töötavad sellisel kiirusel, et planeeritud 100 % -ne õhukogus või maksimum kanalirõhk teostub. SP juhtimine: Juhtimine sissetuleva õhu puhuri sagedusmuundajale (0...10 V juhtimine = 0...100%). Rõhuga juhitavate masinate vahelduvvoolu konverteriga juhtimise maksimumpiirang. SP rõhk: Sissetuleva õhu seadme kanalirõhu seade (või SPpuhurREL). Tähelepanu! Liiga väikeseks seadistatud "SF control" (SP juht.) võib piirata kanalirõhu teostumist. VP juhtimine: Juhtimine väljamineva õhu puhuri sagedusmuundajale (0...10V juhtimine = 0...100%). Rõhuga juhitavate masinate sagedusmuundajaga juhtimise maksimumpiirang. VP rõhk: Väljamineva õhu seadme kanalirõhu seade (või VPpuhurREL). Tähelepanu! Liiga väikeseks seadistatud "EF control" (VP juht.) võib piirata kanalirõhu teostumist. Hälbehäire: Ventilatsioonivõimsuse alusel toimiv hälbe häire seade Ventilatsiooni miinimumvõimsusel. Hälbehäire edastatakse juhul, kui SP- või VP- kanalirõhk erineb seade näitajast 5 min. Seade 0 puhul ei ole hälbehäire kasutusel (=deviation alarm).
SF pressure	290Pa	30 ... 990Pa	
EF control	100%	0 ... 100%	
EF pressure	300Pa	30 ... 990Pa	
Dev.alarm	100Pa	0 ... 300Pa	

Min settings			
Ventilatsiooni min. seaded			
SF control	50%	0 ... 100%	SP- ja VP- puhurid töötavad sellisel kiirusel, et planeeritud minimaalne õhukogus või minimaalne kanalirõhk teostub. SP juhtimine: Juhtimine sissetuleva õhu puhuri vahelduvvoolu konverterile (0...10V juhtimine = 0...100%). Rõhuga juhitavate masinate vahelduvvoolu konverteriga juhtimise miinimumpiirang. SP rõhk: Sissetuleva õhu seadme kanalirõhu seade (või TFpuhallinPDE = SPpuhurREL). Tähelepanu! Liiga suureks seadistatud "SF control" (=SP juht.) võib piirata kanalirõhu teostumist. VP juhtimine: Juhtimine väljamineva õhu puhuri vahelduvvoolu konverterile (0...10V juhtimine = 0...100%). Rõhuga juhitavate masinate vahelduvvoolu konverteriga juhtimise miinimumpiirang. VP rõhk: Väljamineva õhu seadme kanalirõhu seade (või PFpuhallinPDE = SPpuhurREL). Tähelepanu! Liiga suureks seadistatud "EF control" (=SP juht) võib piirata kanalirõhu teostumist. Hälbehäire: Ventilatsioonivõimsuse alusel toimiv hälbehäire seade Ventilatsiooni miinimum võimsusel. Erinevuse häire edastatakse ja Ventilatsiooniseade seisatakse juhul, kui SP- või VP- kanalirõhk erineb seade näitajast 5 min. Seade 300 puhul ei ole hälbehäire kasutusel (deviation alarm). Ventilatsioonivõimsuse %- näidu kalibreerimine. Siin määra näit, mis väljendaks, kui mitu % on ventilatsioon Ventilatsiooni miinimumvõimsusel töötades Ventilatsiooni maksimumvõimsuse ventilatsioonist. Ventilatsioonivõimsuse näit kalibreeritakse nii, et kui Ventilatsioon on miinimumvõimsusel, on ekraanil siin seadistatud näit.
SF pressure	220Pa	30 ... 990Pa	
EF control	50%	0 ... 100%	
EF pressure	230Pa	30 ... 990Pa	
Dev.alarm	80Pa	0 ... 300Pa	
Scale Displ	50	0...100%	





AHU at maximum
 ▶ CO2/max 1000ppm
 HeatBoost 6.0
 Cool Boost 0.0
 Humid./max 90%
 Outd. T/max +10°C

AHU at minimum
 ▶ CO2/min 600ppm
 CO2postRun 15min
 Humid./min 60%
 Outd. T/min -15°C

Kontroller võib tõhustada ventilatsiooni nii, et muudab Ventilatsioonivõimsust CO2- sisalduse, toa-, väljamineva õhu temperatuuri, toa niiskuse või kaugseadistatava saatja alusel. Välisõhu madal temperatuur või piirata Ventilatsioonivõimsust.

Ventilatsiooni tõhustamine CO2- sisalduse alusel

Seade: Tehase seade: Piirkond:
 CO2/max 1000ppm 700...2000ppm
 CO2/min 600ppm 500...1800ppm
 CO2postRun 15min 0...99min

CO2- sisaldus, mille puhul juhib Ventilatsioonivõimsus Ventilatsiooniseadme maksimum võimsusele (1/1 võimsusele).
 CO2- sisaldus, mille puhul juhib Ventilatsioonivõimsus Ventilatsiooniseadme miinimum võimsusele (1/2 võimsusele).
 Ventilatsiooniseadme järeltöö viivitus siirdudes 1/1- võimsusele 1/2 võimsusele või peatades CO2- sisaldusest lähtudes Ventilatsiooniseadme. See takistab Ventilatsiooniseadmel olemast funktsiooni vahetudes (sõltuvalt CO2- sisaldusest) liialt tundlik.

Sagedusmuundajaga juhitud
 Ventilatsiooniseadmed

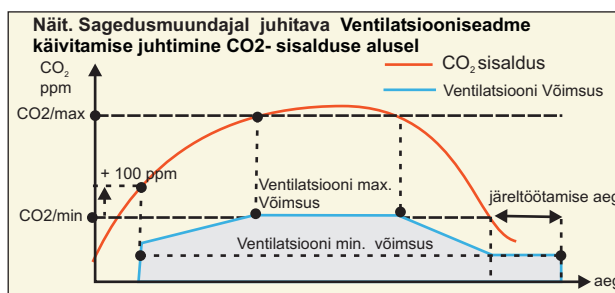
Kontroller muudab Ventilatsiooniseadme võimsust CO2- sisalduse alusel astmeliselt. Kui CO2- sisaldus on tõusnud "CO2/max"- ni, on ka Ventilatsioonivõimsus maksimumis. Kui CO2- sisaldus on langenud "CO2/min"- ni, on ka Ventilatsioonivõimsus miinimumis.

Kontaktoriga juhitud
 Ventilatsiooniseadmed

Kontroller vahetab Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/1 võimsusele siis, kui CO2- sisaldus tõuseb "CO2/max"-ni. Kontroller vahetab Ventilatsiooniseadme võimsuse 1/2 võimsusele siis, kui CO2- sisaldus on "CO2postRun (=CO2 järeltöö)" ajal 200 ppm alla "CO2/max".

Ventilatsiooni Käivitamine/ peatamine CO2- sisalduse alusel

Ventilatsiooniseadme käivitamine ja peatamine toimub automaatselt toa õhukvaliteedi (CO2- sisaldus) alusel siis, kui käesoleva funktsioon on võetud kasutusele (vt. lk 29). Kui CO2- sisaldus tõuseb 100 ppm üle "CO2", siis käivitab kontroller Ventilatsiooniseadme; 2- kiiruseline Ventilatsiooniseade käivitub 1/2 võimsusel ning vahelduvvoolu konvertoriga juhitud Ventilatsiooniseade käivitub miinimumvõimsusel. Kui CO2- sisaldus on "CO2 postRun (=järeltöö)" ajal alla "CO2", siis peatab kontroller Ventilatsiooniseadme.



Ventilatsiooni tõhustamine toatemperatuuri alusel

HeatBoost 6.0°C 1.5 ... 9.9°C
 (=Soojenduse tõhustamine)

Soojendusperioodi tõhustamine

Ventilatsioonivõimsuse juhtimine maksimumini toatemperatuuri alanedes:

Kui toa- või väljamineva õhu temperatuur erinevad seadest - 1 °C , võib Ventilatsiooni tõhustamise funktsioon tõsta sagedusmuundajaga juhitud Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt. Maksimum võimsus saavutatakse siis, kui toatemperatuur erineb seadest "HeatBoost" (SoojaTõhust) seade +1 °C võrra. Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul juhib kontroller Ventilatsiooniseadme 1/1- võimsusele siis, kui toatemperatuur erineb "LämmTehost" (SoojaTõhust) seade +1 °C võrra toatemperatuuri seadest ja naaseb tagasi 1/2 võimsusele siis, kui toatemperatuur tõuseb 2 °C -ni. Soojendusvõimsuse piisavuse kindlustamine (vt. lk 29). Seade 0 puhul ei ole soojendusperioodi tegevus kasutusel.

Jahutusperioodi tõhustamine

CoolBoost 0.0°C 1.5 ... 9.9°C
 (=Jahutuse tõhustamine)

Ventilatsioonivõimsuse juhtimine maksimumini toatemperatuuri tõustes:

Kui toa- või väljamineva õhu temperatuur erinevad seadest +1 °C , võib Ventilatsiooni tõhustamise funktsioon tõsta sagedusmuundajaga juhitud Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt. Maksimum võimsus saavutatakse siis, kui toatemperatuur erineb seadest "JäähdTehost" (JahutTõhust) seade +1 °C võrra. Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul juhib kontroller Ventilatsiooniseadme 1/1- võimsusele siis, kui toatemperatuur erineb "JäähdTehost" (JahutTõhust) seade +1 °C võrra toatemperatuuri seadest ja naaseb tagasi 1/2 võimsusele siis, kui toatemperatuur tõuseb 2 °C -ni. Soojendusvõimsuse piisavuse kindlustamine (vt. lk 29). Seade 0 puhul ei ole soojendusperioodi tegevus kasutusel. (välisestemperatuuri tõustes toatemperatuuri näitajani -2°C, kaob jahutusperioodi tõhustamise funktsioon, peale mida tõhustamise funktsioon võib peale alata vähemalt 15 min möödudes).

Ventilatsiooni tõhustamine toaniiskuse või kaugseadistatava saatja alusel

Humid/max 90% 0...100%
 (=Niiskus/max)
 Humid/min 60% 0 ... 100%
 (=Niiskus/min)

Ventilatsiooniseadme võimsuse juhtimine toaniiskuse või kaugseadistatava saatja alusel (vaid sagedusmuundajaga juhitud Ventilatsiooniseadmed): kui "Humid/min" (Niiskus/min) seade näit on ületatud, hakkab kontroller tõstma Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt ja saavutab maksimum võimsuse siis, kui toa temperatuuri niiskus on saavutanud "Humid/max" (=Niiskus/max) seade näidu.

Ventilatsiooni võimsuse piirang välistemperatuuri alusel

Outd. T/max -10°C -30 ... +30°C
 (=Välist/max)

Välistemperatuur, mille puhul on lubatud Ventilatsiooniseadme töötamine maksimum võimsusel: välistemperatuuri alusel piiratakse Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt maksimumist miinimumini. Ventilatsiooniseadme võimsust ei piirata siis, kui välistemperatuur tõuseb "Outd. T/max" (=Välist/max)- seade näiduni.

Outd. T/min -15°C -30 ... +30°C
 (=Välist/min)

Välistemperatuur, mille puhul piiratakse Ventilatsiooniseadme töötamine miinimum võimsusega: välistemperatuuri alusel piiratakse Ventilatsiooniseadme võimsust mitte astmeliselt maksimumist miinimumini. Ventilatsiooniseadme võimsust piiratakse siis, kui välistemperatuur langeb seadistatud Ventilatsiooni miinimum võimsuse "OutdT/min" (=Välist/min)- seade näiduni.



VÄLJAMINEVA ÕHU POOLT JUHITAVA VENTILATSIOONISEADME HÄÄLESTAMISED

EH-105 puhul kehtib rõhuga juhitavate Ventilatsiooniseadmete juures PI juhtimine. Sissetuleva õhu seadmete ja väljamineva õhu seadmete kohta on omad häälestamised.

Tuning values
 ▶ SF: P-area **750Pa**
 SF: I-time **8s**
 EF: P-area **750Pa**
 EF: I-time **8s**

Seade:	Tehase seade:	Seade piirkond:
TF: P-area (= SP: P-piirkond)	750Pa	50 ... 990 Pa
TF: I-time (= SP: I-aeg)	8 s	5 ... 100 s
PF: P-area (= VP: P-piirkond)	750Pa	50 ... 990 Pa
PF: I-time (= VP: I-aeg)	8 s	5 ... 100 s

VENTILATSIOONIPUHURI JUHTIMISE

Juhtimise teate maksimum muutuse kiiruse seadmine. Miinimumaeg, mille jooksul võib vahelduvvoolu kovertorile edastatav teade muutuda 0...10V. (käivitades Ventilatsiooniseaded, muutub juhtimine kohe miinimum võimsusele vastavaks pingeks).

Actuator
 ▶ SF: 0-10V/ **80s**
 • EF: 0-10V/ **80s**

Häire määratlused: Mootorit Ventilatsiooni käivitamine

Valik
 ▶ Hooldusfunkts.
 ▶ Actuator alarm

Juhis
IK 23

AH-fans
 • ContradictAlrm
 • No ContradAlrm
 Alarm delay **35s**

Kui regulaator seiskab/käivitab kliimaseadme, võib käivitusteave kaduda/ilmuda viivitusega näiteks sagedusmuunduri abil juhitava seadme rambikõvera tõttu. Regulaator ootab häireviivituse ajal käivitusteave kadumist/ilmumist. Kui juhtimise ja käivitusteave vahel on seadistatud viiteaja pikkune konflikt, antakse konfliktihäire.

Seda valikut ei ole sagedusmuundajaga juhitavate seadmete puhul

Sissetuleva- ja väljamineva õhu puhuritega seotud kokkusobimatuse häired:

ContradictAlrm
 (=Kokkusobimatuse häire)

EH-105 edastab kokkusobimatuse häire järgmistel juhtudel:
 On/Off- sisenditega ühendatud käivitisandmeid ei ilmu isegi siis, kui kontrolleri juhib Ventilatsiooniseadme kõne all olevale võimsusele.
 Käivitisandmed ilmuvad siis, kui Ventilatsiooniseadme juhtimist ei toimu.
Tähelepanu! Pumpade kokkusobimatuse häired aktiveeritakse nii, et nende käivitisandmed ühendatakse kontrolleri On/Off- sisenditega.

No ContradAlrm
 (=Ei kokkusobimatuse häired)

Kontroller ei edasta käivitisandmete alusel Sissetuleva- ja väljamineva puhuri kokkusobimatuse häireid. kontroller kasutab puhurite käivitisandmeid vaid Ventilatsiooniseadme seismise ajal kontrolleri vahetamiseks käivitamisaegele juhtimis-seisundile.

Alarm delay
 (=Häire viiteaeg)

Konfliktihäire viiteaeg. Käivitusteave peab tulema häire viiteaja jooksul, et regulaator ei saadaks konfliktihäiret. Häire viiteaja seadevahemik on 0 ... 200 sek. Tehaseseadistus on 35 sek.

Ventilatsiooni käivitamine häire lõppedes:

Valik
 ▶ Hooldusfunkts.
 ▶ AHU stopp alarm

Juhis
IK 23

AHU start after alarm is deactiv
 ▶ Contr.acknowl.
 • Also remoteAck

Siin tehakse häireid puudutavaid valikuid. Vali, millal Ventilatsiooniseade võib uuesti käivituda peale seda, kui häire on Ventilatsiooniseadme peatanud ning häire põhjus on kadunud. Kas eeldatakse, et häire tuvastamine toimuks kontrolleri kaudu või piisab vaid kaugtuvastamisest.

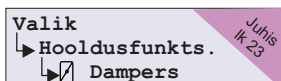
Contr.acknowl.
 (=Tuvastamine kontrolleri kaudu)

Ventilatsiooniseadme võib käivitada siis, kui häire põhjus on kadunud ning häire tuvastamine on toimunud kontrolleri kaudu.

Also remoteAck
 (=Ka kaugtuvastamine)

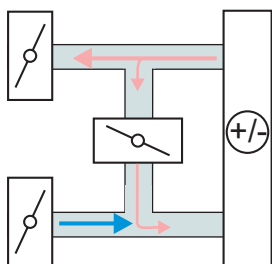
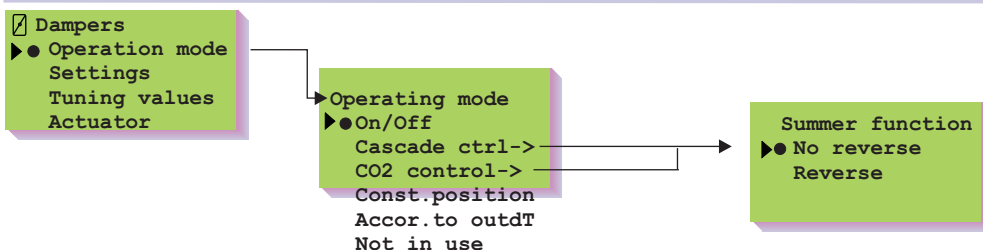
Ventilatsiooniseadme võib käivitada ka monitorist edastatud häire tuvastamine või GSM-sõnumi kaudu tehtud tuvastamine. Seda siis, kui häire põhjus on kadunud. GSM-tuvastamine toimub nii, et mobiilile saabunud häire sõnum saadetakse tagasi kontrolleri kaudu.





