



WISE

Tarveohjattu sisäilmasto ei ole
koskaan ollut näin helppoa

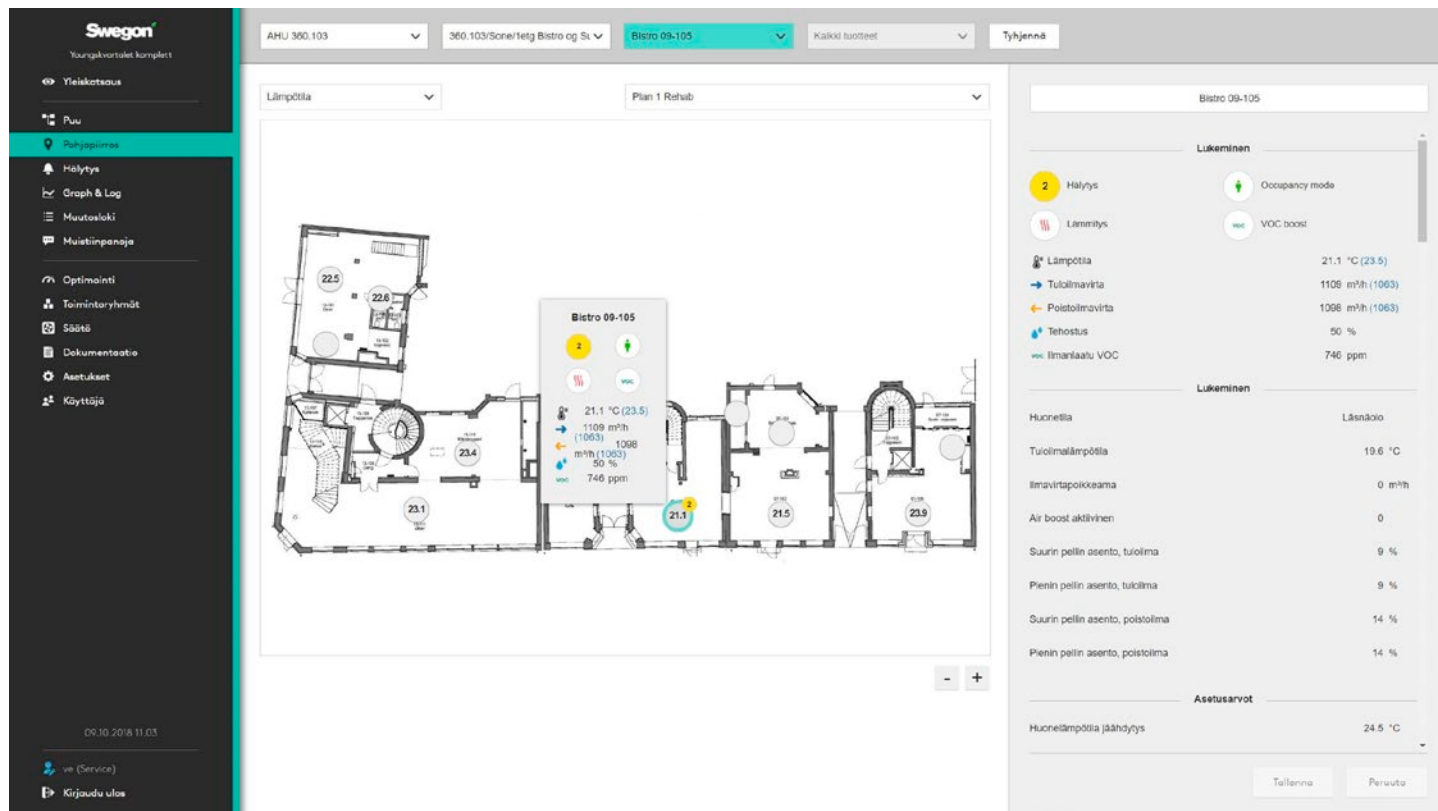
Alkaen ohjelmistoversiosta 1.130

Sisältö

Järjestelmän kuvaus	3	Toimintoryhmät	40
SuperWISE-käyttöliittymä	5	SuperWISEn toimintoryhmät	41
Kirjautu sisään	6	Läsnäolo	41
Käyttöliittymä	7	Ikkunakosketin	41
Yleiskatsaus	8	Ilman tasapainotus	41
Puuvalikko	10	Ilmanlaatu	42
Pohjapiirrokset	11	Lämpötila	42
Kaaviot ja lokit	12	RTA-ryhmä	43
Muutosloki	13	Valaistus	44
Muistiinpanot	13	Kanavalämmitin/jäähdytin	44
Dokumentaatio	14	Lisäkosteus	45
Asetukset	16	Changeover	45
Käyttäjät	22	Ilmavirran rajoitus	46
Huonetoiminnot	23	Ryhmä vakiopainesäätöön	46
Ilmanlaadun ohjaus	24	Vyöhyketoiminnot	47
Lämpötilan säätö	25	Vakiopainesäätö	48
Lisäkosteuden säätö	26	Vakioilmavirtasäätö	49
Läsnäolotunnistus	26	Ilmavirtatasapaino	50
Toimintatilat	27	Tilan optimointi	51
Ilmavirtatasapaino	29	Ilmasulku vyöhyke	52
Valaistuksen ohjaus	30	Järjestelmätoiminnot	53
Aurinkosuojauksen ohjaus	31	Aikaohjelma ja kalenteri	54
Vedonesto	33	Käyttöönotto	60
Jäätymissuojaus	33	Ilmankäsittelykoneen kanssa vuorovaikutteiset toiminnot ...	62
Avoin ikkuna	33	Jäähdytyksen/lämmityksen tuottajan kanssa	
Puhallinkonvektorin ohjaus	34	vuorovaikutuksessa olevat toiminnot	64
Jäähdytyskaton ohjaus	34	Järjestelmäläsnäolo	67
Lattialämmitys	35	Hätätila	67
Ilmavirran tehostus	36	Venttiilien jaksottainen käyttö	68
Kondensointi	37	LED-toimintatila	68
Kanavalämmitin/jäähdytin	38	SuperWISEn hälytykset	69
Ilman sulku huoneet	39	Muistiinpanot	70

Järjestelmän kuvaus

Swegonin tarveohjatun ilmanvaihdon järjestelmässä yhdistyvät optimaalinen sisäilmasto ja mahdollisimman vähäinen energiankulutus. WISE perustuu ainutlaatuihin teknologiaan, joka muodostaa turvallisen ja joustavan järjestelmän, joka myös yksinkertaistaa jokaista vaihetta - järjestelmän valinnasta ja suunnittelusta asennukseen ja käyttöönottoon.



SuperWISE-käyttöliittymä

WISE on täydellinen järjestelmä, joka sisältää kaikki sisäilmastoon tarvittavat tuotteet, mukaan lukien älykäs ohjausjärjestelmä ja helppokäyttöinen käyttöliittymä.

WISEn perustarkoituksena on säätää sisäilmasto juuri halutulle tasolle. Se ei tuuleta, jäähdytä tai lämmitä liikaa - mikä maksaa energiaa - eikä liian vähän - mikä vaikuttaa kielteisesti viihtyvyyteen - vaan vain niin paljon kuin on tarpeen. WISEn avulla voit yhdistää korkean energiatehokkuuden, ihanteellisen sisäilmaston ja koko järjestelmän täydellisen yleiskuvan.

Suuri osa toiminnoista on keskitetty eikä enää sijaitse laitteilla. Projekti konfiguroidaan valitsemalla toimintoja ja laitteita yksittäistä projektia varten. Kun konfigurointi on valmis, tuotetaan konfigurointitiedosto, joka luetaan SuperWISEen käyttöön-oton aikana. Kun kaikki laitteet on pariliitetty järjestelmään, SuperWISE lähettää automaattisesti oikean konfiguroinnin oikealle laitteelle.

SuperWISE on WISE-järjestelmän käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä integroituu järjestelmään ja sen laitteisiin ja kommunikoi niiden kanssa. Täältä löydät kaikki tarvittavat tiedot ilman, että ne ovat monimutkaisia tai sekavia. Yhteinen alusta hallitsee useita ilmastointi- ja jäähdytyskoneita, ja samalla on paljon mahdollisuuksia mukauttaa ne kuhunkin yksittäiseen rakennukseen. Koska SuperWISE on järjestelmän keskitetty käyttöaste, järjestelmää on helppo valvoa ja säätää tietokoneen tai tabletin avulla, jopa etänä Swegon Connectin kautta.

SuperWISE-käyttöliittymä

SuperWISEn graafinen käyttöliittymä on intuitiivinen ja käyttäjäystävällinen käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä integroituu järjestelmään ja sen laitteisiin ja kommunikoi niiden kanssa. Käyttöönotto, valvonta, huolto ja kunnossapito helpottuvat huomattavasti hyvän yleiskuvan ja selkeyden ansiosta.

Yhteisellä alustalla voidaan hallita useita ilmastointi- ja jäähdytyskoneita, ja sen avulla voidaan mukauttaa järjestelmä kuhunkin yksittäiseen projektiin.



Kirjaudu sisään

Avaa verkkoselain* ja syötä järjestelmän IP-osoite osoitekenttään.

Syötä tehtaalla asetettu salasana ensimmäisellä kirjautumiskerralla. On suositeltavaa, että järjestelmää käyttäville henkilöille annetaan käyttäjätunnus ja salasana tulevaa kirjautumista varten.

Uudet käyttäjät lisätään asetussivulla. Kun uusi käyttäjä on lisätty, on suositeltavaa, että vakiokäyttäjää aktivoidaan.

Vakiokäyttäjä

Valtuutus	Käyttäjätunnus	Salasana
Paikallinen käyttäjä	paikallinen	0000
Asennus	Asennus	1111

*Suositeltu selain. Google Chrome:

Swegon

SuperWISE

Käyttäjätunnus/sähköposti

Salasana

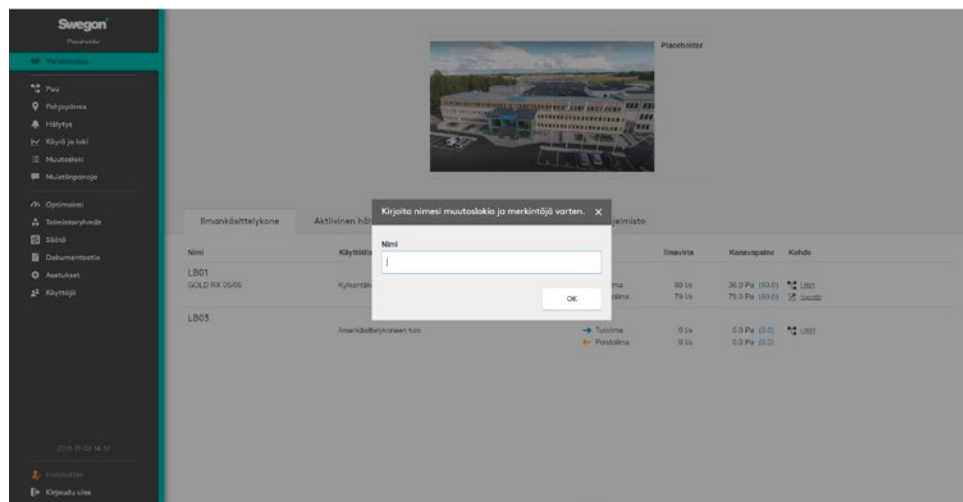
Kirjaudu sisään

Ominaisuuden nimi

Tunnistus

Kirjoita nimi/allekirjoitus valintaikkunaan, joka tulee näkyviin, kun olet kirjautunut sisään. Nämä tiedot ovat tärkeitä muun muassa sen selvittämiseksi, kuka on tehnyt asetuksia ja säätöjä järjestelmään.

