

118076FI-05 2025-04





Sisällys

1.	Johda	nto	4
	1.1.	Käyttöohjeen kuvaus	4
	1.2.	Merkintöjä sisältävät ruudut	4
	1.3.	Järjestelmän yleiskuvaus	5
		1.3.1. Järjestelmän rakenne	5
		1.3.2. Ilmanvaihtokoneen kytkentätila	6
		1.3.3. Ilmanvaihtokoneen ohjauskaappi	8
2.	Käytö	n aloitus	10
	2.1.	HMI ProPanel	.10
	2.2.	Asetukset	.10
		2.2.1. lohdanto	.10
		2.2.2. Valitse kieli	.10
		2.2.3. Sisäänkiriautuminen	.11
		2.2.4. Kellonaian/aikakanavien asettaminen	.11
		2.2.5. Kalenterin ja aikaohielman asettaminen	.11
		2.2.6. Viikko-ohielma	.12
		2.2.7. Päiväohielma	.12
		2.2.8. Kalenteri (poikkeus ja pysäytys)	.13
	23	Säädä nopeuden ja lämpötilan asetusarvoja	14
	2.3.	Huoltokytkin	14
	2.1.	Poistoilman säätäminen	14
	2.5.	Vaihda yksikköä virtauksen osoituksen mukaan	14
	2.0.	Hälvtysten käsittely	14
З	Varm	uuskoniointi ja ohjelmistonäivitys	15
5.	3 1	Tallenna konfigurointi	15
	3.1.	Konfigurainnin siirta	15
Δ	Vleise	t toiminnot	16
	Koko		17
5.	5 1	Konfigurointi 1 ia 2	17
	5.7	Sisääntuloien ja ulostuloien konfigurointi	18
	5.2.	Ind. ia ulostulojen vlaiskatsaus	10
6	J.J. Iäähd		22
0.	6 1	Δερημις	22
	6.7	Konfigurainti - lääbdytysobiaus	.22
	63	Kiertovesinumpun aktivointi (koskee vain jäähdytysnesteen käyttöä)	.22
	6.7	Lukitus ulkolämpötilan mukaan	.22
	0. 4 . 6 5	Käyttöpipt (koskee vain jääbdytyskone käyttöä)	.22
	0.J. 6.6	läähdytysrajoitus puhallinnonaudesta riinnuen (koskee vain jäähdytyskone käyttöä)	22.
	0.0. 6 7	Jäändytystajoitus puhainintopeduesta hippuen (koskee vain jäändytyskone käyttöä)	.25
7	lämn	iotilan säätö	.25
7.	7 1	Poistoilman säätö	24
	7.1.	Säädä puhalluslämpötilan rajoituksia poistoilman mukaan	.24 27
Q	7.2. Kosä	/talvikompensointi	.24
0.		Puhaltimen asetusarvon säätö korkeiden/alhaisten ulkolämnötiloien mukaan	25
	0.1. g c	Parametrimuutokset puhalluskompensointia varten	.25
	0.2.	Lämpötila asetusanyoion säätö korkoidon/matalion ulkolämpötiloion mukaan	.25
	0.5. g /l	Parametrimuutokset lämnötilakompensointia varten	.2J 25
	0. 4 . 8 5	Asetusten vaihto kesä- ja talvikävtön välillä	22.
	0.J. 8.6	Kesän/talven vaihto fwysisen tulon mukaan	.20 26
	0.0. g 7	Kesä, ja talvimoodin vaihto näivämäärän/ulkolämnötilan mukaan	.20 27
	0.7. g g	Vanaa jäähdytys	.∠/ 27
	0.0. Q Q	vapaa jaanuytys Tukikävttö	.∠/ ⊃0
	0.9.	891 Toiminnon aktivointi	.∠0 20
		892 Toiminnon määrittäminen	.∠0 20
	Q 1∩	Vanaa jäähdytys	.20 20
	0.10.	ναραα ματιαγιγο	.29



9.	Puhaltimen säätö			
	9.1. Säätötavan valinta	30		
	9.1.1. Puhaltimen säätötavan valinta	30		
	9.1.2. Virtauksen säätö	30		
	9.1.3. Kiinteä taajuus			
	9.2. Paineohiaus			
	9.2.1. Paineantureiden mittausalueiden määritys			
	9.3 Puhaltimen ulkoinen asetusarvo	32		
	9.3.1 Subteellisen tilan narametrisäädöt	22		
	9.3.1. Sunceinsen nan parametrisäädöt			
	9.4 Illkoinen puballinghiaus digitaalisten tuloien kautta			
	9.4. Olkomen puhanmonjaus ulgitaansten tulojen kautta			
10	9.5. Palopuilailli			
10.	Ulkoisten varusteiden kytkentä	34		
	10.2. Palo-/savuanturi			
	10.3. Ilmanlaatu CO_2/CO	38		
	10.4. AUX-Pelti			
	10.5. AUX Käyttötilan osoitus			
11.	Verkko	41		
12.	ModBus TCP/IP & RS485	42		
13.	Climatix Scope Light	43		
14.	Lämmitys/jäähdytys lämpöpumpun avulla	45		
	14.1. Automatiikan asetusten määrittäminen	45		
	14.2. Asennus			
15	Yhdistelmä vesinatteria	48		
101	15.1 Asennus	48		
	15.2 Konfigurainti			
16	ModBus-tuulettimien ohielmointi	50		
10.	ModBus tuulettimien pollous	JU		
17.	Nioubus-tuulettimien pollopistoon kalibrainti	JZ		
10.		52		
19.	Halapysaylys	53		
20.	Sankoakku	54		
21.	Vesiakku			
22.	Toimintojen testaus	55		
23.	Laajennusmoduuli SP90	55		
24.	Extra kylmä	56		
25.	Lisälämpö	57		
	25.1. Vesilämmitykselle	57		
	25.1.1. Vesilämmityksen konfigurointia varten	57		
	25.1.2. Vesilämmityksen kierrätyspumpun konfigurointia varten	58		
	25.1.3. Vesilämmityksen parametrien asettamista varten	58		
	25.2. Sähkölämmitykselle			
	25.2.1. Sähkölämmityksen konfigurointia varten	59		
	25.2.1. Sunkolammityksen komgaromita varten	60		
26	Palonuballin	61		
20.		01 62		
27.	OIKOISta disetusarian konfiguraintin vartan	62		
	27.1. Ulkoisen asetusarvon konigurointia varten			
20	27.2. Uikoisen asetusarvon parametrien asettamista varten			
28.	Sekoltussaleikko	63		
	28.1. Lämmitysjärjestyksen konfigurointia varten	64		
	28.2. Parametriasetukset	64		
29.	Poistoilman anturi	65		
30.	Hyötysuhteen mittaaminen	65		

3

.

• • • • •

•

• •

1. Johdanto

1.1. Käyttöohjeen kuvaus

CS2500 V2 otettiin käyttöön maaliskuussa 2024. Tarkistaaksesi mikä versio on asennettuna ohjaimelle: Koti > Päävalikko > Syötä PIN (2000) Koti > Päävalikko > Järjestelmäasetukset > Versiot > Sovellustiedot.

Jos versio on V4.18.00 tai alempi, se on V1. Jos versio on V4.20.00 tai korkeampi, se on V2.

Tässä käyttöohjeessa kuvataan CS2500-automatiikkajärjestelmän päätoiminnot, ja se on jaettu eri lukuihin järjestelmän osien mukaan. Mikäli haluat vain suorittaa perusasetukset ilmanvaihtolaitteen käynnistämistä varten, käyttöohjeessa on tätä varten erillinen käynnistystä koskeva osio. Yksityiskohtaisemmat tiedot esitetään erillisissä luvuissa.



Sähköliitännät on annettava ammattilaisen tehtäviksi.

1.2. Merkintöjä sisältävät ruudut

Käyttöohjeessa on erilaisia tekstiruutuja, joiden tarkoituksena on antaa käyttäjälle tietoa eri asioista. Tekstiruudut voivat sisältää monenlaisia tietoja aina puhtaasti informatiivisista tiedotteista erityisen tärkeisiin yksityiskohtiin, joiden avulla pyritään estämään laitteen virheellinen käyttö. Seuraavassa on lyhyt kuvaus erilaisista tekstiruuduista:



VAARA! Kun tekstiin liittyy tämä väri, laite voi aiheuttaa henkilövahingon tai muun vakavan vahingon, jos ohjeita ei noudateta.



VARO! Kun tekstiin liittyy tämä väri, tuotteen toiminta saattaa heikentyä tai siinä voi ilmetä häiriöitä, jos ohjeita ei noudateta.



VAROITUS! Kun tekstiin liittyy tämä väri, laite voi aiheuttaa materiaalisen vahingon, jos ohjeita ei noudateta.



INFO! Kun tekstiin liittyy tämä väri, se sisältää tärkeää laitetta koskevaa tietoa.

Tuotteitamme kehitetään jatkuvasti. Sen vuoksi pidätämme oikeuden muutoksiin. Emme myöskään vastaa mahdollisista painovirheistä.



1.3. Järjestelmän yleiskuvaus

1.3.1. Järjestelmän rakenne

Ohjausjärjestelmä on jaettu kahteen alaryhmään: 1. Ilmanvaihtokoneen kytkentätilassa sijaitseva osa

2. Ilmanvaihtolaitteen ulkopuolella omassa ohjauskaapissa sijaitseva osa



1.3.2. Ilmanvaihtokoneen kytkentätila

Modbus-laajennin



Modbus-laajennin on tiedonsiirtokortti, joka liittää ilmanvaihtokoneen komponentit säätimeen.

Muut neljä DIP-kytkintä sekä kiertokytkimet, joissa on merkintä "FACTORY", on säädetty tehtaalla, eikä niitä saa muuttaa.

Kortin komponenteilla on seuraavat toiminnot:

Komponentti	Toiminta		
P1	Syöttöjännite		
P2	Lämpöpatterin sähköakku		
P3	Roottorin ja lämpötila-anturin ohjaussignaalit		
P4	Tiedonsiirtoliitäntä		
P5	Tiedonsiirtoliitäntä		
P6	Tiedonsiirtoliitäntä		
P7 Tiedonsiirtoliitäntä			
P8 Puhaltimien ohjaussignaalit			
Q1	Tuloilmapuhaltimen virtausmittauksen paine-erokytkin		
Q2	Poistoilmapuhaltimen virtausmittauksen paine-erokytkin		
FP1 Tuloilmasuodattimen paine-erokytkin			
FP2 Poistoilmasuodattimen paine-erokytkin			

6

Virransyöttökortti



Virransyöttökortti on piirikortti, joka jakaa syöttöjännitteen ilmanvaihtokoneen komponenteille (ei sähköpatteri) ja ohjauskaappiin. Tuotteessa on myös riviliitin paluuvesianturille.

Kortin komponenteilla on seuraavat toiminnot:

Komponentti	Toiminta		
P1	Riviliitin jännitteen syöttöä varten		
P2	Riviliitin suojamaadoitusta (PE) varten		
Р3	Riviliitin lisävarusteita varten		
P4	Jännitteen syöttö L1 Ulos (ei käytössä)		
P5	Ohjauskaapin jännitteen syöttö		
P6 Lämpöpatterin ohjaussignaalit			
P7 Lämpöpatterin ohjaussignaalit ja paluuve anturisignaali vesilämmityspatterista			
P8	Roottoriohjauksen jännitteen syöttö		
P9 Tuloilmapuhaltimen jännitteen syöttö			
P10 Poistoilmapuhaltimen jännitteen syöttö			
P11 Modbus-laajentimen jännitteen syöttö			
F2	Piirikortin sulake jännitteen syöttöä varten		



Riviliitin P3 on varattu seuraaville signaaleille:

Liitin 3			
Liitinnro	Toiminta	Тууррі	
1	GO	Signaalimaadoitus ulkoinen lisävaruste	
2	24VAC	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste	
3	GO	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste	
4	AO 0-10V	(EV Jälkilämpö EB1 Ohjaussignaali) Vaihtoehto	
5	GO	B5 Lämpötila-anturi paluuvesi WB1 Signaal- imaadoitus	
6	DI	(F10 Ylikuumenemistermostaatti EB1 sig- naali) Vaihtoehto	
7	Al	B5 Lämpötila-anturi paluuvesi WB1 Signaali	
8	N/A	(Ei käytössä)	
9	Ν	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste	
10	NO	EV2 (potentiaalivapaa kytkin)	
11	С	EV2 (potentiaalivapaa kytkin)	
12	L1 Ulos 230V	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste. Enint 4A.	
13	Ν	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste	
14	L1 Ulos 230V	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste. Enint 4A.	

7

1.3.3. Ilmanvaihtokoneen ohjauskaappi

Säädin

A
ତ୍ରତ୍ର (ବବର୍ଷ) ବିବର୍ଷର ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ ବିବର୍ଷ
Akku asennetaan kannen alle.
±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±±

Ilmanvaihtokoneen ohjausjärjestelmä, johon liitetään ohjauspaneeli (HMI) sekä anturit ja muut ilmanvaihtokoneeseen kuuluvat komponentit. Säätimeen on mahdollista liittää myös SD-muistikortti järjestelmän konfigurointiasetusten ja parametrien varmuuskopiointia tai uudelleenlukua varten.

Ohjainta voidaan täydentää vara-akkutyypillä BR2032, joka laajentaa hälytyshistorian jne. Muistia sähkökatkoksen sattuessa.



HMI



ProPanel-ohjauspaneelissa on 8-rivinen graafinen näyttö. Valikkopuussa liikutaan kierrettävän säätimen avulla, ja valinta tehdään painamalla samaa painiketta.



ProTouch-ohjauspaneelissa on graafinen TFTkosketusnäyttö. Valikkopuussa liikutaan painamalla näyttöä



8

INFO! Muualla tässä ohjekirjassa ei mainita ProTouch-paneelia, vaan viitataan paneelin omaan ohjekirjaan.



Riviliitinkortti

			A2
	P7	P8	P9
1211 P5		P10	P12
(1) (4) P4	6		
	P14		
P3 P2	P1		

Riviliitinkortti on piirikortti, joka liittää komponentit säätimeen. Ulkoiset komponentit, kuten pellit, liitetään tässä kortissa olevien riviliittimien avulla.

Kortin komponenteilla on seuraavat toiminnot:

Komponentti	Toiminta		
P1	Jännitteen syötön liitäntä		
P2	Tietoliikenne		
P3	Tietoliikenne		
P4	Ulkoisen paineanturin (lisävaruste) liitäntä		
P5	Ulkoisen paineanturin (lisävaruste) liitäntä		
P6	Liitäntä 24 V:n muuntajaa varten		
P7	Tietoliikenne		
P8	Digitaalisten lähtöjen liitäntä		
P9	Ohjaussignaalien liitäntä		
P10	Riviliitin 230 V:n signaaleille		
P12	Ohjaussignaalien riviliitin		
P14	Riviliitin suojamaadoitusta (PE) varten		

Riviliitin P10 on varattu seuraaville signaaleille:

Liitin 10				
Liitinnro	Toiminta	Тууррі		
1	L1 Ulos 230V	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste		
2	Ν	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste		
3	L 230V	Jännitesyöttö Ulkoilmapelti		
4	L1 230V	Ulkoilmapelti ON/OFF		
5	Ν	Jännitesyöttö Ulkoilmapelti		
6	L230V	Jännitesyöttö Poistoilmapelti		
7	L1 230V	Poistoilmapelti ON/OFF		
8	Ν	Jännitesyöttö Poistoilmapelti		
9	С	Jäähdytysvaihe 2 Jäähdytys (potentiaalivapaa kytkin)		
10	NO	Jäähdytysvaihe 2 Jäähdytys (potentiaalivapaa kytkin)		
11	N/A	(Ei käytössä)		
12	Hälytys C	Summahälytys (potentiaalivapaa kytkin)		
13	Hälytys NO	Summahälytys (potentiaalivapaa kytkin)		

Liitin 10					
Liitinnro	Toiminta	Тууррі			
14	Jäähdytys C	Jäähdytysvaihe 1 Jäähdytys/ pumppu (potentiaalivapaa kytkin)			
15	Jäähdytys NO	Jäähdytysvaihe 1 Jäähdytys/ pumppu (potentiaalivapaa kytkin)			
16	L1 Ulos 230V	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste			
17	Lämmitys NO	EV1 WB1 Pumppu			
18	Lämmitys C	EV1 WB1 Pumppu			
19	Ν	Jännitesyöttö ulkoinen lisävaruste			
20	N/A	(Ei käytössä)			
		Relelähtöjen enimmäiskuormitus 4A			

Riviliitin P12 on varattu seuraaville signaaleille:

Liitin 12				
Liitinnro	Toiminta	Тууррі		
21	AO 0-10V	Jäähdytys Ohjaussignaali		
22	G0	Jäähdytys Signaalimaadoitus		
23	DI	Ulkoinen ohjaus 1 Signaali		
24	GO	Ulkoinen ohjaus 1 Signaalimaadoitus		
25	DI	Ulkoinen ohjaus 2 Signaali		
26	G0	Ulkoinen ohjaus 2 Signaalimaadoitus		
27	DI	Palo-/savuhälytys Signaali		
28	G0	Ulkoinen ohjaus 3 Signaalimaadoitus		
29	AI 0-10V	Ilmanlaatu Signaali		
30	G0	Ilmanlaatu Signaalimaadoitus		
31	AO 0-10V	Jälkilämpö WB1 Ohjaussignaali venttiili		
32	24VAC	Jännitesyöttö Palopelti / Palo-/ savuhälytys WB1		
33	G0	Jälkilämpö WB1 Signaalimaadoitus venttiili		
34	DI	Ulkoinen ohjaus 3 Signaali		
35	DI	Palopelti tilanpalautus Signaali		
36	G0	Signaalimaadoitus		
37	AO 0-10V	AUX-pelti Ohjaussignaali		
38	G0	AUX-pelti Signaalimaadoitus		
39	DI	F10 Ylikuumenemistermostaatti EB1 Signaali		
40	GO	F10 Ylikuumenemistermostaatti EB1 Signaalimaadoitus		
41	CE-	KNX-väylä		
42	CE +	KNX-väylä		
43	AI 0-10V	Ulkoinen asetusarvo Tuloilma		
44	AI 0-10V	Ulkoinen asetusarvo Poistoilma		

2. Käytön aloitus

2.1. HMI ProPanel

HMI (ohjauspaneeli) on järjestelmän keskeinen osa, jonka avulla voidaan tehdä asetuksia ja lukea tietoja näytöltä. Ohjauspaneeli koostuu 8-rivisestä graafisesta näytöstä, merkkivaloista ja säätimestä, jolla asetukset suoritetaan. Jotta osaisit tehdä tarvittavat alkuasetukset, ohjauspaneeli esitellään seuraavassa lyhyesti.