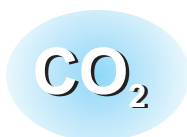
Siin võetakse kasutusele siibrid ning määratakse ära nende tegevusviis.

Siibrite vaheline liikumine toimub grupivahetuse nuppude abil.

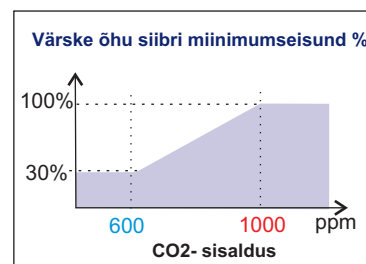


ON-OFF: Kui Ventilatsiooniseade töötab, on värsket õhu siiber ja väljamineva õhu siiber lahti. Ventilatsiooniseadme peatudes sulguvad ka siibrid.

Cascade ctrl (=Seeria kontroll): Kui kasutusele võetakse seeria kontroll, on võimalik vähendada energiakulu. Selleks reguleeri siibrite asendiga värsket õhu ja ringleva õhu suhet. 0% = vaid ringlev õhk, 100% = vaid värsket õhk. Sul on võimalik ära määrata kasutajataseme seadetes värsket õhu siibri miinimum- ja maksimumasendid ning jahutussiibri miinimumasend (asendipiirkond 0...100%). Seeria kontrolli puhul kasutatakse pingega juhitavat mootorit. (Kontrollseadme tegevused, vt. lk 26 ja 27).



CO₂-control (=CO₂-juhtimine): Ventilatsiooni juhtimine toimub nii, et õhu kvaliteet püsib hea. Kontrolleri muudab seeria kontrolli värsket õhu siibri miinimumasendit vastavalt CO₂-sisaldusele. Kui CO₂-sisaldus tõuseb üle "Min/CO₂"-näitaja, hakkab kontrolleri avama värsket õhu siibrit. Siiber saavutab maksimumasendi siis, kui CO₂-sisaldus saavutab "Max/CO₂"-näitaja. Nii soojendus- kui ka jahutusetapis on samasugused CO₂-piirmäärad. Juhul, kui Ventilatsiooniseade on käivitunud CO₂-sisalduse alusel, avaneb värsket õhu siiber vähemalt 30% (programmiline lukustus).



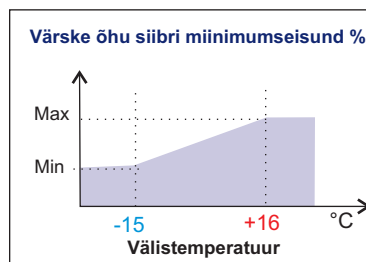
Vihje ! CO₂-sisalduse järgi on võimalik juhtida ka Ventilatsiooni puhurite tööd. Vt. lk 31.



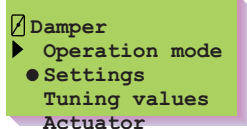
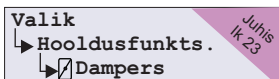
Summer function/ reverse: Suvehooajal on võimalik palavaga jahutusvajadust vähendada nii, et piiratakse siibrite abil välisõhu kogust. Kui väljas on soojem kui sees ning kui pool soojenduse ja jahutuse vahelisest hüstereesist on teostunud, viiakse siibrid jahutusetapi järgsesse miinimum värsket õhu- asendisse.

Const. Position (=Standardasend): Ringleva õhu ja värsket õhu suhe on standardne. Segamissuhte määratakse kasutajatasandil "SiibStandSeg%" (=DampStandMix %) seadega. % näitab ära värsket õhu siibri asendi. 0% = vaid ringlev õhk ja 100% = vaid värsket õhk. Standardasendis siibrite asendi juhtimine toimub pingega juhitava mootori abil.

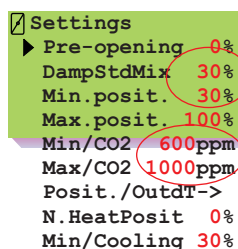
Accor. to outdT (=Välis temperatuuri alusel): Kontrolleri muudab seeria kontrolli värsket õhu siibri miinimumpiiri lineaarselt vastavalt välis temperatuuri-piiridele. Välis temperatuuri-piirid seatakse siibrite seadetes ("Position/OutdT" = Asend/VälisT). Vt. järgmine lehekülg. Siibrite asendi juhtimine toimub vaid pingega juhitava mootori abil.



Not in use (=Ei ole kasutusel): Siibreid ei ole kasutusele võetud.



SIIBRITE SEADED



Siibrite miinimum- ja maksimumasend määratakse ka kasutajatasemel (vt. lk 9).

Siibrite miinimum- ja maksimum CO₂- sisaldus määratakse ka kasutajatasemel (vt. lk 10).

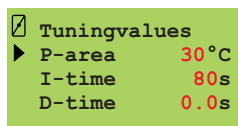
Värske õhu siibri miinimumpiir muutub lineaarselt vastavalt välistemperatuurile.

LISAINFOT SEADETE KOHTA:

Seade:	Tehase seade:	Seade-piirkond:	Tähendus:
Pre-opening	0	0 ... 100%	Kontroller avab siibrid "Pre-opening" (= Eelavamine) koguse võrra enne, kui kontroller käivitab Ventilatsiooniseadme. Eelavamine toimib ka On/Off- juhitavate siibrite puhul, millal 100% vastab 100 sekundile. Selle funktsiooniga välditakse ventilatsioonikanalite kahjustumist käivitamise ajal.
DampStdMix	30%	0...100%	Värske õhu siibri standardasend Ventilatsiooniseadme töötamise ajal (100%=siiber lahti).
Min. posit.	30	0 ... 100%	Värske õhu siibri miinimumasend (on määratav ka kasutajatasemel).
Max. posit.	100	0 ... 100%	Värske õhu siibri maksimumasend (on määratav ka kasutajatasemel).
Min/CO ₂	600	500...1800ppm	CO ₂ - sisaldus, mille puhul hakatakse värske õhu siibri miinimumpiiri asendit lineaarselt muutma vastavaks "Siiber max"- piiriga.
Max/CO ₂	1000	700...2000ppm	CO ₂ - sisaldus, mille puhul juhib värske õhu siibri miinimumpiir siibri maksimumasendisse, (vt. lk 33). Min/CO ₂ ja Max/CO ₂ ei tohi määrata teineteisele lähemale kui 200 ppm (programmiline lukustus). Tähelepanu! Ventilatsiooniseadme käivitamine ja seiskamine CO ₂ - sisalduse alusel, vt. lk 29 ja 31.
Posit./OutdT-> Min / -15°C	-15	-30 ... +30°C	Välistemperatuur, mille puhul hakatakse värske õhu siibri miinimumpiiri asendit lineaarselt muutma vastavaks "Siiber max" (= Damper max)- piiriga.
Max/ +10°C	+10	-30 ... +30°C	Välistemperatuur, mille puhul juhib värske õhu siibri miinimumpiir siibri maksimumasendisse,
N.HeatPosit	0%	0 ... 100%	Värske õhu siibri asend öise soojenduse ajal.
Min/Cooling	30%	0 ... 100%	Värske õhu siibri miinimumasend jahutusetapis juhul, kui välisõhk on soojem kui toa- või väljaminev õhk (0% = siiber on kinni).

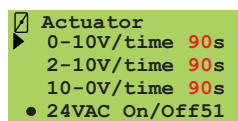
SIIBRITE HÄÄLESTAMISED:

EH-105 puhul on siibrites PID- kontroll



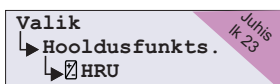
Seade:	Tehase seade:	Seadepiirkond:
P-area	(=P-piirkond) 30 °C	5 ... 100 °C
I-time	(=I-aeg) 80 s	10 ... 500 s
D-time	(=D-aeg) 0.0 s	0.0 ... 5.0 s

SIIBRITE MOOTORI VALIK:

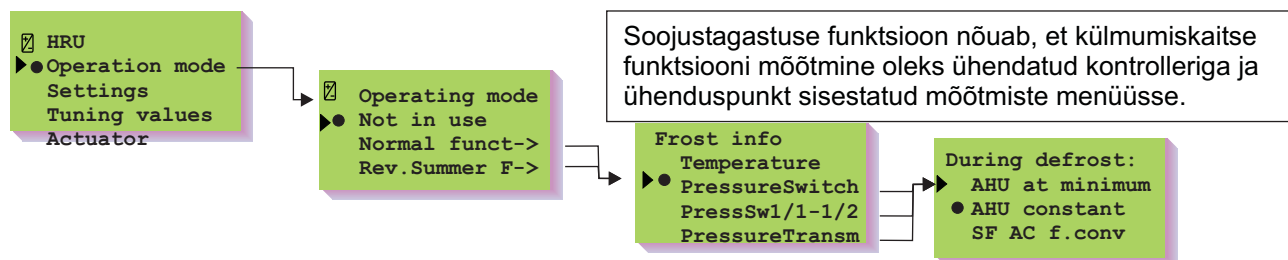


Vali siibrimootori juhtimisviis ja määra ära tegevusaeg. Tegevusaeg on see aeg, mis kulub siis, kui mootori abil muutub ühekorraga siiber kinni- asendist lahti- asendisse. Seadepiirkond on 5...150s. ● -märk näitab, milline juhtimisviis on valitud.





Siin võetakse kasutusele TRS- seade ning määratakse selle tegevusviisid. EH-105 võib juhtida erinevat tüüpi (pöörlev-, plaat- ja glükool) temperatuuri reguleerimise seadmete (TRS) tegevust.



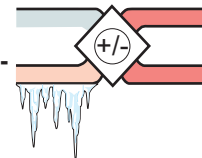
Not in use (=Ei ole kasutusel): TRS- seadet ei ole kasutusele võetud.

Normal funct (=Tavaline tegevus): TRS puhul kasutatakse plaat-TRS, glükool-TRS või pöörlev-TRS-seadet, mida juhitakse sissetuleva õhu temperatuuri tõstmise eesmärgil suuremale võimsusele

Rev.Summer F (=Suveperiood): TRS- seadmes on olemas ka suveperioodi tegevus. Kui väljas on soojem kui sees ja kui pool soojenduse ja jahutuse vahelisest hüstereesist on teostatud, käivitatakse TRS. Soojenduse ajal tavaline TRS- tegevus.

JÄÄTUMISE INFO:

Temperatuuri reguleerimise seade võib jääda siis, kui TRS järgne väljamineva õhu temperatuur langeb liiga madalale. Kontrolleri lülitab jäätumise korral automaatselt peale sulatusfunktsiooni (vähendab TRS-võimsust). Vali jäätumisandmete väljendusviis ning jäätumise reguleerimise funktsioon:



Temperature:
(=Temperatuur)

Kontroller mõõdab TRS- järgsest väljamineva õhu kanalist temperatuuri. Kontrolleri vähendab TRS võimsust nii, et TRS järgse väljamineva õhu temperatuur ei langeks alla hoolduses seadud "Huurt.Suoja" (=JäätKaitse)- näitajat, nii takistatakse TRS- seadmete jäätumist.

PressureSwitch:
(=Rõhulüliti)

TRS kohal ühendatakse rõhu erinevuse lüliti, mis edastab kontrolleriile sulatuse käsu (TRS sulatus). Rõhu- erinevuse tõustes üle rõhu- erinevuse lüliti seade alustab sulatuse funktsiooni TRS võimsuse vähendamist ning seda "Defrost output" (Min sulatus)- seade kiirusel, mis sõltub järeksulatus ajast. Kui rõhu- erinevus langeb alla rõhu- erinevuse seade, jääb TRS juhtimine saavutatud asendisse kogu järeksulatus ajaks. Peale seda juhitakse TRS tagasi tavalisesse kontrolleriile vastavasse asendisse (100%). Juhul, kui kasutatakse vaid 1/1- võimsuse rõhu- erinevuse lüliti, töötab ka sulatuse juhtimine 1/2 võimsusel. Rõhu- erinevuse lüliti ühendamine ja kasutuselevõtt on ära toodud On/Off- sisendite juures, vt. lk 44.

PressSw 1/1 -1/2
(=Rõhulüliti 1/1- 1/2)

Sulatuse funktsioon toimib samamoodi nagu "PressureSwitch" (=Rõhulüliti), kuid TRS kohal on ühendatud 2 rõhu- erinevuse lüliti. Nii saadakse mõlema Ventilatsiooni võimsuse kohta (1/1 ja 1/2 võimsus) õiged seaded, et alustada sulatuse funktsiooni.

PressureTransm
(=Rõhu saatja)

TRS kohal on ühendatud rõhu- erinevuse saatja, mille mõõtmisandmete alusel ühendab kontrolleri peale sulatusfunktsiooni. Vajalikud seaded seatakse kontrolleri hoolduse ajal ("Defl.LimitPr" =Sulatuse piir Rõ, vt. lk. 36). Rõhu- erinevuse saatja ühendatakse mõõtmiskanaliga 7-11 ja võetakse kasutusele mõõtmised 7-11 seadetes, kus määratakse täpsemalt ära ka saatja mõõtmispiirkond. Juhul, kui Ventilatsiooniseadme võimsust juhitakse mitte astmeliselt (min - max), muutub ka sulatus rõhu- erinevuse piir ning seda mitte astmeliselt "AHU min" - "AHU max" (=Ven.min - Ven.max) vahel. Sulatus funktsioon nii, nagu ülal toodud punktis "PressureSwitch" (=Rõhulüliti).

DURING DEFROST
(=SULATUSE AEG)

Siin määratakse Ventilatsiooniseadme kiirus siis, kui sulatamise käsk on tulnud rõhu lüliti või rõhu- erinevuse saatja kaudu.

AHU at minimum:

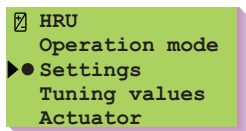
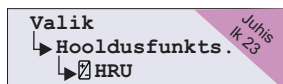
Ventilatsioon miinimumile: TRS sulatus ajal töötab Ventilatsiooniseade miinimumkiirusel

AHU constant:

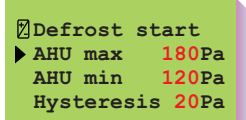
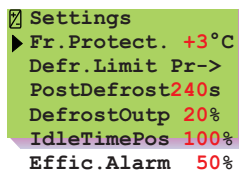
Ventilatsioon ei muutu: TRS sulatus ajal Ventilatsiooniseadme käivitamiskiirus ei muutu.

SF AC f.conv.:

SP-sag.muund.Min: TRS sulatus ajal töötab sissetuleva õhu seade miinimumkiirusel. Väljamineva õhu seadme käivitamiskiirus ei muutu. Funktsioon eeldab vahelduvvoolu konvertoriga juhitava sissetuleva õhu seadme kasutamist.



TRS SEADED



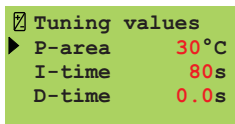
TRS sulatus toimib vastavalt TRS kohal oleva rõhu- erinevuse saatja mõõtmisandmetele (Pa) või rõhulüli ühendamisandmetele.

LISAINFOT SEADETE KOHTA:

Seade:	Tehase seade:	Seade piirkond:	Tähendus:
Fr.Protect	+3	-30 ... +30	TRS järgne väljamineva õhu temperatuur, mille puhul takistab TRS jäätumise reguleerimise- funktsioon temperatuuri langemist alla "FR.Protect" (=Jäät.kaitse) näitajat, tehes seda, vähendades temperatuuri reguleerimise võimsust.
Deft.Limit Pr->			
AHU max	180 Pa	10 ... 990Pa	Temperatuuri reguleerimise kohal mõõdetud rõhu- erinevuse piirid, mis aktiveerivad TRS sulatuse (jäätumise takistamise), mil TRS juhitakse sulatuse võimsusele. Sulatuse ajal töötab Ventilatsiooniseade miinimumvõimsusel (vt. lk 30). Vahelduvvoolu konvertoriga juhitava Ventilatsiooniseadme TRS sulatuse piirid muutuvad mitte astmeliselt, võttes arvesse Ventilatsiooniseadme võimsust. Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooniseadmed:AHU max (=Vent.max)=1/1- võimsus, AHU min (=Vent.min) =1/2- võimsus.
AHU min	120 Pa	10 ... 990Pa	
Hysteresis	20 Pa	0 ... 100Pa	TRS sulatuse alustamise ja lõpetamise hüsterees.
PostDefrost	240s	10 ...500s	Sulatuse funktsioon püsib siin seatud viivituse ajal nii kaua, kuni sulatuse käsk kaob.
DefrostOutp	20%	0 ... 100%	Temperatuuri reguleerimise miinimumvõimsus sulatuse funktsiooni ajal.
IdleTimePos	0%	0 ... 100%	TRS võimsuse juhtimine, kui Ventilatsiooniseade on peatatud (määra kuupmeeter-TRS-s 100% ja muud-TRS-s 0%). Tähelepanu! Puhastuse funktsioon: Seade 0 puhul juhib kontrollor TRS maksimumvõimsusele ja tagasi 0- võimsusele siis, kui TRS on olnud 6 tundi 0- võimsusel Ventilatsiooniseadme töötamise ajal (kasutustunni arvesti andmete alusel). Kuupmeeterplaat- TRS Stopp- asendi seade soovitus on 100%.
Effic.Alarm	50%	0 ... 100%	TRS kasuteguri alampiiri häire määramine. Juhul, kui välistemperatuur ei ole 5°C külmem kui väljamineva õhu temperatuur ning juhul, kui TRS ei ole maksimumvõimsusel, siis ei ole kasuteguri alampiiri häire kasutusel.