Tunnistusvalintaikkuna näytetään vain, kun käytetään tavallista kirjautumista.



Käyttöliittymä

Symbolit

SuperWISEn eri tilojen visualisointiin käytetään useita symboleja. Nämä symbolit on kuvattu alla.

Huone / Room

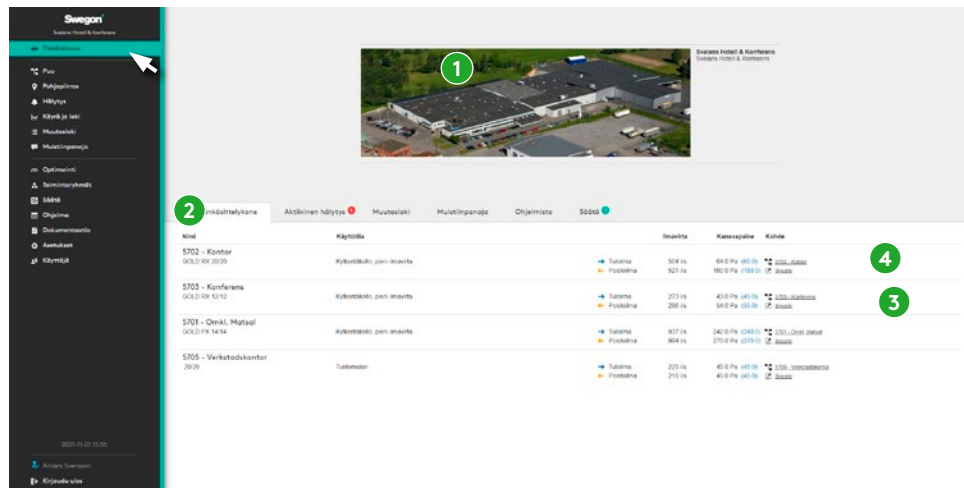
	Läsnäolotila Occupancy mode		Käyttöönottotila Commissioning mode
	Poissaolotila Unoccupancy mode		Avoin ikkuna -tila Open window mode
	Lämmitys Heating		Hätätila Emergency mode
	Jäähdytys Cooling		Kesäyöviilennys Summer night cool
	Valot päälle Light on		Aamulämmitys Morning boost
	Valot pois Light off		Kirjautunut-tila Checked in mode
	Lämpötilan tehostus Temperature boost		Lomatila Holiday mode
	CO ₂ -tehostus CO ₂ boost		Suodattimen kalibrointi Filter calibration
	VOC-tehostus VOC boost		Ilmankäsittelykone pysähtynyt Air handling unit stopped
	Manuaalinen tehostus Manual boost		A Hälytys A Alarm
	Ilman sekoituksen tehostus Air mix boost		B Hälytys B Alarm
	Kanavan huuhtelun tehostus Duct flush boost		Informaatiohälytys Info Alarm
	Kondenssiriski, tehostus Condensation boost		
	Suhteellinen kosteus, tehostus Relative humidity boost		
	Kosteuden lisäyksen tehostus Moisture supply boost		

Laite / Product

	Ei testattu Not tested		Synkronointi Synchronizing
	Merkitty Marked		Huoltotila Service mode
	Ei pariliitetty Unpaired		

Yleiskatsaus

Näyttö, jonka näet ensimmäisen kerran kirjaututtuasi järjestelmään.



Aluksi näytetään kuva kohteesta, jos se on lisätty. Jos haluat lisätä tai muuttaa kuvan, napsauta **Lisää kohteen kuva** (1). Tämä avaa saman valintaikkunan, johon pääset päävalikosta **Asetukset** ja **Kohde**, jossa voit syöttää kohdetta koskevia perustietoja.

Yleiskatsauksessa on viisi välilehteä (2) - **Ilmankäsittelykone**, **Aktiivinen hälytys**, **Muutosloki**, **Muistiinpanot** ja **Ohjelmisto**. Kun käyttöönottotila on käytössä, näytetään lisävälilehti, jossa on tietoja käyttöönotosta. Sama pätee, jos asennuksessa on laitteita, joita ei ole yhdistetty järjestelmään käyttöönoton aikana, jolloin näytetään välilehti, jossa on tietoa tästä.

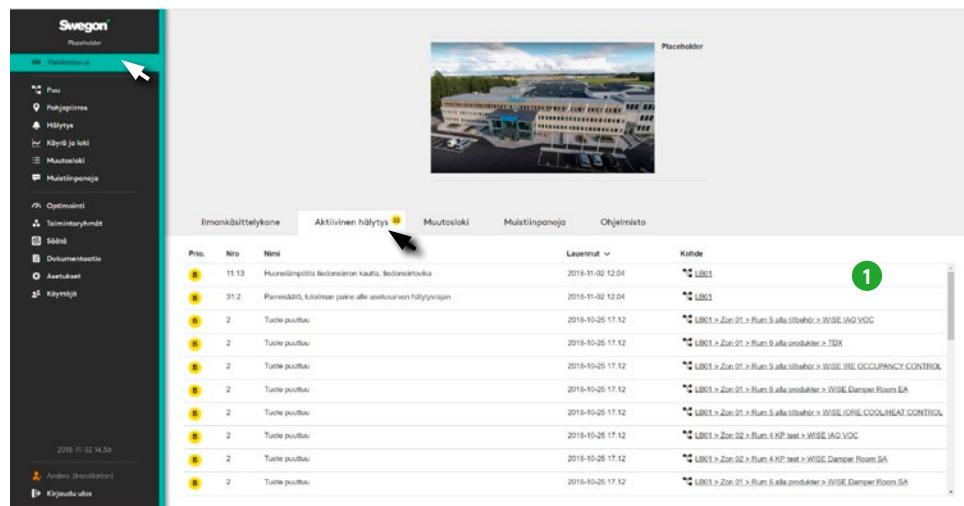
Ilmankäsittelykone

Järjestelmän ilmankäsittelykoneen yleiskatsaus, jossa on lyhyet toimintatiedot ja linkit kunkin ilmankäsittelykoneen verkkosivulle (3) ja sen paikka puuvalikossa (4), josta pääsee yksityiskohtaisiin tietoihin, asetuksiin jne. käsiksi.

Aktiiviset hälytykset

Näyttää WISE-järjestelmän sekä GOLD- ja COMPACT-ilmankäsittelykoneiden aktiiviset hälytykset ja järjestelmäviestit.

Näyttää linkin puunäkymään (1) lisätietoja ja hallintaa varten.



Muutosloki

Yhteenveto järjestelmässä tehdyistä muutoksista, jossa on tiedot siitä, mitä on muutettu, kuka muutoksen on tehnyt ja milloin se on toteutettu.

Käyttäjä	Parametri	Alkuperä	Saakka	Muutettu	Kohde
Anders (Installation)	Optimointi	0	0	2018-11-02 11:00	LB01
Installation	Lämpötilan asetusarvo	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rm 1
Installation	Lämpötilan asetusarvo	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rm 1
Installation	Seuranta min.	24	26 %	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rm 1

Muistiinpanot

Käyttäjät voivat lyhyillä muistiinpanoilla dokumentoida ja antaa tietoja asetuksista, säädöistä ja muista asiaankuuluvista tapahtumista. Selkeyden lisäämiseksi on tietoja käyttäjästä, ajankohdasta ja kyseisestä kohteesta.

Käyttäjä	Merkintä	Valmistettu	Kohde
Anders (Installation)	Test	2018-11-02 10:46	LB01 > Zon 01 > Rm 1

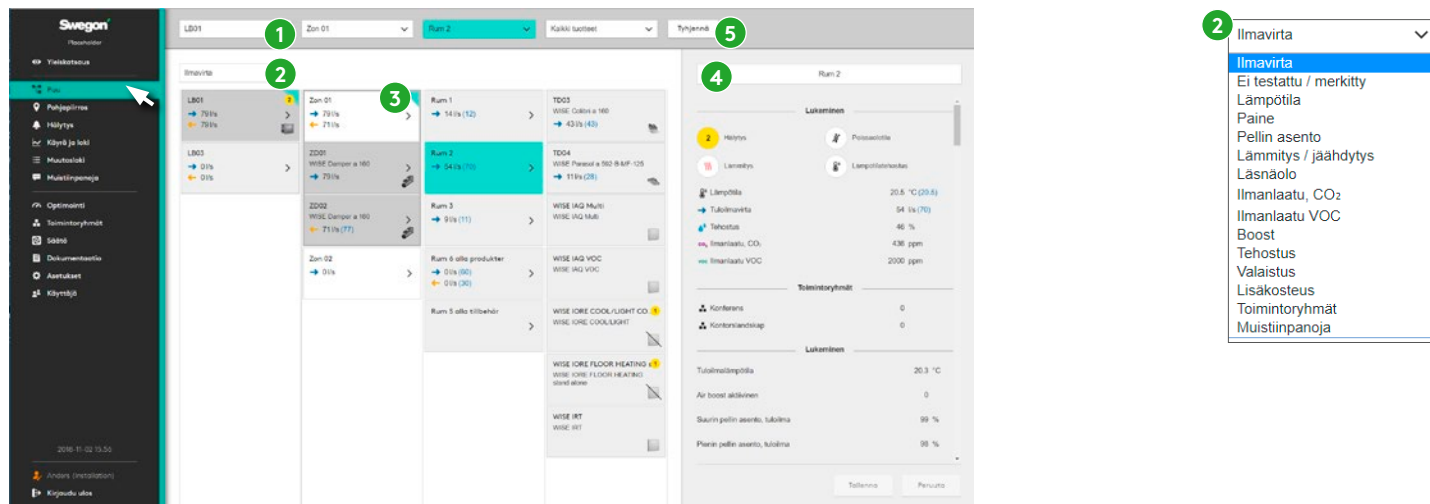
Ohjelmisto

Nykyinen ohjelmistoversio.

Ohjelmistoversio 1.30.1

Puuvalikko

Järjestelmän yleiskatsaus selkeällä puurakenteella.



Puuvalikko (3) mahdollistaa navigoinnin järjestelmän laitteissa ja toiminnoissa, yksityiskohtaisten tietojen katsomisen, asetusten muuttamisen jne.

Harmaat ruudut osoittavat, miten ilma virtaa. Kokonainen turkoosi ruudukko osoittaa valitun ruudukon. Turkooseilla kulmilla varustetut ruudut osoittavat polun, jota napsauttamalla pääset puuvalikossa valittuun ruudukkoon.

Osoivalikossa (2) voidaan valita, mitkä arvot näytetään: **Ilmavirta**, **Ei testattu/merkitty**, **Lämpötila**, **Paine**, **Pellin asento**, **Lämmitys/jäähdytys**, **Läsnäolo**, **Ilmanlaatu CO₂**, **Ilmanlaatu VOC**, **Tehostettu ilmavirta**, **Suhteellinen kosteus**, **Valaistus**, **Lisäkosteus**, **Toimintoryhmät**, **Muistiinpanot** tai **Objektitiedot**. Objektitietoja käytetään BACnet-objektin tunnistamiseen. Ei testattu/merkitty tarkoittaa, että laitetta ei ole merkitty testatuksi TuneWISEssa tai että laite on "merkitty" TuneWISE-ohjelmassa.