10

Infopainike

Pääset päävalikkoon painamalla painiketta

• Vihreä valo palaa = Normaali käyttö

Ei valoa = Seis, jälkijäähdytys

Punainen valo = Tuli

2.2. Asetukset

2.2.1. Johdanto

Kun laite käynnistetään ensimmäisen kerran, on suoritettava muutama helppo toimenpide järjestelmän toiminnan varmistamiseksi.

Mikäli ilmanvaihtolaitteeseen on asennettu lämpöpatteri, se täytyy konfiguroida automatiikkaan (katso lämpöpatteria käsittelevä manuaali). Ohjauspaneelissa on pikavalikko tavallisimmille toiminnoille, kuten kieli, aikaohjelma ja asetusarvot.

2.2.2. Valitse kieli

Kielen vaihtaminen toimituksen yhteydessä:

Start page > Quickmenu > Commisioning > Language selection > Suomi

Vaihda valikon kieli suomeksi.

S FLEXIT.

2.2.3. Sisäänkirjautuminen

Järjestelmän asetusten muuttaminen edellyttää yleensä sisäänkirjautumista. Järjestelmässä on neljä käyttöoikeustasoa, joista kolme on suojattu salasanalla. Näytön vasemmassa yläkulmassa näkyvien avainten määrä osoittaa käyttäjän käyttöoikeustason. Valikot sisältävät erilaisia vaihtoehtoja käyttöoikeustason mukaan.

Manuaalissa käytetään alla olevia keskeisiä symboleja kuvaamaan eri valikkojen/toimintojen sisäänkirjautumistasoja, joiden kuuluu olla näkyvissä ja muokattavissa. Samat keskeiset symbolit ovat näkyvissä myös ylhäällä vasemmalla ohjauspaneelissa.

Seuraavat toimenpiteet ovat mahdollisia eri käyttöoikeustasoilla:

Taso 1: ei rajoituksia, ei salasanaa.

- Kaikkien valikkojen, paitsi järjestelmäparametrien sekä konfigurointi- ja yksityiskohtavalikkojen, lukuoikeudet
- Hälytysluetteloiden ja -historian lukuoikeudet

Taso 2: loppukäyttäjät, salasana 1000.

Symboli, jossa 1 avain

- Kaikki samat oikeudet kuin tasolla 1 sekä:
- Kaikkien valikkojen, paitsi konfigurointivalikkojen, lukuoikeudet
- Tärkeimpien asetusarvojen syöttöoikeudet (Asetusarvot/asetukset > Asetusarvot).
- Hälytykset ja hälytyshistoria voidaan kuitata ja nollata.

Taso 3: pääkäyttäjä, salasana 2000.

Symboli, jossa 2 avainta

- Kaikki samat oikeudet kuin tasolla 2 sekä:
- Kaikkien valikkojen, paitsi I/O-konfiguroinnin ja järjestelmäasetusten, käyttöoikeudet

Taso 4: OEM, salasana määritetään aina yhteistyössä Flexitin huolto-organisaation kanssa.

Symboli, jossa 3 avainta



- Kaikki samat oikeudet kuin tasolla 3 sekä:
- Kaikkien valikkojen ja järjestelmäasetusten käyttöoikeudet.

Aloitussivu > Päävalikko > Enter PIN

2.2.4. Kellonajan/aikakanavien asettaminen



2.2.5. Kalenterin ja aikaohjelman asettaminen



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetusarvot/ Asetukset Aikaohjelma

Yleistä

Tässä osassa kuvataan aikaohjelman ja kalenterien toiminnot ja asetukset.

Jos korkeamman prioriteetin kohdetta (esim. Käsiohjaus <> Auto) ei ole otettu käyttöön, laite voidaan kytkeä pois päältä tai sen vaihe voidaan muuttaa aikaohjelman avulla. Yhtä päivää kohden voidaan määrittää enintään kuusi kytkeytymisaikaa.

Kalenteripysäytys syrjäyttää kalenteripoikkeukset, jotka puolestaan syrjäyttävät normaalin aikaohjelman (vain käyttötilassa). Kuhunkin kalenteriin voidaan määrittää enintään 10 ajanjaksoa tai poikkeuspäivää.



HUOMAA! Sekä puhallintilan että lämpötilan asetusarvoa (norm./tal.) ohjataan aikaohjelmalla.

2.2.6. Viikko-ohjelma

Parametri	Arvo	Toiminta	
Nykyinen arvo		Kytkentä aikaohjelman mukaan	
Maanantai		Näyttää senhetkisen ohjauksen, jos meneillään oleva päivä on maanantai. Myöhäisin aika, jonka päivälle voi syöttää, on 23.59. Siirtyminen maanantaiden päivittäiseen kytkentäaikatauluun.	
Kopioi aikaohjelma	- Ma: sta - - Ti-Pe - Ti-Su - Ti - Ke - To - Pe - La - Su - Poikkeus	Kopioi maanantain aikaohjelman viikonpäiville tiistaista perjantaihin/tiistaista sunnuntaihin. – Passiivinen (ei kopiointia) – Kopiointi alkaa. Paluu näyttökuvaan. – Poikkeus	
Tiistai		Sama toiminto kuin maanantaita varten	
Sunnuntai		Sama toiminto kuin maanantaita varten	
Poikkeus		Näyttää senhetkisen ohjauksen, jos meneillään oleva päivä on poikkeuspäivä. Siirtyminen poikkeuspäivien päivittäiseen kytkentäaikatauluun.	
Jakso: Aloitus		(Vain käyttöoikeustaso 3.) Viikko-ohjelman aloituspäivämäärä. *,* *.00 tarkoittaa, että viikko- ohjelma on aina aktivoituna> Aktivoi viikko-ohjelma.	
Jakso: Loppu		(Vain käyttöoikeustaso 3.) Aloituspvm. ja aloitusaika viikko- ohjelman aktivoinnin poistoa varten.	

12

2.2.7. Päiväohjelma

Parametri	Arvo	Toiminta
Nykyinen arvo		Kytkentä aikaohjelman mukaan, kun meneillään oleva viikonpäivä on sama kuin kytkentäpäivä
Päiväohjelma	– Passiivinen – Aktiivinen	 Meneillään olevan viikon tai poikkeuspäivän tila: Meneillään oleva viikonpäivä (järjestelmän päivä) ei ole sama kuin kytkentäpäivä. Meneillään oleva viikonpäivä (järjestelmän päivä) on sama kuin kytkentäpäivä
Aika-1		Tämä on lukittu klo 00:00 asti
Arvo-1	Pois Tal.St1 Norm.St1 Tal.St2 Norm.St2 Tal.St3 Norm.St3	Anna laitteen käyttötila, kun asetuksena Aika-1
Aika-2	00:01-23:59	Kytkentäaika 2 *> Ajan aktivointi poistettu käytöstä
Arvo-2 Arvo-6	Pois Tal.St1 Mukav.St1 Tal.St2 Mukav.St2 Tal.St3 Norm.St3	Anna laitteen käyttötila, kun asetuksena Aika-2
Aika-3 Aika-6	00:01-23:59	Kytkentäaika 3–6 *> Ajan aktivointi poistettu käytöstä

2.2.8. Kalenteri (poikkeus ja pysäytys)

Poikkeuspäivät voidaan määrittää kalenterissa. Ne voivat olla tiettyjä päiviä, ajanjaksoja tai viikonpäiviä. Poikkeuspäivät syrjäyttävät viikko-ohjelman.

Kalenteripoikkeus

Kytkentä tapahtuu viikko-ohjelman ja niiden poikkeusten mukaan, jotka on määritetty päiväohjelmaan, kun kytkentäaika on aktivoitu kalenteripoikkeuksessa.

Kalenteripysäytys

Laite kytkeytyy pois päältä, kun Kalenteripysäytys on aktivoitu.

Parametri:

0—

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Aikao hjelma > Kalenteripoikkeus

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Aikao hjelma > Kalenteripysäytys

Parametri	Arvo	Toiminta
Nykyinen arvo	– Passiivinen – Aktiivinen	Näyttää, onko kalenteriaika aktivoitu: – Kalenteriaikaa ei ole aktivoitu – Kalenteriaika on aktivoitu
Valinta-x	– Pvm. – Väli – Viikonpäivä – Passiivinen	Poikkeustyypin määritys: – Tietty päivä (esim. 1.5.) – Tietty ajanjakso (esim. loma) – Tietty viikonpäivä – Aikojen aktivointi on poistettu käytöstä Tämän arvon on oltava aina viimeisenä päivämäärän jälkeen
– (Alku) Pvm.		– Valinta-x = väli: Anna jakson alkupäivämäärä – (Valinta-x = pvm.: anna tietty päivämäärä)
-Lopetuspvm.		Valinta-x = väli: Anna jakson lopetus- päivämäärä. Lopetus- päivämäärän on oltava alkupäivämäärän jälkeen.
Viikonpäivä		Valinta-x = vain viikonpäivä: anna viikonpäivä

Esimerkki: Valinta-x = pvm.

Vain (aloitus)ajalla on merkitystä.

- -(Alku)pvm. = *,01.01.16 Tulos: 1.1.2016 on poikkeuspäivämäärä.
- -(Alku)pvm. = Ma,*.*.00
 Jokainen maanantai on poikkeuspäivämäärä.
- -(Alku)pvm. = *,*.Parillinen.00

Kaikki parillisten kuukausien (helmi-, huhti-, kesä-, elokuu jne.) päivät ovat poikkeuspäiviä.

Esimerkki: Valinta-1 = väli

(Alku)päivämäärän ja Lopetuspäivämäärän aikoja sovelletaan.

• -(Alku)pvm. = *,23.06.16 / -Lopetuspvm. = *,12.07.16

Ajanjaksolla 23.6.2016–12.7.2016 on vain poikkeuspäiviä (esim. loma).

• -(Alku)pvm. = *,23.12.16 / -Lopetuspvm. = *,31.12.16

23.–31.12. on joka vuosi poikkeusjakso. Aika lopetuspvm. = *,01.01.16 ei toimi, koska 1.1. on ennen kuin 23.12.

• -(Alku)pvm.= *,23.12.16 / -Lopetuspvm. = *,01.01.17

Ajanjaksolla 23.12.2016–1.1.2017 on vain poikkeuspäiviä.

• -(Alku)pvm. = *,*.*.17 / -Lopetuspvm. = *,*.*.17

Varoitus! Tämä tarkoittaa, että jokainen päivä on poikkeuspäivä! Laite on jatkuvasti poikkeustilassa tai sammutettuna.

Esimerkki: Valinta-1 = viikonpäivä

Valinta-1 = viikonpäivä

Viikonpäivien aikoja sovelletaan.

Viikonpäivä = *,Pe,*

Jokainen perjantai on poikkeuspäivä.

- Viikonpäivä = *,Pe,Parillinen Kaikki parillisten kuukausien (helmi-, huhti-, kesä-, elokuu jne.) perjantait ovat poikkeuspäiviä.
- Viikonpäivä = *,*,*

13

Varoitus! Tämä tarkoittaa, että jokainen päivä on poikkeuspäivä! Laite on jatkuvasti poikkeustilassa tai sammutettuna.

2.3. Säädä nopeuden ja lämpötilan asetusarvoja

8

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

Parametri	Toiminta
Kaikki asetukset	>
As.arvo Muk. lämpö	Antaa lämpötilan asetusarvon normaalikäyttöön (päiväkäyttö)
As.arvo Eko lämmitys	Antaa lämpötilan asetusarvon taloudelliseen käyttöön (yörajoitus)
Tulopuh. 1.nop. As.arvo	Antaa tuloilmavirran 1.nopeus
Tulopuh. 2.nop. As.arvo	Antaa tuloilmavirran 2.nopeus
Tulopuh. 3.nop. As.arvo	Antaa tuloilmavirran 3.nopeus
Tulopuh. 4.nop. As.arvo	Antaa tuloilmavirran 4.nopeus
Tulopuh. 4.nop. As.arvo	Antaa tuloilmavirran 5.nopeus
Poistopuh. 1.nopeus As.arvo	Antaa poistoilmavirran 1.nopeus
Poistopuh. 2.nopeus As.arvo	Antaa poistoilmavirran 2.nopeus
Poistopuh. 3.nopeus As.arvo	Antaa poistoilmavirran 3.nopeus
Poistopuh. 4.nopeus As.arvo	Antaa poistoilmavirran 4.nopeus
Poistopuh. 5.nopeus As.arvo	Antaa poistoilmavirran 5.nopeus

2.4. Huoltokytkin

Huoltokytkintä käytetään aggregaatin pysäyttämiseen huollon ajaksi. **HUOMAA!** Jos sähköpatteri on aktiivinen sulkemisen aikana, jälkikäyntiaika on 180 sekuntia ennen kuin laite sammuu jäähdyttääkseen patterin.

Aloitussivu >Seis KÄYTTÖKYTKIN

Parametri	Toiminta
Auto	Laitetta ohjataan aikakanavan kautta
Seis	Huoltotila, laite pysäytetty

2.5. Poistoilman säätäminen

Laite säätelee vakiokonfiguraationa lämpötilaa tuloilman mukaan, mutta asetuksia voidaan konfiguroida myös siten, että säätely tapahtuu poistoilman mukaan. Pääset muuttamaan asetuksia seuraavasta valikosta:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lämpötilan säätötyyppi

Parametri	Toiminta
Tuloilma	Lämpötilan säätöä ohjataan tuloilman lämpötilan perusteella
Poist.i.kask.	Lämpötilan säätö ohjautuu tulo- ja poistoilmatoimintona, joka pitää yllä asetetun poistoilmalämpötilan.

Asetusten konfiguroinnin jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Säädä puhalluslämpötilan rajoituksia poistoilman mukaan.

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

Parametri	Toiminta
Tuloilmanlt. min	Antaa alimman sallitun tuloilmalämpötilan
Tuloilmanlt. max.	Antaa korkeimman sallitun tuloilmalämpötilan

2.6. Vaihda yksikköä virtauksen osoituksen mukaan

Laitteen vakioasetuksena on m³/h, mutta se voidaan helposti muuttaa muotoon l/s. Yksikön vaihdon yhteydessä ilmamäärän asetusarvot lasketaan automaattisesti uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 >Virtauksen osoitus

Parametri	Toiminta
Ei	Ei käytössä
l/s	Näyttää virtauksen l/s
m³/h	Näyttää virtauksen m³/h

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

2.7. Hälytysten käsittely

Vilkkuva hälytyssymboli ilmoittaa hälytyksen laukeamisesta. Saat lisätietoja hälytyspainiketta painamalla. Voit nollata hälytyksen painamalla hälytyspainiketta kaksi kertaa ja valitsemalla valikosta Vahvista/Palauta ja sen jälkeen Suorita.



3. Varmuuskopiointi ja ohjelmistopäivitys

Valmiiksi konfiguroidusta ja parametrisoidusta laitteesta voidaan ottaa varmuuskopio Sdmuistikortille ja/tai säätimeen. Vaihtoehtoisesti laite voidaan nollata muistikortilla olevien tietojen tai säätimen asetusten avulla. Yhtä konfiguroitua laitetta kohden voidaan varmuuskopioida tai palauttaa kaksi eri parametrikokonaisuutta. Voit esimerkiksi varmuuskopioida vakioasetukset (Tallenna tehdasaset.) ja mukautetut asetukset / käynnistysasetukset (Tallenna käynnistysaset).

Seuraavassa esitettyjen vaihtoehtojen valinta edellyttää asianmukaista käyttöoikeustasoa. Valinta tapahtuu seuraavassa valikossa:



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa

3.1. Tallenna konfigurointi

Alustuksen ja sopeutuksen jälkeen parametrit ja konfiguraatiot voidaan tallentaa SD-kortille. Voit esimerkiksi siirtää nämä arvot toiseen prosessiyksikköön, jossa on sama peruskonfiguraatio (käyttöjärjestelmä, sovellus, ohjauspaneeli, HMI4Web ja kieli/tiedonsiirto).



SD-muistikortin asetus

Toimi näin:

- 1. Aseta tyhjä SD-muistikortti säätimeen.
- 2. Varmuuskopioi arvot muistikortille

Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa > Tall.param.-> UM

tai sisäisesti ohjaimessa



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa > Tallenna asetukset 3. Odota, kunnes:



Vakioasetukset (tehdasaset.) ja mukautetut asetukset (käynnistysaset.) käsitellään samalla tavoin.

3.2. Konfiguroinnin siirto

Toimi näin:

- 1. Aseta muistikortti säätimeen.
- 2. Siirrä arvot muistikortilta



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa >Lataa param.<- UM

tai sisäisesti ohjaimessa

Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa > Palauta asetukset

3. Odota, kunnes:



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa > Valmis

4. Käynnistä prosessiyksikkö uudelleen:



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Tallenna / Lataa > Vaatii uud.käynn. = Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Vakioasetukset (tehdasaset.) ja mukautetut asetukset (käynnistysaset.) käsitellään samalla tavoin.

Yleiset toiminnot 4.

Käyttötilojen muuttaminen Järjestelmä voidaan asettaa eri käyttötiloihin.