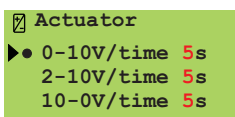
TRS HÄÄLESTAMISED

EH-105 on TRS-seadmes olemas PID- juhtimine. Muuda TRS häälestamist vaid erandjuhtudel.

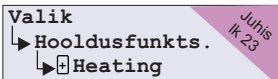


Seade:	Tehase seade:	Seadepiirkond:
P-area (=P-piirkond)	30°C	5 ... 100 °C
I-time (=I-aeg)	80 s	10 ... 500 s
D-time (=D-aeg)	0.0 s	0.0 ... 5.0 s

TRS MOOTORI VALIK

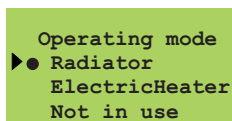
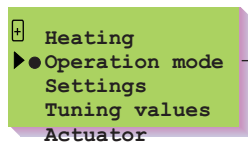


Vali TRS juhtimisviis ning määra kellaaeg. Kellaaeg tähendab aega, mis kulub selleks, et TRS- seade töötab järjest nullist maksimumvõimsuseni. Seadepiirkond on 5...150s. ● -märk näitab, milline juhtimisviis on valitud.



Siin määratakse soojendusseadme tegevus. Kontrolleri lülitab vajadusel sisse soojenduse, mille abil püütakse saavutada soovitud sisetuleva õhu temperatuur. Soojenduse puhul on võimalik kasutada nii veeradiaatoreid kui ka elektriradiaatoreid. Kui kasutatakse elektriradiaatoreid, ei ole kasutusel jäätumise kaitse funktsioon.

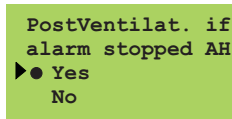
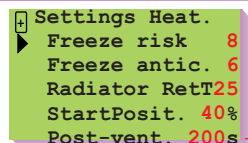
SOOJENDUSSEADME TEGEVUSVIIS



Radiator (=Veeradiaator): Soojenduse puhul kasutatakse veeradiaatorit.

ElectricHeater (=Elektriradiaator): Soojenduse puhul kasutatakse elektriradiaatorit. Elektriradiaatoriga soojendamise puhul soovitakse kasutada õhuvoolu jälgijat. Kui häire tuleb õhuvoolu jälgijalt, SP filtri REL minirõhust või SP puhuri RES minirõhust, või kui tuleb A- häire, muutub elektriradiaatori võimsus nulliks.

SOOJENDUSSEADME SEADED

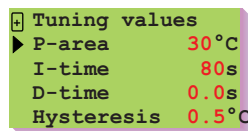


Sagedusmuunduri seiskamisrambi pikkus ei tohi ületada 30 sek., et regulaatori käitusteave kaoks piisavalt kiiresti. Muidu tõlgendab regulaator käitust välise juhtimisena ja genereerib uue järelventileerimise.

Seade:	Tehase seade:	Seade-piirkond:	Tähendus:
Freeze risk	8°C	5...50°C	Kontrolleri edastab jäätumisohtu häire ning seiskab Ventilatsiooniseadme juhul, kui radiaatori tagasivoolu vee temperatuur jääb alla "Freeze risk" (=Jäät.oht) - seadet. Juhul, kui välistemperatuur on üle +7°C, tuleb jäätumisohtu seadeks +4°C, seda juhul, kui jäätumisohtu seade on alla +20°C. Jäätumisohtu häire tuvastamine toimub juhul, kui temperatuur ületab seade näitaja +10°C
Freeze antic.	6°C	1...12°C	Jäätumise eelfunktsioon avab ventiili juhul, kui temperatuur radiaatori tagasivoolu vees langeb alla jäätumisohtu seade + jäätumise eelse seade ("Freeze risk" + "Freeze antic." (= "Jäät.oht" + "Jäät. eel")). Eelfunktsioon ei ole kasutusel siis, kui välistemperatuur on üle +7°C.
Radiator RetT	25°C	10...40°C	Radiaatori tagasivoolu vee temperatuur seismise ajal.
StartPosit.	40%	0...100%	Asend, millesse saadab käivitamisfunktsioon ventiilmootori Ventilatsiooniseadme käivitamise hetkel. Ei kasutata elektriradiaatori soojenduse puhul. Funktsiooni ei kasutata, kui välistemperatuur on kõrgem kui jäätumisohtu seade.
Post-vent	200s	0... 500s	Elektriradiaatori järelventilatsiooniaeg. Ventilatsiooniseadme seiskudes peatatakse soojendus ja kasutatakse puhureid veel elektriradiaatorite järeltuuletuse ajal.

SOOJENDUSSEADME HÄÄLESTAMISED

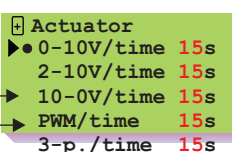
EH-105 on soojendusseadmes olemas PID- juhtimine. Juhul, kui kasutatakse elektriradiaatorit, tuleb määrata ära ka vastav hüsterees.



Seade:	Tehase seade:	Seadepiirkond:
P-area	P-piirkond	30 °C
I-time	I-aeg	80 s
D-time	D-aeg	0.0 s
Hysteresis	Hüsterees	0.5 °C
		5 ... 100 °C
		10 ... 500 s
		0 ... 5.0 s
		0.3 ... 3.0 °C

SOOJENDUSSEADME MOOTORI VALIK

Ainult vee-
radiaatoritega
süsteemides



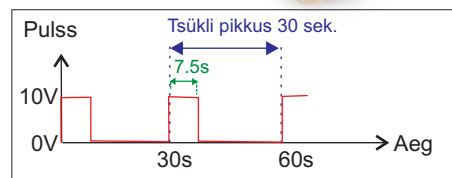
Ainult elektrirad-
iaatoritega
süsteemides

Vali ventiilmootori juhtimisviisi ja määra ära kella-aeg. Kella-aeg tähendab aega, mis kulub selleks, et mootor viib ventiili järjest kinni- asendist lahti- asendisse. Seadepiirkond on 5...150s. ●-märk näitab, milline juhtimisviis on valitud.



Elektriradiaatori pooljuhtrelee juhtimine

PWM-väljund pooljuhtreleedele on 10 VDC. Pulsi pikkus on 30 sek. ja reguleerimissuhe on 1/100. Pulsi pikkus sõltub regulaatori poolt määratavast küttevõimsusest. Näide. Kui regulaator juhib kütet 25% võimsusega, on pulsi kestus 25% tsükli pikkusest (25%*30 s = 7,5 sek.).



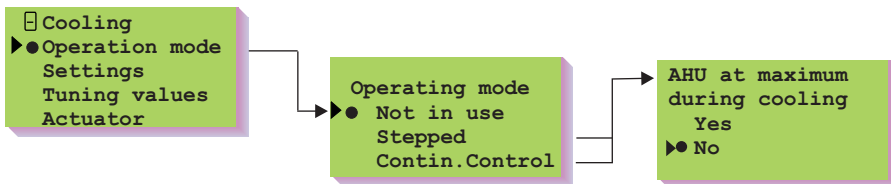
Nt. küte 25% võimsusega



Valik
 ↳ Hooldusfunks.
 ↳ Cooling

Juhis
lk 23

Jahutust võib läbi viia TRS ja siibrite abil ning suveperioodil, samuti öise ventilatsiooni ning mehaanilise jahutuse raames. Mehaanilise jahutuse puhul võib kasutada nii On/Off- tüüpi juhtimist (magnetventiilid) või jätkuvat juhtimist (glükooljahutus). Jahutusmasina käivitamisluba võetakse reaühenduse 42, 43 või 51 kaudu (aktiveerimise kohta loe 24VAC- juhtimised, lk 41). Juhul, kui soovitakse kasutada öist ventilatsiooni, peab välisandur olema seatud välistemperatuurile kohaseks (mitte värske õhu kanalisse) ning toatemperatuuri- andur ruumile kohaseks (mitte värske õhu kanalisse).



Not in use (Ei ole kasutusel): Mehaaniline jahutus ei ole kasutusel.

Stepped (Astmeline): Jahutuse puhul on võimalik kasutada jahutusplokki, mille puhul juhitakse igat plokki On/Off- tüüpi magnetventiilidega. Magnetventiile juhitakse 0...10VDC juhtimise kaudu (reaühendus 64) EHR- pingega juhitavate releede või EH-686 kaudu.

Contin. Control (Pidev juhtimine): Pideva jahutamise puhul juhib kontrollor jahutuse ventiilmootorit 0...10VDC juhtimisallika (reaühendus 64) kaudu.

Mehaaniline jahutus käivitub juhul, kui:

1. Toatemperatuur on vähemalt soojenduse ja jahutuse hüstereesi ("Heat/cool Hys" = Sooja/JahHüst) võrra kõrgem kui kasutajatasemel teatud toatemperatuuri seade (see nõue ei puuduta sissetuleva õhu temperatuuriga juhitavat Ventilatsiooniseadet).
2. Välistemperatuur ei ole madalam kui seatud jahutuse takistamise seade ("outd.inhibit" = Jahut.takist) ning
3. soojendusseadme võimsus on null.

Mehaaniline öine jahutus käivitub siis, kui toatemperatuur tõuseb üle "Night cool." (=ÖineJah)- seade. Tuba jahutatakse öösel "Night cool." -2°C seadega. Seade 0 puhul ei ole öine jahutus kasutusel. Öise jahutuse funktsiooni piirab mehaanilise jahutuse takistus.

Öine ventilatsioon ning suveperioodi funktsioon võidakse võtta kasutusele hoolimata sellest, kas jahutusseade on kasutusel või mitte.

Öine ventilatsioon: Välisandur peab olema ühendatud (Kanalimöötmine selle eesmärgiga ei sobi)

Öise ventilatsiooni abil on võimalik vähendada mehaanilise jahutuse vajadust nii, et ruumid tuulutatakse värske välisõhuga. Öine ventilatsioon ei ole kasutusel siis, kui "NightVentHys" (=ÖiseVent.hüster)- seadeks määratakse 0. Öise ventilatsiooni puhul on värske õhu siibrid täiesti lahti, TRS miinimumis, soojendus väljas ning jahutusmasin ei tööta.

Öise ventilatsiooni käivitamise tingimused:

- 1) Ükski muu käsk ei ole kehtiv, näit. kell-juhtimine (vt. Ventilatsiooniseadme töötamine, lk 7-8)
- 2) Toatemperatuur on vähemalt 1.5°C toatemperatuuri seadest kõrgem.
- 3) Välistemperatuur on vähemalt öise ventilatsiooni hüstereesi ("NightVentHys" = ÖiseVentHüster) võrra madalam kui toatemperatuur.
- 4) Välistemperatuur on soojem kui öise ventilatsiooni takistamise piir + 2°C (näit. "NightVentStop" (ÖiseVent.tak)= +12°C, vt. lk 25).

Öine ventilatsioon on väljalülitatud juhul, kui üks järgmistest tingimustest on täidetud:

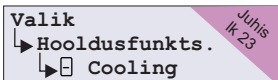
- 1) Toatemperatuur saavutab päevaseade ("Huonelämpö" = Toasoojus)
- 2) Toa- ja välistemperatuuri vahe jääb alla kasutaja poolt seatud piirkonda ("Yötuul.eroal" = ÖiseVentPiirk)
- 3) Ventilatsiooniseade käivitub mõne muu käsu alusel, kui näit. kell- programm.
- 4) Välistemperatuur langeb öise jahutuse takistuse piirist madalamalt ("Yötuul.esto" = ÖiseVent.takis).

Jahutus TRS ja/või siibrite tegevus suveperioodil:

Suveperioodi funktsioon võetakse kasutusele vastava kontrolleri funktsiooni viisi valikus:

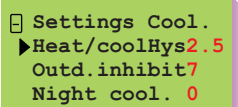
Sel perioodil töötab TRS maksimumvõimsusel ning siibrid jahutuse miinimumasendil, seda juhul, kui pooled soojenduse/jahutuse hüstereesist või vähemalt 1°C on teostunud. Funktsiooni eelduseks on asjaolu, et toatemperatuur on külmem kui välistemperatuur.





Jahutusseade on kasutusel siis, kui see on võetud kasutusele funktsiooni viisi valikus ning täpsustatud, mil viisil jahutusseade töötab (vt. lk 38). Toatemperatuuri vähendamine muul viisil kui mehaanilise jahutuse abil on ära toodud lehekülgedel 33 ja 38. (TRS ja/või siibrite suveperioodi tegevus ja öine ventilatsioon).

JAHUTUSSEADME SEADED



Seade:	Tehase seade:	Seade-piirkond:	Tähendus:
Heat/coolHys	2.5 °C	1.0 ... 5.0 °C	Väikseim kogus, mille võrra peab toatemperatuur olema kõrgem kui päevatemperatuuri seade, et jahutusseade hakkaks tööle.
Outd.inhibit	+7 °C	5 ... 50 °C	Välis temperatuur, millest madalama näitaja puhul on jahutus takistatud.
Night cool.	0 °C	20 ... 50 °C	Toatemperatuur, millest kõrgema näitaja korral käivitub mehaaniline öine ventilatsioon . Samal ajal käivitub ka Ventilatsiooniseade automaatselt 1/1 võimsusel/maksimumvõimsusel *. Seade 0 puhul ei ole öine jahutus kasutusel. Öist jahutust piiravad samad jahutuse takistused nagu päevajahutus. Tähelepanu! Välisandur peab olema seatud välis temperatuurile sobivaks (mitte värske õhu kanalis) ja toatemperatuuri-andur ruumile kohaseks (mitte väljamineva õhu kanalis).

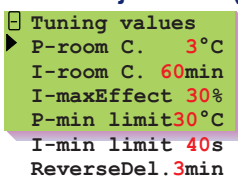
Vihje!

Näide! Suurte ruumide puhul toimib öine jahutuse öise ventilatsiooni lisajõuna. Kontrolleri käivitab Ventilatsiooniseadme ja jahutab mehaaniliselt.

*) Kasutatakse sagedusmuundajaga juhitavat Ventilatsiooniseadet

JAHUTUSSEADME HÄÄLESTAMISED

Ruumi juhitav jahutus Astmeline juhtimine (magn.vent)



Häälestamised:	Tehase seade:	Seade-piirkond:
----------------	---------------	-----------------

P-room C. 3 °C 1 ... 8 °C

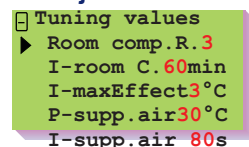
Tähelepanu! Jahutuse aegse seadega mõeldakse summat, mis on toatemperatuuri seade + "Lämm/JäähEro" (=Sooja/JahHüster) seade.

I-room C. 60 min 10 ... 120 min
I-maxEffect 30 % 0 ... 100%

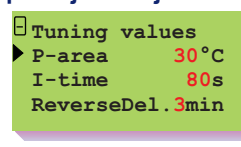
P-min limit 30 °C 5 ... 100 °C
I-min limit 40 s 10 ... 500 s

ReverseDel. 3 min 1 ... 8min

Ruumi juhitav jahutus Pidev juhtimine



Sissetuleva õhu poolt juhitav jahutus



Tähendus:

Ruumi juhitav jahutus, astmeline juhtimine (magn.vent):

Magnetventiiliga juhitava astmelise jahutuse seade mootori juhtimine hakkab kasvama, seda lineaarselt vastavalt toatemperatuurist erinevale tegurile, saavutades 100% ning nii kaua, kuni toatemperatuur on tõusnud P- piirkonna võrra jahutusperioodi seadest kõrgemale.

Kui toatemperatuur tõuseb 0.6°C kõrgemale kui jahutuse seade, aktiveerub "I-juhtimine". I-juhtimine võib muuta mootori juhtimist kõige rohkem seade "I-maxEffect" (I-max.mõju) võrra. I-juhtimise mõju hakkab vähenema siis, kui toatemperatuur hakkab langema alla temperatuuri, mis on jahutusperioodi toatemperatuuri seade + 0.3°C. I- näitaja langemise puhul kasutatakse P-kogusena "I-maxEffect" (I-max.mõju) -seadet.

