

KÄYTTÄJÄTASON OHJEKIRJA

GOLD RX/PX/CX/SD Generation F

Alkaen ohjelmaversiosta 1.24

Sisällys

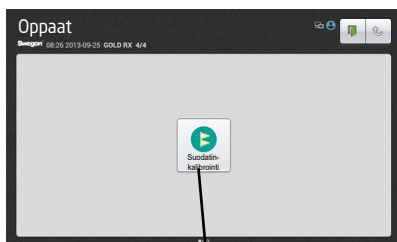
1. Näyttötoiminnot	3
2. Suodatinkalibrointi	4
3. Toiminnot	5
3.1 Ilmavirta	5
3.1.1 Lukeminen	5
3.1.2 Käyttötaso	5
3.1.3 Ilmavirran säätö	5
3.2 Lämpötila	6
3.2.1 Lukeminen	6
3.2.2 Asetukset	6
3.2.3 Säädintyyppi	8
3.3 Aika ja ohjelma	9
3.3.1 Aika/Päiväys	9
3.3.2 Ohjelma-asetukset	9
3.3.3 Päiväohjelma	10
3.3.4 Poikkeusohjelma	10
3.3.5 Kalenteri 1 ja 2	11
3.3.6 Lisäaikakäyttö	11
3.4 Energian valvonta	12
3.5 Suodattimet	12
3.6 Ohjelmisto	12
3.7 Kieli	12

1. Näyttötoiminnot

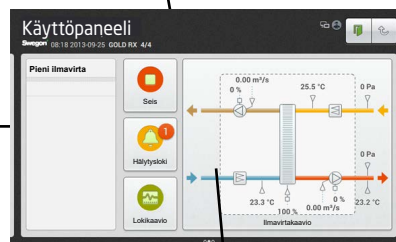
Jos kosketusnäyttö on lepotilassa, paina käsipäätteen on/off-painiketta.



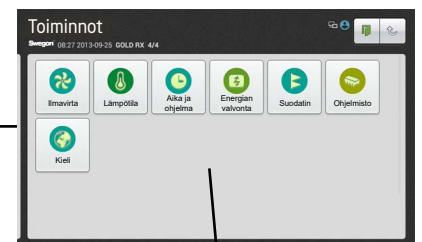
Profiilin valinta. Paina local (käyttäjä) Ei edellytä koodia



Suodatinkalibrointi
Katso kohta 2



Käyttöpaneeli.
Katso luku 2.2 IQNavigator-käsipäätteen käyttöohjeessa



Toiminnot
Katso kohta 3

2. Suodatinkalibrointi

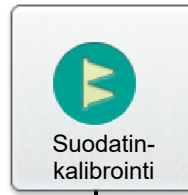
Kaikki suodattimet on kalibroitava ensimmäisen kerran käyttöönoton yhteydessä, kun kanavisto, ilmalaitteet ja mahdolliset kuristuspellit on asennettu ja säädetty.

Sen jälkeen kalibrointi tehdään aina suodattimen vaihdon yhteydessä. Kalibrointi on silloin aktivoitava kullekin vaihdetulle suodattimelle. Kyseiset suodattimet ovat tulo- ja poistoilman esisuodattimet, tulo- ja poistoilman sisäiset suodattimet ja tuloilman jälkisuodatin.

Kun suodatinkalibrointi aktivoidaan, kone kytkeytyy maksimi-ilmavirrälle (valitusta toiminnasta riippuen) n. 3 minuutin ajaksi.

Kun suodatinkalibrointi on tehty, sallitaan 100 Pa:n paineen nousu (=suodattimien tukkeutuminen), ennen kuin annetaan hälytys suodattimen likaantumisesta. Hälytysraja voidaan muuttaa kohdassa asennus, toiminnot, suodattimet.

Jotta suodatinkalibrointi- ja hälytystoiminto olisivat mahdollisia tulo- ja poistoilmakoneessa GOLD SD ja jälki- ja esisuodattimille, suodatintoiminto pitää aktivoida, katso luku 4.5 Asennustason ohjekirjassa.