Päävalikko > Päävalikko > Kone > Käyttötila nykyinen > Käsiohjaus

Jatkuva käyttö			
Ei	Laite ei käytössä		
Eko 1.nop	Laite käy taloudellisuuslämmöllä ja "Tila 1" -nopeudella		
Komf 1.nop	Laite käy normaalilämmöllä ja "Tila 1" -nopeudella		
Eko 2.nop	Laite käy taloudellisuuslämmöllä ja "Tila 2" -nopeudella		
Komf 2.nop	Laite käy normaalilämmöllä ja "Tila 2" -nopeudella		
Eko 3.nop	Laite käy taloudellisuuslämmöllä ja "Tila 3" -nopeudella		
Komf 3.nop	Laite käy normaalilämmöllä ja "Tila 3" -nopeudella		
Eko 4.nop	Laite käy taloudellisuuslämmöllä ja "Tila 4" -nopeudella		
Komf 4.nop	Laite käy normaalilämmöllä ja "Tila 4" -nopeudella		
Eko 5.nop	Laite käy taloudellisuuslämmöllä ja "Tila 5" -nopeudella		
Komf 5.nop	Laite käy normaalilämmöllä ja "Tila 5" -nopeudella		



16

5. Kokoonpano

Toimitettaessa tuuletusyksikkö on konfiguroitu ja valmis. Siksi kokoonpanoa ei yleensä tarvitse säätää. Jos taas olet ostanut lämmityspatterin tai muun lisävarusteen, se on määritettävä. Katso nykyisen lisävarusteen käyttöoppaasta.

Mikäli järjestelmää täydennetään ylimääräisillä lisävarusteilla ja muilla laitteilla, konfigurointia voi olla kuitenkin tarpeen muuttaa.

Katso sitä varten tässä käyttöoppaassa tai lisävarusteiden ohessa oleva seikkaperäinen kuvaus aiheesta.

Tämä luku on tarkoitettu pikemminkin vain aihealueeseen tutustumista varten.

Konfigurointi sisältää seuraavat kolme vaihetta:

- Konfigurointi 1
- Konfigurointi 2
- Tulojen ja lähtöjen Konfigurointi



HUOMAA! Ilmanvaihtokone toimitetaan valmiiksi konfiguroituna, eikä sitä tarvitse normaalisti muuttaa.

5.1. Konfigurointi 1 ja 2

Jos sinulla on säätelytarvetta, "Konfigurointi 1" on konfiguroinnin ensimmäinen vaihe.

- Konfigurointi suoritetaan vaiheittain, mikä tarkoittaa, että minkään vaihtoehdon yli ei voi hypätä.
- Konfigurointi 1 on aina suoritettava loppuun, ja prosessiyksikkö on käynnistettävä ennen kuin jatkat kohtaan Konfigurointi 2.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

5

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. = Suorita



Jos tarvitaan säätöjä, tiettyjen järjestelmän osien alikokoonpano voidaan säätää "Konfigurointi 2" -tilassa.

Edellytykset

- Konfigurointi 1 on suoritettava, mukaan lukien säätimen uudelleenkäynnistys.
- Konfigurointi tehdään sekvenssissä, mikä tarkoittaa, ettei vaihtoehtoja voi ohittaa.
- Konfigurointi 2 on suoritettava, mukaan lukien prosessiyksikön uudelleenkäynnistys, ennen kuin jatketaan Konfig. Sisääntulot-Lähtötilanteeseen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. = Suorita





5.2. Sisääntulojen ja ulostulojen konfigurointi

Tarvittaessa tietyille järjestelmän osille voidaan tehdä asetuksia Konfiguraatiossa 1, Konfiguraatiossa 2 ja Sisääntulojen ja ulostulojen konfiguroinnissa.

Konfig. Sisään- ja ulostuloissa määritellään fyysinen sijainti niille sisääntuloille ja ulostuloille, jotka on määritetty Konfiguraatiossa 1 ja Konfiguraatiossa 2. Lisäksi tehdään parametriasetukset nykyiselle anturin muunnokselle (esimerkiksi Ni1000, Pt1000, 0-10V = 1000 Pa).

Sijainnit säätimessä ja laajennusmoduuleissa

Säädin: Kaikki yksinumeroiset sijainnit, esimerkiksi X1, DO1.

- **Modbus-laajennin:** Kaikkien sisääntulojen ja ulostulojen tulee olla asetettuina kohtaan Com.
- Laajennusmoduuli 1: Kaikkien sijaintien tulee alkaa numerolla 1, esimerkiksi 1X1x, 1D01.
- Laajennusmoduuli 2: Kaikkien sijaintien tulee alkaa numerolla 2, esimerkiksi 2X1x, 2D01.

Edellytykset

Konfigurointi 1 on suoritettava, mukaan lukien säätimen uudelleenkäynnistys.

- Konfigurointi tehdään peräkkäin. Tämä tarkoittaa, ettei vaihtoehtoja voi ohittaa.
- Konfigurointi 2 on suoritettava, mukaan lukien prosessiyksikön uudelleenkäynnistys, ennen kuin jatkat Konfig. sisääntulojen ja ulostulojen kanssa.

Sitten:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigu. Tulot ja lähdöt



HUOMAA! Ilmanvaihtokone toimitetaan valmiiksi konfiguroituna, eikä sitä tarvitse normaalisti muuttaa.



HUOMAA! Laajennusmoduulien sisääntuloja ja ulostuloja voidaan käyttää, jos moduulit on aktivoitu Konfiguraatiossa 1.

🔁 FLEXIT.

5.3. Ind- ja ulostulojen yleiskatsaus

Tarvittaessa säätöjä varten joitain järjestelmän osien alitoimintoja voidaan säätää Konfiguraatiossa 1, Konfiguraatiossa 2 ja Ind- ja ulostulojen konfiguraatiossa.

IO-tyyppi

DI = Digitaalinen sisääntulo AI = Analoginen sisääntulo DO = Digitaalinen lähtö AO = Analoginen lähtö

Siemens I/O -asema

Siemens-osoite automaation sisääntulo-/lähtöliitännässä.

Osoite säätimessä

Osoite, jonka fyysinen sisääntulo-/lähtöliitäntä on säätimessä A1 ja SP90-moduulissa.

Säätimen liitin (A)

Fyysinen merkintä säätimen A1:n ja SP90-moduulin sisääntulo-/lähtöliitännässä.

Laite liitin (B)

Fyysinen merkintä laitteen A2, A3, A4 -piirilevyn sisääntulo-/lähtöliitännässä.

Säädin



A2 piirilevy



SP90 moduuli





19



CS2500

l/O Тууррі	Siemens I/O	Osoite sisään Säädin	Sokkeli sisään Säädin	Sokkeli sisään Yksikkö	Ominaisuus	Kommentti
DI	81	X9	T1-X9	P12-23	Ulkoinen ohjaus 1	Kiire. 1 tai kiire. 3 yhdessä DI3:n kanssa. Kytkin tai ajastin.
DI	72	D3	T5-DU1	P12-27	Palo/savuvaroitin	24V viite
DI	82	D2	T4-D2	P12-25	Ulkoinen ohjaus 2	Kiire. 2 tai kiire. 3 yhdessä DI1:n kanssa. Kytkin tai ajastin
DI	90	D1	T4-D1	P12-34	Ulkoinen ohjaus 3	Kiire. 0. Kytkin tai ajastin
DI	75	D4	T5-DU2	P12-35	Palopellin suunnanvaihto	24V viite
DI	65	Com	A4-Piirilevy	-	Hälytys Tuloilmapuhallin	VARA Modbus-kortti
DI	67	Com	A4-Piirilevy	-	Hälytys Pakotuuletin	RVARA Modbus-kortti
DI	48	Com	A4-Piirilevy	-	Hälytys Juuren vartija	Modbus-kortti
Di	44	Com	A4-Piirilevy	-	Sähkölämmitys/ ylikuumenemishälytys F10	P2-3 A3-kortilla
AI	1	X10	T1-X10	-	Tuloilman lämpötila	Tuloilma-anturi B1
AI	4	X11	T1-X11	-	Poistoilman lämpötila	Poistoilma-anturi B3
AI	5	X3	T2-X3	-	Ulkoilman lämpötila	Ulkoilma-anturi B4
AI	6	X6	A4-Kort	P3-7	Lämpöpakastimen vartija	Paluuvesianturi B5
AI	21	Х7	T3-X7	P4-2 /P12-43	Tuloilman paine	Ulkoinen paineanturi Tuloilma
AI	22	X8	T3-X8	P5-2 / P12-44	Poistoilman paine	Ulkoinen paineanturi Poistoilma
AI	35	X4	T2-X4	P12-29	Ilman laatu	Ulkoinen anturi (CO2/CO)
AI	23	Com	A4-Piirilevy	Q1	Tuloilmavirta	Paineanturi Tuloilmapuhallin A4-kortti
AI	24	Com	A4-Piirilevy	Q2	Poistoilman virtaus	Paineanturi Poistoilmapuhallin A4-kortti
AI	70	Com	A4-Piirilevy	PP1	Painesuodatin tuloilma	Paineanturi Tuloilmasuodatin A4-kortti
AI	71	Com	A4-Piirilevy	PP2	Painesuodattimen poistoilma	Paineanturi Poistoilmansuodatin A4-kortti
AI	7				Lämpötila Ice Guard	Lämpötila-anturi lämpö-kosteussauvassa, ei käytetty
AI	109				Lämpötila kierrätyksen jälkeen	Lämpötila-anturi tehokkuutta varten, ei käytetty

•

l/O Тууррі	Siemens I/O	Osoite sisään Säädin	Sokkeli sisään Säädin	Sokkeli sisään Yksikkö	Ominaisuus	Kommentti
DO	131	Q5	T11-Q54	P10-4	Vaimentaa ulkoilmaa	
DO	132	Q6	T11-Q64	P10-7	Vaimentaa poistoilmaa	
DO	145/147	Q3	T10-Q33/34	P10-17/18	Sähköakku/vesipumppu	145 = Sähköakun vaihe 1 147 = Vesipumppu
DO	149/150	Q4	T10-Q43/44	P10-14/15	Pumppujäähdytys/ DX1 jäähdytys	149 = Pumpun jäähdytys 150 = DX1 jäähdytys
DO	168	Q1	T9-Q11/14	P10-12/13	Hälytyslähtö Kokonais- hälytys yhdistettynä	AUX Toimintatilan ilmaisin
DO	133/151	Q2	T10-Q21/24	P10-9/10	Palopelti / DX2 jäähdytys	133 = Palopelti 151 = DX2 jäähdytys
DO	153	Com	A4-Piirilevy	P2-4	Sähköakku vaihe 2	Off/On signaali
AO	111	X1	T2-X1	P12-37	AUX-säätöpelti	Pellin ohjaus % riippuen valitusta nopeudesta 0-10V
AO	99	X2	T2-X2	P12-21	Kylmä	0-10V
AO	96	X5	T2-X5	P12-31	Venttiilin lämpö	0-10V
AO	91	Com	A4-Piirilevy	-	Tuloilmapuhallin 0-10V	Varata
AO	92	Com	A4-Piirilevy	-	Pakotuuletin 0-10V	Varata
AO	98	Com	A4-Piirilevy	P3-1	Kierrätys	0-10V

.

• •

• •

• • • •

•

6. Jäähdytys

Alla olevat asetukset koskevat vain puhdasta jäähdytyskonetta. Jos haluat sekä lämmityksen että jäähdytyksen lämpöpumpun kautta, katso " luku 14. Lämmitys/ jäähdytys lämpöpumpun avulla".

Jäähdytys jäähdytyskoneella tai nesteellä

Kone voi vakiokokoonpanolla käyttää joko jäähdytysnestettä tai kahta jäähdytysnestettä. Joko lineaarista (kaksi yhtä suurta jäähdytyskonetta) tai binääristä (pieni ja suuri jäähdytyskone). Jäähdytysohjaus alla olevien ohjeiden mukaan.

6.1. Asennus



6.2. Konfigurointi - Jäähdytysohjaus

Mene sitten ohjauspaneelin kautta konfiguroimaan aggregaatti jäähdytyskoneen tai nesteen ohjaukseen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Jäähdytyspumppu

Parametri	Toiminta
Vesi	Analoginen lähtö jäähdytysnestettä varten
Jäähdytyskone	Analoginen ja digitaalinen lähtö
1.porras	jäähdytyskone varten
Jäähdytyskone	Yksi analoginen ja kaksi digitaalista lähtöä jäähdytys-
2.porrasta	kone varten
Jäähdytyskone	Yksi analoginen ja kaksi digitaalista lähtöä (binääriä)
3.porrasta	jäähdytyskone varten

Merkitse valintasi ja lopeta painamalla Valmis. Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 >Vaatii uud.käynn. > Suorita

VAATI UUD.KÄYNN.

6.3. Kiertovesipumpun aktivointi (koskee vain jäähdytysnesteen käyttöä)

22

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Jäähdytyspumppu

Parametri	Toiminta
Ei	Pumppuohjauksen aktivointi poistettu
Kyllä	Pumppuohjaus aktivoitu
Kyllä+Pakkokäyttö	Pumppuohjaus aktivoitu + liikeohjaus

Tee parametrien säädöt ohjauspaneelista seuraavien valikkojen kautta.

6.4. Lukitus ulkolämpötilan mukaan

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Lämpötilan säätö > Jäähdytys > Esto ulkolämp. mukaan

Parametri	Toiminta
-64.0 - 64.0	Määrittää alhaisimman sallitun ulkolämpötilan jäähdytyskäytölle.



🔁 FLEXIT.

ŏ

6.5. Käyttöajat (koskee vain jäähdytyskone käyttöä)

Aloitussivu > Päävalikko > Ilmanvaihtokone > Lämpötilan säätely > Jäähdytys > Suora laajennus

Parametri	Toiminta	Kuvaus
Liike	Autom. Alkaen Tila 1 Tila 2 Tila 3	Manuaalinen lähdön käyttö
Vähimmäis- käyttöaika	0-36000	Jäähdytyskoneen minimitoiminta-aika sekunneissa
Min. sammutusaika	5-600	Jäähdytyskoneen minimi- sammutusaika sekunneissa
Min. tila-aika	5-600	Minimikäyttöaika per tila ennen seuraavaa tilaa.
Käynnistys tila 1	0-100 %	Säätimen jäähdytystehoprosentti eri tilojen toteutuessa
Käynnistys tila 2	Käynnistys tila 1-100%	Säätimen jäähdytystehoprosentti eri tilojen toteutuessa
Käynnistys tila 3	Käynnistys tila 2-100%	Säätimen jäähdytystehoprosentti eri tilojen toteutuessa
Sammutuksen hystereesi	0-20 %	Miten pitkälle kytkentätasolla tila menee pois päältä jäähdytys- tarpeen vähentyessä

6.6. Jäähdytysrajoitus puhallinnopeudesta riippuen (koskee vain jäähdytyskone käyttöä)



Aloitussivu > Päävalikko > Ilmanvaihtokone > Lämpötilan säätely > Jäähdytys > Maksimisignaali puhallintila

Parametri	Toiminta
Puhallintila 1 > 0–100 %	Sallittu jäähdytyskoneen ulostulo- signaali, kun aggregaatti toimii vaiheessa 1 tai käyttää vaiheen 1 ohjausarvoa.
Puhallinnopeus 2> 0–100 %	Sallittu jäähdytyskoneen ulostulo- signaali, kun aggregaatti toimii vaiheessa 2 tai käyttää vaiheen 2 ohjausarvoa.
Puhallinnopeus 3> 0–100 %	Sallittu jäähdytyskoneen ulostulo- signaali, kun aggregaatti toimii vaiheessa 3 tai käyttää vaiheen 3 ohjausarvoa.
> ESIMERKKI JÄÄHDY	/TYSRAJOITUKSESTA
Puhallintila 1 = 30 %	Automatiikka rajoittaa jäähdytyksen

	nousun 30 prosenttiin puhallintilassa 1.
Puhallintila 2 = 60 %	Automatiikka rajoittaa jäähdytyksen nousun 60 prosenttiin puhallintilassa 2.
Puhallintila 3 = 100 %	Ei rajoitusta jäähdytyksen nousuun puhallintilassa 3

6.7. Lämpötila-asetusarvojen säätö



23

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

Parametri	Toiminta
As.arvo muk.	Antaa lämpötila-asetusarvon
jäähdytys	mukavuuskäytölle
As.arvo Eko	Antaa lämpötila-asetusarvon
jäähdytys	eko-käytölle

7. Lämpötilan säätö

7.1. Poistoilman säätö

Laite säätelee vakiokonfiguraationa lämpötilaa tuloilman mukaan, mutta asetuksia voidaan konfiguroida uudelleen siten, että säätely tapahtuu poistoilman mukaan. (Poistoilmakaskadi) Pääset muuttamaan asetuksia seuraavasta valikosta.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi> Konfigurointi 1 > Lämpötilan säätötyyppi

Parametri	Toiminta
Tuloilma	Vain tuloilman lämpötilan säätö
Huonekask	Lämpötilan säätöä ohjataan poistoilman lämpötilan perusteella.
Poist.i.kask	Huoneen ja tuloilman lämpötilan kaskadisäätö
Huonekask.Kes- äTalvi	Poisto- ja tuloilman lämpötilan kaskadisäätö
Poist.i.kask.Kes- äTalvi	Poisto- ja tuloilman lämpötilan kaskadisäätö kesällä; tuloilman lämpötilan säätö vain talvella
Huone	Vain huoneen säätö
Poistoilma	Vain poistoilman lämpötilan säätö

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

7.2. Säädä puhalluslämpötilan rajoituksia poistoilman mukaan



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

24

Parametri	Toiminta
Tuloilmanlt. min.	Antaa alhaisimman sallitun lämpötilan tuloilmalle.
Tuloilmanlt. max.	Antaa korkeimman sallitun lämpötilan tuloilmalle.

🔁 FLEXIT.

8. Kesä-/talvikompensointi

Kesäkompensointi:

Säätää puhallin-/lämpötila-asetusarvoja suhteessa säätelyyn korkeiden ulkolämpötilojen mukaan kesäaikana. Esim. laskee lämpötila-arvoa ja nostaa puhaltimen asetusarvoa.

Talvikompensointi:

Säätää puhaltimen/lämpötilan asetusarvoa suhteessa säätelyyn korkeiden ulkolämpötilojen mukaan kesäaikana. Esim. nostaa lämpötilan asetusarvoa ja laskee puhaltimen asetusarvoa.