Navigointi

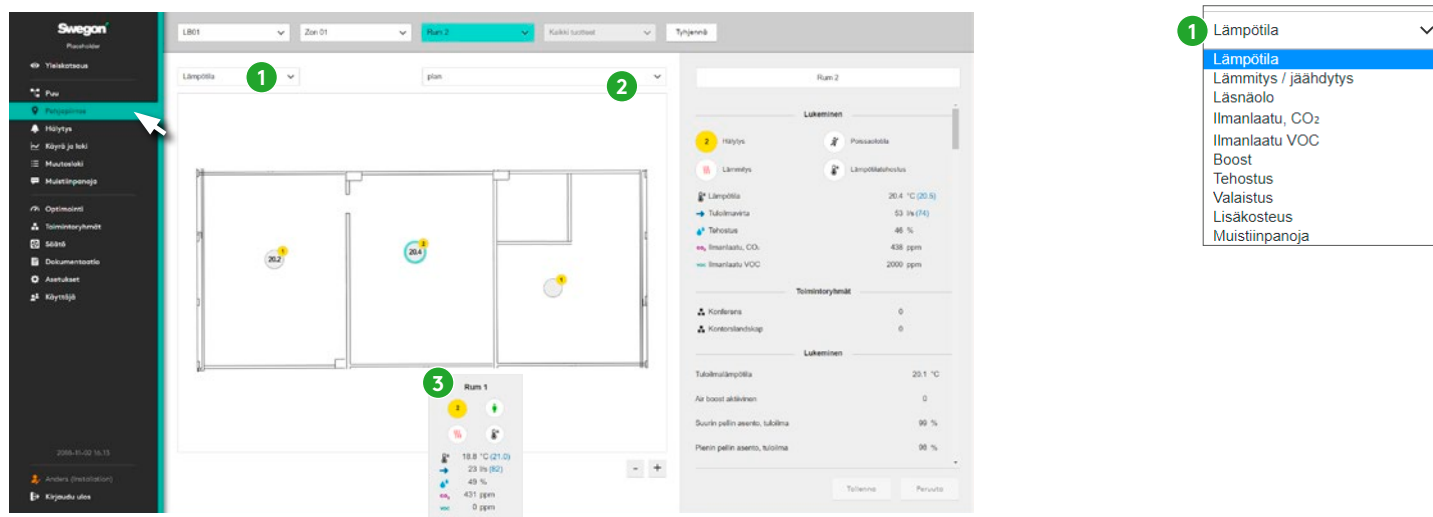
Koskee näkymiä **Puuvalikko**, **Tasopiirroks**, **Hälytykset**, **Loki**, **Muutosloki** ja **Muistiinpanot**.

Sivun yläreunassa olevassa objektivalitsimessa (1) on valikot **Ilmankäsittelykone**, **Vyöhyke**, **Huone** tai **Tuote**. Tätä voidaan käyttää nopeaan navigointiin tiettyyn järjestelmän osaan.

Valitun laitteen tai toiminnon yksityiskohtaiset tiedot ja mahdolliset asetukset näkyvät ja niitä hallitaan oikealla olevassa osassa (4). Polku valittuun laitteeseen tai toimintoon säilyy päävalikon uusilla valinnoilla. Voit tyhjentää objektin valinnan valitsemalla ylävalikon (5) oikeasta reunasta Tyhjennä.

Pohjapiirrokset

Dynaamiset pohjapiirrokset, joissa on tietoja ja asetusvaihtoehtoja jokaista huonetta ja tilaa varten.



Sisältää järjestelmän dynaamiset pohjapiirroksinäkymät. Napsauta valittua huonetta nähdäksesi yksityiskohtaiset tiedot, muuttaaksesi asetuksia jne.

Ensimmäisessä osiovalikossa (1) voit valita, mitkä arvot näytetään: **Lämpötila, lämmitys/jäähdytys, läsnäolo, ilmanlaatuCO₂, ilmanlaatu VOC, tehostettu ilmvirta, suhteellinen kosteus, valaistus, lisäkosteus** tai **muistiinpanot**. Osiovalikossa (1) tehty valinta määrittää, mitä eri huoneiden renkaissa näytetään. Toisessa valikossa (2) valitaan, mikä suunnitelmanäkymä näytetään.

Kun viet hiiren osoittimen huoneen sijaintimerkin (3) päälle, näyttöön tulee ruutu, jossa on tiedot Lämpötila, Lämpötilan lisäys, Ilmanlaatu, Läsnaölo, Suhteellinen kosteus ja Ilmavirta. Napsauta sijaintimerkkiä saadaksesi yksityiskohtaisia tietoja ja asetuksia.

Kaaviot ja lokit

Lokitoiminto tallentaa järjestelmän tiedot SuperWISEen.



On mahdollista valita useita parametreja analysoitavaksi graafissa näkyvässä suoraan SuperWISE-käyttöliittymässä.

Lisää kyseisen kohteen parametrit (1) tai vertailtavat parametrit ja kohteet (2). Valitse aikaväli ja luo lokitiedosto napsauttamalla "Luo lokitiedosto".

Valitse vertailtava objekti ja parametri

Kehde

LB01

Zon 01

Rum 1

Kaikki tuotot

Parametri

Huonelämpötila (°C)

OK

Keskeytä

Dokumentti	Päiväys	Koko
testcenter_kulutus_2018-10-25_15-49-06.log.csv	2018-10-25 15:49	734.67 kB
testcenter_kulutus_2018-08-22_08-45-18.log.csv	2018-08-22 08:55	62.22 kB
testcenter_kulutus_2018-08-21_14-17-03.log.csv	2018-08-21 14:17	32.21 kB
testcenter_kulutus_2018-08-15_11-49-25.log.csv	2018-08-15 11:49	183.22 kB
testcenter_kulutus_2018-08-14_10-19-27.log.csv	2018-08-14 10:19	63.13 kB
testcenter_kulutus_2018-08-13_08-13-50.log.csv	2018-08-13 08:13	8.68 kB

Lokitiedosto luodaan .csv-muodossa, ja se erotetaan puolipisteellä. Lokitiedosto voidaan avata taulukkolaskentaohjelmalla, kuten: Microsoft Excel tai vastaava ohjelma.

Muutosloki

Yhteenveto järjestelmään tehdyistä muutoksista.

Käyttäjä	Parametri	Alkuan	Lopetus	Muutettu	Kohde
Installation	Lämpötilan asetusarvo	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Lämpötilan asetusarvo	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Ilmavirta min.	24	26 l/s	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Näyttää kaikki järjestelmässä valitun objektin osalta tehdyt muutokset sekä tiedot **käyttäjästä**, **parametrissa**, **arvoista**, **ajankohdasta** ja **objektista**, jota muutos koskee.

Muistiinpanot

Yhteenveto järjestelmän muistiinpanoista.

Käyttäjä	Merkintä	Valmistettu	Kohde
Anders (Installation)	Test	2018-11-02 10:46	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Sisältää kaikki järjestelmään lisätyt muistiinpanot.

Jos haluat lisätä muistiinpanon kyseiseen kohteeseen, valitse "**Lisää muistiinpano**" (1).

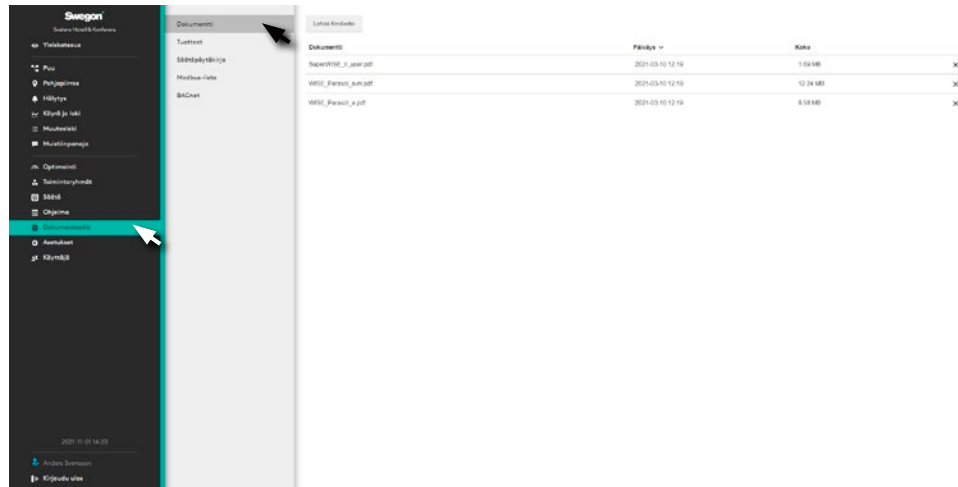
Olemassa olevia muistiinpanoja on mahdollista kommentoida ja poistaa.

Dokumentaatio

Dokumentaatio-kohdassa on neljä valintaa. **Asiakirja**, **Tuotteet**, **Käyttöönottopöytäkirja**, **Modbus-luettelo** ja **BACnet**.

Asiakirjat

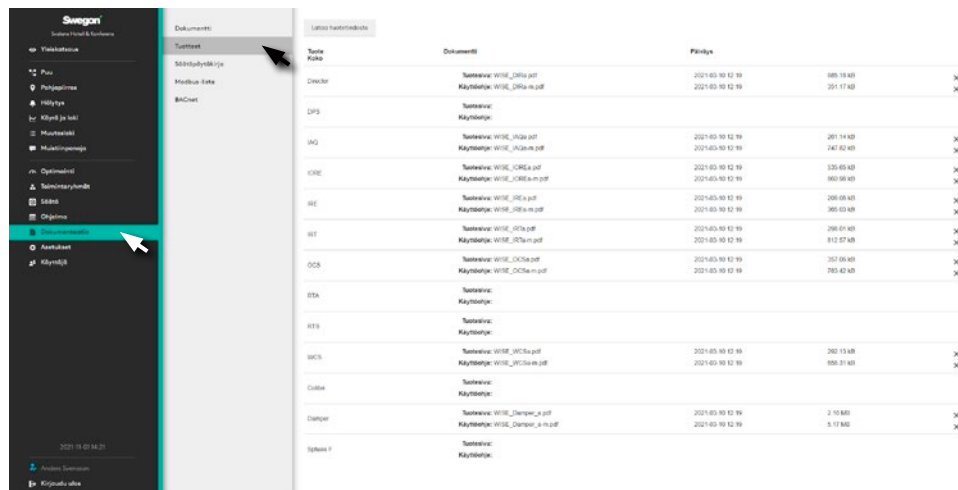
Järjestelmän dokumentaatio on koottu tänne.



Asiakirjat-välilehdellä on mahdollista ladata uusia ja päivitettyjä pdf-, doc- ja docx-tyyppisiä asiakirjoja.

Tuotteet

Täällä on mahdollista lisätä käyttöohjeita ja tuoteselosteita, jotka on ladattu Swegonin verkkosivuilta.