3. Toiminnot

3.1 Ilmavirta

Katso myös luku 4.1 Asennustason ohjekirjassa, jossa on seikkaperäinen kuvaus ilmavirtatoiminnoista.

3.1.1 Lukeminen

Tässä voidaan lukea nykyiset arvot. Käytetään toiminnan tarkastukseen.

3.1.2 Käyttötaso

Asetettavissa olevat arvot riippuvat (asennuksen yhteydessä) valituista toiminnoista sekä kyseisen konekoon minimi- ja maksimivirtauksesta (katso alla oleva taulukko).

Valitusta toiminnosta riippuen voidaan asettaa virtaus (l/s, m³/s, m³/h, cfm), paine (Pa, psi, in.wc) tai tulosignaalin voimakkuus (%).

Pieni ilmavirta

On aina asetettava. Pienen ilmavirran arvo ei voi olla ison ilmavirran arvoa suurempi. Pieneksi ilmavirraksi voidaan asettaa 0, mikä vastaa pysäytettyä konetta.

Suuri ilmavirta

On aina asetettava. Ison ilmavirran arvo tai paine ei voi olla pienen ilmavirran arvoa pienempi.

Maks.ilmavirta

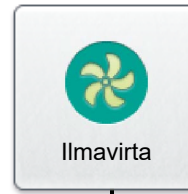
On aina asetettava. Käytetään pääasiassa suodatinkalibroinnissa. Maksimi-ilmavirran on oltava suodatinkalibroinnissa niin suuri kuin laitteisto sallii ilman käyttöhäiriöitä. Käytetään myös toiminnoissa paineensäätö, tehostus, Heating Boost ja Cooling Boost. Maksimi-ilmavirran arvo ei voi olla ison ilmavirran arvoa pienempi.

Min/maksimi-ilmavirta

ILMA- VIRTA	MIN.-ILMAVIRTA ILMA- VIRTASÄÄDÖN YHTEY- DESSÄ, KAIKKI VERSIOT ²		MAKS.ILMAVIRTA YKSIKÖKONE PYÖRIVÄ LÄMMÖNSIIR- RIN (RX)		MAKS.ILMAVIRTA YKSIKÖKONE LEVYLÄMMÖNSIIRRIN (PX)		MAKS.ILMAVIRTA YKSIKÖKONE PATTERILÄMMÖNSIIR- RIN (CX)		MAKS.ILMAVIRTA TULO- JA POISTOILMAKONE (SD)		
	KOKO	m ³ /h ¹	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1620	0,45				2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	2340	0,65				2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2700	0,75				2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3600	1,00				4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3960	1,10				4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	5040	1,40				6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5940	1,65				6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	7560	2,10				10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	9000	2,50				10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	11520	3,20				14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	14040	3,90	14040	3,90		14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	18000	5,00	18000	5,00		21600	6,0
GOLD 050	2160	0,6	18000	5,00			18000	5,00		20160	5,6
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50			23400	6,50		28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	27000	7,50			27000	7,50		28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50			34200	9,50		43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0			39600	11,0		43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0			50400	14,0		64800	18,0

1) Säädön yhteydessä arvot pyöristetään lähimpään asetusportaaseen.

2) Painesäädön yhteydessä ilmavirta säädetään nolnaan. Tämä edellyttää kuitenkin tietyn staattisen kanavapainehäviön (n. 50 Pa).



Lukeminen

Käyttötaso

Ilmavirran säätö

Minimi-/maksimi-ilmavirta

Käytetään tarveohjaustoiminnon yhteydessä (maksimi-ilmavirralla on voimassa myös edellinen kappale). Puhaltimille asetetaan pienin ja suurin virtaus. Tämä tarkoittaa, että puhaltimet eivät käy näiden rajojen ulkopuolella tarpeesta riippumatta.