Kui sissetulevale õhule seatud miinimumtemperatuur ("SuppMinCool" = Sisset.MinJah) väheneb, vähendab sissetuleva õhu temperatuuri miinimum piirangu PI- kontrolleri mootori juhtimist. Miinimum piirangu PI- kontrolleri võimsus seatakse "P-min limit." ja "I-min limit" (=P-min piir ja I-min piir) seadetega.

Kui sissetulevale õhule seatud miinimumtemperatuur (SuppMinCool= Sisset.MinJah) väheneb, hakkab sissetuleva õhu temperatuuri miinimum piirangu PI- kontrolleri alusele peale viivitust reguleerima mootori juhtimist väiksemale võimsusele. Kui sissetuleva õhu temperatuur ületab "SuppMinCool" (=Sisset.MinJah) -temperatuur ja seatud viivitusaeg on möödunud, võib hakata miinimum piirangu PI- kontrolleri eemaldama juhtimist. Seatud viivitusaeg on kehtiv juhul, kui sissetuleva õhu temperatuuri vähenemine või eemaldamis-etapis suurenemine erineb vähemalt 4°C "TuloMinJääh" (=Sisset.MinJah) -seade temperatuurist. Juhul, kui see erinevus jääb väiksemaks, jätkatakse viivitusaega mitte astmeliselt 100%...0% erinevusega 0.2°C...4.0°C.





Häälestamised:	Tehase seade:	Seade-piirkond:	Täendus:
----------------	---------------	-----------------	----------

Room comp.R. 3°C 1 ... 8°C

I-room C. 60min 10 ... 120 min
I-maxEffect 3°C 1 ... 8°C

Tähelepanu! Jahutusaegse seadega mõeldakse summat, mis on toatemperatuuri seade + "Lämm/JäähEro" (Sooj/JahHüster) -seade.

P-suppl.air 30°C 5 ... 100°C
I-suppl.air 80 s 10 ... 500 s

Ruumi juhitav jahutamine, pidev juhtimine:

Pideva juhtimise puhul vähendatakse sissetuleva õhu temperatuuri toakompenseerimise suhte võrra toatemperatuuri seadest iga toatemperatuuri seadet ületava toatemperatuuri -kraadi kohta. Juhul, kui jahutuse toakompenseerimise suhe seatakse väiksemaks kui soojenduse toakompenseerimise suhe, muudab ka kontrolleri soojenduse seadet (lk. 24).

Kui toatemperatuur tõuseb 0.6°C üle jahutusperioodi seade, aktiveerub I-juhtimine. I-juhtimine võib vähendada sissetuleva õhu temperatuuri kõige rohkem seade "I-maxEffect" (I-max.mõju) võrra. I-juhtimise mõju hakkab vähenema siis, kui toatemperatuur hakkab langema alla temperatuuri, mis on jahutusperioodi toatemperatuuri seade + 0.3°C. I- näitaja langemise puhul kasutatakse P- kogusena "I-maxEffect." (I-max.mõju) -seadet.

PI- juhtimine juhib jahutuse mootorit nii, et sissetuleva õhu temperatuur püsib ruumikontrolleri poolt määratud temperatuuril.

Sissetuleva õhuga juhitud jahutus

P-area 30°C 5 ... 100 °C
I-time 80 s 10 ... 500 s
ReverseDel 3min 0 ... 8min

Pidev juhtimine:

Sissetuleva õhu temperatuuri juhitakse PI- juhtimise kaudu. Viivitus ei ole kasutusel.

Astmeline juhtimine (jahutuse juhtimine magnetventiilidega):

Kui viivituse seade on 0, töötab jahutus nii, nagu pideva juhtimise puhulgi. Määrates viivituse, töötab kontrolleri järgnevalt:

Kui sissetuleva õhu temperatuur ületab sissetuleva õhu temperatuuri seade ja seatud viivitusaeg on möödunud, võib PI- kontrolleri juhtida mootori suuremale võimsusele. Kui sissetuleva õhu kohta seatud temperatuur väheneb, alustab sissetuleva õhu temperatuuri PI- kontrolleri mootori juhtimist väiksemale võimsusele alles peale viivitust.

Seatud viivitusaeg on kehtiv juhul, kui sissetuleva õhu temperatuuri vähenemine või eemaldamis- etapis suurenemine erineb vähemalt 4°C "Sisset.Jah.min"- seade temperatuurist. Juhul, kui see erinevus jääb väiksemaks, jätkatakse viivitusaega mitte astmeliselt 100%...0% erinevusega 0.2°C...4.0°C.

JAHUTUSSEADME MOOTORI VALIK

Actuator

- ▶ 0-10V/time 90s
- 2-10V/time 90s
- 10-0V/time 90s

Jahutuse juhtimise puhul võib kasutada mitteastmelist pidevat juhtimist (0 - 10V, 2 - 10V või 10 - 0V) või On/Off- juhtimist. On/Off- juhtimise puhul juhitakse jahutuse võimsust EHR kaudu astmeliselt, kasutades magnetventiile.

Vali juhtimisviis. ● - märk näitab, milline juhtimisviis on valitud.

Käivitamisluba jahutusmasina kohta võetakse kasutusele reaühenduste 42, 43, 51 kaudu (24VAC On/Off- väljundite kasutuselevõtt vt. lk 41).





Valik
 ↳ Hooldusfunkts.
 ↳ 24VAC Controls

Juhis
 lk. 23

24 VAC Controls
 ► Damper ON/OFF 51
 ExhaustDamper
 Heating open -
 Heat. closed -
 CoolRunPermit -
 Cooling pump -
 HRU pump -
 Heating pump -
 IndicatorLamp -
 ElHeatPermit -
 Regul. control -

EH-105 omab kolme 24 VAC juhtväljundit. Sellel ekraanil on näha, kas need on vabad või millise kasutusotstarbe jaoks need on broneeritud. Kasutuselevõtt toimub käesoleva valiku kaudu vastavalt alljärgnevale juhisele.

Tähelepanu! Soojendusseadme mootori väljundiks valitakse 3- punktijuhtimine (1- astmeline Ventilatsiooniseade), siibrite tegevusväljundiks valitakse 24 VAC On/Off- väljund. Sellel valikus ei tohi kõne all olevaid valikuid kasutuselt eemaldada (vt. leheküljed 34 ja 37).

Tähelepanu! Väljundites 42, 43 ja 51 on pidev 24 VAC pinge juhul, kui neid ei ole ühegi valikus esineva kasutuse jaoks broneeritud.

Liiguta kursor  -nupuga selle juhtimise kohale, mida sa soovid kasutusele võtta.

Vajuta **OK.-** ja **+** nuppude abil on sul võimalik valida, millise väljundi kaudu 24 VAC juhtimine toimub (42, 43 või 51).

● -märk näitab, millised juhtimised on kasutusele võetud.

-- märk näitab, et kõne all olev juhtimine ei ole kasutusel.

24 VAC-juhtimine

Tähendus:

Damper On/Off	1- juhtmega juhitava On/Off- siibri käivitaja 24 VAC juhtimine. Kasutuselevõtt toimub siibri mootori valiku kaudu.
Exh. damper	24 VAC juhtimine juhul, kui kontrolleri saab väljamineva õhu puhuri käivitamise andmed või On/Off- siibri tegevus avab siibri.
Heating open Heat. closed	1- astmelise Ventilatsiooniseadme 3- punktijuhtimisega 24 VAC ventiilmootori juhtimine. Kasutuselevõtt ja kasutusest eemaldamine toimub soojendusseadme mootori valiku kaudu. Ühendus 42= avatud suund, ühendus 43= kinnine suund.
CoolRunPermit	24 VAC käivitamisluba jahutusseadme kohta. Tingimused: Ventilatsiooniseade peab olema kasutusel, välistemperatuur peab olema jahutuse "Ukol.esto" (=Välistemp.tak) seadistatud väärtusest kõrgem ja jahutuse mootori juhtimine on üle 2%. Tähelepanu! Jahutusseadme käivitamisluba lõpeb, kui jahutusseadme tegevusjuhtimine on 20 min jooksul 0%.
Cooling pump	Glükooli jahutuspumba 24 VAC juhtimine. Pumba juhtimine eeldab eelpool mainitud tingimuste täitmist.
HRU pump	TRS pumba 24 VAC juhtimine. Pump töötab siis, kui töötab Ventilatsiooniseade ning TRS juhtimine on üle 2%. Pump seiskub, kui Ventilatsiooniseade ei tööta ning TRS juhtimine on 20 min jooksul olnud 0%.
Heating pump	Soojuspumba 24 VAC juhtimine. Pump töötab siis, kui välistemperatuur on alla jahutuse "Ukol.esto" (=Välistemp.tak) seadistatud väärtust või soojendusseadme mootori juhtimine on üle 2%. Pump seiskub siis, kui soojendusseadme mootori juhtimine on 20 min jooksul olnud 0% ning seda tingimustes, kus välistemperatuur on kõrgem kui "Outd.inhibit" (=Välistemp.tak) - seadistatud väärtuse.
IndicatorLamp	Ventilatsiooniseadme 1/1(või Max) võimsuse valgusega juhtimine.
ElHeatPermit	Kontrolleri poolt antud luba elektriradiaatoriga soojendamise kohta, kui Ventilatsiooniseade töötab. Luba lõpeb järelventilatsiooni ajal.
RegulControl	24 VAC- juhtimine toimub masina töötamise ajal siis, kui masina käivitamise käsk tuleb kontrollerielt mõne muu kätetu toitu kui digitaalsisendiga ühendatud lüliti juhtimine (kasutamine: munakell/tsooni siibri juhtimine).
Night heat.	24 VAC juhtimine juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab kas öise või eelsoojendusel.
SmokeFireAl.	Siibri juhtimine. Suitsuhäire või sissetuleva- / väljamineva õhu tuleohtu häireolukorras 24 VAC- juhtimine katkeb.

Automaatne intervalli kasutamine:

Juhul, kui kontrolleri on jahutus-, TRS- või soojuspumba seisanud, kasutatakse pumpasid 5 min jooksul ööpäevas kella 03:00 03:05 ajal. Sellise tegevusega välditakse pumpade kinnikiilumist.

Soojendusemootori avatud suund	42	24 VAC
Soojendusemootori suletud suund	43	24 VAC
Siibri käivitaja avatud juhtimine	51	24V VAC

Selles näites esitatud väljundid on soojendus- seadme ja siibrite mootorite väljundid.



Valik
 ↳ Hooldusfunks.
 ↳ Measurem. 1-6

Juhis
 lk. 23

Mõõtmised 1-6 on NTC mõõtmised, mille külge ühendatakse Ouman-temperatuuriandurid. Neid mõõtmiskanalaid võib kasutada ka On/Off- andmete vastuvõtmise jaoks (vt. On/Off- regulatsioonide valikud lk 44). NTC- mõõtmiste 2-6 mõõtepiirkonnaks on 30 ...+100 °C. Välistemperatuuri mõõtmine ühendatakse alati mõõtmisega 1.

KASUTUSELEVÖÖT JA KASUTUSEST EEMALDAMINE:

Vii kursor nupu abil selle mõõtmise kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta **OK**. Kursor vilgub mõõtmiskanal andmete (reaühenduse numbri) kohale. Vali - ja + nuppude abil, millise mõõtmiskanaliga kõne all olev mõõtmine ühendatakse. Valitavad mõõtmiskanalid on 2-6. Välju **ESC** klahvi abil. - märgi abil on sul võimalik lasta vabaks juba varem kasutusel olnud mõõtmiskanalid.

Measurements 1-6
 ▶ Välistemp. 1
 Sissetemp 2
 Väljam Temp 3
 Ruumitemp. -
 Sissetemp B -
 Ruumitemp. B -
 Rad.tag.vee 4
 TRS välja -
 TRS sisse -
 KaugPotents -
 Vaba mõõtm. -

- märk näitab, et kõne all olev mõõtmine ei ole kasutusel.

Name change
 FreeMeasurem
 Give new label

Name change
 FreeMeasurem
 ▶ FreeMeasurem

Vaba mõõtmise nimetamine:
 Vaata lehekülg 6.

LISAINFO MÕÕTMISTE 1-6 KOHTA:

Ekraanil:	Tähendus:	Mõõtepiirkond:	Mõõtmiskanal:
Välistemp.	Välistemperatuur	-50 ... + 50	1
Sissetemp	Sissetuleva õhu temperatuur	-30 ... +100	2 - 6
Sissetemp B	Sissetuleva õhu temperatuur enne jahutusradiaatorit (jahutusradiaatori poolt tekitatud protsessi viivituse arvestamine soojenduse ajal). Kontrolleri vahetab "Supply temp B" (=Sissetul.õhu.temp.B) anduri juhtivaks anduriks juhul, kui "Supply temp" (=Sissetul.õhu.temp.) erineb "Supply temp B" (=Sissetul.õhu.temp.B)-st üle 6 °C ja välistemperatuur on alla jahutuse "Outd.Inhibit" (=Välistemp.tak) seadistatud väärtust. Juhtimine läheb tagasi "Supply temp" (=Sissetul.õhu. temp) andurile siis, kui erinevus on 6 min jooksul olnud alla 5.5 °C.	-30 ... +100	2 - 6
Väljam temp.	Väljamineva õhu temperatuur	-30 ... +100	1 - 6
Ruumitemp.	Ruumi temperatuur	-30 ... +100	1 - 6
Ruumitemp. B	Ruumi temperatuuri anduri 2 temperatuur (keskmise väärtuse arvestamise jaoks)	-30 ... +100	2 - 6
Rad.tag.vee	Soojendusradiaatori tagasivoolu vee temperatuur	-30 ... +100	2 - 6
TRS välja	Väljamineva õhu (või glükooli) temperatuur peale TRS	-30 ... +100	2 - 6
TRS sisse	Sissetuleva õhu temperatuur peale TRS	-30 ... +100	2 - 6
KaugPotents	Kaugseadistatav potentsiomeeter. Selle abil saab muuta EH-105 temperatuuri reguleerimise seadeväärtust vahemikus -5... 4 °C.	-5 ...+4	2 - 6
Vaba mõõtmine	Vaba temperatuuri mõõtmine, millele antakse nimi tekstiredigeerimisprogrammiga	-30 ... +100	2 - 6

NTC- mõõtmiskanal kasutamine On/Off- regulatsioonide vastuvõtmise puhul:

Vabu NTC- mõõtmiskanalaid (1-6) võib kasutada ka On/Off andmete vastuvõtmise jaoks. On/Off andmete kasutamine, vaata lk 44.

Mõõtm.1	Mõõtm.2	Mõõtm.3	Mõõtm.4	Mõõtm.5	Mõõtm.6
1	2	3	4	5	6
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø





Valik

Hooldusfunct.

Measurem. 7-11

Juhis
lk 23

Mõõtmised 7-11 on 0 ...10V saatjamõõtmised. Nendega võib ühendada rõhu-, CO₂-sisalduse-, niiskuse- ja õhuvoolusaateid. Neid mõõtmiskanalid kasutatakse ka On/Off andmete vastuvõtmise jaoks (vt. On/Off regulatsioonide valikud lk 44).

KASUTUSELEVÖTT JA KASUTUSEST EEMALDAMINE

Vii kursor -nupu abil selle mõõtmise kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta **OK**. Kursor vilgub mõõtmiskanalid andmete (reaühenduse numbri) kohale. Vali - ja + nuppude abil, millise mõõtmiskanaliga kõne all olev mõõtmine ühendatakse. Valitavad mõõtmiskanalid on 7-11. Välju **ESC** klahvi abil. märgi abil on sul võimalik lasta vabaks juba varem kasutusel olnud mõõtmiskanalid.

Saatjamõõtmiste kasutuselevõtt:

Measurements 7-11

► Ruumitemp.

SP rõhk 8

VP rõhk 9

CO₂ sisal. -

Rh/pot -

SP vool -

VP vool -

SP filt.REL 10

VP filt.REL 11

TRS häät.REL 7

SP puhuri REL -

VP puhuri REL -

Transmitter area

► 0V = 0 °C

10V = 50 °C

Transm. / Max Pa

► 0-10V 500Pa

2-10V 500Pa

4-20mA 500Pa

Transmitter area

► 0V = 0 ppm

10V = 2000ppm

Transm. / max m/s

► 0-10V 10.0

2-10V 10.0

4-20mA 10.0

Määra 0V saatjateatele vastav temperatuur (-20...0°C) ja 10V saatjateatele vastav temperatuur (0...100°C).

Vali -nupu abil saatja andmisteade. Vajuta **OK**. ● -märk näitab ära tehtud valiku. Sea - ja + nuppude abil rõhu suurus (Pa), mille puhul annab saatja maksimumteate (10V või 20mA). Tähelepanu! Iga rõhusaatjamõõtmise kohta on omad seaded.

Määra kindlaks, milline ppm- sisaldus annab 0V-se ja milline 10V-se saatjateate. Seade intervall on 0....2000 ppm.