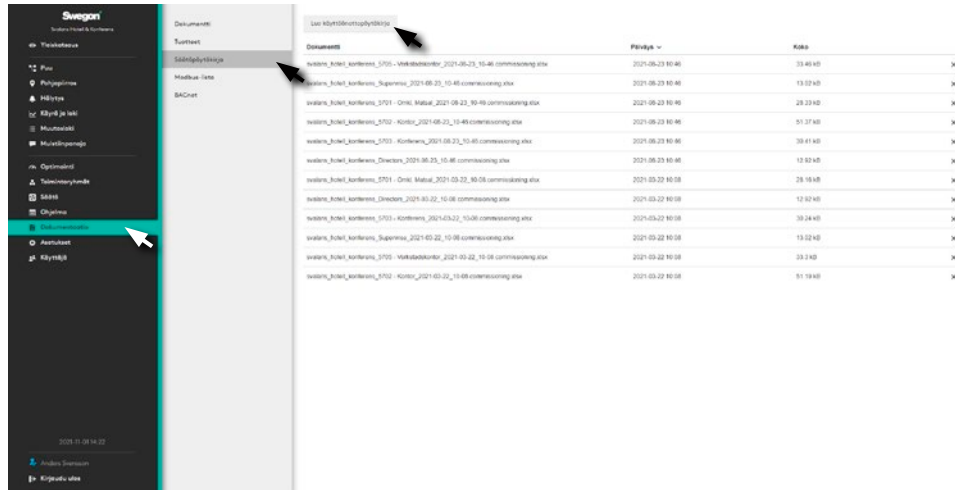


Asiakirjat-välilehden tuoteasiakirjat näkyvät tässä. Nämä asiakirjat ovat saatavilla myös puuvalikosta.

Tuote-välilehdellä on mahdollista ladata uusia ja päivitettyjä tuoteasiakirjoja.

Käyttöönottopöytäkirja

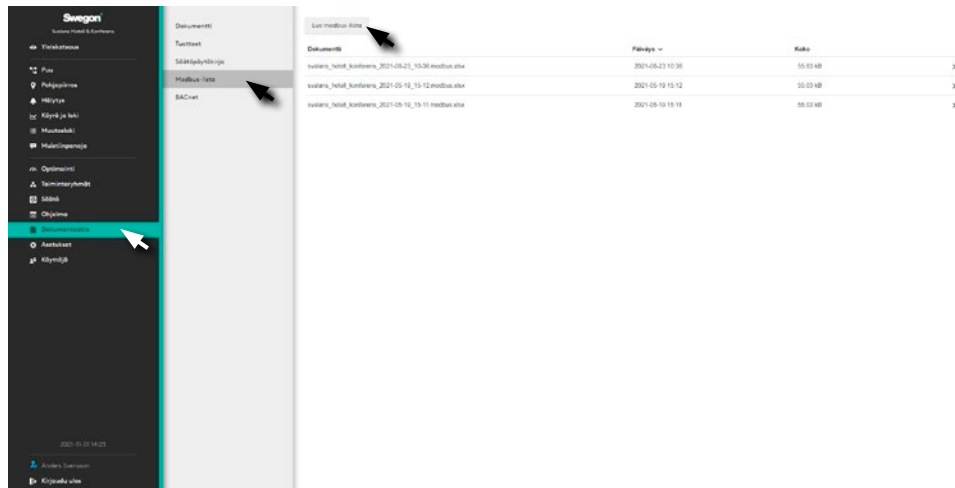
Luo käyttöönottopöytäkirja kohdetta varten.



Käyttöönottopöytäkirja luodaan napsauttamalla painiketta "**Luo käyttöönottopöytäkirja**". Tuotettu tiedosto voidaan avata taulukkolaskentaohjelmalla, kuten Excelillä.

Modbus-luettelo

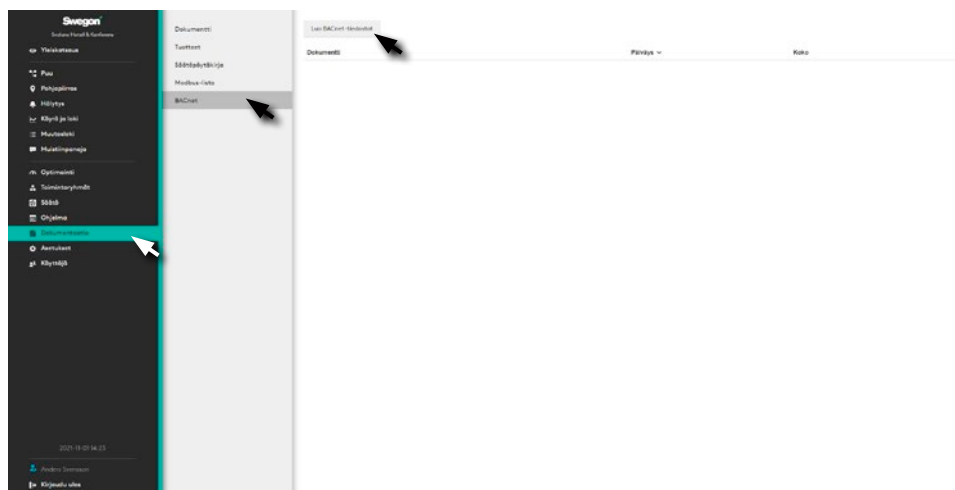
Luo kohteen nykyisen Modbus-luettelon.



Tässä voit luoda kohteen nykyisen Modbus-luettelon napsauttamalla "**Luo Modbus-luettelo**" -painiketta. Tuotettu tiedosto voidaan avata taulukkolaskentaohjelmalla, kuten Excelillä. Excel-taulukko on vuorovaikutteinen, ja sen avulla voidaan hakea kaikki asennuskohtaiset Modbus-parametrisoitteet.

BACnet-tiedostot

Luo kohteen BACnet-tiedostot.



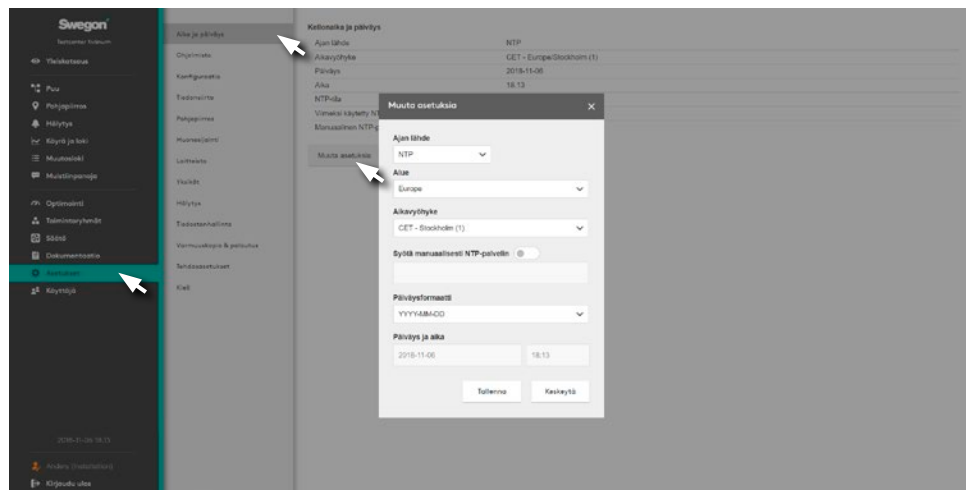
Tässä voit luoda kohteen BACnet-tiedostot napsauttamalla "**Luo BACnet-tiedostot**" -painiketta.

Asetukset

Mahdollistaa SuperWISEn mukauttamisen kuhunkin projektiin seuraavilla valikkovaihtoehtoilla: **Aika ja päivämäärä**, **Ohjelmisto**, **Konfiguraatio**, **Tiedonsiirto**, **Pohjapiirros**, **Huoneen sijainti**, **Kohde**, **Yksiköt**, **Hälytys**, **Tiedostonhallinta**, **Varmuuskopiointi ja palautus**, **Tehdasasetusten palautus** ja **Kieli**.

Aika ja päiväys

Kellonajan ja päiväyksen asettaminen.



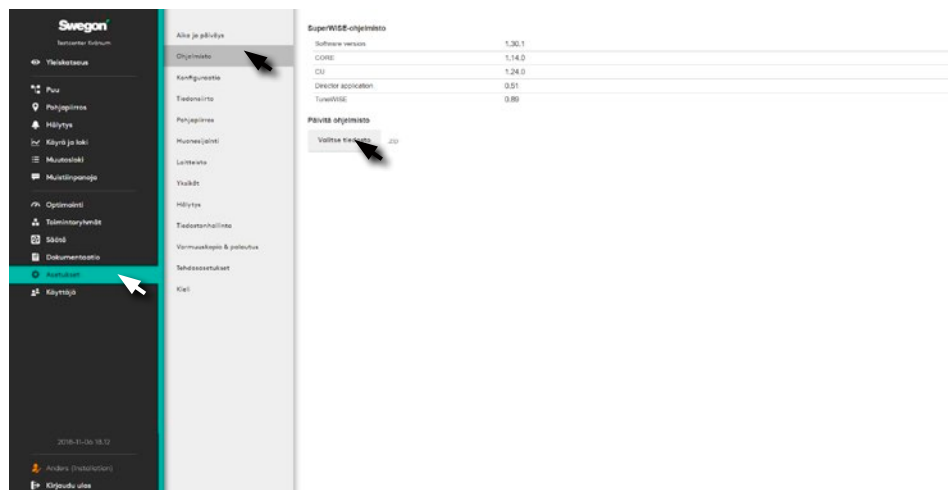
Nykyinen päivämäärä ja kellonaika voidaan asettaa ja muuttaa tarvittaessa. Järjestelmän kello ottaa automaattisesti huomioon karkausvuodet.

Asianomainen alue ja kaupunki voidaan valita, ja kesä-/talviajan vaihtaminen onnistuu automaattisesti.

Aikalähteeksi voidaan asettaa manuaalinen tai NTP (vaatii yhteyden verkkoon) ja BACnetin kautta. Aika- ja päivämäärämuoto voidaan asettaa.

Ohjelmisto

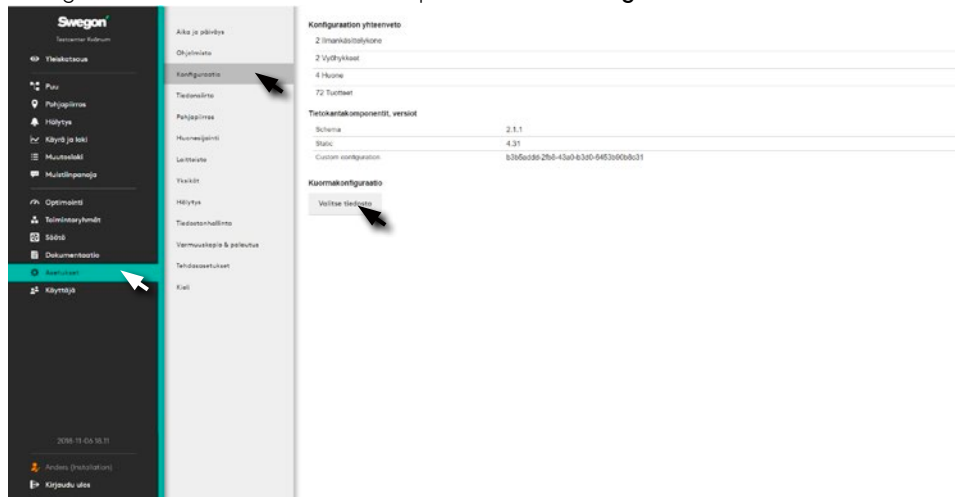
Näyttää tiedot komponenttiohjelmiston versiosta ja ohjelmistopäivitystoiminnosta. Napsauta **Päivitä ohjelmisto** -kohdassa olevaa Valitse tiedosto -painiketta ja valitse tuotava tiedosto.