3.1.3 Ilmavirran säätö

Puhaltimien kierrosluku voidaan lukita enintään 72 tunniksi. Aktivointi lukitsee nykyisen käyntinopeuden. Toimintoa käytetään säädettäessä kanavistoa ja pääte-elimien ilmavirtoja. Haluttu lukitusaika asetetaan, mutta lukitus voidaan keskeyttää valitsemalla pysäytys tai muuttamalla ajaksi 0.

3.2 Lämpötila

! Perustoiminnot asetetaan asennuksen yhteydessä ja arvot luetaan ja asetetaan käyttäjä-toiminnossa (local).

Katso siksi myös luku 4.2 Asennustason ohjekirjassa, jossa on seikkaperäinen kuvaus lämpötilatoiminnoista.

HUOM! Kone on pysäytettävä ennen lämpötila-asetuksien suuria muutoksia.

Erietyiset lämpötilat, esim. asetusarvot, syötetään Celsius-asteina (°C), poikkeamat ja erot Kelvin-asteina (K).

Kun GOLD-konetta käytetään pelkkänä tuloilmakoneena (SD), PST-, USP- ja poistolämpötilasäädön yhteydessä tarvitaan ulkoinen huoneanturi.



Lukeminen

Asetukset

3.2.1 Lukeminen

Tässä voidaan lukea nykyiset arvot. Käytetään toiminnan tarkastukseen.

3.2.2 Asetukset

PST-säätö 1

Tehtaalla asetettu käyrä säätelee tulo- ja poistoilmalämpötilan välistä suhdetta.

Asetukset (katso myös oikealla oleva käyrästä):

Arvo	Säätö-alue	Tehdas-asetus
PST 1 Porras	1 - 4	2
PST 1 Poikkeama	1-7 K	3 K
PST 1 Taitepiste (tarkoittaa poistoilman lämpötilaa)	12-26 °C	22 °C

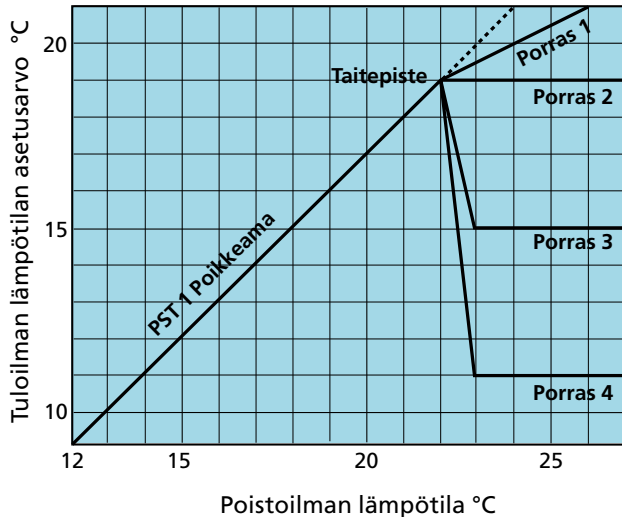
PST-säätö 2

Yksilöllisesti sovitettu käyrä säätelee tulo- ja poistoilmalämpötilan välistä suhdetta. Käyrässä on neljä asetettavaa taitepistettä.

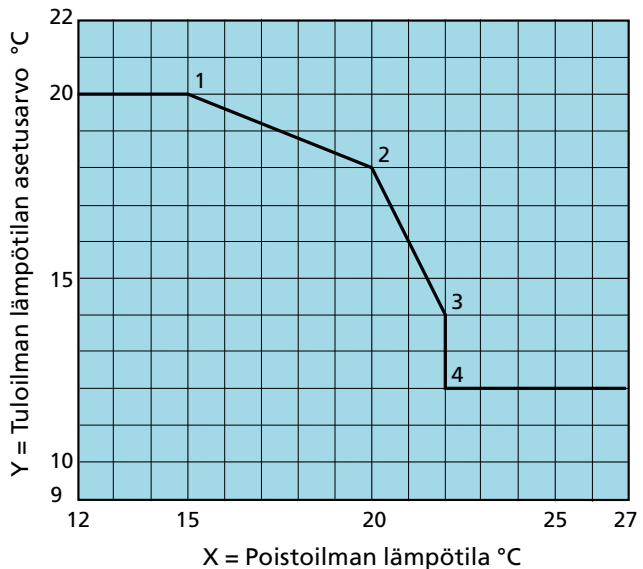
Asetukset (katso myös oikealla oleva käyrästä):