Vali -nupu abil saatja andmisteade. Vajuta **OK**. ● -märk näitab ära tehtud valiku. Määra - ja + nuppude abil ära ka see õhuvoolu suurus (m/s), mille puhul saatja annab maksimumteate (10V või 20mA). Seade intervall on 0.0 ... 10.0 m/s.

Tähelepanu! Kui kasutatakse mA- saatjat, tuleb mõõtmisandmega ühendada u 500 Ω paralleelvastust.

LISAINFOT SAATJAMÕÕTMISTE 7-11 KOHTA:

Ekraanil:	Tähendus:	Mõõtepiirkond:
Ruumitemp.	Toatemperatuur	-20 ... +100°C
SP rõhk	Sissetuleva õhu rõhk (Mõõtmise filtratsioon: 30 s püsiv aeg)	0 ... 990Pa
VP rõhk	Väljamineva õhu rõhk (Mõõtmise filtratsioon: 30 s püsiv aeg)	0 ... 990Pa
CO ₂ sisal.	Õhu CO ₂ - sisaldus	0 ... 2000 ppm
Rh/pot	Toatemperatuuri niiskuse protsent või kaugseadistatav saatjanäit (saatja 0...10V)	0 100%
SP vool	Sissetuleva voolu kiirus (kasutatakse vooluvalve puhul)	0.0 ... 10.0 m/s
VP vool	Väljamineva voolu kiirus (kasutatakse vooluvalve puhul)	0.0 ... 10.0 m/s
SP filt.REL	Sissetuleva õhu filtrist kõrgem rõhu- erinevus	0 ... 990Pa
VP filt.REL	Väljamineva õhu filtrist kõrgem rõhu- erinevus	0 ... 990Pa
TRS häät. REL	TRS kõrgem rõhu- erinevus. Mõõtmisandmete alusel lülitab kontrolleri vajadusel sisse sulatuse.	0 ... 990Pa
SP puhuri REL	Sissetuleva õhu puhuri või õhukoguse mõõtmiskummist kõrgem rõhu- erinevus.	0 ... 5000Pa
VP puhuri REL	Väljamineva õhu puhuri või õhukoguse mõõtmiskummist kõrgem rõhu- erinevus.	0 ... 5000Pa

Saatja mõõtmiskanalid kasutamise On/Off- regulatsioonide vastuvõtmise puhul:

Vabu saatja mõõtmiskanalid (7-11) võib kasutada ka On/Off andmete vastuvõtmise jaoks. On/Off andmete kasutuselevõtt, vt lk 44.

Mõõtm. 7	Mõõtm. 8	Mõõtm. 9	Mõõtm. 10	Mõõtm. 11
7	8	9	10	11
ø	ø	ø	ø	ø



Valik
→ Hooldusfunks.
→ ON/OFF inputit

Juhis
lk. 23

EH-105 omab seitset digitaalsisendit, kuhu võib suunata andmevoogusid Ventilatsiooniseadme tegevuse kohta (näit. andmeid Ventilatsiooniseadme käivitamise või On/Off- häire andmeid). Samuti või andmevoogusid suunata ühendamata jäänud NTC- ja saatja mõõtmiskanalitele: nende kasutuselevõtt sel eesmärgil toimub eelneva kirjelduse alusel.

ON/OFF inputs:
☐ Lül.juht 1/1
☐ Lül.juht 1/2
☐ Lül.juh AUTO
☐ Häda Stopp

☐ SP 1/1 käiv 21
☐ SP 1/2 käiv 22
☐ VP 1/1 käiv 23
☐ VP 1/2 käiv
☐ SPpühuriREL
☐ VPPühuriREL
☐ Pumba käiv
☐ PeapumbKäiv
☐ Pumba käiv
☐ Pumba käiv
☐ SP 1/1TRelee
☐ CSP 1/2TRelee
☐ GVP 1/1TRelee
☐ GVP 1/2TRelee
☐ PumbaTRelee
☐ PumbaTRelee
☐ PumbaTRelee
☐ 1/1 Häät.REL
☐ Häät.REL
☐ 1/2 Häät.REL
☐ SP filtriREL
☐ GVP filtriREL
 Suitsuandur
 Temp. 2
☐ ElRad.ület.
☐ SoojVeeRõhu
☐ Glük.rõhu
☐ Pöörl.häire
☐ Masinahäire
 STOPPhooldus
 ElRad.ülek.
 ElRad.luba
 STOPPhooldus
 Sul.üldhäire
 Sul.üldhäire
 Av.üldhäire
 Av.üldhäire

Sümbol näitab, millise kontrolleri on andmevood seotud



Ventilatsiooni-
puhur



Soojendus

- Jahutus

+/- TRS



Sulguv lüliti



Avanev lüliti

KASUTUSELEVÕTT JA KASUTUSEST EEMALDAMINE:

Vii kursor -nupu abil selle On/Off regulatsiooni kohale, mida sa soovid kasutusele võtta. Vajuta OK. -kursor vilgub. Vali - ja + nuppude abil, millise digitaalsisendiga (21-27) või mõõtmisisendiga (1-11) kõne all olev On/Off- andmed ühendatakse. Välju ESC klahvi abil. - märgi abil on sul võimalik lasta vabaks juba varem kasutusel olnud digitaalsisend.

AHU output drop
from maximum:
☒ Enabled
☐ Disabled

Kui kell reguleerib kliimaseadme maksimaalsele võimsusele, kas lubatakse võimsuse langust maksimaalselt võimsuselt minimaalsele võimsusele või mitte?

AH start after
alarm is deactiv
☒ No acknowldg.
 After acknowl.

Tähelepanu! Häda-stopp- andmete tehase poolne seade on see, et Ventilatsiooniseadme käivitamine toimub tuvastamise järgselt.

Alarm situation:
☒ Dampers open
☐ Dampers close

AH start after
alarm is deactiv
☒ No acknowldg.
 After acknowl.

Ventilatsiooniseade käivitub 5 min möödudes häire lõppemisest (ilma spetsiaalse tuvastamiseta). Tähelepanu! Veendu, et torustik oleks piisavalt lühike, et see jõuaks soojendada 5 minuti viivituse jooksul ning et ei tekiks jäätumisohtu. Vt. lehekülj 47.

Name change
☒ GenAlarmOpen
 Give new name

Sa võid anda üldhäirele nime. Vastav juhised on leheküljel 6.

Sagedusmuundaja juhitud Ventilatsiooniseadmete puhul räägitakse Min ja Max võimsusest.

Tähelepanu! Siin esitatud On/Off-regulatsioonide funktsioonidest on kehtivad vaid need, millele on kasutuselevõtu ajal antud lülitipunkti number.





Ekraanil:

Täendus:

Ventilatsiooniseadme juhtimine kontrolleriiga ühendatud lülite või surunuppude (sulguv lüliti) kaudu:

-  **1/1 (1/2)Lül.juht**
Lül.juht MAX(MIN) Ventilatsiooniseadme juhtimine kõne all olevale võimsusele välise lüliti või surunupu abil (jätab kell-programmi vahele). Seadetes (lk 24) võib soovi korral määrata ära ka järeltöötamise aja, millal Ventilatsiooniseade töötab määratud võimsusega peale surunupu või lüliti vajutamist.
-  **Lül.juhAUTO** Andmed välimise käsilüliti kohta automaatjuhtimise kaudu. Juhul, kui andmevoogusid ei ole, võib Ventilatsiooniseadme käivitada vaid välimise lüliti 1/1 või 1/2 kaudu või vahelduvvoolu konvertorit vahele jätva lüliti kaudu (SP saagMuLü/VP saagMuLü).
-  **Hädä Stopp** HÄDA-STOPP lüliti avanevad andmevood. Jäta kell- programm ja muud juhtimised vahele ning seiska Ventilatsiooniseade nii, et lõpetad relee 3 lukustusala (avanev lüliti). Taaskäivitamine peale häire lõppemist toimub valiku "No acknowledg./After acknowl." (=Tuvastamiseta/Peale tuvastamist) kohaselt.

Käivamisandmed Ventilatsiooniseadme juhtimise ja kokkusobimatuse häirete jaoks (vt lk 17):

-  **SP 1/1 käiv**
VP 1/1 käiv Käivamisandmed kontaktoriga juhitava Ventilatsiooniseadme puhuri käivitamise kohta. SP 1/2 Käiv. ja VP 1/2 Käivit. poole võimsuse kiiruse kohta).
-  **SP käiv**
VP käiv Käivamisandmed vahelduvvoolu konvertoriga juhitava Ventilatsiooni seadme puhurite käivitamise kohta (sulguv lüliti). SP- käivamisandmete ilmumise puhul liigutakse juhtimisstaadiumisse. SP ja VP- käivamisandmeid kasutatakse ka kokkusobimatuse häirete andmise jaoks siis, kui kokkusobimatuse häireid ei ole valitud.

-  **SP saagMuLü**
VP saagMuLü Sagedusmuundaja vahelejätmisega seotud tegevus (näit. sagedusmuundaja hooldus). Kontrolleri juhhib Ventilatsiooniseadme täisvõimsusele ja annab vahelduvvoolu konvertori vahelejätmise kohta häire.

-  **SPpuhuriREL**
VPpuhuriREL Puhuri rõhu- erinevuse lülitiandmed. Vent.Puh.Häirevalikust sõltumata antakse kokkusobimatuse häire juhul, kui SP või VP rõhu- erinevuse lüliti on 30 sek peale SP käivamisandmete (On/Off regulatsioonid või reaühendus 81) ilmumist lahti. Actuator alarm/AH Fans/ContradicAlrm (= Vent. Puh.Häire/Kokkusob.häire) valiku kaudu antakse kokkusobimatuse häire ka juhul, kui käivamisandmeid ei ole või SP või VP rõhu- erinevuse lüliti sulgub.

-  **Pumba käiv** Ventilatsiooniseadme soojuspumba käivamisandmed. Kontrolleri edastab pumbahäire (seiskab Ventilatsiooni-seadme) juhul, kui pumba käivamisandmeid ei ilmu (arvesse võtmata pumbahäiret, kui kontrolleri on juhtinud pumba seisma).

PeapumbKäiv

Ventilatsiooni-võrgustiku soojenduse peapumba käivamisandmed. Kontrolleri edastab pumbahäire ilma järelhäireta (seiskab Ventilatsiooniseadme) juhul, kui välistemperatuur on alla +12 °C ja peapumba käivamisandmeid ei ilmu. Pumbahäire kohta järelhäiret ei edastata.

AH start after
alarm is deactiv
▶ No acknowledg
After acknowl.

"No acknowledg" (=Tuvastamiseta) valik: kui välistemperatuur on alla +12 °C, Ventilatsiooniseade käivitub 5 min jooksul peale häire lõppemist juhul, kui soojendusseadme mootor on kõige rohkem 20% lahti ja tagasivoolu vee temperatuur on kõrgem kui "Radiator RetT." (=Rad.tag.vooluvesi) seadistatud väärtus (-3°C). Kui välistemperatuur on häire lõppedes üle +12°C, siis käivitub Ventilatsiooniseade koheselt.

-  **Pumba käiv** TRS- pumba käivamisandmed. Kontrolleri edastab pumbahäire juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab ning kontrolleri ei ole pumba seisanud ning käivamisandmeid TRS pumbalt ei ilmu.

-  **Pumba käiv** Jahutuspumba käivamisandmed. Juhul, kui Ventilatsiooniseade töötab ja kontrolleri on edastanud jahutusloa ning käivamisandmeid jahutuspuumbalt ei tule, antakse pumbahäire.

Andmevood soojusrelee (ülevoolu kaitse) kaudu häirete ja Ventilatsiooniseadme seiskamise või kiire vahetamise jaoks:

-  **SP 1/1TRelee**
SP 1/2TRelee
VP 1/1TRelee
VP 1/2TRelee Häireandmed Ventilatsiooniseadme puhurite soojusreleede kaudu. Juhul, kui sissetuleva- või väljamineva õhu puhurite soojusrelee nõrgeneb (lüliti sulgub), edastatakse soojusrelee häire ja seiskatakse Ventilatsiooniseade. Erandiks on kahekiiruselised seadmed, mille kontrolleri poolt antav 1/1 juhtimine vahetub 1/2 juhtimiseks (SP 1/1 või VP 1/1 soojusrelee nõrgenemise korral). Soojusrelee häire antakse sellest hoolimata. (Sagedusmuundajaga juhitud Ventilatsiooniseadmed: SP Trelee, VP Trelee).



Ekraanil:	Täendus:
+ PumbaTRelee	Andmevoog soojuspumba soojusrelee kaudu. Kui lüliti sulgub, edastab kontrollerr häire ning Ventilatsiooniseade seiskub.
+/- PumbaTRelee	Andmevoog TRS pumba soojusrelee kaudu. Kui lüliti sulgub, edastab kontrollerr häire.
- PumbaTRelee	Andmevoog jahutusumba soojusrelee kaudu. Kui lüliti sulgub, edastab kontrollerr häire.

Andmevoog TRS rõhulüliti kaudu TRS sulatusfunktsiooni käivitamise jaoks:

+/- 1/1 Häät.REL 1/2 Häät.REL Häät.REL	Andmed rõhu- erinevuse lüliti kaudu TRS sulatuspiiri ületamise kohta seadme töötamise ajal teatud võimususel. REL- lüliti sulgub, kui ületatakse TRS sulatuspiiri. Tähelepanu! Juhul, kui 2-võimsuselises Ventilatsiooniseadmes kasutatakse ühte rõhu- erinevuse lüliti, ühendatakse see "1/1HäätREL"-regulatsiooniga. (Sagesmuundajaga juhitud: ühendatakse see "HäätREL"-regulatsiooniga).
---	--

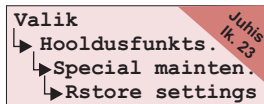
Andmevoog filtri kaudu filtri mustusest tingitud häire jaoks:

 SP filtriREL VP filtriREL	Andmevoog sissetuleva õhu seadme filtri rõhu- erinevuse lüliti kaudu. Kui lüliti sulgub, edastatakse ka häire. Puhasta või vaheta filter.
--	---

Muud andmevood:

 Suitsuandur	Suitsuhäire andmed (avanev lüliti) seiskavad Ventilatsiooniseadme (elektrisoojendusega Ventilatsiooniseadmetel järelventilatsiooni ei ole). Häireolukorras jäävad siibrid valitud asendisse.
Temp. 2	Andmevoog välimise temperatuuri valikulüliti kaudu. Kui lüliti on kinni, on lülitile vastav soovitud temperatuuri "Temp..2" seade kehtiv. (Soovitud temperatuur on esitatud kasutajatasandi Seadetes, "Temp. 2").
 EIRad.ület.	Elektriradiaatori ületemperatuuri häire. Kui lüliti avaneb, edastatakse häire ja järelventilatsiooni järel Ventilatsiooniseade seisatakse. Elektriradiaatori ülekuumenemisekaitse tuvastamine toimub ka elektriradiaatori kaudu. Kontrolli Ventilatsiooniseadme tegevus. Elektrikatkestus võib esile kutsuda mittevajaliku ületemperatuuri häire, sest sel hetkel on järelventilatsioon jäänud tegemata.
+ SoojVeeRõhu	Ventilatsiooni soojusvõrgustiku vee rõhu alampiiri häire. Häireolukorras Ventilatsiooniseade seisatakse siis, kui välistemperatuur on alla +12°C. Käivitamine toimub peale häire lõppemist vastavalt "No acknowldg./After acknowl." (=Tuvastamiseta/Peale tuvastamist)- valikule samadel alustel kui "PeaPumbKäiv" valikus.
+/- Glük.rõhu	Andmed rõhulüliti kaudu glükool radiaatori TRS glükooli rõhu vähenemise või suurenemise kohta. Lüliti sulgub ja kontrollerr edastab häire.
+/- Pöörl.häire	Andmevoog pöörleva TRS juhtimiskeskuse kaudu. Lüliti sulgub ja kontrollerr edastab häire. Kontrolli TRS funktsioonid.
- Masinahäire	Jahutusmasina häire. Lüliti sulgub ja kontrollerr edastab teate. Kontrolli jahutusmasina funktsioonid.
 EIRad.ülek.	Elektriradiaatori ülekuumenemisekaitse häire. Kui lüliti sulgub, seiskub Ventilatsiooniseade ilma järelventilatsioonita stopp- seisundisse. Soojusradiaatori andmed nullitakse ja edastatakse häire.
 EIRad.luba	Kui elektriradiaatori ülekuumenemisekaitse soovitakse ühendada nii, et häire ei toimiks ning Ventilatsiooniseade ei seisku, ühendatakse see käesoleva funktsiooniga. Lüliti kinni: elektriradiaator võib soojendada, lüliti lahti: soojenduseade juhtimine elektriradiaatorile on null.
 STOPhooldus	Välimise andmevoo sulgudes seisatakse Ventilatsiooniseade Hooldus STOPP seisundisse. (Elektriradiaatorid seiskuvad peale järelventilatsiooni). Jäta muud juhtimised vahele ja tee seda nii kaua, kuni lüliti on sulgunud. Häiret ei edastata, kuid peakeeranal on näha Hooldus STOPP.
 Sul.üldhäire	Andmevoog häire kohta. Kui lüliti on kinni, edastatakse häire. Kontrollerriga võib ühendada maksimaalselt kaks sulguvat üldhäiret ning nende nimetamine käib tekstiredigeerimisprogrammi abil.
 Av.üldhäire	Andmevoog häire kohta. Kui lüliti on lahti, edastatakse häire. Kontrollerriga võib ühendada maksimaalselt ühe avaneva üldhäire ning selle nimetamine käib tekstiredigeerimisprogrammi abil.