8.1. Puhaltimen asetusarvon säätö korkeiden/alhaisten ulkolämpötilojen mukaan

8

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Puh.komp. ulkolämpötilasta

Parametri	Toiminta
Ei	Toiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Kyllä	Toiminto aktivoitu

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



8.2. Parametrimuutokset puhalluskompensointia varten



Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Puhaltimen ohjaus > Puhallin kesäkomp. nykyinen arvo / Puhal. talvikomp. nykyinen arvo

Parametri	Toiminta
Ulkolämp. alku	Ulkolämpötila kompensoinnin aktivointihetkellä
Ulkolämp. loppu	Ulkolämpötila korkeimman (kesä) tai alimman (talvi) puhallinasetusarvon kohdalla
Delta	Asetusarvon siirtyminen prosentteina Esim. virtauksen säätelyn ja kesäkompensoinnin yhteydessä: Puhallinarvo alussa = 500 l/s Ulkolämpötila alussa = 20 astetta Ulkolämpötila lopussa = 30 astetta Delta = 20 % Puhallinasetusarvo lopussa (30 asteessa) = 600 l/s

8.3. Lämpötila-asetusarvojen säätö korkeiden/matalien ulkolämpötilojen mukaan



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Kesä-talvikom. lämp

Parametri	Toiminta
Ei	Toiminto deaktivoitu
Kyllä	Toiminto aktivoitu

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

8.4. Parametrimuutokset lämpötilakompensointia varten



Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Asetusarvo > Kaikki asetukset > Lämp. sääd asetukset > Lämpötilan as.arvo > Lämpöt. kesäkomp. nykyinen arvo > Lämp. talvikomp. nykyinen arvo

Parametri	Toiminta
Ulkolämp. alku	Ulkolämpötila kompensoinnin aktivointihetkellä
Ulkolämp. loppu	Ulkolämpötila korkeimman (kesä) tai alimman (talvi) puhallinasetusarvon kohdalla
Delta	Asetusarvon siirtyminen asteina. Esim. lämpötilan säätelyn ja kesäkompensoinnin yhteydessä: Lämpötila-asetusarvo alussa (20 asteessa) = 22 astetta Ulkolämpötila alussa = 20 astetta Ulkolämpötila lopussa = 30 astetta Delta = 5 astetta Lämpötila-asetusarvo alussa (30 asteessa) = 17 astetta

8.5. Asetusten vaihto kesä- ja talvikäytön välillä

Vaihto kesäaikaan tehtävän poistoilman säätelyn ja talviaikaan tehtävän tuloilman säätelyn välillä. Toimintoja voidaan vaihtaa kolmella tekijällä: fyysisellä tulolla, päivämäärällä tai ulkolämpötilan mukaan.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lämpötilan säätötyyppi

Parametri	Toiminta
Poist.i.kask. KesäTalvi	Poistoilman säätely kesällä ja tuloilman talvella
Huonekask. KesäTalvi	Huoneilman säätely kesällä ja tuloilman talvella. HUOMAA! Edellyttää huoneanturia ulkoisena lisävarusteena.

8.6. Kesän/talven vaihto fyysisen tulon mukaan

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Kesä/Talvi -tulo

Parametri	Toiminta
Ei	Toiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Kyllä	Vaihtelee kesä- ja talvikäytön välillä. 1 = Kesä & 0= Talvi

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



Tämän jälkeen yksi fyysinen sisääntulo on liitettävä toimintoon. Tuloja on erilaisia; palopellin palautus (palopellit on asennettu) ja ulkoinen nopeuden säätö. Jos palopellin palautus on aktivoitu, käytetään nopeuden säädön tuloa ja päinvastoin.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Digitaalitulot > Kesä/ Talvi -tulo



Parametri	Toiminta
D1	Käytetään, jos käytössä on palopellin palautus
D4	Käytetään, jos sinulla on nopeus 3 ulkoisen nopeuden ohjauksen kautta

Jos valitset tulon D1, ulkoisen nopeuden ohjauksen aktivointi on poistettava. Se tapahtuu käyttämällä alla olevaa hakupolkua.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Ulk. ohjauksen tulo > Kaksi

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



26

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita





LEX

8.7. Kesä- ja talvimoodin vaihto päivämäärän/ulkolämpötilan mukaan

•	

Aloitus > Päävalikko > Yleiset oiminnot > Tila

Parametri		Toiminta
Tila		Näyttää nykyisen käyttötilan
Kesä/talvi asetukset	Ei mitään	Toiminto on deaktivoitu
	Ei lämm	Kyllä + Lämmityksen aktivointi poistettu käytöstä kesäaikana
	Ei jäähd	Kyllä + Jäähdytyksen aktivointi poistettu käytöstä talviaikana
	Molemmat	Kyllä + Lämmityksen aktivointi poistettu käytöstä kesäaikana & aktivointi poistettu käytöstä talviaikana
Vaimenn. ulkolämp.		Annetun aikamääreen keskiarvoinen ulkolämpötila
Kesän päivä / Aika		Päivämäärä/aika kesäkäytön aloittamiselle Annetaan * päivämäärän/ajan sijaan, jos käyttöön otetaan Ulkolämpötila vaim.
Talvi päivä / Aika		Päivämäärä/aika talvikäytön aloittamiselle Annetaan * päivämäärän/ajan sijaan, jos käyttöön otetaan Ulkolämpötila vaim.
Aikavakio		Aikamääre Ulkolämpötila vaim. laskemiseen Asetetaan 0–10 sekuntia vaimennetun ulkolämpötilan palautukseen. Aseta vakioksi 0 nykyisen ulkolämpötilan aloittamiseksi.
Ulkolämp. kesä		Ulkolämpötila kesäkäytön aloittamiseen
Ulkolämp. talvi		Ulkolämpötila talvikäytön aloittamiseen

> ESIMERKKI

Ulkolämpötila vaim. = näyttää keskilämpötilan viimeisten X-tuntien aikana (24 tässä tapauksessa)

Päivämäärä/aika kesä=* Päivämäärä/aika talvi=*

Aikavakio=24

Ulkolämpötila Kesä=15

Ulkolämpötila Talvi=10

Jos keskilämpötila on yli 15 astetta 24 tunnin ajan, automatiikkaa vaihtuu kesäkäyttöön. Jos keskilämpötila on alle 12 astetta 24 tunnin ajan, automatiikkaa vaihtuu talvikäyttöön. Jos annetaan sen sijaan päivämäärä ja kellonaika, nämä kumoavat lämpötila-asetukset ja automatiikka vaihtuu päivämäärään ja kellonaikaan.

8.8. Vapaa jäähdytys

Yöjäähdytys toimii niin, että laite voi käynnistyä ja käydä yöllä jäähdyttämään huonetta. Määritä seuraavasti:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vapaa jäähdytys > Puhallintila

Parametri	Toiminta
Ei	Yöjäähdytyksen aktivointi poistettu käytöstä
12 Tun.	Käynnistyy aikaisintaan 12 tuntia ennen seuraavaa käyttöaikaa.
9 Tun.	Käynnistyy aikaisintaan 9 tuntia ennen seuraavaa käyttöaikaa.
6 Tun.	Käynnistyy aikaisintaan 6 tuntia ennen seuraavaa käyttöaikaa.
3 Tun.	Käynnistyy aikaisintaan 3 tuntia ennen seuraavaa käyttöaikaa.
Aina	Voi käynnistyä milloin vain.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vapaa jäähdytys

1	Puhaltimet käyvät tilassa 1 yöjäähdytyksen aikana.
2	Puhaltimet käyvät tilassa 2 yöjäähdytyksen aikana.
3	Puhaltimet käyvät tilassa 3 yöjäähdytyksen aikana.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS



Aloitussivu > Päävalikko > Ilmanvaihtokone > Käyttötoiminnot >

Parametri	Toiminta
Huoneen as. arvo	Näyttää nykyisen asetusarvon huone-/ poistoilmalle (näkyy vain, kun tuloilman säätö on konfiguroitu).
Hystereesi	Hystereesi tarkastukselle (Tarkastus = Huoneen asetusarvo + hystereesi)
Delta	Vähimmäisero huone-/poistoilman ja ulkolämpötilan välillä
Vähimmäis- ulkolämpötila	Alhaisin sallittu ulkolämpötila yöjäähdytyksen aktivoitumiselle
Vähimmäis- käyttöaika	Toiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Puhallintila	Mikä puhallintila valitaan yöjäähdytykselle.

8.9. Tukikäyttö

Yötukikäyttö estää rakennuksen liiallisen lämpenemisen tai jäähtymisen. Tätä toimintoa säädetään erillisen lämmitystä ja jäähdytystä koskevan asetusarvon avulla. Lämpötilatesti käynnistää laitteen pitkän käyttötauon jälkeen päivittääkseen kanava-anturin lämpötilan. Tätä lämpötilaa käytetään kriteerinä joko yöjäähdytyksen tai tukikäytön aloittamisessa ja se pitää aina olla ajan tasalla.

Toiminto aktivoituu automaattisesti seuraavien ehtojen täyttyessä:

8.9.1. Toiminnon aktivointi

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämp.käynnistys

Parametri	Toiminta
Ei	Toiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Lämmitys	Toiminto aktivoitu lämmitykseen
Jäähdytys	Toiminto aktivoitu jäähdytykseen
LämmJäähd	Toiminto on aktivoitu sekä lämmitystä ja jäähdytystä varten

Asetusten konfiguroinnin jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

;;;

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

8.9.2. Toiminnon määrittäminen

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Käyttötila nykyinen > Lämp.käynnistys

Parametri	Toiminta
Jäähdytyksen alkulämpötila	Jäähdytyksen aloituslämpötila, poistoilma > Jäähdytyksen alkulämpötila
As.arvo jäähdytys	Tuloilman asetusarvo tukikäytön aktivoimiselle jäähdytyksellä
Lämmityksen alkulämpötila	Lämmityksen aloituslämpötila, poistoilma > Lämmityksen alkulämpötila
As.arvo lämmitys	Tuloilman asetusarvo tukikäytön aktivoimiselle lämmityksellä
Hystereesi	Sammutuksen hystereesi: Jäähdytyksellä: Poistoilma < Jäähdytyksen alkulämpötila – Hystereesi Lämmityksellä: Poistoilma < Lämmityksen alkulämpötila + Hystereesi
Min uudkäynn.aika	Lyhin sammutusaika aktivoidun lämmityksen tai jäähdytyksen jälkeen
Min käyntiaika	Lyhin käyttöaika käynnistyksen jälkeen
Puhallintila	Mikä puhallintila valitaan tukikäytölle.

> ESIMERKKI TUKIKÄYTÖSTÄ JÄÄHDYTYS

Jäähdytyksen alkulämpötila = 25 astetta

As.arvo jäähdytys = 16 astetta

Hystereesi = 3 astetta

Min uudkäynn.aika = 30 min

Min käyntiaika = 15 min

28

Lämpötilatestissä poistoilma on 26-asteista. Laite siirtyy jäähdyttävälle tukikäytölle ja säätää tuloilman 16-asteiseksi. Laite pysähtyy, kun poistoilma on laskenut alle 22-asteiseksi (Jäähdytyksen alkulämpötila - hystereesi), mutta aikaisintaan 15 minuutin päästä. Tulikäyttö alkaa uudelleen aikaisintaan 30 minuutin päästä edellisen pysäytyksen jälkeen.



8.10. Vapaa jäähdytys

Toimintoa käytetään, kun huoneanturit on asennettu. Tämän jälkeen yksikkö käynnistyy normaalisti havaitsemaan poistoilman lämpötilan. Käytetään määrittämään, pitäisikö yksikön jatkaa yöjäähdytys-/ tukitilassa vai ei.

Yöjäähdytys tai tukitoiminto on aktivoitava, jotta lämpötilatestejä voidaan suorittaa. Katso 8.9 tai 8.10 toiminnon aktivoimiseksi.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vapaa jäähdytys

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämp.käynnistys

Asetusten konfiguroinnin jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Jotta yöjäähdytys tai tukikäyttö toimii, laite on käynnistettävä lämpötilojen tunnistamista varten.

Tämä konfiguroidaan seuraavalla tavalla:

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Käyttötila nykyinen > Pakkokäyttö poisto LT

Parametri	Toiminta
Pakkokäytön käynti aika	Ajankohta lämpötilatestille
Vuorottelu väli	Kuinka usein lämpötilatesti tehdään
Käyntiaika	Käyttöaika lämpötilatestin tekemiselle. HUOMAA! Ei saa olla lyhyempi kuin 180 s.

> ESIMERKKI YÖKÄYTTÖ LÄMPÖ TESTI

Pakkokäytön käynti aika = 23.00

Vuorottelu väli = 3

Käyntiaika = 300

Laite käynnistyy 300 sekunnissa, jos se on ollut suljettuna vähintään 3 tuntia kello 23.00 jälkeen

HUOMAA! Liikeaika = 24:60 ja intervalliaika = 0.0 = lämpötilatestiä ei tehdä.

> ESIMERKKI VAPAA JÄÄHDYTYS

Asetusarvo huone = 22

Hystereesi = 2

Delta = 5

Väh. ulkolämpötila = 10

Väh. käyttöaika = 30

Kun lämpötilatesti tehdään, on huone-/poistoilma >24 astetta ja ulkolämpötila on 10–17 astetta.

Laite käynnistyy ja pysähtyy vasta sitten, kun huone-/poistoilma on 22 astetta ja laite on käynyt vähintään 30 minuuttia käynnistymisen jälkeen.

9. Puhaltimen säätö

9.1. Säätötavan valinta

9.1.1. Puhaltimen säätötavan valinta

Kaikki puhaltimen säätötoiminnot valitaan seuraavasta valikosta:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Puhaltimen säätötyyppi

Parametri	Toiminta
Suora	Ei käytetty
Suora Taajuusm.	Ei käytetty
Vakio- nopeus Taajuusm.	Prosenttiohjaus tuulettimille 0-100 %.
Painesäätö	Tuulettimet säädetään paineen perusteella.
Viratussäätö	Tuulettimet säädetään ilmamäärän perusteella.
Tulopuh. orja	Poistoilmanvaihtotuuletin säädetään paineen perusteella ja tuloilmanvaihtotuuletin säädetään poistoilmanvaihtotuulettimen mukaan.
Poistophu. orja	Tuloilmanvaihtotuuletin säädetään paineen perusteella ja poistoilmanvaihtotuuletin säädetään tuloilmanvaihtotuulettimen mukaan.

9.1.2. Virtauksen säätö

'Vakioasetus "Virtauksen säätö" valittuna. Tämä tarkoittaa, että puhallinten säätö tapahtuu automatiikassa asetetun virtauksen mukaan. Esim. I/s tai m³/h.

9.1.3. Kiinteä taajuus

Tämä tarkoittaa, että puhallinten säätö tapahtuu automatiikassa asetetun %-luvun mukaan. Esim. 50 %.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Parametrit asetetaan seuraavassa valikossa:



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

Parametri	Toiminto Virtauksen säätö	Toiminto Kiinteä taajuus
Tulopuh. 1.nop.	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
As.arvo	tuloilmapuhallin tila 1	puhallin tila 1
Tulopuh. 2.nop.	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
As.arvo	tuloilmapuhallin tila 2	puhallin tila 2
Tulopuh. 3.nop.	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
As.arvo	tuloilmapuhallin tila 3	puhallin tila 3
Tulopuh. 4.nop.	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
As.arvo	tuloilmapuhallin tila 4	puhallin tila 4
Tulopuh. 5.nop.	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
As.arvo	tuloilmapuhallin tila 5	puhallin tila 5
Poistopuh. 1.no-	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
peus As.arvo	tuloilmapuhallin tila 1	puhallin tila 1
Poistopuh. 2.no-	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
peus As.arvo	tuloilmapuhallin tila 2	puhallin tila 2
Poistopuh. 3.no-	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
peus As.arvo	tuloilmapuhallin tila 3	puhallin tila 3
Poistopuh. 4.no-	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
peus As.arvo	tuloilmapuhallin tila 4	puhallin tila 4
Poistopuh. 5.no-	llmamäärä l/s tai m³/h	Nopeus-% tuloilma-
peus As.arvo	tuloilmapuhallin tila 5	puhallin tila 5

9.2. Paineohjaus

Ennen paineohjauksen valintaa tulee yksi tai kaksi paineanturia asentaa ja yhdistää koneeseen. Jos käytössä on Flexit-paineanturit, ne yhdistetään liittimiin P5 ja P4, katso ohjekirjasta tiedot lisäosista. Muiden valmistajien tuotteita käytettäessä ne yhdistetään liittimeen P12, katso taulukko.



Ohjauspaneelista saat laitteen konfiguraatioksi paineohjauksen.



30

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn.



🔁 FLEXIT.

Parametri	Toiminta		
Painesäätö	Vaatii 2 kpl paineantureita. Puhaltimia säädellään yksittäin omilla asetusarvoilla		
Tulopuh. orja	Vaatii 1 kpl paineantureita poistoilma- puhaltimeen. Tuloilmapuhallin seuraa poistoilmapuhallinta asennettavalla orja-off- set-arvolla.		
Poistopuh. orja	Vaatii 1 kpl paineantureita tuloilma- puhaltimeen. Poistoilmapuhallin seuraa tuloilmapuhallinta asennettavalla orja-off- set-arvolla.		

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



Jos aggregaatti käynnistyy ja ilmoittaa "Konfig.virheestä", käynnistä säädin uudelleen (sama haku polku kuin edellä).

9.2.1. Paineantureiden mittausalueiden määritys

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Paine / Virtaus > Tuloilmanpaine

Parametri		Toiminta	
Х7	500 Pa	X7 = Fyysinen sisääntulo (ei saa muuttaa). 500 Pa = Suurin asennusarvo kytketylle paineanturille.	
Тууррі	0–10 V	Signaalityyppi. Ei saa muuttaa.	

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Paine / Virtaus > Poistoilman paine

Parametri		Toiminta	
X8 500 Pa		X8 = Fyysinen sisääntulo (ei saa muuttaa). 500 Pa = Suurin asennusarvo kytketylle paineanturille.	
Тууррі	0–10 V	Signaalityyppi. Ei saa muuttaa.	

Asetusarvojen säätäminen paineella.

Jos tulopuh. tai poistopuh. on valittu orja-asetukselle, näytetään vain kolme asetusarvonopeutta.