Arvo	Säätö-alue	Tehdas-asetus
<i>Poistoilman lämpötila</i>		
PST 2 Poistoilman lämpötila X1	10-40 °C	15 °C
PST 2 Poistoilman lämpötila X2	10-40 °C	20 °C
PST 2 Poistoilman lämpötila X3	10-40 °C	22 °C
PST 2 Poistoilman lämpötila X4	10-40 °C	22 °C
<i>Tuloilman lämpötilan asetusarvo</i>		
PST 2 Tuloilman lämpötilan as.arvo Y1	10-40 °C	20 °C
PST 2 Tuloilman lämpötilan as.arvo Y2	10-40 °C	18 °C
PST 2 Tuloilman lämpötilan as.arvo Y3	10-40 °C	14 °C
PST 2 Tuloilman lämpötilan as.arvo Y4	10-40 °C	12 °C

PST-säätö 1, esimerkki



PST-säätö 2, esimerkki



Tuloilmasäätö

Tuloilmasäädössä tuloilman lämpötila pidetään vakiona tilojen kuormituksesta riippumatta.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Tuloilma (lämp. asetusarvo)	0-40 °C	21 °C

Poistolämpötilasäätö

Poistolämpötilasäätö poistoilmakanavan (tilojen) lämpötila pidetään vakiona säätämällä tuloilman lämpötilaa.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Poistoilma (lämp. asetusarvo)	0-40 °C	21 °C
Tuloilma min.	0-30 °C	15 °C
Tuloilma maks.	8-50 °C	28 °C

UST-säätö

Yksilöllisesti sovitettu käyrä säätää ulko- ja tuloilman lämpötilojen välistä suhdetta. Käyrässä on neljä asetettavaa taitepistettä.

Asetukset (katso myös oikealla oleva käyrästä):

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
<i>Ulkoilman lämpötila</i>		
UST Ulkoilman lämpötila X1	-50 – +50 °C	-20 °C
UST Ulkoilman lämpötila X2	-50 – +50 °C	-10 °C
UST Ulkoilman lämpötila X3	-50 – +50 °C	10 °C
UST Ulkoilman lämpötila X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Tuloilman lämpötilan asetusarvo</i>		
UST Tuloilman lämpötilan as.arvo Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
UST Tuloilman lämpötilan as.arvo Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
UST Tuloilman lämpötilan as.arvo Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
UST Tuloilman lämpötilan as.arvo Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

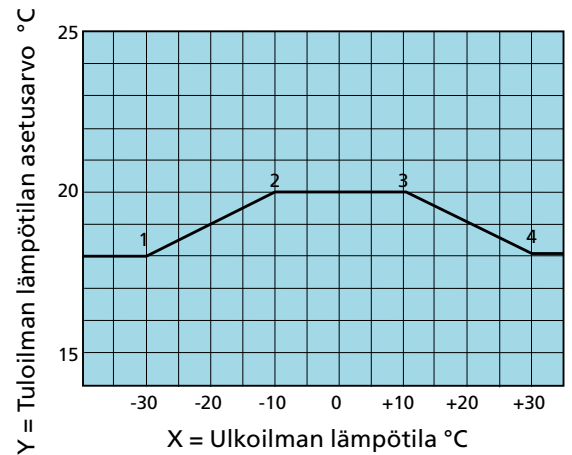
USP-säätö

Yksilöllisesti sovitettu käyrä säätää ulko- ja poistoilman lämpötilojen välistä suhdetta. Käyrässä on neljä asetettavaa taitepistettä.