Jatkuva ohjelmistopäivitys suoritetaan taustalla, jotta se vaikuttaisi järjestelmään mahdollisimman vähän käynnissä olevien toimintojen aikana.

Konfiguraatio

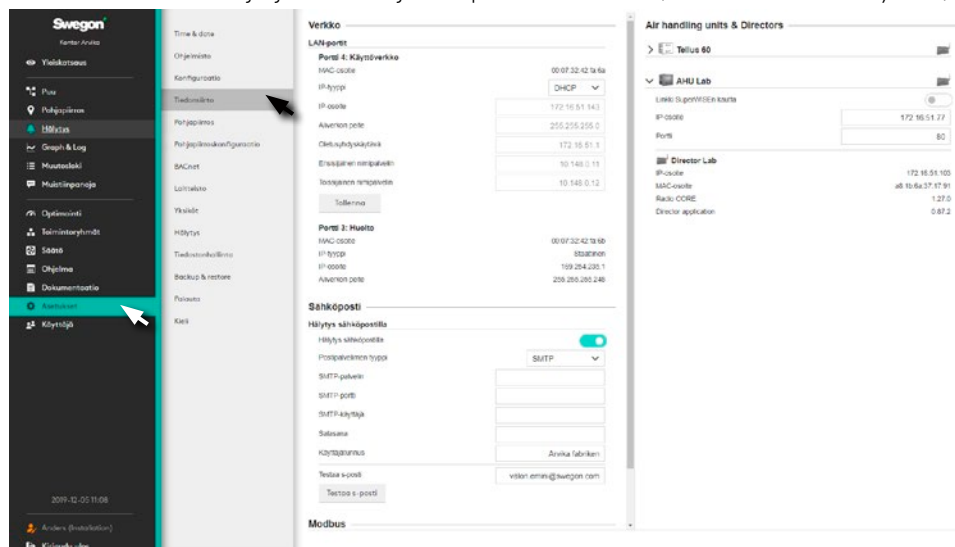
Konfiguraatitiedoston lukemiseen. Napsauta **Lataa konfiguraatio** -kohdan **Valitse tiedosto** -painiketta ja valitse tuotava tiedosto.



Uutta konfiguraatitiedostoa tuottaessa luodaan tarkastusloki, joka auttaa käyttäjää valitsemaan, mitä parametreja on muutettu manuaalisesti SuperWISE:ssä ja mitä parametreja on haettu uudesta konfiguraatiosta.

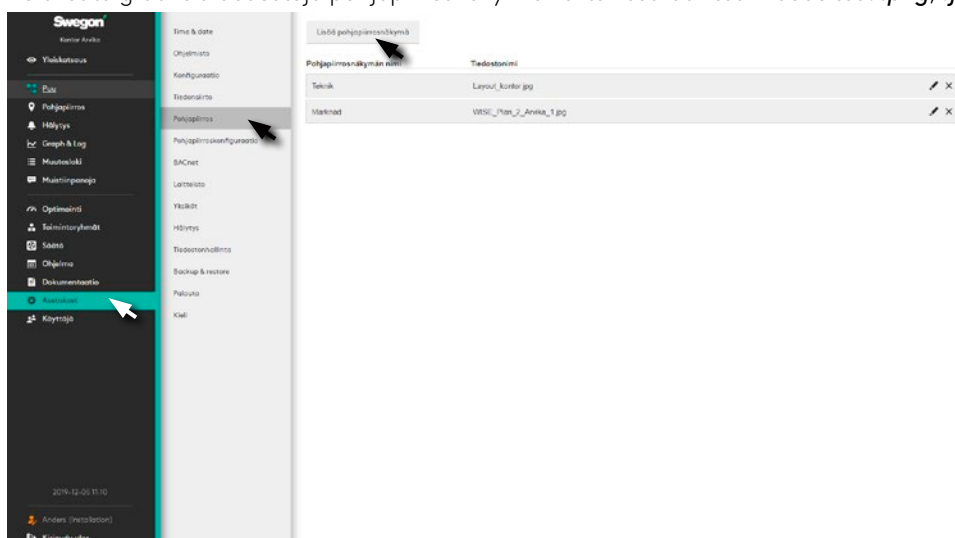
Viestintä

Verkkoasetukset koko järjestelmälle ja komponenttituotteille, kuten ilmankäsittelykone, WISE DIR jne.



Pohjapiirroksset

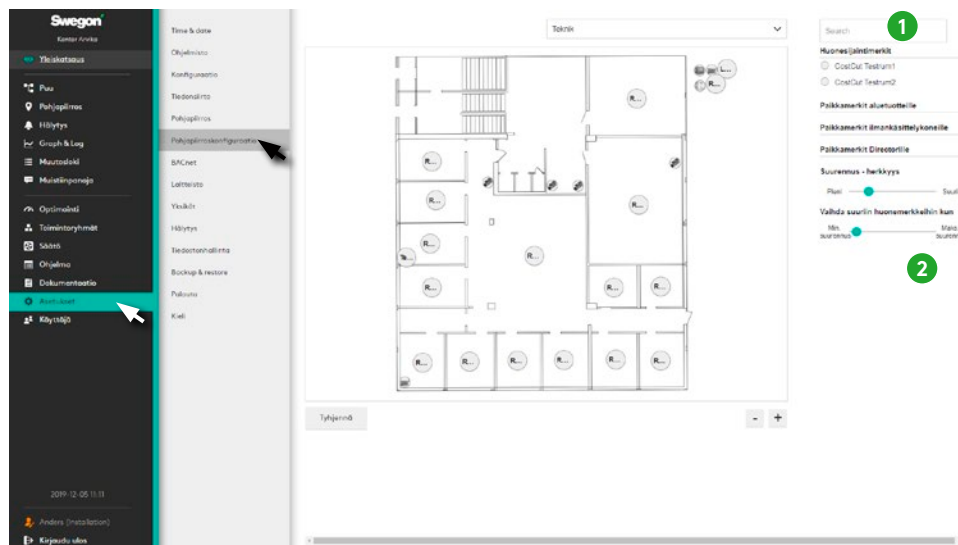
Voit lisätä graafisia tiedostoja pohjapiirrosnäkyymiä varten seuraavissa muodoissa: **.png**, **.jpg**, **.jpeg** tai **.gif**. Tiedoston koko, maks. 5 Mt.



Pohjapiirrosnäkyymän lataamista varten. Napsauta painiketta **Lisää pohjapiirrosnäkyymiä** ja valitse tuotava tiedosto. Useita pohjapiirrosnäkyymiä voidaan lisätä esimerkiksi eri kerroksille. Kerrosnäkyymien järjestystä on mahdollista muuttaa vetämällä ja pudottamalla ne haluttuun järjestykseen.

Huoneen sijainti

Toiminto, jonka avulla voidaan valita huone ja tila järjestelmän pohjapiirrosnäkymässä, jolloin siitä tulee dynaaminen ja käyttäjän valinnanmahdollisuudet lisääntyvät.

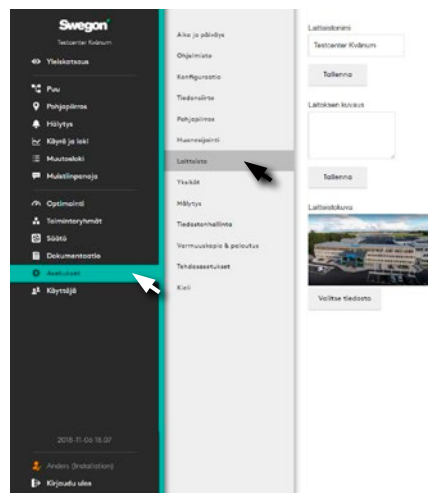


Vedä ja pudota kaikki huoneiden, vyöhyketuotteiden, ilmastuslaitteiden ja Directorien (1) sijaintimerkit oikeaan kohtaan pohjapiirrosnäkymässä.

Kohdista sijaintimerkit tarkasti kohdalleen (2).

Kohde

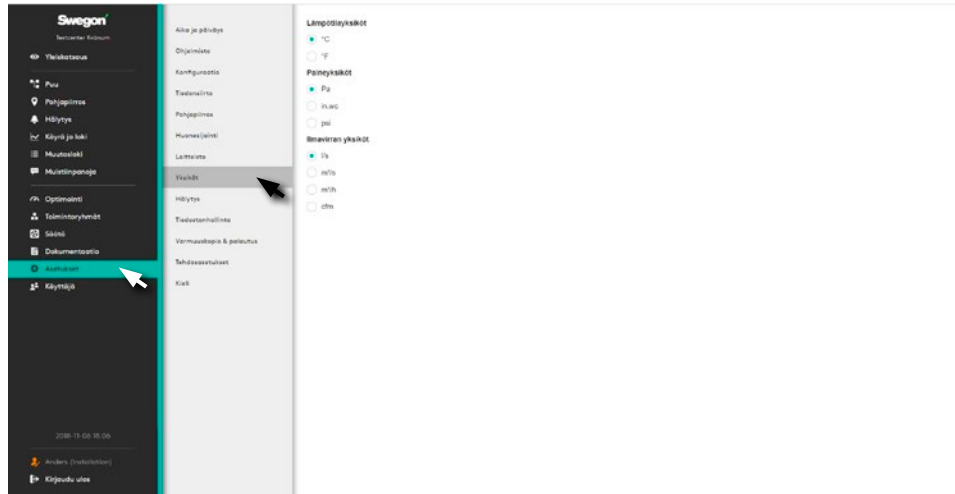
Nimeä ja kuvaa kohde. Tässä on toiminto, jolla voit lisätä kuvan kohteesta, joka näytetään yleiskatsaussivulla.



Voit lisätä sivulle graafisia tiedostoja seuraavissa muodoissa: **.png**, **.jpg**, **.jpeg** tai **.gif**. Tiedoston koko, maks. 5 Mt.

Yksiköt

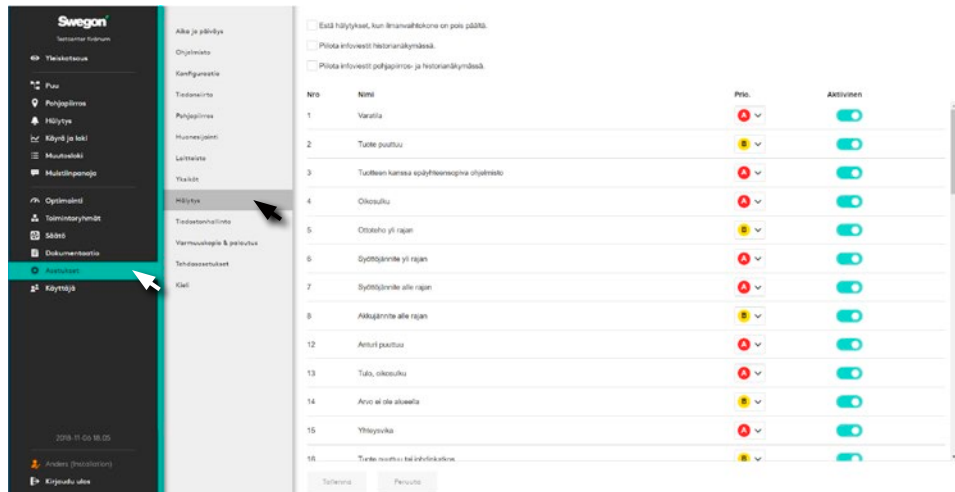
Lämpötilan, paineen ja ilmapvirran yksikköasetukset.