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset

Parametri	Toiminta	
Tulopuh. 1.nop.	Asetusarvo tuloilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 1 (Pa)	
Tulopuh. 2.nop.	Asetusarvo tuloilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 2 (Pa)	
Tulopuh. 3.nop.	Asetusarvo tuloilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 3 (Pa)	
Poistopuh. 1.nop.	Asetusarvo poistoilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 1 (Pa)	
Poistopuh. 2.nop.	Asetusarvo poistoilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 2 (Pa)	
Poistopuh. 3.nop.	Asetusarvo poistoilmapuhaltimen	
As.arvo	nopeus 3 (Pa)	

Tulopuh.-orjan tai poistopuh.-orjan valinnassa puhallinsäädintyypin perusteella on määriteltävä offset-arvo valitulle puhaltimelle. Tuloilma-/ poistoilmapuhaltimet ovat painesäädeltyjä. Tuloilma-/ poistoilmavirtaus lasketaan, ja sitä säädellään orjapuhaltimen offset-arvon mukaan, katso esimerkki.

5

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset > Kaikki asetukset > Puhaltimen ohjaus

Selvennys: offset-arvo määrittää eron pääpuhaltimen ja orjapuhaltimen välillä.

> ESIMERKKI OFFSET-ARVOSTA

Esim. 1	Jos offset-arvo on 0 l/s, orjapuhallin noudattaa pääpuhaltimen virtausta.
Esim. 2	Jos offset-arvo on -100l/s, orjapuhallin puhaltaa 100 l/s vähemmän kuin pääpuhaltimen virtaus.
Esim. 3	Jos offset-arvo on 100l/s, orjapuhallin puhaltaa 100 l/s enemmän kuin pääpuhaltimen virtaus.

Offset-arvon asetuksen jälkeen voi olla tarpeen säätää hälytysraja virtauspoikkeamalle ja puhaltimen nopeuttamisen vahvistuskertoimelle.

9.3. Puhaltimen ulkoinen asetusarvo

Puhaltimia voi ohjata suoraan automatiikan analogisen 0–10 V sisääntulon kautta. Sisääntulolle määritellään vähimmäis- ja enimmäisarvot nopeudelle/virtaukselle ja ne ovat 0 V ja 10 V.

FI FP FP	221 P7	2 U 0 2	P8 P9
121 P5		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	P10 P12 P10
1) 1) 1) 1) 1)	ര		4043
	P14	Liitinnro	Toiminta 44
P3 P2	P1	40	Signaali maa G0
	A' ' A'	43	Tuloilmapuhallin 0–10 V
		44	Poistoilmapuhallin 0–10 V

Ne aktivoidaan seuraavasta valikosta:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Ulkoinen as.arvo puhaltimille

Parametri	Toiminta	
Ei	Ei aktivoitu	
TF	Tulopuhaltimen ulkoinen ohjaus	
PF	Poistopuhaltimen ulkoinen ohjaus	
TF+PF	Sekä tulo- että poistopuhaltimen ulkoinen ohjaus	

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



Toiminnolla on kaksi käyttötapaa:

- 1. Suhteellinen Perusvirtaus nopeudella 1, 2 tai 3, jossa puhallin käy + suhteellinen virtaus
- 2. Absoluuttinen Puhallinta ohjataan ainoastaan 0–10 V sisääntulon kautta ja tilojen 1, 2 ja 3 aktivointi on poistettu käytöstä.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 >Ulkoinen as.arvotoiminto TF PF

Parametri	Toiminta
Suht	Esimerkki suhteellisesta toiminnasta. Suhteellisen asetuksissa 0 V = 0 l/s ja 10 V = 500 l/s. Tilan 1 asetuksena on 100 l/s, ja ulkoisen asetusarvon tulossa 0 V puhallin puhaltaa 100 l/s. Nopeuden 2 asetuksena on 300 l/s, ja ulkoisen asetusarvon tulossa 10V puhallin puhaltaa 100 l/s.
Pää	Esimerkki absoluuttisesta toiminnasta. Absoluuttisen asetuksissa 0 V = 100 l/s ja 10 V = 1000 l/s. Ulkoisen asetusarvon tulossa 0 V puhallin puhaltaa 100 l/s. Ulkoisen asetusarvon tulossa 5V puhallin puhaltaa 500l/s.

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Uudelleen käynnistyksen jälkeen laitteessa näkyy hälytys. "Ulkoisen asetusarvon tulopuh./poistopuh. määr. virhe" Tämä tarkoittaa, että yksi tai kaksi fyysistä sisääntuloa on määriteltävä toiminnolle. Se tehdään näin:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Muuta > Ulkoinen as.arvo tuloilmapuhallin

Parametri Toiminta

Χ7

Määrittelee, mihin tuloliitäntään toiminto kytketään.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Muuta > Ulkoinen as.arvo PF

Parametri	Toiminta
X8	Määrittelee, mihin tuloliitäntään toiminto kytketään.

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Vaatii uud.käynn. >

UUDELLEENKÄYNNISTYS



9.3.1. Suhteellisen tilan parametrisäädöt

;;;

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset > Kaikki asetukset > Puhaltimen ohjaus > Tuloilmapuhallin/ Poistoilmapuhallin

Parametri	Toiminta
Tolopuh. As.arvo Poistopuh. as.arvo	Näyttää nykyisen asetusarvon tulo-/poistoilmapuhaltimelle kompensointi mukaan lukien.
1.nopeus	Asetusarvo tulo-/poistoilma- puhaltimen nopeus 1
2.nopeus	Asetusarvo tulo-/poistoilma- puhaltimen nopeus 2
3.nopeus	Asetusarvo tulo-/poistoilma- puhaltimen nopeus 3
Ulkoinen as.arvokäyrä Y1 - Nykyinen arvo	0–10 V signaalin skaalaus nopeus/virtaus 0 V
Ulkoinen as.arvokäyrä Y2 - Nykyinen arvo	0–10 V signaalin skaalaus nopeus/virtaus 10V
Ulkoinen as.arvo TF/ PF	Näyttää nykyisen asetusarvon 0–10 V Tulot

9.3.2. Absoluuttisen tilan parametrisäädöt



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset > Kaikki asetukset > Puhaltimen ohjaus > Tuloilmapuhallin/ Poistoilmapuhallin

Parametri	Toiminta	
Tolopuh. As.arvo/Pois- topuh. as.arvo	Näyttää nykyisen asetusarvon tulo-/ poistoilmapuhaltimelle	
1.nopeus	Ei aktiivinen	
2.nopeus	Ei aktiivinen	
3.nopeus	Ei aktiivinen	
Ulkoinen as.arvokäyrä Y1 - Nykyinen arvo	0–10 V signaalin skaalaus nopeus/virtaus 0 V	
Ulkoinen as.arvokäyrä Y2 - Nykyinen arvo	0–10 V signaalin skaalaus nopeus/virtaus 10V	
Ulkoinen as.arvo TF/PF	Näyttää nykyisen asetusarvon 0–10 V Tulot	

9.4. Ulkoinen puhallinohjaus digitaalisten tulojen kautta

P5 P14 € P14 €			3, 24 5, 26
P3 P2 P1	Liitir	nnro Toimin	ta
	23	Ulkoine	n ohjaus 1 (DI)
	24	Ulkoine	n ohjaus 1 (G0)
	25 Ulkoinen ohjaus 2 (DI)		n ohjaus 2 (DI)
	26	Ulkoine	n ohjaus 2 (G0)
	28	28 Ulkoinen ohjaus 3 (G0)	
34		Ulkoine	n ohjaus 3 (DI)

Ulkoisten komponenttien suorittaman puhallinnopeuden ohjauksen signaalin/signaalien liitäntä. Järjestelmään on mahdollista liittää erityyppisiä impulssi- tai vakiotiloilla varustettuja katkaisimia/antureita. Säädin on vakiona asetettu vakioarvoilla varustettuja katkaisimia varten.

Indukkuiden välisen priorisoinnin osalta laitteen säätö tapahtuu viimeksi aktivoituneella nopeudella.

Parametri		
Ulkoinen ohjaus 1	ON= Nopeus 1	Käytetään yöaikaan alennukseen/kun tilaa ei käytetä
Ulkoinen ohjaus 2	ON= Nopeus 2	Käytetään normaalissa päivittäisessä käytössä
Ulkoinen ohjaus 3	ON= Nopeus 3	Käytetään tilan suurem- massa kuormituksessa, kuten henkilöiden/ kosteusrasituksen ym.
Ulkoinen ohjaus 1& 2	ON = Seis	Käytetään, kun tila on pidempiä aikoja tyhjänä
Ulkoinen ohjaus 1 & 3	ON= Nopeus 4	Voidaan käyttää epätasapainona, esimerkiksi pakotettu poistoilma
Ulkoinen ohjaus 2 & 3	ON= Nopeus 5	Voidaan käyttää epätasapainona, esimerkiksi pakotettu tuloilma

9.5. Palopuhallin

33

Koneessa on jännitteetön lähtö ulkoisen palopuhaltimen ohjausta varten. Sitä varten on asennettava laajennusmoduuli SP90.

10. Ulkoisten varusteiden kytkentä

10.1. Palopelti

Kone voi ohjata ja liikuttaa palopeltejä. Palopellit voi kuulua laiteohjaukseen; joko autotestin kautta tai aina avonaisena. Määriteltyjä loppuasentoja valvotaan. Peltien nykyinen tila ja käyttötapa näkyy.

Toiminnon aktivointi.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Palopelti

Parametri	Toiminta
Ei	Toiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Kyllä	Toiminto aktivoitu. Palopelti on auki, vaikka laite on pysähtynyt.
Seuranta	Toiminto aktivoitu. Palopelti avataan laitteen käynnistyksen yhteydessä ja suljetaan laitteen sammutuksen yhteydessä.
2-4	Ei käytössä
2–4+Seuranta	Ei käytössä

Muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Jatka palopellin palautuksen määrittämistä.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Palopellin indikointi

Parametri	Toiminta
Kiinni	Vain yksi suljetun pellin palautus tulolla NC
Kiinni+Auki	Ei käytössä
Yhdistetty	Palautukset avoimeen ja suljettuun tilaan, mutta vain yksi signaali/tulosekvenssi kuten alla: 1 (suljettu)> 0 (sulkee/avaa)> 1 (auki)
Kiinni Käänt	Vain yksi suljetun pellin palautus käänteisellä tulolla NO

34

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS



Esimerkki kytkentäkuvauksesta palopellin ilmaisulle, jossa on yhdistetty signaali auki ja kiinni.





FLEXIT.

Palopelti voi kuulua laiteohjaukseen;



Parametri	Arvo	Toiminta
Ohjaus	Pois	Ulkoilmapellin nykyinen tila
	Asti	Siirry kaikkien digitaalisten tulojen sivulle.
OK	ОК	Aktiivinen palautus, jos pelti on suljettu. Tämän on oltava aina asetettuna.
Kiinni indikointi	1 / 2 / 3 /4 + kaikki mahdolliset yhdistelmät	Luvut näyttävät, missä pellissä on vika. Vain yhdelle pellille on sisääntulo automatiikassa.
Tila	Na	Mahdollista vain määrityksen yhteydessä.
	Kiinni	Kiinni
	Kiinni/Auki	Sulkeutuu/Avautuu.
	Auki	Auki. Katso alla oleva esimerkki.
Käyttötila	Na	Mahdollista vain määrityksen yhteydessä.
	OK	OK.
	Testi	Testitila.
	Hälytys	Hälytystila
Avausaika	1600 [s]	Peltien aukeamisaika (katso pellinasentorajoitukset esitteestä).
Sulkeutumisaika	1600 [s]	Peltien sulkeutumisaika (katso pellinasentorajoitukset esitteestä).
Käynn. testi käsin	Passiivinen Aktiivinen	Aktivoi palopeltitesti manuaalisesti.
Auto test. päivä/ aika	Kellonaika, viikonpäivä, päivämäärä	Ajankohta peltitestin automaattiselle alkamiselle. Automaattitesti on deaktivoitu Konfiguraatiossa 1 > Palopelli > Kyllä+Seuranta. Katso alla oleva esimerkki.
Auto.test jakso	0/36000	Automaattisen peltitestin testiväli. Katso alla oleva esimerkki.

> ESIMERKKI PELTITOIMINNOSTA 0>1:	
Kun pelti on saanut signaalin avaamisen aloittamiseksi, pellin takaisinkytkennän on annettava "avoin signaali" 15 prosentissa asetetusta avautumisajasta.	Muussa tapauksessa liikkumattomuus aiheuttaa hälytyksen.
Kun pelti on saanut signaalin avaamisen aloittamiseksi, peltipalautteen on annettava "sulkusignaali" 115 prosentissa asetetusta avautumisajasta.	Muussa tapauksessa se aiheuttaa avoimen tilan palautushälytyksen. Peltitoiminto 1>0
> ESIMERKKI PELTITOIMINNOSTA 1 -> 0:	
Kun pelti on saanut signaalin sulkeutumisen aloittamiseksi, peltipalautteenNon annettava "avoin signaali" 15 prosentissa asetetusta sulkeutumisajasta.h	Muussa tapauksessa liikkumattomuus aiheuttaa nälytyksen.
Kun pelti on saanut signaalin sulkeutumisen aloittamiseksi, pellinNtakaisinkytkennän on annettava "sulkusignaali" 15% sisällä asetetustapavautumisajasta.F	Muussa tapauksessa se aiheuttaa avoimen tilan palautushälytyksen. Peltitoiminto 1>0
Automaattinen testi voidaan määritellä tehtäväksi tiettynä ajankohtana (päivä, kellonaika) ja/tai tietyin aikavälein.	
> ESIMERKKI TESTIVÄLISTÄ:	

Auto test. päivä/aika = *.* *,*.* / Auto.test jakso = 24	Testi tehdään joka 24. tunti ajankohdasta riippumatta.
Auto test. päivä/aika = 23:* ma, *.* / Auto.test jakso = 47 h	Testi tehdään joka maanantai klo 23.00, kun edellinen testi on tehty vähin- tään 47 tuntia sitä ennen.
Auto test. päivä/aika = *.* *,*.* ja Auto.test jakso = 0	Automaattitestiä ei tehdä. Testisekvenssi = 1

36

Testitila: Koko aggregaatti pysähtyy. Kauden jälkeen Lykkäämisviive. ulko- ja poistoilmapellit ovat kiinni ja palopellin testit aloitetaan.

Testi suoritetaan yllä olevan peltiohjauksen esimerkin mukaisesti. Jos kaikki toimii aiotulla tavalla, laite käynnistyy uudelleen. Muussa tapauksessa yksikkö pysähtyy edelleen ja väärän palopellin hälytys aktivoituu.

FLEXIT

10.2. Palo-/savuanturi

Aggregaatissa voi olla kaksi palovaroitinta (Palovaroitin 1 ja Palovaroitin 2). Molemmilla on samat asetukset, mutta ne voivat toimia eri tavoin, esimerkiksi toinen voi pysäyttää tuulettimet ja toinen pakottaa. Palovaroitin 1:llä on korkein prioriteetti. Molemmat kuvataan alla numeroina 1 ja 2.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Palohälytys 1 (2)

Fi	
LI	Ei palohälytystä
Hälytys	Ulkoiset palohälyttimet, kuten savunilmaisimet, termostaatti, palokeskus jne.
Lämpötila	Sisäinen palohälytin normaalin tulo- ja poistoilman lämpötilan mittauksen avulla, kun molemmat anturit ovat käytettävissä. Palohälytys laukeaa, kun jompikumpi lämpötiloista saavuttaa tietyn arvon.
Lämp+Häl	Kumpikin palohälytin

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

5

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



Jos palohälytintä 2 konfiguroidaan sisääntuloon, se on kytkettävä sisääntuloon. Jos vapaita sisääntuloja ei ole, on käytettävä sisääntuloa, joka on jo kytketty toiseen toimintoon, kuten Digitaalinen nopeussisääntulo 3 (DI3), joka sijaitsee P12-34:ssä. Jos tämä on käytössä, ota yhteyttä Flexitiin selvittääksesi, mitä sisääntuloa voidaan käyttää. Jotta P12-34 voidaan käyttää, toiminto DI3 on poistettava tästä sisääntulosta. Tämä tehdään seuraavasti:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Ulk. ohjauksen tulo = 2

Konfiguraatiomuutosten jälkeen on suoritettava uudelleenkäynnistys.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita



UUDELLEENKÄYNNISTYS

Konfiguroi palohälytin 2 -toiminto siihen sisääntuloon, jossa nopeusanturi 3 oli konfiguroitu menemällä seuraavaan:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Digitaalitulot > Palohälytys 2 = D1

Lämpötilan tai Lämp+Häl valinnan yhteydessä määritellään hälytysrajat lämpötiloille seuraavasti:

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvot/Asetukset > Kaikki asetukset > Hälytysrajat

Parametri	Toiminta
Tulolämp. palo 1	Hälytysraja liian korkea tuloilmalämpötilalle. Palohälytys 1
Poistolämp. palo 1	Hälytysraja liian korkea poistoilmalämpötilalle. Palohälytys 1
Tulolämp. palo 2	Hälytysraja liian korkea tuloilmalämpötilalle. Palohälytys 2
Poistolämp. palo 2	Hälytysraja liian korkea poistoilmalämpötilalle. Palohälytys 2

Hälytyksen tai Lämp+Häl valinnan yhteydessä määritellään puhallinsäädökset seuraavasti:



Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Puhaltimen ohjaus > Palotoiminto 1 (2)

Parametri	Toiminta
Seis	Puhaltimet pysähtyvät tulipalon sattuessa.
TF-käyttö	Tuloilmapuhallin käy asetetussa maks.tilassa, poistoilmapuhallin pysähtyy.
PF-käyttö	Poistoilmapuhallin käy asetetussa maks.tilassa, tuloilmapuhallin pysähtyy.
Käyttö	Molemmat puhaltimet käyvät asetetussa maks. tilassa.



Tulo on tavallisesti auki (NO) ja antaa hälytyksen suljettaessa. Tämän voi määrittää uudelleen olemaan tavallisesti kiinni (NC) näin:

5

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Tuloliitännät > Palohälytys 1 (2) > Yhteystoiminto

Parametri	Toiminta
NO	Normally open = Antaa hälytyksen tuloliitännän sulkeutuessa.
NC	Normally closed = Antaa hälytyksen tuloliitännän avautuessa.