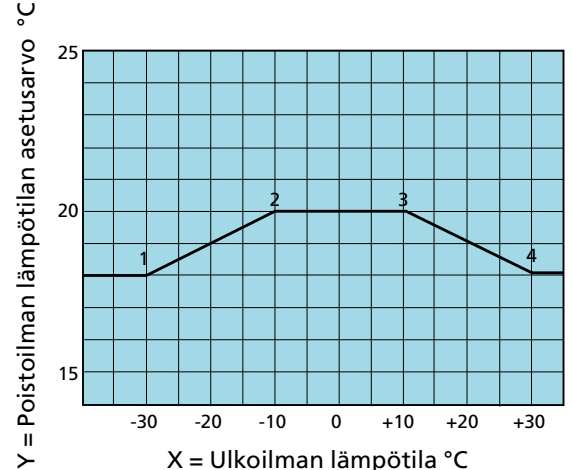
Asetukset (katso myös oikealla oleva käyrästä):

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Tuloilma min.	0 – 20 °C	16 °C
Tuloilma, maks.	16 – 50 °C	28 °C
<i>Ulkoilman lämpötila</i>		
USP Ulkoilman lämpötila X1	-50 – +50 °C	-20 °C
USP Ulkoilman lämpötila X2	-50 – +50 °C	-10 °C
USP Ulkoilman lämpötila X3	-50 – +50 °C	10 °C
USP Ulkoilman lämpötila X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Poistoilman lämpötilan asetusarvo</i>		
USP Poistoilmalämpötilan as.arvo Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
USP Poistoilmalämpötilan as.arvo Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
USP Poistoilmalämpötilan as.arvo Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
USP Poistoilmalämpötilan as.arvo Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

UST-säätö, esimerkki



USP-säätö, esimerkki



3.2.3 Säädintyyppi

Lämpötila, jossa kausiohjattu lämpötilasäätö aktivoituu/deaktivoituu, voidaan asettaa.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas asetus
Kausiohjattu lämpötilasäätö aktiivinen	-20 – +40 °C	0 °C
Kausiohjattu lämpötilasäätö ei aktiivinen	-20 – +40 °C	20 °C

3.3 Aika ja ohjelma

Integroidun kytkentäkellon avulla voidaan ohjata koneen käyttötilaa/aikaa. Muutamat muutkin ohjaustoiminnot kuten ulkoiset ajastimet, tiedonsiirto jne. vaikuttavat käyttötiloihin.

Käyttötiloja on viisi:

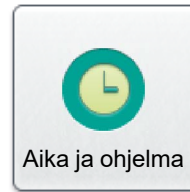
Täyspysäytys = Kone täysin pysähtynyt, mikään sisäinen automaattitoiminto tai ulkoinen ohjaus ei voi käynnistää konetta. Täyspysäytys ohittaa myös käsipääteellä ohjatun manuaalikäytön.

Pieni ilmavirta = Kone käy asetetulla pienellä ilmavirralla.

Iso ilmavirta = Kone käy asetetulla isolla ilmavirralla.

Norm.pysäytys = Kone pysäytetty, mutta kaikki sisäiset ja ulkoiset automaattitoiminnot ohjaavat pysäytystä.

Laajennettu norm.pysäytys = Kone pysäytetty, mutta kaikki sisäiset ja ulkoiset automaattitoiminnot kesäyöjäähdytystä lukuunottamatta ohjaavat pysäytystä.



3.3.1 Aika/Päiväys

Päiväys ja kellonaika voidaan asettaa ja tarvittaessa muuttaa. Kytkinkello huomioi karkausvuodet automaattisesti.

Tässä voidaan asettaa alue ja kaupunki, jolloin kesä-/talvi-aika vaihdetaan automaattisesti.

Aikalähde voidaan asettaa käsin, SNTP:n kautta (vaatii verkkoyhteyden) ja BACnetin kautta. Tässä voidaan asettaa aikaformaatti ja päiväysformaatti.

Aika ja päiväys

3.3.2 Ohjelma-asetukset

Ohjelma-asetuksista voidaan lukea nykyinen käyntitila. Tässä voidaan asettaa käyntitila, jolla kone aina toimii päiväohjelman ja poikkeusohjelman ohjelmoimattomana aikana. Tätä asetusta (aloitus- ja pysäytyspäiväystä ei ole aktivoitu) käytetään useimmiten, ja se kattaa useimmat tarpeet.