Huomaa, että yksikköasetukset vaikuttavat kaikkiin kohteen käyttäjiin.

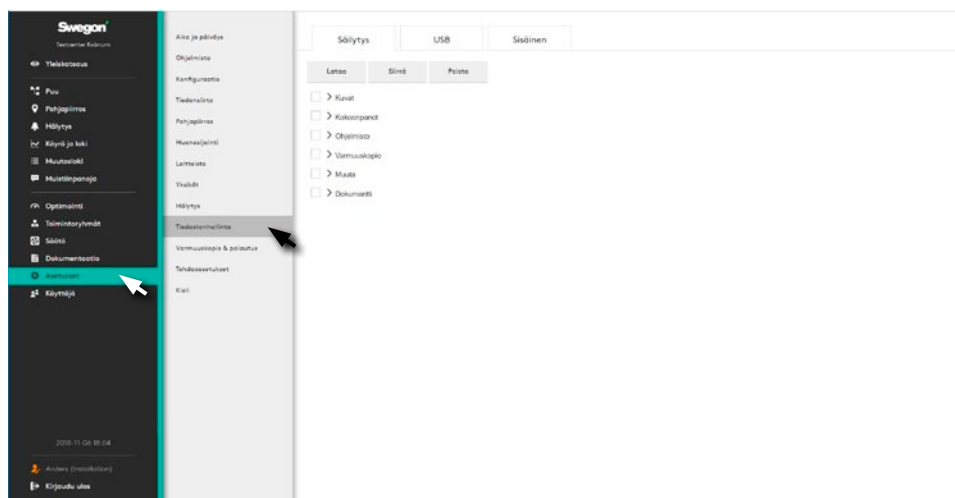
Hälytys

Asetukset hälytysten ja järjestelmätietojen luokitteluksi. Voit myös aktivoida ja deaktivoida hälytyksiä ja asettaa hälytyksen prioriteetin.



Tiedostonhallinta

Tiedostojen, kuten *kuvien*, *asetusten*, *ohjelmistojen*, *varmuuskopioiden* ja *asiakirjojen* lataamiseksi, poistamiseksi ja tallentamiseksi..

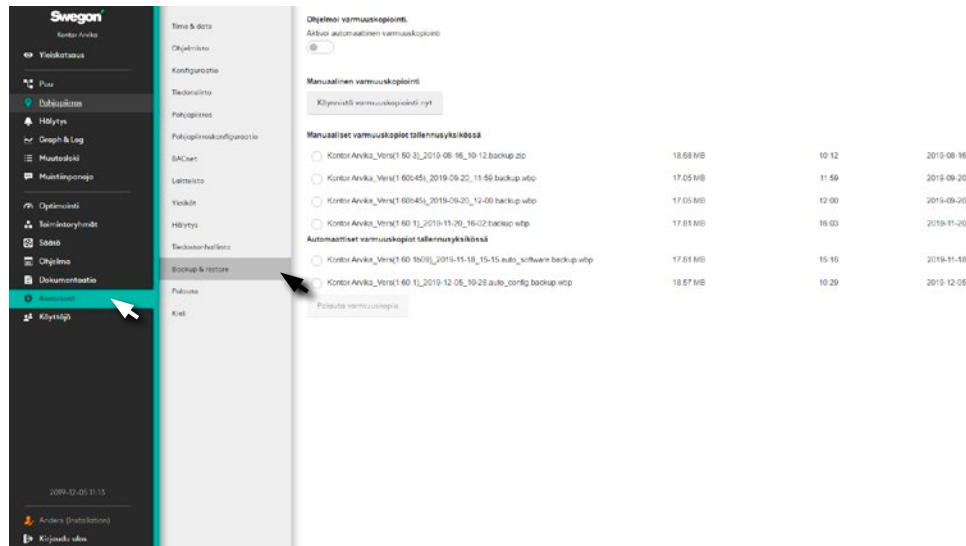


Varmuuskopiointi ja palautus

Käyttäjä voi tarvittaessa luoda varmuuskopion manuaalisesti kohdassa Manuaalinen varmuuskopiointi. Varmuuskopio tallennetaan USB-muistikortille, ja sitä voidaan käyttää järjestelmän palauttamiseen.

Käyttäjä voi myös antaa SuperWISEn luoda varmuuskopion automaattisesti, joko päivittäin tai viikoittain, kohdassa Ajastettu varmuuskopiointi.

Varmuuskopio luodaan aina automaattisesti, kun uusi konfigurointitiedosto ladataan tai jos ohjelmisto päivitetään. SuperWISE tallentaa kolme viimeisintä luotua varmuuskopiota, ja aiemmat varmuuskopiot poistetaan.



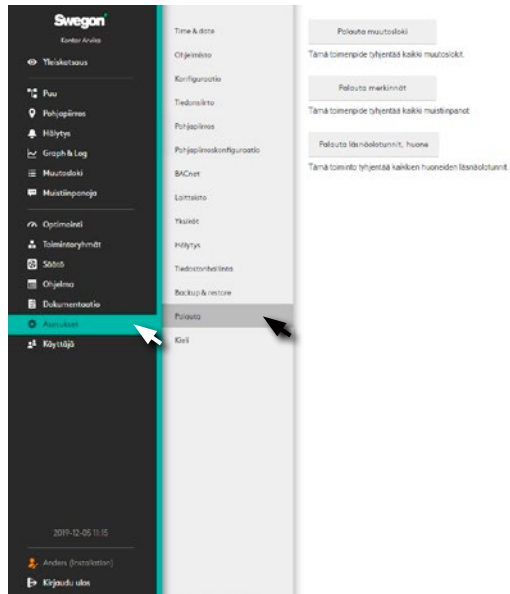
Aiemmalla kokoonpanolla tai ohjelmistoversiolla tehty varmuuskopio voidaan siirtää uudemmalle ohjelmistoversiolle. Huomaa, että USB-muistikku on asetettava SuperWISEen.

Seuraavat osat tallennetaan USB-muistikortille varmuuskopiointin aikana:

- Konfiguraatio
- Käyttäjät
- Projektin tiedot ja kuvat
- Pohjapiirrosnäkyvät ja tiedot
- Muutosloki
- Aika-asetukset
- Kieli
- Määritetyt arvot
- Yksikköasetukset
- Tiedonsiirtoasetukset
- Hälytysprioriteetit

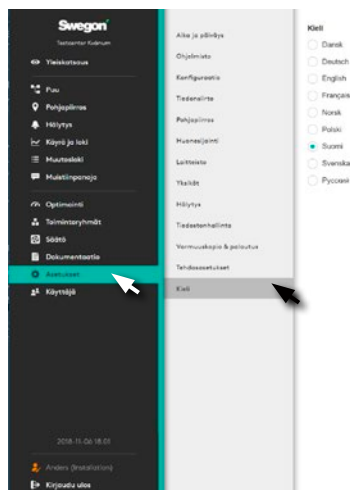
Tehdasasetuksien palautus

Muutosloki ja muistiinpanot voidaan palauttaa.



Kieli

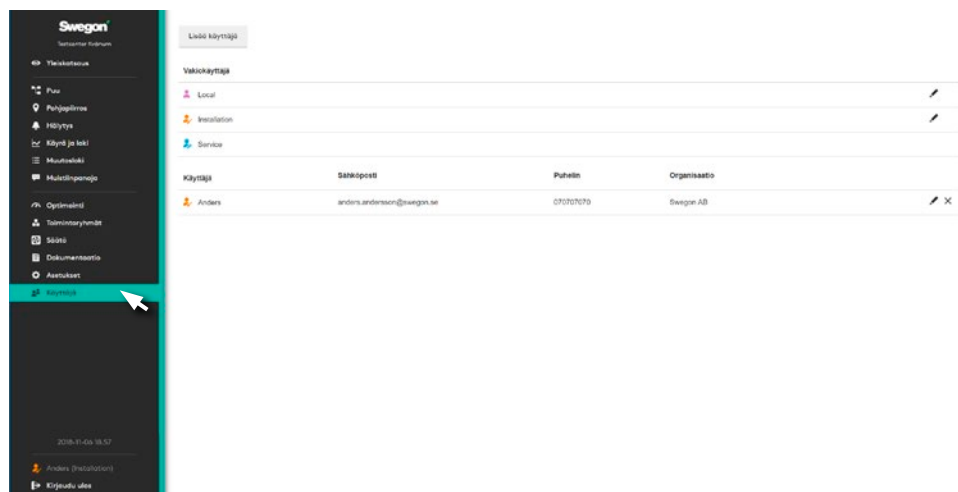
Aseta SuperWISE-käyttöliittymässä haluttu kieli. Käytettävissä olevat kielet ovat *ruotsi, tanska, saksa, englanti, ranska, norja, puola, suomi ja venäjä*.



Huom! Kieliasetus koskee yksittäisiä käyttäjiä, ei koko laitosta.

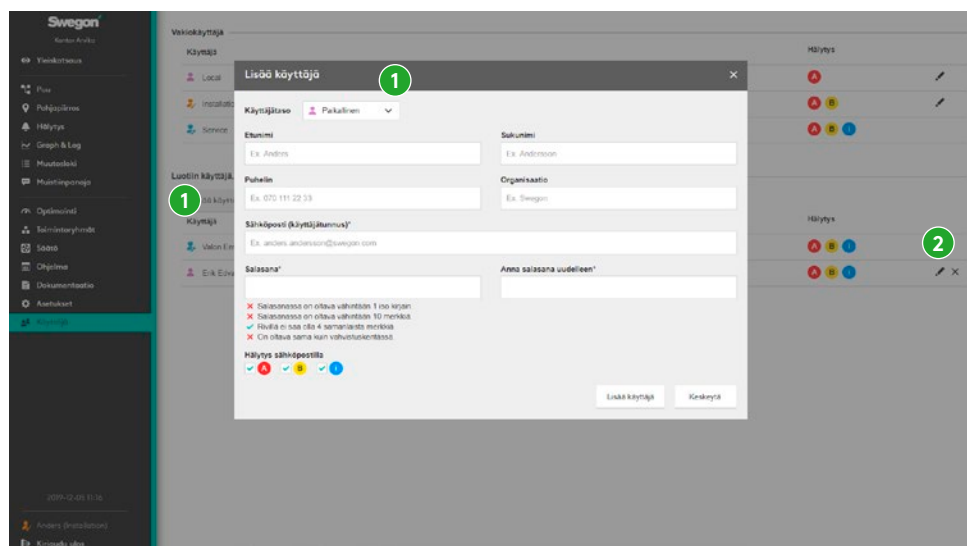
Käyttäjät

Käyttäjien hallinnointi järjestelmässä käytettävien käyttöoikeuksien osalta.



Järjestelmässä on vakiona kolme käyttäjätasoa - **paikallinen**, **asennus** ja **huolto**. Näillä tasoilla valvotaan käyttöoikeuksia järjestelmässä, jossa paikallisella tasolla on vähiten käyttöoikeuksia ja huoltotasolla eniten.