Factory settings
▶ Restore settings
Operating code
Reset alarm

RESTORE SETTINGS (=SEADETE TAASTAMINE)

Restore factory settings?
▶ No
Yes

Tähelepanu! Seadete taastamine jätab kehtima funktsioonikoodi sisaldavad andmed (vt allpool olev punkt "Funktsioonikood") "").

Tehase seadete taastamine:

- eemaldab kell- programmid
- taastab nii kasutaja- kui ka hooldustaseme seaded
- taastab hooldustaseme häälestused
- valib juhtimisviisiks automaatjuhtimise
- taastab mootori sisendite töö, mis vastab tehase seadetele
- eemaldab kasutuselt kanalimõõtmised
- nullib telefoninumbrid ja taastab tehase seaded ka modemi seadetes

OPERATING CODE (=FUNKTSIOONIKOOD)

Funktsioonikood
▶ o12H0m004125780
000ijPZabcd0
Modify

Vihje!

Funktsioonikood

Funktsioonikoodi moodustamine toimub EH-105- konfiguratsiooni-programmi abil. Võid seda lugeda sõnumi abil.

Funktsioonikood sisaldab järgmisi kontrolleri seadete andmeid:

- Temperatuuri juhtimisviis
- Ventilatsiooni juhtimisviis
- Kontrolleri juhtimisviisid
- Ventilatsiooniseadme käivitamise määratlused häireolukorras
- Kokkusobimatuse häirete määratlused
- Kontrolleri mootori sisendite määratlused
- 24VAC sisendite seaded
- Mõõtmiste ja digitaalsisendite seaded

Funktsioonikoodi muutmine:

Vii kursor "Muuta" (=Muuda)- sõna ette ja vajuta **OK**.

Funktsioonikood ilmub ekraanile uuesti. Sa võid kursorit soovitud punkti liigutada nii, et vajutad funktsioonikoodi peal olles **OK**- nuppu. Kursor liigub ühe märgi võrra korraga. Funktsioonikoodi muutmine toimub - ja + nuppudega. Liikumine tagasi toimub

ESC- nupuga. -nupuga võid liikuda ühelt realt teisele.

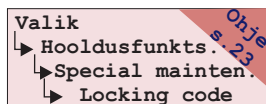
RESET ALARMS (=HÄIRETE NULLIMINE)

Reset alarms
▶ No
Yes

Tühjenda häire puhver ja häire ajalugu.

LOCKING CODE (=LUKUSTUSKOOD)

EH-105 on võimalik seada sellisesse seisundisse, kus kasutajal ei ole võimalik seadeid muuta. Võimalik on valik valikutes liikumine ja tehtud seadete nägemine.



Locking code
▶ Not in use
In use 0000

Tähelepanu! Juhul, kui nuppe poole tunni jooksul ei puudutata, lähevad need lukku. Seda siiski alles siis, kui lukustuskood on juba kasutusel.

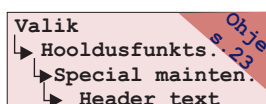
Lukustuskoodi kasutuselevõtt:

Vii kursor punkti "In use" (=Kasutusel). Kursor vilgub esimese numbril kohal. - ja + nuppude abil on sul võimalik valida soovitud lukustuskoodi number. Vajuta **OK**.

Määra sama põhimõtte alusel ka lukustuskoodi muud numbrid. Vajuta **OK**.

Välju **ESC**- nupuga. Kui sa soovid muuta seadeid, küsib kontrolleri alati lukustuskoodi.

HEADER TEXT = PEALKIRJA TEKST



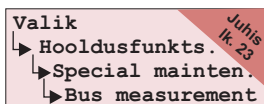
Pealkirja tekst
▶ LIIKUNTAHALLI B

Vihje!

Juhul, kui kasutusel on rohkem EH-105 kontrollereid kui vaid üks, siis nimeta iga kontrolleri vastavalt selle ventilatsiooni-omadustele.

Sa võid tekstiredigeerimisprogrammi abil kirjutada sellise pealkirja, mis oleks näha kontrolleri peakraanil. Selleks võib olla näit. subjekti nimi. Teksti kirjutamine toimub Muuda- real.

Teksti kinnitamiseks hoia **OK**- nuppu paari sekundi jooksul all. Teksti eemaldamine toimub Muuda real nii, et liigud teksti lõppu ja eemaldad **ESC** nupu abil tähed ükshaaval. Lõpuks vajuta pikalt **OK**.



Ouman EH-105 lisavarustuseks on LON-100 adapterkaart, mille abil on võimalik kontrolleri liitmine LON- kanaliga ning EH-485 ja MODBUS-105 kanali adapterkaardid, mis muudavad EH-105 kontrolleri seerialiikumiskanal RS-485 sobivaks väljakanaliga. Siin valitakse, milliseid mõõtmiste tulemeid kanali kaudu loetakse.

Bus measurement
 ► Outdoor t.meas
 ► Room t. meas.
 • Co2 meas.
 Main pump run
 Water press
 Emerg.stop

► • No bus
 Bus

Main pump run
 ► • No bus
 Bus ->

Water press
 ► • No bus
 Bus->

Emergency stop
 ► • No bus
 Bus ->

Kanalimõõtmiste määramine:

Vii kursor soovitud mõõtmise kohale ja vajuta **OK**. Kui sa soovid valida kõne all olevale mõõtmisele ka kanale, vii kursor punkti "On väylä" (=On kanal) ja vajuta **OK**.
 ● -märk näitab, et mõõtmise tulemit loetakse kanali kaudu.

Main pump run
 ► Bit number 0
 • Not inverted
 Inverted

IV-käynnistys
 hälyt.poistuttua
 ► • Ei kuittausta
 Kuitt.jälkeen

Biti numbri määramine:

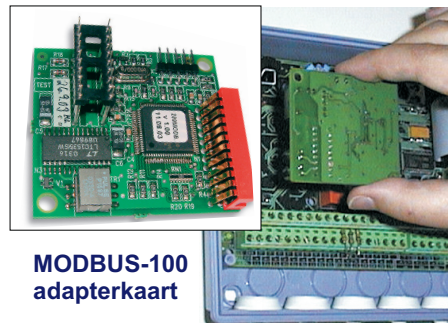
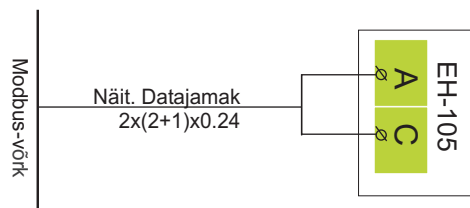
Vajuta **OK**. Määra biti number - või + nupuga ja kinnita valik vajutades **OK**.





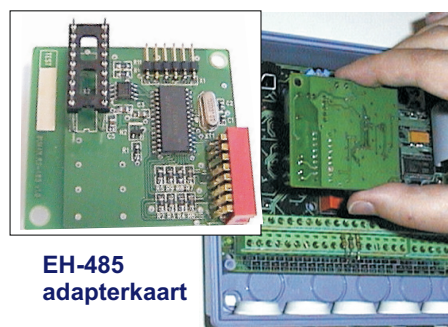
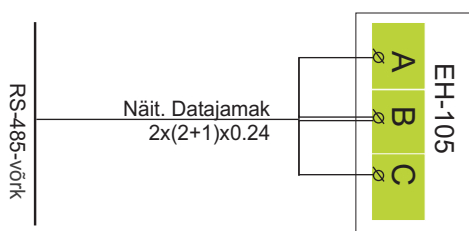
Ouman EH-105 saab ühendada MODBUS-, RS-485- või LON-adapteriga. Adapteriga ühendamise korral kasutatakse lisavarustuses olevat adapterkaarti (Modbus-200, EH-485- või LON-100). Üksikasjalikud paigaldus- ja seadistusjuhised on kaardiga kaasas.

Ühendage EH-105 MODBUS-adapteriga:



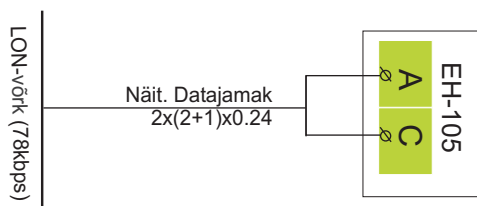
MODBUS-100
adapterkaart

Ühendage EH-105 RS-485 -adapteriga:

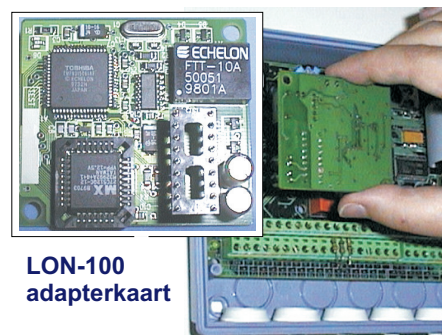


EH-485
adapterkaart

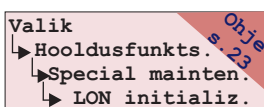
Ühendage EH-105 LON -adapteriga:



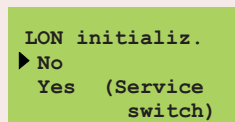
Kasutades LON- kanalit, ühendatakse voolutoite 230VAC kaitstud kontrolleri reaühendusele 81!



LON-100
adapterkaart



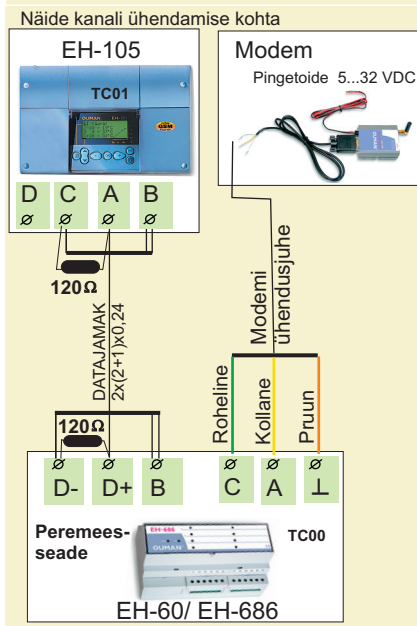
Ouman EH-105 saab ühendada LON-adapteriga. Adapteriga ühendamise korral kasutatakse lisavarustuses olevat adapterkaarti (LON-100).



Vii kursor - nupu abil punkti "LON initializ." (=LON-kasut.võtt) ja vajuta **OK**.

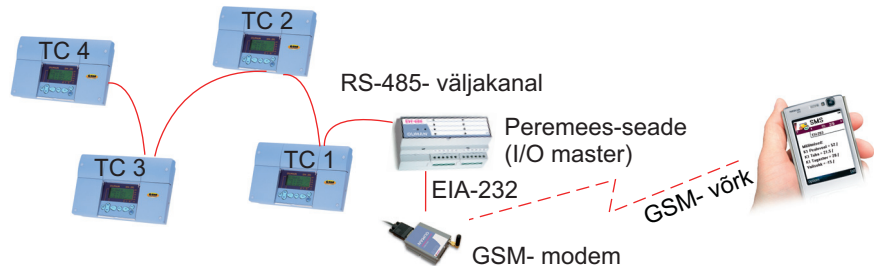
Vii kursor - nupu abil punkti "Yes (service switch)" (=Jah) ja vajuta **OK**.

Siis, spetsiaalhoolduse seisundis juhitakse LON-100- kaardil olevat Neuron- protsessor nn service pin' i nii, et Neuron saadab kanalile oma koodi (48 bit Neuron ID. See tegevus on vajalik siis, kui seatakse EH-105 + LON-100 osaks kinnisvara võrgust.



Sellel leheküljel esitatavad asjad kehtivad juhul, kui kontrolleri ei ole ühendatud otse modemiga. Kommunikatsioon toimub kontrolleri RS-485 levikanali kaudu. Programmi on võimalik lisada paljusid kontrollereid, seda EH-485 kanaliadapterkaardi abil ning ühendada GSM- modem või GSM-telefon RS-485 levikanalisse kanaleid juhtiva seadme, EH-686 kaudu.

Ühendamaks EH-105 kontrolleri RS-485 levikanaliga, tuleb kontrollerrisse paigutada EH-485 kanaliadapterkaart (vt. paigaldus- ja kasutuselevõtu juhiseid EH-485 kaardiga koos saadetud juhiseid) Kanaliadapterkaardile antakse seadmekood (näit. TC 1), nii saab programm aru, millise kontrolleri ja millal suheldakse. Suhteldes kontrolleri kirjutatakse võtmesõna ette alati seadmekood.



Vii kursor punkti "TextMessage set" (=Tekstisõnum).

Tee seda - nupu abil ning vajuta **OK**.

Häireteate vastuvõtjate määramine:

GSM- telefon võib vastu võtta häireid ning GSM kaudu ka neid tuvastada. Siin antakse telefoninumber, millele kontrolleri saadab häireolukorras automaatselt häireteate. Häireteade saadetakse alguses vaid GSM 1-le numbrile. Juhul, kui selle numbri kaudu häiret ei tuvastata, saadab kontrolleri 5 minuti möödudes uue häire nii GSM 1 kui ka GSM 2 numbrile.

TextMessage set.

- Alarm GSM1 nr
- Alarm GSM2 nr
- Device ID

Phone number

- Modify

Vii kursor - nupu abil punkti "Change" (=Muuda). Vajuta **OK**. "0" vilgub. Kirjuta telefoninumber, kasutades selleks tekstiredigeerimisprogrammi.

Märkide hulgas liikumiseks kasuta **+** või **-** nuppu. Numbrile kinnitamiseks vajuta **OK**, nii vilgub järgmise numbri kohal viimati valitud number. Viimati valitud number eemaldatakse vajutusega **ESC**-le. Juhul, kui sa hoiad pikalt **ESC**- nuppu all, kaob kogu number ning varem sisestatud telefoninumber jääb kehtima. Kui sa oled valmis, hoiab pikalt all **OK**-d (üle 2 sek). Nii väljud sa sisestamisseisundist ning kontrolleri võtab kasutusele valitud telefoninumbri.

Device ID = Seadmekoodi määramine:

Kui sõnumiühenduste puhul kasutatakse RS-485 väljakanalit, tuvastatakse kontrolleri seadmekoodide abil. Vabalt määratav 4 märki pikkune seadmekood on ka aadressi infoks. Seadmekood antakse järgnevalt:

Device ID

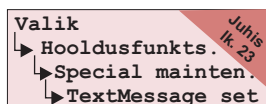
- Not in use
- In use 1234

Vii kursor - nupu abil punkti "In use" (=Kasutusel). Vajuta **OK**. "-" vilgub. Kirjuta **-** või **+** nuppude abil maks. 4 märki pikkune seadmekood.

Kiirjuhiseid Ouman modemi kasutuselevõtu kohta:

LED märgutuli	Modemi seisund / tegevusjuhiseid
LED ei põle	Modemis ei ole pinget. Ühenda võrguseade modemiga.
LED põleb	Modemis on pinge, kuid Kontrolli järgmised asjad: 1. EH-60/EH-686 on sama PIN-kood mis GSM-modemi SIM-kaardil. EH-686 kõigi versioonide PIN-kood on 0000. EH-60 PIN-kood on 0000, versioonist 2.4.9 (müügil alates 1. märtsist 2008) on see 1234. 2. Kasuta seadet soovitud peale modemi ühendamist.
LED vilgub aeglaselt	Modem on valmisolekuseisundis.
LED vilgub kiiresti	Modem saadab või võtab teateid vastu. Kui kontrolleri/juhtimisseadmelt teateid ei tule, kontrolli saadetud sõnumit, kas seadmekood ja võtmesõna on õigesti kirjutatud. Kontrolli ka, et EH-60/EH-686 kontrolleri oleks selle operaatori keskusnumber, kelle GSM ühendust sa kasutad. (Kõigi EH-686 versioonide ja EH-60 vanade versioonide puhul on mobiiloperaatoriks Saunalahti, alates versioonist 2.4.9 DNA).

Detailsemad juhised GSM modemi ühendamise kohta põhiseadmega leiad EH-60/EH-686 käsiraamatu punktist GSM modemi kasutuselevõtt.



Sõnumiühendus eeldab, et kontrolloriga oleks ühendatud GSM-modem (lisavarustus). Modemiga koos tuuakse kohale ka D-ühendusega varustatud adapterkaabel, mille abil toimub modemi ühendamine kontrolloriga. Kontrolleri reaühenduste B-D vahe ühendatakse sillaga.

GSM-modemi kasutuselevõtt toimub stardi funktsiooni ajal. Kontrolleri alustab automaatselt GSM-modemi tööd iga 2 tunni tagant. Nii kindlustatakse GSM-side peale elektrikatkestusi.