Kun aloitus- ja pysäytyspäiväys on aktivoitu, se tarkoittaa, että asetetun jakson (päiväys) aikana on voimassa päiväohjelmassa ja poikkeusohjelmassa asetettu aika, ja muina aikoina kone käy esivalituskaikissa käyntitilassa.

Asetukset:

Arvo	Säätöalue	Tehdasasetus
Esivalittu käyttötila	Täyspysäytys/ Pieni ilmavirta/ Iso ilmavirta/ Norm.pysäytys/ Laajennettu norm. pysäytys	Pieni ilmavirta
Aloituspäiväys	Aktiivinen/Ei aktiivinen	Ei aktiivinen
Aloituspäiväys Pysäytyspäiväys	Vuosi/kk/pvä Aktiivinen/Ei aktiivinen	Ei aktiivinen
Pysäytyspäiväys	Vuosi/kk/pvä	

Ohjelma-asetukset

3.3.3 Päiväohjelma

Ohjelmassa asetetaan ajat ja päivät, jolloin koneen on käytävä isolla ja pienellä ilmavirralla tai oltava pysäytettynä.

Joka päivälle (maanantai - sunnuntai) voidaan asettaa kuusi eri tapahtumaa tiettyyn kellonaikaan. Tässä on mahdollista asettaa myös kuusi eri tapahtumaa kahdelle poikkeukselle U1:ssä ja U2:ssa. Näiden poikkeuksien ehdot asetetaan sitten poikkeusohjelmassa, kalenteri 1 ja kalenteri 2.

Huomaa, että asetettu tapahtuma ei siirry seuraavaan vuorokauteen. Ellei mitään tapahtumaa aseteta alkamaan klo 00.00 seuraavana päivänä, kone käy ohjelman asetuksissa asetetussa käyntitilassa.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Päivä	Ma/Ti/Ke/To/Pe/La/Su/U1/U2	
Aika	00:00-23:59	00:00
Toimenpide	Ei aktiivinen/Täyspysäytys/Pieni ilmavirta/Iso ilmavirta/Norm.pysäytys/Laajennettu norm.pysäytys/Älä huomioi	Ei aktiivinen

Päiväkaavio

3.3.4 Poikkeusohjelma

Poikkeusohjelmassa voidaan asettaa mahdolliset poikkeukset (U1 ja U2), jotka aiemmin on asetettu päiväohjelmassa. Tässä määrätään, minä päivämäärinä tai viikonpäivinä poikkeukset ovat voimassa. Jos valitaan kalenteri 1 tai kalenteri 2, kuten useimmiten tehdään, ne asetetaan seuraavassa kohdassa.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus		
<i>Poikkeusohjelma 1/2</i> Poikkeusmenettely	Ei aktiivinen/Päiväys/ Päiväysväli/Viikonpäivä/ Kalenteri 1/Kalenteri 2	Kalenteri 1/2	<i>Viikonpäivä</i> Aloituspäivä	Kk 1-12/parittomat/ parilliset/kaikki Päivä 1-7/8-14/15- 21/22-28/29-31/ Edelliset 7 päivää/Joka päivä
<i>Päiväys</i> Aloituspäiväys Aloitusviikonpäivä	Vuosi/kk/päivä Joka päivä/Maanantai/ Tiistai/Keskiviikko/ Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai	Joka päivä	Aloitusviikonpäivä	Joka päivä/Maanantai/ Tiistai/Keskiviikko/ Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai Katso seuraava kohta
<i>Päiväysväli</i> Aloituspäiväys Aloitusviikonpäivä	Vuosi/kk/päivä Joka päivä/Maanantai/ Tiistai/Keskiviikko/ Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai	Joka päivä	Kalenteri 1 Kalenteri 2	Katso seuraava kohta
Pysäytyspäiväys Lopetusviikonpäivä	Vuosi/kk/päivä Joka päivä/Maanantai/ Tiistai/Keskiviikko/ Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai	Joka päivä		

Poikkeusohjelma

3.3.5 Kalenteri 1 ja 2

Kalenterissa 1 ja 2 asetetaan ne erityiset päivät, jolloin poikkeusohjelma 1 tai 2 on voimassa. Edellytys on, että kalenteri 1 tai 2 on valittu, katso edellinen kohta. Muissa tapauksissa näillä asetuksilla ei ole vaikutusta.