10.3. Ilmanlaatu CO₂/CO

Puhaltimia (katso Puhallinkompensointi) säädellään ilmanlaadun perusteella. Ulkoilman tilavuus lisääntyy, kun hiilidioksidipitoisuus ylittää tietyn arvon (puhallinnopeus kasvaa ja kierrätystilavuus pienenee, jos kiertoilmapelti on asennettu). Ulkoilman tilavuus vähenee, kun häkäpitoisuus ylittää määritellyn arvon (puhallinnopeus pienenee ja kierrätystilavuus kasvaa).

0-	
ă-	_
<u> </u>	

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 >Puh.komp.ilmanlaadusta = Kyllä

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

8

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

0-	_
0-	-

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Ilmanlaadun säätö

Parametri	Arvo	Toiminta
Säädin	0100 [%]	Nykyinen säädinarvo. Siirry säädinasetusten sivulle.
Toiminta	Lähtösignaali on valittava nykyisen tarpeen mukaan:	
	Normaali	Normaali hiilidioksidille
	Käänteinen	Käänteinen hiilidioksidille.
Asetusarvo	03 000 [ppm]	Asetusarvo ilmanlaadun säädölle

Hiilidioksidianturin skaalaus

5

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Muuta

Parametri	Parametri	Toiminta
llman- laadun anturi	X4	Tämä on säätimen fyysinen tuloliitäntä, eikä sitä saa muuttaa.
Alue	2000 ppm	Tämä on hiilidioksidianturin ylin raja-arvo 10 V:n lähdössä.



Parametri

38

Asetusarvona on 800 ppm ja hiilidioksidianturi havaitsee arvon 1000 ppm. Laite siirtyy silloin siihen nopeuteen, jolla on korkein asetettu tavoitearvo, ja käy sillä nopeudella, kunnes CO₂-anturi havaitsee alle 800 ppm:n arvon, jolloin kone vaihtaa takaisin siihen nopeuteen, joka on asetettu ajankohtaiseen aikakanavaan.

FLEXIT.

10.4. AUX-Pelti

Ilmanvaihtokoneen nopeus vaikuttaa lähtösignaaliin. Toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi pellin avaamiseen, kun kone vaihtaa suuremmalle nopeudelle. Toiminto on aktivoitava ohjausjärjestelmän kautta seuraavassa valikossa.

0-	_
0-	

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 >

Parametri	Arvo	Toiminta
Lisä- lähtösignaali	Ei	Analoginen AUX-lähtö, joka generoi 0–10 V:n signaalin senhetkisen puhallintilan mukaan.
	Puhallin	Lähtösignaalin voi asettaa kullekin puhallinnopeudelle. Esim. 10 % nopeudelle 1 ja 60 % nopeudelle 2.
	Virtaus- rajoitin	Lähtösignaali riippuu tässä erosta tuloilman ja huoneilman lämpötilojen välillä. Säädettävissä on se, millä erolla käytetään 0 V ja 10 V. Esim. Tuloilman lämpötila – huoneilman lämpötila = 5 astetta, jolloin lähtösignaali on 7 V.

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

Aloitussivu > Päävalikko > Ilmanvaihtokone > Lisäliitäntä

Parametri	Toiminta
Puhallintila 0	Lisälähtösignaali suljetulla laitteella (myös syöttövirheen sattuessa).
Puhallintila 1	Lisälähtösignaali aktiivisella puhallintilalla 1 (asetusarvo 1 säädellyillä puhaltimilla).
Puhallintila 2	Lisälähtösignaali aktiivisella puhallintilalla 2 (asetusarvo 2 säädellyillä puhaltimilla).
Puhallintila 3	Lisälähtösignaali aktiivisella puhallintilalla 3 (asetusarvo 3 säädellyillä puhaltimilla).



10.5. AUX Käyttötilan osoitus

Digitaalisen lähdön toiminta voidaan valita. Oletuksena on summahälytys, mutta on mahdollista valita muita toimintoja Katso taulukko.



Osoittaa automatiikan toimivan normaali-

käytöllä, ei hälytyksiä tai yliohjausta.

Normaalikäyttö

CS2500

P6 P7	P8	
P5	P10	P12
P4 P14	1 1	2 3
P3 P2 P1	Liitinnro	Toiminta
	12	Käyttötilan osoitus Pot.vapaa
	13	Käyttötilan osoitus Pot.vapaa

🔁 FLEXIT.

11. Verkko



Laitetta voidaan ohjata verkon kautta kytkemällä säädin verkostoon. Liittyminen tapahtuu sitten syöttämällä säädin tietokoneen selaimen IP-osoitteeseen.

Toiminto määritellään seuraavasti:

0-	
0-	_

Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > DHCP

Parametri	Toiminta
Aktiivinen	Säädin saa jaetun IP-osoitteen verkosta.
Passiivinen	Kiinteä IP-osoite asennetaan säätimeen.

Muiden viestintävalikon asetusten tiedot ovat verkosta vastaavalla työntekijällä.

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > Vaatii uud. käynn.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen tee näin:



41

Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > IP adress

ja huomaa Nykyinen IP.

Avaa verkkoselain tietokoneella, joka on liitetty samaan paikallisverkkoon kuin laite ja kirjoita IP-numero osoitekenttään. Kirjaudu verkkosivustolle käyttämällä alla olevia tietoja.

Käyttäjänimi ADMIN Salasana: SBTAdmin!

Anna sitten salasana 2000, jotta pääset säätimeen.

12. ModBus TCP/IP & RS485

Konetta voi ohjata ModBusin kautta joko TCP/IP:n tai Rs485:n (RTU) avulla säätimen vakio-ominaisuutena.

TCP/IP-toiminto konfiguroidaan seuraavasti:



Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > DHCP

Parametri	Toiminta
Aktiivinen	Säädin saa jaetun IP-osoitteen verkosta.
Passiivinen	Kiinteä IP-osoite asennetaan säätimeen.

Muiden viestintävalikon asetusten tiedot ovat verkosta vastaavalla työntekijällä.

Muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > Vaatii uud.käynn.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

Siirry uudelleenkäynnistyksen jälkeen osoitteeseen:

Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > TCP/IP > IP adress

ja huomaa Nykyinen IP.

[000000] [0000000] [0000000] [0000] [0000] [0000]	
	DUC#
SIEMENS POLRASIO	
<u> </u>	000 00

ModBus-parametriluettelon voi ladata osoitteesta www.flexit.no

RS485 (RTU) -toiminto konfiguroidaan seuraavasti:



Aloitussivu > Päävalikko > Kommunikointi > Modbus RTU (RS485)

Parametri	Toiminta
Orjan os.	Valitse orjan osoite (1247): anna vastaava ModBus-orjaosoite.
+RS485:1	Käytetään sisäisesti.
Parametri	Toiminta
+RS485:2	Anna säätimen lähtö.
Baudinopeus	Valitse siirtonopeus:
Pariteetti	Valitse pariteetti: ei mitään, parillinen tai pariton pariteetti
Pysäytysbitti	Valitse stop-bitit: yksi tai kaksi stop-bittiä
Viive	Viivästys lähetetyn kysymyksen ja vastauksen välillä väylällä
Vasteaika	Valitse vastauksen aikakatkaisu Isännän käyttöajan asetukset. Isännän täytyy antaa luennan käyttöaika kyseiselle ajanjaksolle, muuten käynnistyy hälytys.
Laitehälytys	Hälytyksen tyyppi
Hälytysosoite	Mikä orja hälyttää



13. Climatix Scope Light

Flexitin verkkosivustolta voi ladata täydellisen Modbuslistan. Siinä ovat kaikki toiminnot aktivoituina. Jos haluaa listan, jossa on vain kyseisen laitteen määritetyt toiminnot, se on haettava säätimestä Climatix Scope Light -ohjelmalla.

Säätimessä on erilaisia Modbus-asetuksia riippuen siitä, mitkä toiminnot on aktivoitu valikoissa. Siksi on tärkeää, että säädin on valmis ennen kuin Modbus-lista luetaan.

1. Nykyisen Modbus-listan lukemiseksi säätimestä käytetään Climatix Scope Light -ohjelmaa, joka voidaan ladata osoitteesta www.flexit.com.

Climatix Scope Light tool (1).zip

2. Pakk zip-tiedosto ja aloita asentaminen:

Climatix_Dependencies1140

3. Asenna sen jälkeen:



4. Käynnistä ohjelma:



5. Liitä tietokone säädinlaitteeseen USB-portin kautta (Micro-USB):



6. Napsauta "Settings".



7. Aseta "Target", "Interface" ja "Device" kuvan mukaisesti.

Kirjoita "Auth"-kohtaan salasana: SBTAdmin!

Syötä 2000 PIN-koodiksi ponnahdusikkunassa.

DefaultLight - Climatix SCOPE Light (Light)		-	×
🎢 Menu 🕶 🛐 🗋 🎉 🦃 🥙 🔛 🛄 🚺 🌘 Conne	ect POL648_EDA3D5 VSB		
Startup			4 Þ 🗙
Communication	Current Language		
Target: POL6x8 ~	Application ~		
Interface: USB V	Engineering Unit Support		
USB	enable ~		
	Export Cache Files		
Device: POL648_EDA3D5 V	Export		
Auth:			
Т			
SBTAdmin!	Please enter your PIN		
	ricuse enteryour riv		
/			
2000	OK Cancel		

8. Valitse " Documentation"

43

	Settings	4	×
Defaatlight Settings Settings Settings Settings Settings Confugation Generation Settings Setting Setting Settings Settings Setting	↓2 Settings Communition Jaryst: Instrace: US8 Us8 Device: POL68_EDA305 ✓ Arth: ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	Current Language Peoplantian P	

9. Napsauta hiiren kakkospainikkeella "description" -kenttää ja valitse "New".



10. Täytä "Viritual Member" ja "Language" kuvan osoittamalla tavalla ja napsauta "OK".

Project		ation 💭 Settings		4 Þ 🗙
B-S DefaultLight	Documentation			
Setings Setings Setings Groupution Groupution Groupution Group for Nate Groupution Groupution	nd	Select Mapping Documentation Vitual Member COM ModBus: Save Channel 1 Language Com 1 Text Language Äpplication	>	
- Trend		Enginieering Unit Support		
Archive	Mapping for Docu	enable		• •
	Description	COM Channel Mapper		
		<none></none>	~	
		OK	Cancel	

11. Nykyinen tunnisteluettelo avautuu PDF-tiedostona tietokoneeseen.

Object name	Dimension	Start Register	Data Type	Gain	
TepInct - PresentValue	0=350 1=35ep 2=35ep+7mp	320220	unsigned word	1.0	
Tapăteps - PresentValue	0=186 1=286 2=256	3x0221	unsigned word	1.0	
FanChtrlMode - PresentValue	0=Dir 1=DirVar 2=FndSpd 3=Drs 4=Flow S=SplySlw 6=EnhSlw	3x0222	unsigned word	1.0	
TmpCntrlHode - FresentValue	0=Bupply 1=BmSplyC 2=BeSplyC 0=BmSplyC 0=BeSplyC 5=Recon 6=Return 7=BOTC	3x0228 sW1 sW1	unsigned word	1.0	
FanAlm - PresentValue	0=30 1=Cbn 2=3ply 3=Exh 4=Sply+Ex0	3x0228	unsigned word	1.0	
FanFdbk - FresentValue	0=30 1=Cbn 2=3ply 3=Exh 4=Sply+Ex2	\$x0229	unsigned word	1.0	
OusTmpCmp - PresentValue	0=01o 1=Yes	\$#0227	unsigned word	1.0	
TmpSpvSel - PresentValue	0+XtgSpv+0 1+XtgClgSp 2=Spv+Xalt 2=ClgSpv-0	81x0226 77 58	unsigned word	1.0	
CommTestEn - PresentValue	0#3to 1#Yes	0x0002	signed word	1.0	
CommTess - Priol4	0=0ff 1=0n 2=30111	0x0003	signed word	1.0	
CommTess - PresensValue	0=0ff 1=0n 2=SULL	1x0004	signed word	1.0	
ManualMode - PresentValue	0#Auto 1#Manual 2#MULL	1x0005	signed word	1.0	
ManualMode - inklarm	0=Passive 1=Active	1x0077	signed word	1.0	
AlmCl0 - PresentValue	0=Normal 1=Alarm	1x0001	signed word	1.0	
AlmCl1 - PresentValue	0=Sormal 1=Alacm	1x0002	signed word	1.0	
AlmC12 - PresentValue	0+Sormal 1=Alarm	1x0003	signed word	1.0	

44

🔁 FLEXIT.

14. Lämmitys/jäähdytys lämpöpumpun avulla

Kanavapatteriin yhdistettävää lämmittävää ja jäähdyttävää lämpöpumppua voidaan ohjata automatiikan avulla. Sitä voidaan käyttää itsenäisenä tai sisäistä sähköpatteria edeltävän yksikkönä, joka lämmittää, kun lämmitystarve on suurimmillaan ja/tai kun lämpöpumpun sulattamiseen tarvitaan varalämpöä.

Kesä- ja talvikäytön välisen vaihdon asettamiseksi katso luku 8.5.

Toiminto on käytettävissä, kun I/O-moduuli SP90 on asennettu ja sen asetukset on määritetty. Katso ohjekirjasta lisätarvikkeita koskevat ohjeet.

Jos halutaan käyttää sisäistä sähköpatteria, sitä asennettaessa ja sen asetuksia määritettäessä on noudatettava patterin mukana toimitettua käyttöohjetta.

14.1. Automatiikan asetusten määrittäminen

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lämmitys 2

Parametri	Toiminta
Kyllä	Lisälämmitys käytössä
+Esilämm.ulko LT	Esilämmityksellä varustettu lisälämmitys, joka pohjautuu ulkoilman lämpötilaan. Analoginen lämmitysventtiililähtö.
+Esilämm. jäätymissuoj	Esilämmityksellä varustettu lisälämmitys, joka pohjautuu jäätymiseltäsuojautumis- lämpötilaan.
ModBus	Vaihtelee analogisen lähdön ja Siemens ModBus-venttiilin välillä.

Voit aktivoida toiminnon valitsemalla "Kyllä" ja sen jälkeen Valmis

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lisäjäähdytys

Parametri	Toiminta
Vesi	Lisäjäähdytys 0-10 V -signaalin avulla
1.porras	Lisäjäähdytys pois/päällä 1. tila
2.porrasta	Lisäjäähdytys pois/päällä 2. tila
3.porrasta	Lisäjäähdytys pois/päällä 3. tila
ModBus	Vaihtelee analogisen lähdön ja Siemens ModBus-venttiilin välillä.

Voit aktivoida toiminnon 0–10 V -lähtösignaalin valitsemalla "Vesi".

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn.

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Ilmastointilaite käynnistyy hälytyksestä. Sen määrityksistä on lisätietoja jäljempänä ohjeessa.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämm.2 pumppu

Parametri	Toiminta
Ei	Ei päälle-/pois-signaalia pumppuun
Kyllä	Päälle-/pois-signaali pumppuun
Kyllä+Pakkokäyttö	Päälle-/pois-signaalia pumppuun +

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Jäähdytyspumppu 2

Valitse "kyllä" sekä veden lämmityksessä että jäähdytyksessä. Antaa ohjaus signaalin lämpöpumpulle kun tulee lämmityksen/jäähdytyksen tarvetta.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > LP Sulatus

Parametri	Toiminta
Ei	Sulatustoiminnon aktivointi poistettu käytöstä
Kyllä	Sulatustoiminto aktivoitu

Valitse "Kyllä". Käytetään lukitsemaan lämpöpumpun lähtösignaali ja kytkemään sähkölämmitys tilapäisesti (jos se on kytketty), kun lämpöpumppua sulatetaan.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Ulkoinen lämmönsäätö

Parametri	Toiminta
ltsenäinen	Säätö perustuu omaan lämpötilan ohjearvoon.
Jaksottainen lämmitys -	Säätäminen perustuu jaksoon
Ulk. lämmitys	lämpöpumppu - sähkölämmitys.
Jaksottainen lämmitys	Säätö perustuu jaksoon
Ulk. lämmitys - lämmitys	sähkölämmitys - lämpöpumppu.

CS2500

Valitse "Jakso Ulk." Jos valitaan "L-lämmitys", säätö perustuu jaksoon Lämpöpumppu ensin ja sähkölämmitys sen jälkeen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 >Lämmitys 2 säätö

Parametri	Toiminta
ltsenäinen	Säätö perustuu omaan lämpötilan ohjearvoon.
Sekvenssi	Säätö perustuu tavallista jäähdytyksen säätöä edeltävään tai sen jälkeiseen jaksoon.

Jos valitaan "Jakso", säätö perustuu talteenoton ja lämmityksen jaksoon.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Yhdistelmäpatteri

Parametri	Toiminta		
Yhdistelmä- patteri	Patteritoiminnon valinta, lämmitys ja jäähdytys		
	Norm.jakso	Patteri sekä lämmitystä ja jäähdytystä varten	
	Ylim.jakso	Patteri, jota voidaan käyttää ylimääräisellä lämmöllä ja jäähdytyksellä.	
	1Venttiili 1Pu	Patteri, jossa yhdistetty venttiili lämmön ja jäähdytyksen säätöä varten. Digitaalinen lähtö lämmityksen ja jäähdytyksen vaihtoa varten	
	2Venttiiliä 1Pu	Patteri, jossa erillinen venttiili lämmön ja jäähdytyksen säätöä varten. Digitaalinen lähtö lämmityksen ja jäähdytyksen vaihtoa varten	
	Lämpö- pumppu	Patteri, jossa kolme erillistä lähtöä: yksi analoginen ja kaksi digitaalista	
	DX Yhd.	Lämpöpumppuliitäntä prosessiväylän avulla	
	Käänt.venttiili	Analoginen käänteinen signaali	

Jos valitset "Ylim.jakso"-vaihtoehdon ja sitten Valmis, lämpöpumpun lämmitystä ja jäähdytystä ohjataan samalla signaalilla (0–10 V).

Asetusten muuttamisen jälkeen laite on käynnistettävä uudelleen.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Käynnistä uudelleen



Uudelleenkäynnistyksen jälkeen säätimestä tulee hälytys, jonka mukaan on määritettävä, mikä tulo on yhdistetty lämpöpumpun sulatustoimintoon. Se tehdään näin:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit. > Digitaaliset sisääntulot > Lämpöpumpun sulatus

Parametri	Toiminta
D4	Liitin P12-35

Valitse "D4". Tällöin A2-kortin liitin P12-35 yhdistetään tähän toimintoon. Tuloa käytetään myös palopellin palauttamiseen. Jos molempia toimintoja käytetään, ota yhteys tukeen uuden tulon määrittämiseksi.