TextMessageSet.
▶ Alarm GSM1 nr
Alarm GSM2 nr
Device ID
SMS.Centr.Nr
PIN-code
Modem type

Häireteate vastuvõtjate määramine:

Anna telefoninumber, millele kontrolleri saadab häireolukorras automaatselt häireteate. Häireteade saadetakse alguses vaid GSM 1-le numbrile. Juhul, kui selle numbri kaudu häiret ei tuvastata, saadab kontrolleri 5 minuti möödudes uue häire nii GSM 1 kui ka GSM 2 numbrile.

Phone number
▶ Modify

Vii kursor -nupu abil punkti "Muuda". Vajuta OK. "0" vilgub. Kirjuta telefoninumber, kasutades selleks tekstiredigeerimisprogrammi.

Märkide hulgas liikumiseks kasuta + või - nuppu. Numbri kinnitamiseks vajuta OK, nii vilgub järgmise numbri kohal viimati valitud number. Viimati valitud number eemaldatakse vajutusega ESC-le. Juhul, kui sa hoiad pikalt ESC-nuppu all, kaob kogu number ning varem sisestatud telefoninumber jääb kehtima. Kui sa oled valmis, hoiab pikalt all OK-d (üle 2 sek).

Device ID = Seadmekood:

Kontrollerile võib anda seadmekoodi, mis toimib siis seadme salasõnana ja aadressiandmetena. Seadmekood on vabalt valitav. Kontrolloriga suheldes kirjutatakse GSM-i seadmetunnus alati võtmesõna ette.

Device ID
In use
Not in use 0000

Vii kursor punkti "Kasutuse". Vajuta OK. "-" vilgub. Kirjuta maksim. 4 märki pikkune seadmekood. Tekstiredigeerimisprogrammis on tähed A...Z ja numbrid 0...9. Märkide hulgas liikumiseks kasuta + või - nuppu. Kinnitamiseks vajuta OK.

Phone number
▶ +372...
Modify

SMS.Centr.Nr = Teadete keskuse numbri määramine

Anna operaatorikohane teadete keskuse number + või - nuppude abil. Kinnitamiseks vajuta OK.

PIN-code

Modify

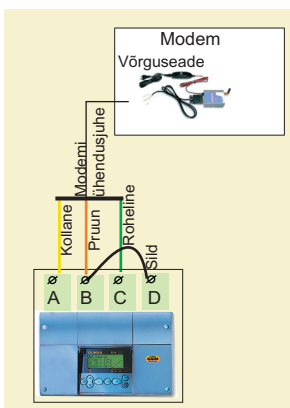
PIN-code = Modemi PIN- koodi määramine

Anna SIM-kaardi PIN-kood. Kontrolleri ei alusta GSM-modemi enne kui PIN-kood on määratud. Modemi PIN-koodi muutmine toimub SIM-kaardi kasutamisega GSM-telefonis. Kui PIN-kood on vahetatud, pane SIM-kaart modemisse tagasi.

Modem type
Falcom
▶ Nokia/Siemens
Ouman/Fargo

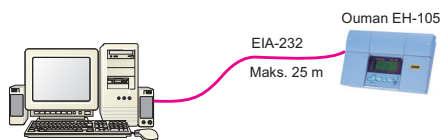
Modem type = Modemi tüübi valik:

EH-203 sobib kokku Falcom A2D, Nokia 30 ja Siemens M20T, TC35T ning Fargo Maestro 20 ja 10C Lite modemitega. Tehaseseadistused on Ouman/Fargo.

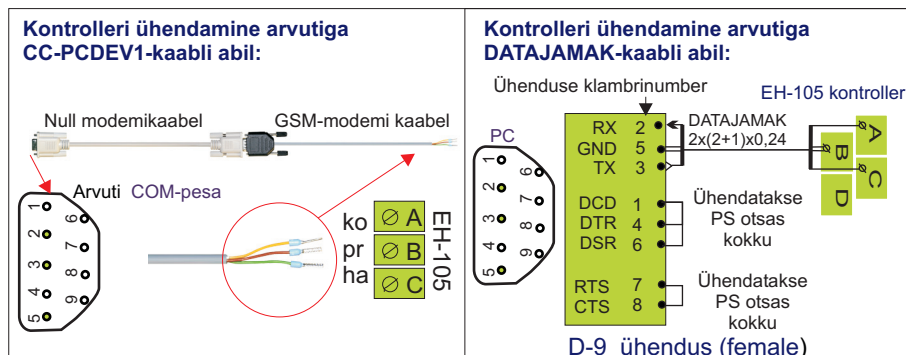


Kiirjuhise Ouman/Fargo Maestro modemi ühendamise ja kasutuselevõtu kohta.

LED märgutuli	Modemi seisund / tegevusjuhise
LED ei põle	Modemis ei ole pinget. Ühenda võrguseade modemiga.
LED põleb	Modemis on pinge, kuid modem ei ole valmisoleku seisundis. Kontrolli järgmisi asju: 1. EH 105-s on sama PIN kood kui GSM-modemi SIM kaardi PIN kood. 2. Algusest modem. Liigu kursor punkti "KasutataModem". Vajutades OK, edastab kontrolleri kasutuselevõtukäsu modemile (lk 21).
LED vilgub aeglaselt ja väljutakse Start- seisundist ESC-ga muutmata seejuures ühtegi seadet.	
LED vilgub kiiresti	Modem on valmisoleku seisundis. Modem saadab või võtab teateid vastu. Kui kontrolleri teateid ei tule, kontrolli saadetud sõnumit, kas seadmekood ja võtmesõna on õigesti kirjutatud. Kontrolli ka, et EH-105 kontrolleri oleks selle operaatori keskusenumber, kelle GSM ühendust sa kasutad.



EH-105 kontrolleri saab CC-PCDEV1-kaabli (lisavarustuses) abil hõlpsasti arvutiga ühendada. Ühendage vahekaabel otse arvuti COM-pessa ja juhtmed voolu alt välja lülitatud kontrolleri adapteri siiniga. Ühenduse tegemiseks võib kasutada ka DATAJAMAK-kaablit. Teostage ühendus järgmiselt:



EH-105 SIRVIMINE

Using the browser

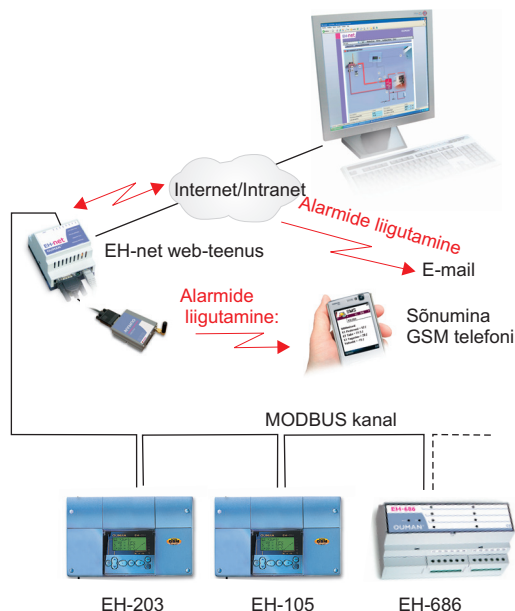


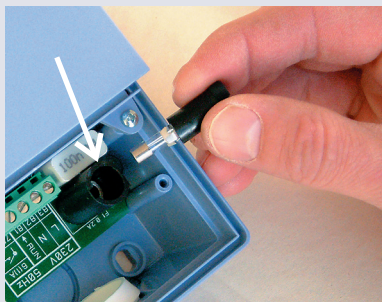
Kui Ouman EH-105 kontrollerrisse on paigaldatud MODBUS-100 kanaliadapterkaart (lisavarustus), on võimalik kontrolleri ühendada sirvimispõhise ühendusega, seda Modbus kanali kaudu EH-net-põhiseadme abil.

Põhiseadme ühendamise toimub avalikku internetivõrku või kohalikku võrku, intranetti. Kui põhiseade ühendatakse otse avalikule IP-aadressile, soovime kasutada põhiseadme ja võrgu vahel tulemüüriseadet. Sirvimine võimaldab suhelda EH-105 kontrolleri ükssõõr, millise võrguga ühendatud pc-lt. Pc-lt on võimalik lugeda kõiki samu andmeid nagu kontrolleri ükssõõrilt ning on võimalik teha samu valikuid kui kontrolleri ükssõõrilt. Soovi korral võib piirata ligipääsu teatud toimingutele või takistada selliste asjade vaatamist, mis on seotud ohutusriskidega või mis ei ole muul viisil vajalikud.

Kui kontrolleri edastab alarmi, võib selle vahendamiseks kasutada ka meiliaadressi. Kui põhiseadmega on ühendatud GSM modem, võib alarmi infot vahendada ka GSM telefoniga.

Kanaliadapterkaardiga koos saad ka täpsemad juhised, kuidas MODBUS kaarti EH-105 kontrollerrisse paigaldada, ning selle kasutuselevõtu kohta. EH-net põhiseadmega koos saadetakse ka uhis võrguühenduste ja kasutuselevõtu kohta.



Korgi vahetus:

Ühenda kontrolleri pingevabaks. Vajuta korgi otsale ja keera vastupäeva. Vaheta 0.2A (5x20mm) klaastorukork. Vajuta ja keera päripäeva nii, et korgi pesa asetaks omale kohale.

Vaherõngad:

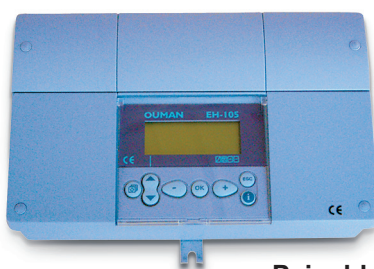
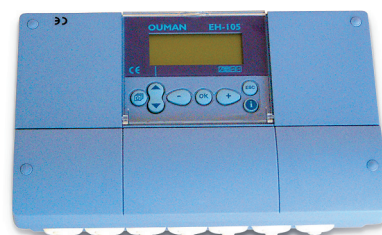
Kaablite paigaldamine on võimalik ka kontrolleri ja seadistamisaluse vahelt, seda juhul, kui kinnitamise juures kasutatakse vaherõngaid.

Kaitsetüüblid:

Paigaldamise viimistlemiseks vajuta kruvide peale tüüblid.

EH-105 kinnitatakse omale alusele kolme kruviga (kaks kinnituskohta on ühenduse juures kaane alla ja üks on seadistamiskinnituse juures).

Kaablid tuuakse kontrolleriini kas ülevalt (tehase standard) või alt. Lisaks on kontrolleri kapsli põhjas 6 tk kaabli läbiviimise toorikut, mida võib lahti lüüa näiteks meisli abil. Nii on võimalik kaablite paigaldamine ühenduse eesmärgil ka põhja kaudu.

Kaablite paigaldamine ülevalt:
(tehase standard)**Kaablite paigaldamine alt:**
(pööra klaviatuuri / ekraan)

← Paigaldamise kinniti

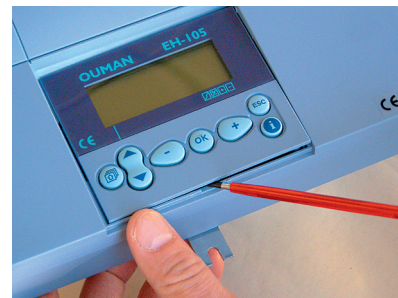
Kinnitamise juhised:

Kruvi kontrolleri seinale paigaldamise kinniti abil. Pane seade horisontaalasendisse ja kruvi ühendamiskoha pealt kahe kinnituskruvi abil kontrolleri tugevasti kohale.

Juhul, kui kaablid soovitakse paigaldada kontrolleri alt, tuleb klaviatuuri/ekraani keerata alloleva juhise kohaselt.

Kaablite paigaldamise suuna vahetamine:

Eemalda puhas kaas. Pigista pildi järgi ja tõmba kaas pealt ära.



Eralda klaviatuur/ekraaniühik ettevaatlikult meisli abil.



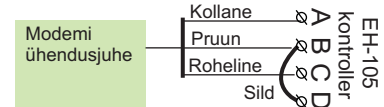
Pööra klaviatuur / ekraan vastupidises suunas.



Vajuta klaviatuur / ekraan ettevaatlikult omale kohale.

EH-105 ÜLDÜHENDAMISE SKEEM

GSM-modeemi ühendamine



Kui modem ühendatakse RS-485 kanaliga, vaata ühendamist RS-485 kaardiga kaasasolevast juhiseist.

Välistemperatuur või lüliti andmed

NTC 10k või lüliti andmed

NTC 10k või lüliti andmed

NTC 10k või lüliti andmed

NTC 10k või lüliti andmed

NTC 10k või lüliti andmed

0...10V lüliti andmed või saatja andmed

0...10V lüliti andmed või saatja andmed

0...10V lüliti andmed või saatja andmed

0...10V lüliti andmed või saatja andmed

0...10V lüliti andmed või saatja andmed

Lüliti andmed

Lüliti andmed

Lüliti andmed

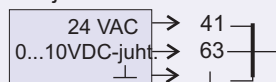
Lüliti andmed

Lüliti andmed

Lüliti andmed

Häire andmed kontrollerilt
— max. 46V, 1A

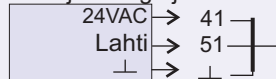
Soojenduse ventiilmootor



Soojenduse ventiilmootor 3- punktijuhtimine



Siiber On/Off 24 VAC ühe juhtmega juhtimine



1/1 võimsuse juhtimine või SP- seadme sagedusmuundaja käivitamisluha, (230VAC, 6(1)A)

½ võimsuse juhtimine või VP- seadme sagedusmuundaja käivitamisluha, (230VAC, 6(1)A)

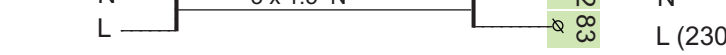
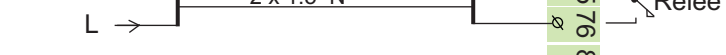
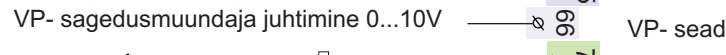
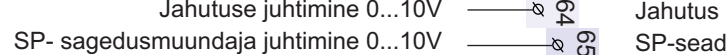
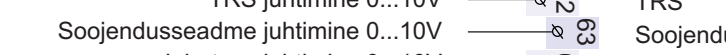
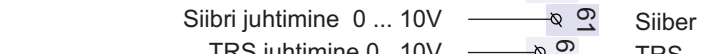
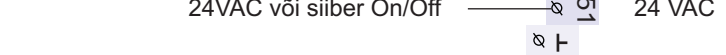
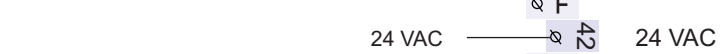
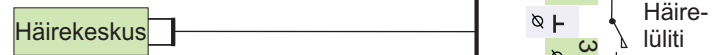
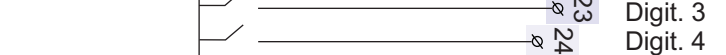
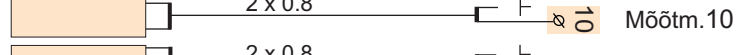
Ventilatsiooniseadme käivitamisluha grupikeskusele (230VAC, 6(1)A)

Masina käivitamisandmed 230 VAC

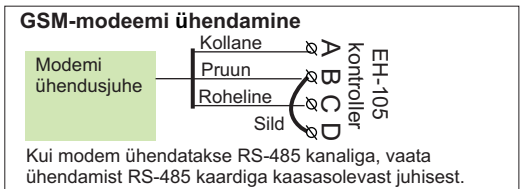
Nulljuhe

Käivitamispinge 230 VAC, 50 Hz

Väljaseade



SAGEDUSMUUNDAJA JUHITAV VENTILATSIOONISEADE JA KOKKUSOBIMATUSE HÄIRED



Välisestemperatuur

Sissetuleva õhu temperatuur

Väljamineva õhu temperatuur

Soojusradiaatori tagasivoolu vee temperatuur
(Elektriradiaatori ülekuumenemise kaitse)

Sissetuleva õhu B temperatuur

Sissetulev õhk peale TRS
(TRS kasuteguri mõõtmise)Rõhu- erinevuse saatja TRS kohta
(jäätumisandmed)

SP- kanalirõhk (sissetulev õhk)

VP- kanalirõhk (väljaminev õhk)

SO₂- sisaldus (ruumimõõtmine)

SP- filtrivalve

VP- filtrivalve

Soojuspumba käivitamisandmed

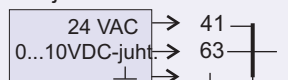
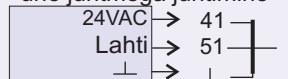
SP- sissetuleva õhu seadme käivitamisandmed