Jokaiselle käyttäjälle on annettava omat kirjautumistunnukset, käyttäjänimenä oma sähköpostiosoite.



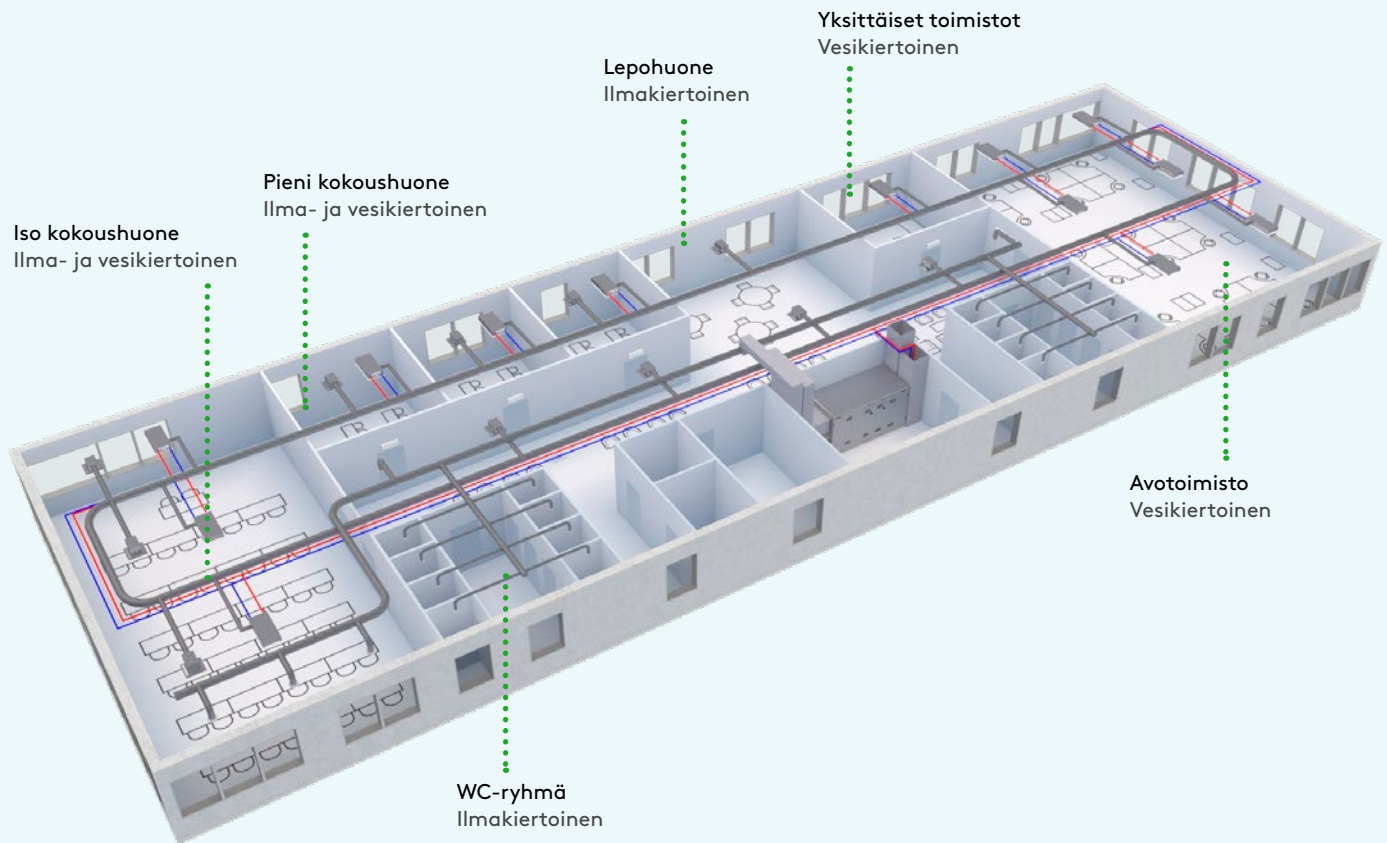
Uuden käyttäjän lisääminen:

Napsauta Lisää käyttäjä -painiketta (1). Valitse tarvittava käyttäjätaso ja ilmoita käyttäjän tiedot, joissa sähköpostiosoite ja salasana ovat järjestelmään kirjautumiseen käytettävät tiedot.

Kun uusi käyttäjä lisätään, on myös mahdollista määrittää, saako tämä käyttäjä hälytyksiä sähköpostitse ja minkä tyyppisiä hälytykset ovat. Tämä asetus tehdään valitsemalla A-, B- tai informaatiohälytykset kohdassa Hälytys sähköpostitse. Tämä asetus voidaan tehdä myös myöhemmin muokkaamalla kyseistä käyttäjää. Voit muokata luotua käyttäjää napsauttamalla Muokkaa käyttäjää (2) -painiketta.

Huonetoiminnot

Huonetoiminnot ovat huonetasolla käytettävissä olevia toimintoja. Tyypillisesti huone koostuu seinien ympäröimästä lattia-alueesta. Huonetta voidaan kuitenkin pitää myös lattiapinta-alueena, jossa tarvitaan samaa ilmastoa. Näin ollen on myös mahdollista jakaa suuri rakennus useisiin ilmastovyöhykkeisiin luomalla virtuaalihuoneita. Virtuaalihuoneet toimivat samalla tavalla kuin oikeat huoneet, sillä erotuksella, että virtuaalihuoneissa ei ole seiniä. WISE-järjestelmässä huone voi koostua yhdestä tai useammasta huoneilmanvaihtolaitteesta (tulo- ja/tai poistoilma) sekä yhdestä tai useammasta ilmastointimoduulista tai tuloilmalaitteesta huoneilmastoon vaikuttamiseksi. Huonetta voidaan täydentää erityyppisillä antureilla, joilla voidaan mitata huoneilmastoa ja muita siihen vaikuttavia ominaisuuksia.



Ilmanlaadun ohjaus

Miksi ilmanlaatua säädetään?

Edistetään terveellistä sisäilmastoa vaikuttamalla ympäröivään ympäristöön ja terveyteen. Sisäilmasto, jossa ilmanlaatu on heikentynyt, voi aiheuttaa muun muassa väsymystä ja päänsärkyä.

Miten ilmanlaatua säädetään?

Ilmanlaatu mitataan RH-, VOC- tai CO₂-anturilla. Näitä antureita on saatavana sekä järjestelmätarvikkeina että huonetuotteisiin integroituina lisävarusteina. VOC- ja CO₂-arvot ilmoitetaan ppm-arvoina, kun taas RH-arvo ilmoitetaan prosentteina. Järjestelmässä määritellään ilmanlaadun ylä- ja alarajat, jotka muodostavat järjestelmän säädön perustan. Ilmanlaatua säädel-
lään huoneen korkeimman arvon perusteella, jos antureita on useita, riippumatta anturityypistä.

Tarvittaessa yksittäiset ilmanlaadun anturit voidaan jättää pois huoneen keskiarvon laskennasta, esimerkiksi silloin, kun ne on sijoitettu väärin eivätkä ne anna edustavaa arvoa. Tämä tehdään kyseisen ilmanlaatuanturin asetuksissa asettamalla Tila-arvoksi Viite.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmanlaatu	Toimintatila ilmanlaatu VOC	Päällä	Pois	Vain Läsnäolo	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä.
Ilmanlaatu	VOC estää huonon tuloilman	Pois	Pois	Päällä	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä.
Ilmanlaatu	VOC-yläraja	1200	0	2000	ppm	Paikallinen/Asennus	VOC-säädön yläraja.
Ilmanlaatu	VOC-alaraja	800	0	2000	ppm	Paikallinen/Asennus	VOC-säädön alaraja.
Ilmanlaatu	VOC-pitoisuus, hälytysraja	1200	0	2000	ppm	Asennus/Asennus	Raja informaatiohälytystä varten.
Ilmanlaatu	Toimintatila ilmanlaatu CO ₂	Päällä	Pois	Vain Läsnäolo	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä.
Ilmanlaatu	CO ₂ yläraja	1200	0	2000	ppm	Paikallinen/Asennus	CO ₂ -säädön yläraja.
Ilmanlaatu	CO ₂ alaraja	800	0	2000	ppm	Paikallinen/Asennus	CO ₂ -säädön alaraja.
Ilmanlaatu	CO ₂ -pitoisuus, hälytysraja	1200	0	2000	ppm	Asennus/Asennus	Raja informaatiohälytystä varten.
Ilmanlaatu	Suhteellinen kosteus - toimintatila	Päällä	Pois	Vain Läsnäolo	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä.
Ilmanlaatu	Tila suhteellinen kosteus	Keskiarvo	Pienin	Suurin	-	Asennus/Asennus	Valinta, jolla määritetään, miten mitattu kosteus esitetään, kun kosteusantureita on useita.
Ilmanlaatu	Suhteellisen kosteuden yläraja	90	0	100	%	Paikallinen/Asennus	Kosteussäädön yläraja.
Ilmanlaatu	Suhteellisen kosteuden alaraja	65	0	100	%	Paikallinen/Asennus	Kosteussäädön alaraja.
Ilmanlaatu	Suhteellisen kosteuden alempi hälytysraja	10	0	50	%	Asennus/Asennus	Raja informaatiohälytystä varten.
Ilmanlaatu	Suhteellisen kosteuden ylempi hälytysraja	80	50	100	%	Asennus/Asennus	Raja informaatiohälytystä varten.

Esimerkki

Kun mitattu ilmanlaatuarvo on alemman ja ylemmän raja-arvon välillä eli säätöalueen sisällä, toiminnon säätö aktivoituu lisäämään ilmapvirran tarvetta 0-100 %:n välillä.

Ilmavirtaa säädetään lineaarisesti ääriasentojen välillä.

- 0 % antaa huoneen minimi-ilmapvirran (riippuen huoneti-
lasta).
- 50 % antaa huoneilmapvirran minimi- ja maksimi-ilmapvirran
välillä.
- 100 % antaa huoneen maksimi-ilmapvirran.

Huoneiden ja tuloilman VOC-tasojen vertailu

Tämän toiminnon tarkoituksena on mahdollistaa ilmapvirran tehostamisen estäminen kussakin huoneessa, koska huoneen VOC-pitoisuutta suurempi tuloilman VOC on mahdollista. Huoneen mitattua VOC-pitoisuutta verrataan tuloilman pitoisuuteen, ja jos tuloilman VOC-pitoisuus on suurempi kuin huoneen VOC-pitoisuus, ilmapvirran tehostaminen estetään huoneen korkean VOC-pitoisuuden vuoksi. Tämä toiminto edellyttää GOLD-ilmankäsitelykonetta, jossa on VOC-mittaus.

Lämpötilan säätö

Miksi säätää lämpötilaa?

Jotta huoneessa saavutettaisiin ja ylläpidettäisiin tarvittava lämpötila, jotta se olisi miellyttävä ja jotta vältettäisiin vääränlaisen sisälämpötilan aiheuttamat terveyshaitat.

Miten lämpötilaa säädetään?

Halutun lämpötilan saavuttamiseksi huoneen lämpötila mitataan yhdellä tai useammalla lämpötila-anturilla, ja huoneen lämpötila säädetään joko useiden antureiden mitattujen lämpötilojen keskiarvoon tai korkeimpaan/matalimpaan mitattuun lämpötilaan. Huomaa, että suurin osa Swegonin huoneantu- reista voi tarvittaessa ilmoittaa huoneen lämpötilan.