Jotta lämmityksen ja jäähdytyksen välillä vuorotteleva lähtö toimisi, pumpun lähtö on määritettävä eri tavalla.

)-	_	
<u> </u>		
	_	

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Outputit > Lämmityspumppu 2 ohjaus > Yhteystoiminto > NO/NC

Aseta tämä arvoksi NO



Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Outputit > Jäähdytydpumppu 2 ohjaus > Yhteystoiminto > NO/NC

Aseta tämä arvoksi NC

🔁 FLEXIT.

14.2. Asennus



Vakioasetus on 60 sekuntia.

CS2500

15. Yhdistelmä vesipatteria

Laite voi ohjata yhdistelmävesipatteria, jota käytetään lämpöpatterina talvella ja jäähdytyspatterina kesällä. Tarkista, että venttiilit, pumppu ja jäätymisvahti on kytketty alla olevien ohjeiden mukaisesti.

15.1. Asennus



48



15.2. Konfigurointi

Siirry seuraavaksi ohjauspaneeliin laitteen konfiguroimiseksi. Aloita konfiguroimalla lämmitys ja jäähdytys.

0-	-
0-	

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lämmityksen tyyppi

Parametri	Toiminta
Water	Vesilämmitys ilman esilämmityspatteria



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Jäähdytys

Parametri	
Vesi	

Toiminta Analoginen lähtö jäähdytysnestettä varten

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys



UUDELLEENKÄYNNISTYS

Valitse sitten lämmitys/jäähdytys normaalijaksoiseksi ja yhdistetty säätöventtiili sekä lämmitykselle että jäähdytykselle.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Yhdistelmäpatteri

Parametri	Toiminta
1 AKtiiv	Patteri sekä lämmitystä ja jäähdytystä varten
1Vent 1Pu	Patteri, jossa yhdistetty venttiili lämmön ja jäähdytyksen säätöä varten. Digitaalinen lähtö lämmityksen ja jäähdytyksen vaihtoa varten.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

16. ModBus-tuulettimien ohjelmointi

ProNordic-laitteissa on ModBus-kommunikaatio puhaltimien ja automaation välillä. Jos puhallin on vaihdettava, varapuhaltimen on oltava osoitettava niin, että automaatio tietää, onko se tulo- vai poistoilmapuhallin



ProPanel V4.14.00-

Voimassa versiosta V4.14.00 ja myöhemmin. Nähdäksesi nykyisen version, mene osoitteeseen:



Aloitussivu > Päävalikko > Järj.asetuks. > Versiot = V4.14.00

- 1. Varmista, että virta on kytketty pois päältä ja vaihda viallinen tuuletin. **HUOM!** Jos molemmat tuulettimet on vaihdettava, kytke vain yksi tuuletin.
- 2. Varmista, että tiedät, onko kyseessä imutuuletin vai poistotuuletin, jonka olet vaihtanut.
- 3. Kytke virta päälle.
- 4. Jos et ole kirjautunut sisään, kirjaudu sisään salasanalla: 6000.



Aloitussivu > Päävalikko > Kirjaudu sisään = 6000

5. Varmista, että "PALVELUKYTKIN" on asennossa "POIS".



6. Laitteen on oltava asetettu kokoonpanotilaan, jotta uusi tuuletin voidaan ohjelmoida sisään.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Tuloliitänt. määrit = Ei

7. Palaa takaisin kohtaan Konfiguroi Sisääntulot ja siirry kohtaan "Uudelleenkäynnistys" ja valitse "Suorita", jotta laite siirtyy kokoonpanotilaan.

UUDELLEENKÄYNNISTYS

8. Kun laite on käynnistynyt uudelleen, siirry kohtaan:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit Puh. konfigurointi

- Valitse tuuletin, jonka haluat konfiguroida: "Tulo.Pu 1" = Tuloilmanvaihtoa "Pois.Pu 1" = Poistoilmanvaihtoa ("Tulo.Pu2" ja "Pois.Pu 2" koskevat vain aggregaattia S340/L350)
- 10. Odota, kunnes valittu tuuletin ensin näkyy oikealla puolella "Lisää tuuletin" -kohdassa ja sitten vaihtuu "OK" samaan paikkaan.
- 11. Nyt tuuletin on määritetty. Jos toinen tuuletin on myös vaihdettava, kytke se päälle ja siirry kohtaan 9 uudelleen.
- 12. Kun tuuletin/tuulettimet on lisätty, paina uudelleen "+tuuletinmääritys" ja valitse "Valmis".
- 13. Odota, kunnes "Valmis" näkyy oikealla puolella "+tuuletinmääritys".
- 14. Nyt tuuletin/tuulettimet on määritetty toimimaan yhdessä aggregaatin kanssa. Aseta kokoonpanotila valmiiksi.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Tuloliitänt. määrit = Tehty

15. Mene sitten kohtaan "Uudelleenkäynnistys", rivin alle, ja valitse "Suorita"



16. Aggregaatin uudelleenkäynnistyksen jälkeen aseta "PALVELUKYTKIN" asentoon "AUTO" ja tarkista toiminta.



Aloitussivu > KÄYTTÖKYTKIN> Auto





ProTouch V4.14.00-

Pätevä versio alkaen V4.14.00 ja myöhemmin. Nähdäksesi nykyisen version, siirry osoitteeseen:



- 1. Varmista, että virta on katkaistu ja vaihda viallinen tuuletin. **HUOM!** Jos molemmat tuulettimet on vaihdettava, kytke vain toinen niistä.
- 2. Varmista, että tiedät, onko kyseessä tuloilma- vai poistoilmatuuletin, jonka olet vaihtanut.
- 3. Kytke virta päälle.
- Jos et ole kirjautunut sisään, kirjaudu sisään salasanalla: 6000. Mene sitten Käyttötilannehallintaan.
- 5. Varmista, että "PALVELUKYTKIN" on asennossa "POIS".

Aloitussivu > KÄYTTÖKYTKIN = Sies

- 6. Paina "Vahvista".
- 7. Laitteen on oltava asetettu kokoonpanotilaan, jotta uusi tuuletin voidaan ohjelmoida sisään.

Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Puh. konfigurointi = Ei

- 8. Paina "Vahvista".
- 9. Palaa takaisin kohtaan Konfiguroi Sisääntulot ja siirry kohtaan "Uudelleenkäynnistys" ja valitse "Suorita", jotta laite siirtyy kokoonpanotilaan.
- 10. Kun laite on käynnistynyt uudelleen, siirry kohtaan:

Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit

11. Valitse haluamasi tuuletin, Tuloilma tai Poistoilma, ja paina "Vahvista".

"Tulo.Pu 1" = Tuloilman tuuletin

"Pois.Pu 1" = Poistoilman tuuletin

("Tulo.Pu2" ja "Pois.Pu 2" koskevat vain aggregaattia S340/L350)

- 12. Odota, kunnes valittu tuuletin näkyy ensin oikealla puolella "+tuuletinmääritys" ja sitten vaihtuu "Ok" samalle paikalle.
- 13. Nyt tuuletin on konfiguroitu. Jos toinen tuuletin on myös vaihdettava, kytke se päälle ja palaa kohtaan 9.
- Kun tuuletin/tuulettimet on lisätty, paina uudelleen "+tuuletinmääritys" ja valitse "Valmis" ja paina "Vahvista".
- Odota, kunnes "Valmis" näkyy oikealla puolella " +tuuletinmääritys". Nyt tuuletin/tuulettimet on konfiguroitu toimimaan yhdessä aggregaatin kanssa. Aseta myös kokoonpanotila valmiiksi.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Tuloliitänt. määrit = Tehty

- 16. Paina "Vahvista".
- 17. Mene sitten kohtaan "Uudelleenkäynnistys", rivin alle, ja valitse "Suorita" ja paina sitten "Vahvista".

UUDELLEENKÄYNNISTYS

 Aggregaatin uudelleenkäynnistyksen jälkeen aseta "PALVELUKYTKIN" asentoon "AUTO" ja tarkista toiminta.



Aloitussivu > KÄYTTÖKYTKIN = Auto

19. Paina "Vahvista".

17. ModBus-tuulettimien nollaus

Jos vahingossa ohjelmoit tuulettimen väärälle osoitteelle (esim. tuloilman sijaan poistoilmaan), voit palauttaa tuulettimen alkuperäiseen tilaansa.

HUOM! Tuulettimen palauttamiseksi alkuperäiseen tilaansa sinun on kirjauduttava sisään korkeammalla käyttöoikeudella.

Taso 4: OEM, salasana. Tämä saadaan neuvotellen Flexit:n huoltoorganisaation kanssa.

Aloita irrottamalla toinen tuuletin, jotta näet tuulettimen identiteetin (osoitteen). Sen tulee näkyä OK tilassa yhdellä ja Hälytys tilassa toisella.

0-	
0-	
0-	

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Tehdas asetukset > > Tulopuhallin Modbus > Poistpphu. Modbus

Jos Tuloilmanvaihto on merkitty "OK", tuuletin on konfiguroitu tuloilmanvaihtoventtiiliksi. Jos Poistoilmanvaihto on merkitty "OK", tuuletin on konfiguroitu poistoilmanvaihtoventtiiliksi.

Palauttaaksesi tuulettimen, mene tehdasasetuksiin ja valitse kyseinen tuuletin, joka on merkitty "OK" -tilaan.

0-	_
0-	_
0-	_

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Tehdas asetukset > > Tuloilma 1

> Poistoima 1

18. Painetunnistimien nollapisteen kalibrointi

Jos tuulettimien ja suodattimien painetunnistimet näyttävät virheellisiä arvoja (niiden tulisi näyttää 0 Pa, kun tuulettimet ovat pysähdyksissä, ovet ovat auki ja ulkoilma- / poistoilma-ohjaimet ovat suljettuina), voit kalibroida ne.

Tarkista niiden näyttämät arvot pysäyttämällä laite asettamalla palvelukytkin asentoon POIS.

1. Varmista, että "PALVELUKYTKIN" on asennossa "POIS"



- 2. Paina "Vahvista".
- Odota, kunnes tuulettimet ovat pysähtyneet (voi kestää jopa 180 sekuntia jäähdytysajan jälkeen) ennen kuin ovia avataan. Jos ulkoilma- ja poistoilmaohjaimet ovat asennettu, varmista, että ne ovat suljettuina.
- 4. Mene sitten seuraavaan polkuun. **HUOM!** Taso 4: OEM, salasana. Tämä saadaan neuvotellen Flexit:n huoltoorganisaation kanssa.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Comm. info. MB-Extender

- Kaikkien seuraavien arvojen tulisi olla 0, kun aggregaatti on pysähtynyt: Suodatinpaine 1 = Tuloilman suodatin Suodatinpaine 2 = Poistoilman suodatin Ilmavirta 1 = Tuloilman tuuletin Ilmavirta 2 = Poistoilman tuuletin
- 6. Nollataksesi, mene kohtaan:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Comm.info. MB-Extender > Set DeviceMode = Idle Mode

7. Ja sen jälkeen seuraavaan kohtaan, jotta anturit voidaan kalibroida.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Comm.info. MB-Extender > Zero Point Cal. Pressure = Yes

8. Sen jälkeen on palautettava Online-tilaan.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Integroinnit > Comm. info. MB-Extender > Set DeviceMode = OnLine Mode



19. Hätäpysäytys

Aggregaatti voidaan pysäyttää ulkoisen hätäpysäytyksen avulla.

1. Aktivoi toiminto siirtymällä seuraavaa polkua pitkin ja aktivoimalla toiminto.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Hätäseis = Kyllä

2. Sitten käynnistä säädin uudelleen:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys



3. Aseta, mihin sisääntuloon toiminto tulee kytkeä



4. Aseta tämä kohtaan D4. Jos tämä ei ole vapaana, voit käyttää toista sisääntuloa, joka on kytketty toiseen toimintoon, esimerkiksi digitaalinen nopeussisääntulo 3 (DI3), joka on P12-34:ssä. Jotta voit käyttää P12-34:ää, DI3-toiminto on poistettava tästä sisääntulosta. Tämä tehdään seuraavasti:

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Ulk. ohjauksen tulo = 2

5. Sitten käynnistä säädin uudelleen:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys



6. Muuttaaksesi kosketustoiminnon välillä Auki/kiinni (NO/NC)



Aloitussivu > Päävalikko > Kone >Tuloliitännät > Tuloliitännät > Hätäseis > Yhteystoiminto Hätäpysäytysignaalin tulee olla potentiaalivapaa ja kytketään sisään P12-32 ja P12-35 välille, jos D4 on aiemmin valittu. Jos D1 on valittu, se on kytkettävä P12-28 ja P12-34 välille seuraavasti.



20. Sähköakku

Seuraa manuaalia 118206 nähdäksesi, miten sähköakku asennetaan.

Automaation asettamiseksi.



Aloitussivu > Pikavalikko >Käyttöönotto >Config.After heater > Lämmityksen tyyppi = Electrical

Jos sähköakussa on kaksi vaihetta (katso akun manuaali), toinen vaihe aktivoidaan tässä

\$

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Sähkölämmitys 2 vaihe = Kyllä

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.

Aloitussivu > Pikavalikko > Käyttöönotto >Config.After heater > Vaatii uud.käynn. = Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

21. Vesiakku

Seuraa ohjetta 118205 nähdäksesi, miten vesiakku asennetaan.

Automaation asettamiseksi



Aloitussivu > Pikavalikko >Käyttöönotto >Config.After heater > Lämmityksen tyyppi = Water

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



54

Aloitussivu > Pikavalikko > Käyttöönotto >Config.After heater > Vaatii uud.käynn. = Suorita



🔁 FLEXIT.

22. Toimintojen testaus

Kun kaikki lisävarusteet on liitetty ja aggregaatti on valmis käyttöönottamista varten, voit siirtyä valikkoon testataksesi esimerkiksi pumppuja, venttiilejä, luukkuja jne. yksitellen ennen aggregaatin käynnistämistä.

Aseta aggregaatti huolto-tilaan



Aloitussivu > KÄYTTÖKYTKIN > Seis

Sitten mene kohtaan:



Aloitussivu > Pikavalikko >Käyttöönotto > Output test

Konfiguraation mukaan (esim. sähkö-/vesiakku), konfiguroimattomat lisävarusteet näkyvät alla olevan luettelon mukaisesti.

Digitaaliset lähdöt		
Lämpöpumppu	Seis	
Jäähdytyspumppu	Seis	
Ulkoilmaohjain	Seis	
Poistoilmaohjain	Seis	
Analogiset lähdöt		
Tuloilmaventtiili	0%	
Poistoilmaventtiili	0%	
Lämmön talteenotto	0%	
Lämpö	0%	
Kylmä	0%	

Ulostulon testaamiseksi siirry kyseiseen toimintoon:

Digitaalinen lähtö: Käsikäyttö, vaihda Automaattisen ja Manuaalisen välillä.

Manuaalinen = lähtöä ohjataan käsin.

Automaattinen = lähtöä ohjataan automatiikan kautta.

Analoginen lähtö: Käsikäyttö, aseta 0-100% antamaan signaali lähdölle. 0% = 0V 100% = 10V

Kun yksi tai useampi lähtö on käytössä manuaalisesti, tietolamppu HMI-näytöllä vilkkuu vuorotellen keltaisena ja vihreänä.

HUOM! Palauta kaikki lähdöt Automaattiseen tilaan testin suorittamisen jälkeen.

23. Laajennusmoduuli SP90

SP90 on laajennusmoduuli, joka voidaan liittää CS2500-säätimeen.

Laajennusmoduuli tarjoaa seuraavat mahdollisuudet:

- Virransyöttö suoraan säätimestä 24 VAC tai 24 VDC
- 8 yleistä I/O:ta (konfiguroitavat sisääntulot/ulostulot, analogisia tai digitaalisia signaaleja varten)
- 4 relelähtöä (NC-kosketin)
- 2 analogista lähtöä (0...10 VDC)

Seuraa ohjetta 118265 moduulin liittämiseksi säätimeen.

I/O-moduulin I/O-luettelo.

Vaihe		Toiminta	
Q13	DO	Palopuhallin	
Q14	DO	Palopuhallin	
Q23	DO	Saatavana	
Q24	DO	Saatavana	
Q33	DO	Lisäkylmä, pumppu	
Q34	DO	Lisäkylmä, pumppu	
Q43	DO	Lisävesi/Sähkölämpö	
Q44	DO	Lisävesi/Sähkölämpö	
Y1	AO	Sekoitusläpät (0–10 V)	
Μ	-	GO	
Y2	AO	Lisäkylmä (0–10 V)	
X1	Al	Ulkoiset lämpötila-asetukset (0–10 V)	
Μ	-	GO	
X2	Al	Lämpötila, poistoilma	
X3	Al	Lämpötila, pakkasvapaa, lisälämpö	
Μ	-	GO	
X4	Al	Lämpötila, tuloilma lisäsekvenssissä	
X5	AO	Lisälämpö (0–10 V)	
Μ	-	GO	
X6	DI	Hälytys, lisäsähkölämpö	
Х7	-	Saatavana	
Μ	-	GO	
X8	-	Saatavana	

24. Extra kylmä

Pääsäätimeen sisältyy vakiona toiminto ohjata kahta lämmitysvaihetta ja kolmea jäähdytysvaihetta. SP90moduuli voi ohjata lisävaiheita, joko sekvenssinä tai itsenäisenä lämpötila-alueena.

Lisäkyläakku voidaan liittää järjestelmään. Se voi olla osa lämpötilansäätösilmukkaa kahdella eri tavalla, joko omana lämpötila-alueena (itsenäisenä) tai osana tavallista sekvenssiä.