VP- väljamineva õhu seadme käivitamisandmed

Häireandmed jahutusmasinalt

Häire andmed kontrollerilt
— max. 46V, 1A

Soojenduse ventiilmootor

Siiber On/Off 24 VAC
ühe juhtmega juhtimine

Sissetuleva õhu seadme käivitamis luba sagedusmuundajale

Väljamineva õhu käivitamis luba sagedusmuundajale

Ventilatsiooniseadme käivitamis luba
grupikeskusele (230VAC, 6(1)A)

Juhtimispinge 230V

Nulljuhe

Käivitispinge 230 VAC, 50 Hz

Väljaseade



TMO või TMD 2 x 0.8 Mõõtm.1

TMD 2 x 0.8 Mõõtm.2

TMD 2 x 0.8 Mõõtm.3

TMI 2 x 0.8 Mõõtm.4

TMD 2 x 0.8 Mõõtm.5

TMD 2 x 0.8 Mõõtm.6

PDE = REL 4 x 0.8 Mõõtm.7

PDE = REL 4 x 0.8 Mõõtm.8

PDE = REL 4 x 0.8 Mõõtm.9

CO 2 4 x 0.8 Mõõtm.10

Mõõtm.11

Digit. 1

Digit. 2

Digit. 3

Digit. 4

Digit. 5

Digit. 6

Digit. 7

Häire-
lüliti

24 VAC väljund 24 VAC

24 VAC väljund 24 VAC

24 VAC 24 VAC

Jahutuse käivitamisloa relee juhtimine 24 VAC

On/Off- summuti käivitaja juhtimine 24 VAC

Siibri juhtimine 0 ... 10V Siiber

TRS juhtimine 0...10V TRS

Soojendusseadme juhtimine 0...10V Soojendus

Jahutuse juhtimine 0...10V Jahutus

SP- sagedusmuundaja juhtimine 0...10V SP-seade

VP- sagedusmuundaja juhtimine 0...10V VP- seade

2 x 0.8 KLMA Relee 1

2 x 0.8 KLMA Relee 2

2 x 0.8 KLMA Relee 3

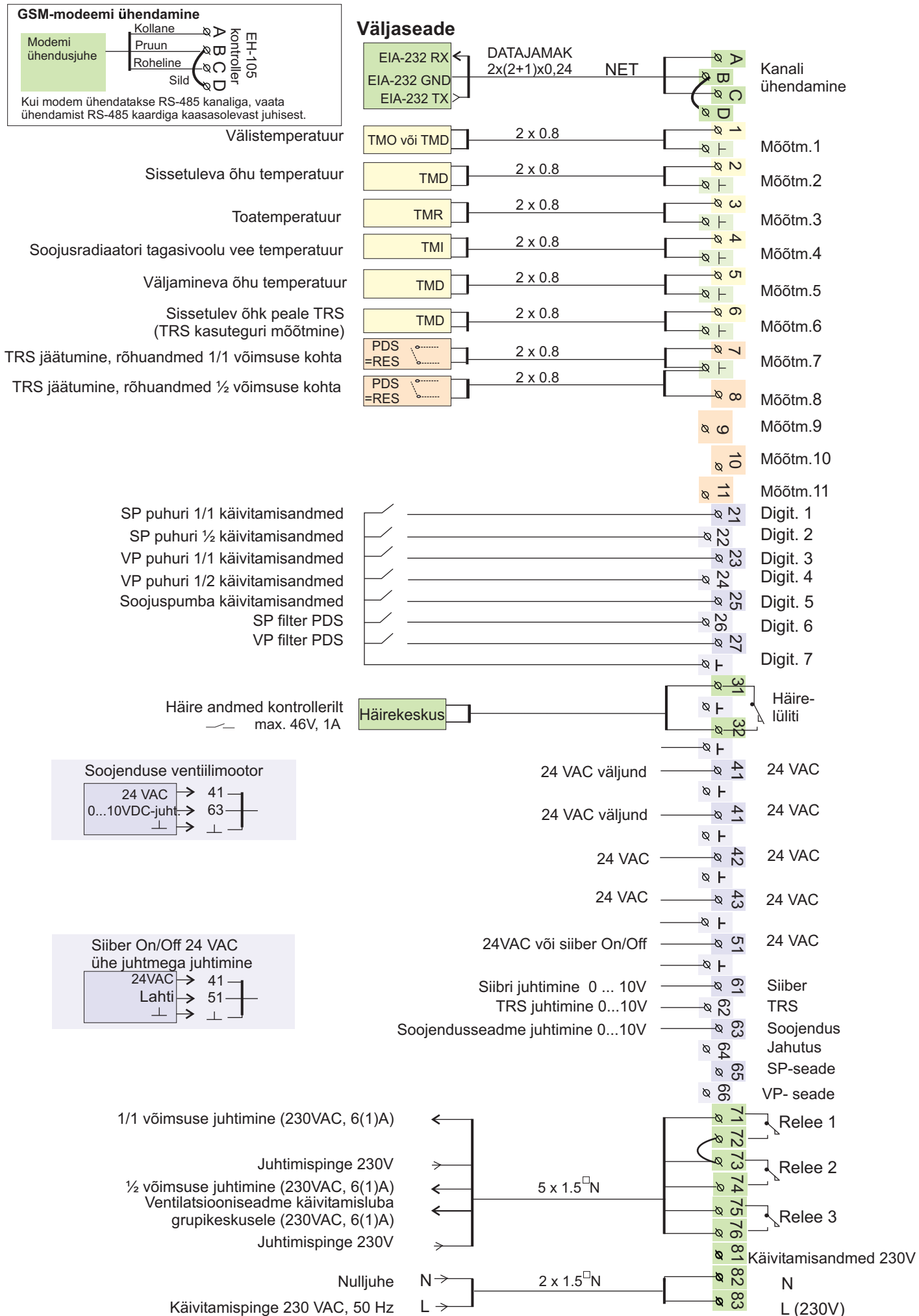
Käivitisandmed 230V

N

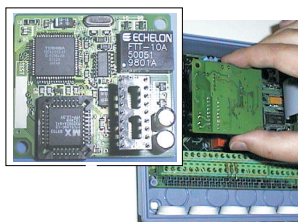
L (230V)

4 x 1.5 N

KONTAKTORIGA JUHITAV VENTILATSIOONISEADE JA KOKKUSOBIMATUSE HÄIRED

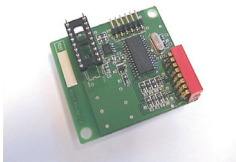


EH-105 LISAVARUSTUS



LON-100

LON-100 on adapterkaart, mis muudab EH-105 kontrolleri seeriakanalid kokkusobivaks LON- väljakanalitega. LON- 100 adapterkaardiga koos tuuakse kohase paigaldamis- ja kasutuselevõtu juhis.



EH-485

Ouman EH-105 lisavarustusse kuulub EH-485 kanaliadapterkaart, mis muudab EH-105 seeria kontrolleri seeriakanalid kokkusobivaks RS-485 väljakanalitega. See annab soodsa võimaluse ühendada EH-105 kontrolleri OuNet- monitoriga või GSM- telefoniga.



MODBUS-100

MODBUS-100 on adapterkaart, mis muudab EH-105 kontrolleri seeriakanalid sobivaks MODBUS RTU-väljakanalitega. Kaardil olev füüsiline ühendus väljakanaliga on galvaaniliselt eritatud RS-485.



GSM-modem

GSM-modem teeb võimalikuks suhtlemise EH-203-ga sõnumite kaudu. Sirvimispõhise kaugkasutuse puhul on alarmide vahendamine võimalik sõnumite näol GSM telefoni.



EH-net

EH-105 on võimalik kaugkasutada sirvimispõhiselt EH-net abil. EH-105 ühendatakse Ethernet-võrku EH-neti abil.



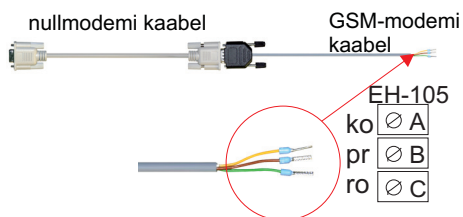
EH-686

Input/output üksus, mis sisaldab releesid, analoog- ja digitaalsisendeid ning analoogväljundeid. Üksuse abil on võimalik teostada aeg- juhitavaid releefunktsioone, liigutada häireid digitaalsisendite kaudu ning sooritada kergemaid regulatsioone. EH-686 võib toimida Ouman RS-485 kanalil ka peremees- seadmena (master), mil selle ülesandeks on juhtida kanali-funktsioone.



TMR-SP

TMR/SP on ruumitemperatuuri mõõtmisega varustatud kaugseadistus-potentsiomeeter. Selle abil saab muuta EH-105 temperatuuri reguleerimise seadeväärtust vahemikus -5... 4 °C. TMR/SP potentsiomeetril on ka ruumi-temperatuuri mõõtmine, et vajadusel saaks EH-105 regulaatori võtta kasutusse kas informatiivseks või kompenseerivaks mõõtmiseks.



CC-PCDEV1

Regulaatori EH-105 võib vahekaablikomplekti CC-PCDEV1 abil otse ühendada arvutiga. Kui laete Oumani koduleheküljelt alla Oumani Trend-programmi, saate regulaatorist koguda mõõteandmeid ja salvestada need oma arvutisse. Mõõteandmeid saab graafiliselt jälgida kas reaalajas või tagantjäre. Ouman Trendi SMS-programmis on ka simulaator, mille abil saab regulaatoriga teha samu päringuid kui mobiiltelefoni abil.



PAN-200

Paneelpaigaldamise seeria abil on võimalik kinnitada EH-105 kontrolleri näiteks juhtimiskapi külge. Paigaldamisauku suurus on 222 mm x 138 mm.

Adapterkaabel 51	Kahekiiruselised puhurid 28	Sissetuleva õhu info 11
Aeg- juhtimised 14, 16	Kaitseklass 60	Sissetuleva õhu temperatuur, 5
A-häired 16	Kaitsekorgi vahetamine 53	sissetuleva õhu temperatuur B 5
Anduri viga 5,16, 18	Kanali adapterkaart 49, 58	Soojenduse tõhustamine 31, 38
Automaatjuhtimine 4, 7	Kanalimõõtmised 48	Soojendusseade 37
	Kanalirõhk 30, 43	Soojuspumba juhtimine 41
B- häired 17, 18	Kasutusaeg 6	Spetsiaal kalender 15
B- häirete siirdamine 16	Kasutuspaneel 2	Spetsiaalpäeva programm 15
	Kaugseadistatav potentsiomeeter 5, 42	SP VV- vahelejätmise 8, 45
CO2 funktsioonid 9, 10, 29, 31, 33, 34, 43	Keele valik 19, 2	Stardifunktsioonid 5, 24, 34, 37
	Kell- programmid 14, 15, 16	STOPP- hooldus 7
Data ühendus 50	Keskuse number 49	Suitsuhäire 45
Digitaalsisendid 44-46	Kinnitamised 60	Surunupu juhtimine 7, 25, 45
	Kokkusobimatuse häire 17,25,32,44	Sõnumi seaded 50,51
Eelava, siiber 34	Konfiguratsiooni programm 20, 47	Sümbolid 2
Eelsoojendus aeg 25	Kontaktoriga juhitud Ventilatsiooni-seadmed 4, 28, 44	
Eemald. Siiber 41	Kontrolleri juhtimine 41	Taimeri juhtimine 7
EH-net 2, 52, 58	Käivitamised 28, 45	Tehase seadete taastamine 47
Elektriradiaator 37, 46	Käitsi juhtimine 13	Termorelee häire 16, 45, 46
Elektriradiaatori luba 41		Toatemperatuur, toatemperatuur B 5
Erinevuse häire 17, 25		Toatemperatuur - 5°C 9
	LON kasutuselevõtt 47	Toatemperatuur, öine 9
Filtri häire 18, 25, 46	Lukustuskood 47	TRS- jäätumine 36
Funktsioonikood 20, 46	Lüliti juhtimine 7, 25, 45	TRS- kasutegur 6, 36, 17
		TRS- pumba juhtimine 41
Glükooli rõhk 18,45	MODBUS-kanali adapterkaart 48,49,58	TRS- seade 35, 36
Grupi vahetus- nupp 2	Modem 50, 51, 58	TRS- sulatus 35, 36
GSM- funktsioonid 21, 22	Mootori valik 37	Tuleoht 16, 24
GSM- modem 50, 51, 58	Mõõtmiste nimetamine 6	Tõlkimise funktsioon 33, 35
		Töötamise aja arvesti 6
Hooldus 10		
Hoolduse kood: vaid volitatud esindajatel	Neuron 49	Vaba mõõtmine 42
Häire ajalugu 16, 47	Nime vahetamine 6, 42	Valgusega juhtimine 41
Häired 16, 17, 18, 32	Niiskuse protsent 31, 43	Vastuse tabel 6
Häire nimetamine 44	NTC- mõõtmised 42	Ventilatsiooniseadme käivitamine 28,44
Häire number 50, 51		Ventilatsiooniseadme max. võimsus 30
HÄDA-STOPP 16, 45	On/Off- siibri juhtimine 41	Ventilatsiooniseadme min. võimsus 30
	On/Off sisend 44-46	Ventilatsiooniseadme tõhustamine 29,31
Info 2		Ventilatsiooniseadme võimsuse info 12
Intervalli kasutamine 41	PC ühendamine 52	Ventilatsiooniseadme võimsuse juhtimine 28
	Pealkirja tekst 47	Viivitus 24
Jahutuse käivitamisluba 41, 38	Peapumba käivitamisandmed 45	Vooluhäire 17, 25
Jahutuse takistamine 39	PID- kontrollid 32, 34, 36, 37,39, 40	
Jahutuse tõhustamine 31, 38	Prioriteedid 8	Õhukogus, arvestuslik 6, 25
Jahutuspuhuti juhtimine 41	Põhiekraan 4	Õhukogus, mõõtmine 30
Jahutusseade 38, 39, 40	Pöörlemishäire 18, 46	
Järelventilatsioon 37		Ühendamise info 12
Jäätumiseandmed 35	Rõhuhäire 17, 18, 25, 46	Üldhäire 46
Jäätumisoht 16, 37	RS-485 väljakanal 50, 58	Ülekuumenemine kaitse 16, 46
Jäätumisoht seaded 24	Ruumi I kontrollid 24, 39, 40, 11	Ülekuumenemiskaitse häire 16,46
	Ruumi kompenseerimine 11, 24	
	Ruumi P kontrollid 39,40	Õine jahutus 38,39
		Õine soojendus 25, 34
	Sagedusmuundajaga juhitud puhurid 4, 28, 44	Õine ventilatsioon 24, 25, 38
	Saatja mõõtmised 43	
	Seaded, hooldustase 24,30-32, 34,36,37	
	Seaded, kasutaja tase 9, 10	
	Seadete taastamine 46	
	Seadistamisjuhend 53	
	Seeriakontrolleri põhimõte 26, 27	
	Signaallamp 41	
	Siibrid 33, 34	

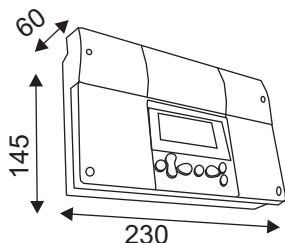
Käivitamispinge: 230 VAC, 50Hz, 0.2A

24 VAC väljundite koormus: kokku 22 VA

Kapslid: PC/ABS

Kaitse klass: Ip41

Mõõtmed:



Kaal: 1,2 kg

Kaablite paigaldamise suund: ülevalt või alt (ekraan ja klaviatuur on pööratavad).
Toorikud on ka põhjas.

Kasutatav temperatuur: 0...40 °C

Lao temperatuur: -20...+70 °C

Kontrolleri tüüp: P, I ja PID

Analoogsisendid: 11 tk, millega võib ühendada:
6 tk NTC temperatuurimõõtmist ja 5 tk saatjamõõtmist (rõhk, Co2, niiskus, õhuvool) või kõikidega võib ühendada potentsiaalivabu andmevoogusid (koormus 5VDC/0.5 mA)

Digitaalsisendid: 7 tk
digitaalsisenditega võib ühendada potentsiaalivaba andmevoo (koormus 6...9 VDC/10mA)

230 VAC juhtimis-sisendid:

24 VAC juhtimis-väljundid: 3 tkl

Pingejuhtimisväljundid: 6 tk 0 10 või 2 10 VDC

Releejuhtimisväljundid: 2 tk 230 VAC 6(1)A või 24VAC/DC 6(1)A
1tk 230VAC 6(1)A, , kus 6 A on aktiivkoormus ja 1 A on induktiivkoormus

Häirereleeväljund: 1 tk 24VAC/DC 1A

Andmete siirdamise ühendamine:

Standardne: EIA-232C
Lisavarustus: RS-485, MODBUS või LON

Kinnitamisel:

EMC- direktiiv
- Häire tolerant
- Häire emissioon
Madalpinge direktiiv
- Turvalisus

2014/30/EU, 93/68/EEC EN 61000-6-1
EN 61000-6-3
2014/35/EEC, 93/68/EEC EN 60730-1

Garantii:

2 aastat

Valmistaja:

Ouman Oy

www.ouman.fi



OUMAN

Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi.

ver.1.75_20170321