Kummassakin kalenterissa on yhteensä kymmenen asetusmahdollisuutta ja jokaiselle voidaan valita eri toimintoja.

Asetukset (kalenterille 1 ja 2):

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Toiminto 1-10	Ei aktiivinen/Päiväys/Päiväysväli/ Viikonpäivä	Ei aktiivinen
<i>Päiväys</i>		
Aloituspäiväys	Vuosi/kk/päivä	
Aloitusviikonpäivä	Joka päivä/Maanantai/Tiistai/ Keskiviikko/Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai	Joka päivä
<i>Päiväysväli</i>		
Aloituspäiväys	Vuosi/kk/päivä	
Pysäytyspäiväys	Vuosi/kk/päivä	
<i>Viikonpäivä</i>		
Aloituspäiväys	Kk 1-12/parittomat/parilliset/ kaikki Päivä 1-7/8-14/15-21/22- 28/29-31/Edelliset 7 päivää/ Joka päivä	
Aloitusviikonpäivä	Joka päivä/Maanantai/Tiistai/ Keskiviikko/Torstai/Perjantai/ Lauantai/Sunnuntai	Joka päivä

Kalenteri 1

Kalenteri 2

3.3.6 Lisäaikakäyttö

Ulkoisen pienen (liittimet 14–15) ja ison (liittimet 16–17) ilmavirran tuloliitäntöjä ohjausyksikössä voidaan täydentää pidennetyllä käytöllä. Käyttötarkoituksena voi olla esim. yliaikakäyttö painikkeella.

Haluttu aika asetetaan tunteina ja minuutteina.

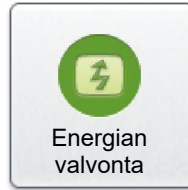
Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Ulk. pieni ilmavirta	0:00 - 23:59	0:00
Ulk. iso ilmavirta	0:00 - 23:59 (h:min)	0:00 (h:min)

Lisäaikakäyttö

3.4 Energian valvonta

Tässä voidaan lukea puhaltimien, lämmönsiirtimien ja ilmastokoneen energiankulutus. Koneen puhaltimien SFP-arvo ja pyörivän lämmönsiirtimen hyötysuhde voidaan myös lukea.

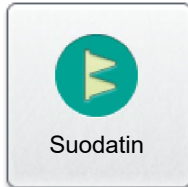


3.5 Suodattimet

Perustoiminnot asetetaan asennuksen yhteydessä ja arvot luetaan ja asetetaan käyttäjä-toiminnossa (local).

Tässä voidaan lukea suodattimien tila ja aktivoitua valvonnalla varustettujen suodattimien hälytysraja. Kyseiset suodatimet ovat tulo- ja poistoilman esisuodatimet, tulo- ja poistoilman sisäiset suodatimet ja tuloilman jälkisuodatin.

Suodatinkalibrointi voidaan aktivoida manuaalisesti kyseisille suodattimille. Lisätietoa on kohdassa 2.



3.6 Ohjelmisto

IQlogic-ohjauksyksikön, IQnavigator-käsipäätteen ja tiedonsiirtoväylään kuuluvien yksiköiden nykyiset ohjelmaversiot, voidaan lukea ja päivittää SD-kortilta, joka on kytketty IQlogic-ohjauksyksikköön (voi kestää muutaman minuutin).



3.7 Kieli

Haluttu kieli voidaan asettaa. Kielen valinta tapahtuu normaalisti ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Kieltä voidaan kuitenkin vaihtaa milloin tahansa.

Asetukset:

Arvo	Säätö- alue	Tehdas- asetus
Kieli	Käytettävissä olevat kielet näytetään	English