Toimiaksesi:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lisäjäähdytys

Parametri	Toiminta
Vesi	Nestekylmän analoginen lähtö
1.porras	Jäähdytyksen digitaalinen lähtö
2.porrasta	Kaksi digitaalista jäähdytyslähtöä, säätelee sekvenssinä
3.porrasta	Kaksi digitaalista jäähdytyslähtöä, ohjaa binäärisesti
ModBus	ModBus-ohjattu venttiili yhdistettynä nestekylmään

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Toimiaksesi:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Jäähdytys 2 säätö

Parametri	Toiminta
Sekvenssi	Lisäkylmä tulee jäähdytyssekvenssiin tavallisten jäähdytysvaiheiden St1-St3 jälkeen.
ltsenäinen	Lisäkylmää säädetään erikseen itsenäisesti tavallisesta lämpötilansäädöstä. HUOM! Tämä toiminto edellyttää, että ylimääräinen tuloilmantunnistin on asennettu.



Liitinnro	Toiminta
Q33	Q33 Lisäkylmä/Jäähdytyskone 1
Q34	Q34 Lisäkylmä/Jäähdytyskone 1
Q43	Q43 Lisäkylmä/Jäähdytyskone 2
Q44	Q44 ELisäkylmä/Jäähdytyskone 2
X4	Lisäkylmän tuloilmantunnistin
Μ	Lisäkylmän tuloilmantunnistin
Y2	Lisäkylmä 0-10V
Μ	Lisäkylmä G0

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen on valittava jäähdytyskoneen lähdöt.



56

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Lämpotilanohj.lähd.

Ex. Jäähdytys DO1 = 1Q3 Ex. Jäähdytys DO2 = 1Q4



🔁 FLEXIT.

Valittaessa 'Standalone', lisäkylän asetusarvoa säädellään kautta:



Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvo

Parametri	Toiminta
Asetuspisteiden Cool ylimääräinen sekv.	Määrittää lisäkylmän sisäänpuhaltamis- lämpötilan itsenäisessä käytössä.

Muiden jäähdytysasetusten osalta katso luku 6.

25. Lisälämpö

Lisälämpöakku voidaan liittää järjestelmään. Se voi olla osa lämpötilansäätösilmukkaa kahdella eri tavalla, joko omana lämpötila-alueena (standalone) tai osana tavallista sekvenssiä.

25.1. Vesilämmitykselle

Toimiaksesi:

Ì

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Lämmitys 2

Parametri	Toiminta
Kyllä	Extra nestelämmön aktivointi
+Esilämm.ulko LT	Lisänestelämmön esilämmitys aktivoitu ja ohjataan ulkolämpötilan mukaan.
+Esilämm. jäätymissuoj.	Lisänestelämmön esilämmitys aktivoitu ja ohjataan pakkanenlämpötilatunnistimen mukaan
ModBus	Modbus-ohjattu venttiili yhdistettynä nestelämmitykseen

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

25.1.1. Vesilämmityksen konfigurointia varten



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämmitys 2. Jäätymissuoja

Parametri	Toiminta
Ei	Ei jäätymissuoja
Anturi	Pakastumissuoja anturin kautta
Anturi +As.arvoa	Pakastumissuoja anturin ja kahden lämpötila-asetuksen kautta
Termostaatti	Pakastumissuoja hälyttimen kautta
Anturi+ Termostaatti	Pakastumissuoja anturin ja hälyttimen kautta
2As.Arvoa+ Termostaatti	Pakastumissuoja anturin, kahden lämpötila-asetuksen ja hälyttimen kautta

25.1.2. Vesilämmityksen kierrätyspumpun konfigurointia varten

5

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämmityspumppu 2 hälytys

Parametri	Toiminta
Ei	Ei kiertopumppua aktivoitu
Kyllä	Kiertopumppu ilman liikettä
Kyllä+Pakkokäyttö	Kiertopumppu käynnissä



Liitinnro	Toiminta
X3	Paluuveden anturi
Μ	Paluuveden anturi
X4	Lisälämmön tuloilmantunnistin
Μ	Lisälämmön tuloilmantunnistin
X6	Pakkassuoja (digitaalinen sisääntulo)
Μ	Pakkassuoja (digitaalinen sisääntulo)
Q43	Pumpun teho ylimääräistä lämpöä
Q44	Pumpun teho ylimääräistä lämpöä
X5	Lisälämpö 0-10V
Μ	Lisälämpö G0

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Lämmitys 2 säätö

Parametri	Toiminta
ltsenäinen	Lisälämpö säädetään itsenäisesti tavallisesta lämpötilasäätöstä riippumatta. HUOM! Tämä toiminto edellyttää ylimääräisen tuloilman anturin asentamista.
Sekvenssi H-H2	Lisälämpö siirtyy lämmitysjärjestykseen NORMAALIN lämpövaiheen JÄLKEEN
Sekvenssi H-H2	Lisälämpö tulee lämmitysjärjestykseen NORMAALIN lämpövaiheen JÄLKEEN.

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

25.1.3. Vesilämmityksen parametrien asettamista varten



58

0

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Lämpötilan säätö > Lämitys 2

Parametri	Toiminta
Regulaattori	Nykyinen lämpötilansäädinvärde
Ulostulo	Analogisen lähtöarvon nykyinen arvo
Lämpötilan as.arvo	Alkuväärde ylimääräiselle sekvenssille valittaessa itsenäistä toimintatilaa
Pakastussuoja	Nykyinen pakastimenviritysarvo
Pumppu	Nykyinen pumpputila
Esilämmitys	Nykyinen esilämmitystila
Pakastevahti	Nykyinen pakastimen vartioinnin tila

Kun valitaan 'Standalone', lisävesilämmön asetusarvoa säädellään kautta:



Parametri	Toiminta
Asetusarvo Lämpö yli- määräinen sekv.	Määritä lisävesilämmön sisääntulo- lämpötila itsenäisessä tilassa



25.2. Sähkölämmitykselle

Toimiaksesi:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Sähkölämmitys 2

Parametri	Toiminta
Ei	Ei lisä sähköakku aktivoitu
Analoginen	Lisäakku analogisella ohjauksella aktivoitu
1.teho	Lisä yksivaihdelämmitin rekisteri aktivoitu
2.teho	Lisä kaksivaihdelämmitin rekisteri aktivoitu
3.tehoBin	Lisäkolmivaiheinen lämpörekisteri aktivoitu

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen on valittava lämpövaiheiden sähkölähtö.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Lämpotilanohj.lähd.

Sähkölämm. DO1 = 1Q3 Sähkölämm. DO2 = 1Q4

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

25.2.1. Sähkölämmityksen konfigurointia varten

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Sähkölämm. 2 hälytys.

Parametri	Toiminta
Ei	Minkään hälytystuloa ei ole aktivoitu
Kyllä	Hälytystulo aktivoitu

ŏ

59



Liitinnro	Toiminta
X5	Analoginen lähtö sähkölämmitykselle 0-10V
Μ	Analoginen lähtö sähkölämmitykselle G0
X6	Palohälytin DI
Μ	Palohälytin DI
Q23	Valovirtalähtö 1 DO
Q24	Valovirtalähtö 1 DO
Q43	Valovirtalähtö 2 DO
Q44	Valovirtalähtö 2 DO

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Sähkölämm. 2 säätö

Parametri	Toiminta
ltsenäinen	Ylimääräinen lämpö säädetään itsenäisesti riippumatta tavallisesta lämpötilan säätämisestä HUOM! Tämä toiminto edellyttää ylimääräisen tuloilmananturin asentamista
Sekvenssi H-H2	Ylimääräinen lämpö menee lämmitys- järjestykseen NORMAALIN lämpövaiheen JÄLKEEN
Sekvenssi H2-H	Ylimääräinen lämpö menee lämmitys- järjestykseen ENNEN NORMAALIA lämpövaihetta

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita



25.2.2. Lisälämmön parametrien asettamista varten



Aloitussivu > Päävalikko > Aloitussivu Päävalikko > Kone >Lämpötilan säätö > Sähkölämmitys 2

Parametri	Toiminta
Säädin	Aktuelli lämpötilaregulaattorin arvo
Ulostulo	Analogisen lähtöarvon ajankohtainen arvo
Ohjaus	Sähkölämmitysrekisterin nykyinen tila
Tuloilma 2	Lisäjärjestysarvo, kun valitaan
Hälytys	Standalone-toiminta
Käynnistysvaihe 1	Hälytystila lisälämmölle
Käynnistysvaihe 2	Lämpötilaregulaattorin arvo ensimmäisen vaiheen käynnistykselle %
Käynnistysvaihe 3	Lämpötilaregulaattorin arvo toisen vaiheen käynnistykselle %
Pysäytys- hystereesi	Lämpötilaregulaattorin arvo kolmannen vaiheen käynnistykselle %
Max.puhallin- signaali	Pysäytys-hystereesi prosentteina vaiheista
	Rajoittaa maksimaalista lämmöntarvetta prosentteina eri puhallinvaiheissa

> Esimerkkejä aloitusvaiheista, poiskytkentähystereesistä ja lämmöntarpeen rajoittamisesta eri puhallinvaiheissa

Aloita vaihe 1 = 20 %	Aloita vaihe 2 = 40 %
Puhallinvaihe 1 = 30 %	Tuuletinaste 2 = 60 %

Hystereesin hykäs = 10 %

Lämmitysvaihe 1 aktivoituu 20 prosentin lämmöntarpeella ja toimii enintään 30 prosentin tehoilla niin kauan kuin puhallin on vaiheessa 1. Se sammuu, kun lämmöntarve laskee 10 prosenttiin.

Lämmitysvaihe 2 aktivoituu 40 prosentin lämmöntarpeella ja toimii enintään 60 prosentin tehoilla niin kauan kuin puhallin on vaiheessa 2. Se sammuu, kun lämmöntarve laskee 30 prosenttiin tai kun puhallin siirtyy vaiheeseen 1.

0

Aloitussivu > Pikavalikko > Asetukset > Asetusarvo

Valittaessa 'Standalone', lisäsähkölämmön asetusarvoa säädellään kautta:

Parametri	Toiminta
Asetusarvo Lämpö yli- määräinen sekv.	Määrittelee sisäänpuhalluksen lämpötilan lisälämmön ollessa itsenäisessä käytössä.



26. Palopuhallin

Aggregaatissa on potentiaalivapaa lähtö ulkoisen palopuhaltimen ohjaamiseksi. Tämä toiminto aktivoituu palo-/savuilmoitussisääntulon kautta. Edellyttäen, että palohälytyksen toiminto on aktivoitu automatiikassa (katso pääkäyttöohje).

Konfiguroi seuraavasti:

~	Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi >
	Konfigurointi 1 > Palopuhallin

Parametri	Toiminta
Kyllä	Toiminto aktivoitu
Ei	Toiminto deaktivoitu

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Vaatii uud.käynn. > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen aggregaatti käynnistyy hälytyksellä. 'Ei konfiguroitua I/O:ta'. Tämä tarkoittaa, että lähtö on määriteltävä palopuhaltimen toimintoon.

Tämä tehdään seuraavasti:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > > Tuloliitänt. määrit > Puhaltim lähtöliit > Palopuhallin

Parametri	Toiminta
1Q1	Valitaan, jos toiminto käyttötilaindikaattori ei ole aktivoitu.
1Q2	Valitaan, jos toiminto jäähdytyskone 2/3 ei ole aktivoitu.

Ulostulon kosketustoiminnon vaihtamiseksi:



Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Outputi > Palopuhallin > Yhteystoiminto

Parametri	Toiminta
NO	Ulostulo normaalisti auki
NC	Ulostulo normaalisti suljettu



Vaihtoehto	Liitinnro	Toiminta
1Q1	Q13	Ulostulo paloflektori
	Q14	Ulostulo paloflektori
1Q2	Q23	Ulostulo paloflektori
	Q24	Ulostulo paloflektori

27. Ulkoista asetusarvoa

Lämpötila-asetusarvoa voidaan ohjata ulkoisesti. Se voidaan määrittää käytettäväksi joko asetusarvokompensointiin tai absoluuttiseen arvoon. Arvo vastaa mukavuusasetusarvoa.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Ulkoinen as.arvo

Parametri	Toiminta
Ei	Ulkoinen ohjausarvo poistettu käytöstä
Volt	Ulkoinen ohjausarvo aktivoitu ja säädetään välillä 0–10 V
Ohm	Ulkoinen ohjausarvo aktivoitu ja säädetään välillä 0–2,5 kOhm
QAA27	Ei käytössä
BSG21	Ei käytössä



Liitinnro	Toiminta
X1	Ulkoinen ohjausarvosignaali 0-10V
Μ	Ulkoinen ohjausarvo G0

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

27.1. Ulkoisen asetusarvon konfigurointia varten



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Ulk. As.arvo toiminto

Parametri	Toiminta	
Suhteellinen	Ohjausarvon korjaus	
Absoluuttinen	Pääohjausarvo	
> Esimerkki ohjausarvon kompensoinnista		
Mukavuusohiausarvo asetettu +20 asteeseen		

Alanumero. käyrä Y1 = -5 Alanumero. käyrä Y2 = +5 0 V sisään tulee ohjausarvo +15 asteeseen 10 V sisään tulee ohjausarvo +25 asteeseen

> Esimerkki pääohjausarvosta

Alanumero. käyrä Y1 = +10 Alanumero. käyrä Y2 = +30 0 V syöttöarvolla antaa ohjausarvon +10 astetta 10 V syöttöarvolla antaa ohjausarvon +30 astetta Säätimen mukavuusohjausarvo ei ole toiminnassa

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



UUDELLEENKÄYNNISTYS

27.2. Ulkoisen asetusarvon parametrien asettamista varten



62

Aloitussivu > Pikavalikko > Kone > Asetusarvo > Kaikki asetukset > Ulkoinen as.arvo

Parametri	Toiminta
Lisä as.arvokäyrä Y1	Määrittelee alimman ulkoisen tavoitearvon.
Lisä as.arvokäyrä Y2	Määrittelee korkeimman ulkoisen tavoitearvon.



28. Sekoitussäleikkö

Sekoitussäleikkö voidaan asentaa kierrättämään poistoilmaa takaisin sisään tuloilmakanavaan. Tämä voidaan tehdä jopa 80%:n kierrätyksellä ja 20%:n ulkoilmalla. Alla on yksinkertaistettu yleiskuva sisäisistä komponenteista.

Kaikkien säleikköjen on oltava säädettävissä välillä 0–10V, jotta niitä voidaan säätää portaattomasti avoimeen ja suljettuun asentoon.



Toimiaksesi:

	Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > LTO pelti	
	Parametri	Toiminta
	Aktiivinen	Sekoitusläppä aktivoitu, lähtösignaali 1009 täydellistä kiertoa varten.
	Invertoida	Sekoitusläppä aktivoitu, lähtösignaali 0% täydellistä kiertoa varten.
	MB Poistoilma	Ei käytössä.
	MB Tuloilma	Ei käytössä.
	MB Sekoit. i.	Ei käytössä.
	Rajoit. Poistop.	Poistoilmaventtiili ohjataan sekoitusläpän asennosta.



Liitinnro	Toiminta
Y1	Spjällin lähtö 0-10V Seosläpysventtiili
Μ	Spjällin lähtö G0 Seosläpysventtiili
P12-32	+24V Jännitteensyöttö Seosläpysventtiili



Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



63

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

28.1. Lämmitysjärjestyksen konfigurointia varten



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > Sekoituspell.järjestys

Parametri	Toiminta
Läppä-lämpö	Seossäätöventtiili ensin lämmitysrekisteri (kierrätys + jälkilämmitys) toissijainen
Lämpö-läppä	Lämmitysrekisteri (kierrätys + jälki- lämmitys) ensin seossäätöventtiili toissijainen

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita



28.2. Parametriasetukset

0	
0	_

Aloitussivu > Päävalikko > Kone > Lämpötilan säätö >LTO pelti

Parametri	Toiminta
Regulaattori	Aktuellt säätimen arvoparametri sekoitusilmalle
Lähtösignaali	Säätölaitteen nykyinen arvo
Kierrätys	Näyttää nykyisen takaisinkierron. Sekoitussäleikkö = Normaali tämä arvo on aina sama kuin lähtösignaali. Sekoitussäleikkö = Käänteinen tämä arvo on aina käänteinen lähtösignaali.
Min. ulkoilma	Vähimmäisulkoilman määrä / miniasento spjällissä. Täällä voit asettaa % vähimmäismäärän ulkoilmaa. Tämä varmistaa, että tietty määrä ulkoilmaa puhalletaan aina huoneeseen.
Käynnistyksen aika	Säätimen käynnistysprosessin aika (100% takaisinkierto).
Käynnistys- temperatuuri	Lämpötilaraja käynnistysprosessille

64

> Esimerkki seossäätimestä

Käynnistyksen yhteydessä sekoitusläppä on täysin avoinna niin kauan kuin Käynnistyksen aika, jos ulkoilman lämpötila on < Käynnistyksen lämpötila. Säädin määrittelee nykyisen tilan tämän ajanjakson jälkeen. Jos lämmitystarve on olemassa käynnistyksen yhteydessä, lämmitysrekisteri aktivoituu samanaikaisesti, ja käynnistyksen jälkeen sekoitusilman säädin asetetaan lämmön talteenottoon maksimitilaan (100 % - Min. ulkoilma).

🔁 FLEXIT.

29. Poistoilman anturi

Poistoilman anturi voidaan asentaa lämpötilan mittaamiseksi. Toimiaksesi:



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Poistoilma =Kyllä

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita



Givun konfiguroinnin jälkeen se on liitettävä fyysiseen sisääntuloon

8

Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Tuloliitänt. määrit > Lämpötilat Poistoilma= 1X2

30. Hyötysuhteen mittaaminen

Kun poistoilman anturi on asennettu, voidaan lämpövaikutusta lukea talteen. **HUOM!** Tämä ei ole tarkka arvo lämmöntalteenoton hyötysuhteesta, sillä siihen vaikuttavat monet tekijät, kuten ilmankosteus, tulo-/poistoilman tasapaino jne



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 2 > LTO:n hyötysuhde = Poistoilma

Muutoksen jälkeen on tehtävä uudelleenkäynnistys.



Aloitussivu > Päävalikko > Konfigurointi > Konfigurointi 1 > Uudelleenkäynnistys > Suorita

UUDELLEENKÄYNNISTYS

Aktiivinen hyötysuhde näytetään kohdassa:

Aloitussivu > Yleiskatsaus

CS2500

🔁 FLEXIT.

67

.

• • • • • • •

0



Flexit AS, Moseveien 8, N-1870 Ørje www.flexit.com