Yksittäiset lämpötila-anturit voidaan tarvittaessa jättää pois huoneen keskiarvon laskennasta, esimerkiksi silloin, kun ne eivät sijaitse oikein eivätkä anna edustavaa arvoa. Tämä tehdään kyseisen lämpötila-anturin Asetukset-kohdassa asettamalla Huonelämpötilan tilaksi Viite.

Esimerkki

Jos lämpötila on raja-arvojen ulkopuolella, tarvitaan lämmitystä tai jäähdytystä. Lämmitys ja jäähdytys tuodaan huoneeseen lisäämällä lämpimän tai kylmän ilman tuloilmavirtaa tai ottamalla lämmitys- tai jäähdytyspiirit käyttöön eri ilmastointilaitteissa. Lämmitys-/jäähdytysignaali voi esimerkiksi johtaa ilmapirran lisäämiseen, jos jäähdytystarve on olemassa, tai lämmitystoimilaitteen avaamiseen, jos tarvitaan lämmitystä.

Toimilaitteita voidaan ohjata jopa portaissa, esimerkiksi jos jäähdytys halutaan toteuttaa lisäämällä ensin ilmapirta ennen jäähdytystoimilaitteen avaamista. Huoltohenkilöstö voi asettaa erilaisia portaita erilaisten säätöporrasiratkaisujen saamiseksi.

Monissa tapauksissa tuloilman lämpötila mitataan, jotta voidaan määrittää, onko lisääntyneellä ilmapirralla haluttu vaikutus vai ei. Jos tuloilma on huoneen lämpötilaa lämpimämpää, kun lämpötilansäädin on jäähdytysportaassa, jäähdytys-tarvetta varten saadaan minimi-ilmapirta. Eri minimi-ilmapirtoja käytetään huoneen tilasta riippuen, esim. minimi-ilmapirta läsnäolo.

Asetusarvon säätö

WISE RTA:n tai Swegonin Inside-sovelluksen avulla tiloissa olevat henkilöt voivat vaikuttaa lämpötilan asetusarvoon. Lämpötilan asetusarvoa säädetään kosketusnäppäimillä, kun WISE RTA on aktiivisessa tilassa, joka otetaan käyttöön painamalla yhtä kosketusnäppäimistä. Määritettävissä olevan sekuntimäärän jälkeen WISE RTA palaa deaktivoituun tilaan. Jos tuote on paristokäyttöinen, näyttö himmenee deaktivoitua tilassa, kun taas 24 V:lla syötettävien tuotteiden osalta voidaan määrittää, palaako näyttö edelleen vai himmeneekö se deaktivoitua tilassa.

Swegon Inside -sovelluksessa käyttäjä voi asettaa lämpötilan asetusarvon samalla tavalla kuin WISE RTA:n kautta. Käyttäjä voi myös aktivoida Eco-tilan, joka asettaa lämpötilan asetusarvoa automaattisesti ulkolämpötilan perusteella sallitulla lämpötilan asetusarvoalueella.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
*	Lämpötilan asetusarvo	22**	0	100	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Nykyisen toimintatilan lämpötilan asetusarvo.
*	Lämpötilasiirtymä jäähdytystila	1**	0.5	10	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Asetellun "Lämpötilan asetusarvon" ylittävä asteluku, joka on sallittu ennen kuin huoneen jäähdytys alkaa.
*	Lämpötilasiirtymä lämmitystila	-1**	-10	-0.5	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Asetellun "Lämpötilan asetusarvon" alittava asteluku, joka on sallittu, ennen kuin huoneen lämmitys alkaa.
Lämpötila	Lämpötila, toimintatila	Keskiarvo	Pienin	Suurin	-	Asennus/Asennus	Valinta, jolla määritetään, miten mitattu huonelämpötila esitetään, kun käytössä on useita huonelämpötila-antureita.
Läsnäoloanturi	Tehostettu läsnäoloaika RTA	0	0	1200	Minuuttia	Asennus/Asennus	Ajastin, joka pakottaa huoneen läsnäolotilaan asetellun ajan kuluttua asetusarvon siirtämisestä. Asetellun ajan kuluttua asetusarvon siirto poissaoloaika varten nollataan.
Lämpötila	Lämpötilasiirtymän aika***	480	0	1200	Minuuttia	Paikallinen/Paikallinen	Ajastin, joka määrittää, kuinka kauan asetusarvon siirto on voimassa ennen kuin se nollataan, riippumatta siitä, onko läsnäoloa vai ei. 0= Ei koskaan.
Lämpötila	Lämpötilasiirtymä***	0	-10	10	Celsius	Paikallinen/Asennus	Asetellun asetusarvon ylittävä tai alittava asteluku, jonka kohdalla siirtymän pitäisi tapahtua.
Lämpötila	Ilman lämpötilaero	1	0	10	Celsius	Asennus/Asennus	Sallittu tuloilman lämpötila ilmapirran lisäämiseksi jäähdytystilassa tai lämmitystilassa. Näin ollen ero 1 tarkoittaa, että tuloilman lämpötilan on oltava yhden asteen huonelämpötilaa alhaisempi, jotta ilmapirta kasvaa jäähdytystilassa.
Lämpötila	Lämpötilaero hälytystä varten	2.0	1	20	Celsius	Asennus/Asennus	Asteluku, jonka lämpötila saa poiketa huoneen asetusarvosta ennen kuin mukavuushälytys aktivoituu. Asetus 2 °C tarkoittaa, että mukavuushälytys annetaan, kun huonelämpötila laskee 2 °C lämmityksen asetusarvon alapuolelle tai kun huonelämpötila nousee 2 °C jäähdytyksen asetusarvon yläpuolelle.
Vaihto	Hystereesi	2.5	0	100	Celsius	Asennus/Asennus	Pienin sallittu ero veden tulolämpötilan ja huonelämpötilan välillä, joka käynnistää lämmitys- ja jäähdytys säätöportaat.
Vaihto	Tulolämpötila	0	0	100	Celsius	Paikallinen/Asennus	Veden lämpötila vaihtotoimintoa varten, kun mitattua arvoa ei ole. Voidaan kirjoittaa SuperWISE- tai BMS-järjestelmän kautta.

*Asetetaan erikseen osioille Läsnäolo, Poissaolo, Loma, Kesäyöviilennys ja Aamulämmitys.

**Vakioarvo koskee Läsnäoloa.

***Koskee vain Läsnäoloa.

Lisäkosteuden säätö

Miksi säätö perustuu lisäkosteuteen?

Huoneen kosteuden määrä vaihtelee toiminnan ja huoneessa olevien henkilöiden määrän mukaan. Alueita, joissa kosteuden tuotanto on ajoittain suurta, voivat olla esimerkiksi kylpyhuone, kun suihku on päällä. Tämäntyyppinen lisäkosteus tuuletetaan yleensä ulos.

Miten lisäkosteutta säädetään?

Kullekin huoneelle lasketaan lisäkosteus. Mittaamalla ja vertaamalla sisäilman höyrypitoisuutta tuloilman vallitsevaan höyrypitoisuuteen saadaan lisäkosteus (g/m^3). Tämä edellyttää, että huoneeseen asennetaan anturit, jotka mittaavat sekä huoneen lämpötilaa ja suhteellista kosteutta (RH) että tuloilman lämpötilaa ja suhteellista kosteutta ilmankäsittelykoneessa.

Järjestelmässä on määritelty lisäkosteuden ylä- ja alarajojen arvot, jotka muodostavat järjestelmän säätöperustan.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Lisäkosteus	Toimintatila	-	-	-	-	Paikallinen/Asennus	Pois päältä, lisäkosteutta ei lasketa, ryhmäarvoja ei oteta huomioon eikä huone vaikuta ryhmäarvoon. Päällä, lisäkosteus lasketaan ja sitä käytetään säätöön ja hälytyksiin, jos huone on osa ryhmää, ryhmäarvo ja huone vaikuttavat ryhmäarvoon. Vain mittaus, lisäkosteus lasketaan ja se vaikuttaa ryhmäarvoon.
Lisäkosteus	Yläraja	-3	0	20	g/m^3	Paikallinen/Asennus	Säädön yläraja.
Lisäkosteus	Alaraja	-1	0	20	g/m^3	Paikallinen/Asennus	Säädön yläraja.
Lisäkosteus	Hälytysraja	8	0	20	g/m^3	Paikallinen/Asennus	Hälytysraja.
Lisäkosteus	Hälytysviive	120	1	-	min.	Paikallinen/Asennus	Hälytysten aikaraja, arvon on oltava määritetyn hälytysrajan yläpuolella tämän ajan ennen kuin hälytys aktivoituu.

Läsnäolotunnistus

Miksi säätö perustuu läsnäoloon?

Läsnäolotunnistus antaa mahdollisuuden säästää energiaa samalla, kun taataan hyvä sisäilmasto. Valaistuksen ohjauksen käynnistämiseen voidaan käyttää myös läsnäolotunnistusta.

Miten läsnäolo havaitaan?

Läsnäolosignaali voi tulla tuotteista, joissa on integroitu anturi-moduuli (WISE SMB), läsnäolotunnistimesta WISE OCS, ulkoisesta läsnäolotunnistimesta, joka on yhdistetty WISE IRE:hen, tai BMS-järjestelmän kautta.

WISE SMB:stä tai WISE OCS:stä tuleville läsnäolosignaaleille asetellaan viive pois- tai päälle kytkemistä varten konfigurointitiedostossa tai SuperWISE:ssa. Kun ulkoista läsnäolotunnistinta käytetään WISE IRE:n kanssa, ulkoisen läsnäolotunnistimen viive pois- tai päällekytketykselle asetellaan ulkoisessa läsnäolotunnistimessa.

Esimerkki

Kun mitattu lisäkosteus on alemman ja ylemmän raja-arvon välissä eli säätöalueella, toiminnon säätö aktivoituu ja ilmapvirran tarve kasvaa 0-100 %.

Ilmavirtaa säädetään lineaarisesti ääriasentojen välillä.

- 0 % antaa huoneen minimi-ilmapvirran (riippuen huoneti-lasta).
- 50 % antaa huoneilmapvirran minimi- ja maksimi-ilmapvirran välillä.
- 100 % antaa huoneen maksimi-ilmapvirran.

Jos säässä tapahtuu nopeita muutoksia, tuloilma voi tilapäisesti sisältää enemmän kosteutta kuin sisäilma. Näissä tapauksissa lisäkosteusarvo (FT) on järjestelmässä negatiivinen. Yleensä suhde on kuitenkin päinvastainen, jolloin arvo on positiivinen.

Mukavuushälytys aktivoituu, jos lisäkosteus on asetellun ajan yli hälytysrajan.

Läsnäolon havaitseminen BMS-järjestelmän kautta

BMS-järjestelmän kautta tapahtuva läsnäolotunnistus toimii kuin huoneen läsnäolotunnistin, mutta läsnäolotunnistin tulee huonetason rekisteristä. BMS-järjestelmästä tuleva läsnäolo-signaali ei ylioheja huoneantureita, vaan se lisää "virtuaalisen" huoneanturin.

Kertynyt läsnäolo

Jotta voidaan mitata huoneen käyttöaikaa, lasketaan huoneen kokonaisaika, jonka huone on läsnäolotilassa. Jokaisessa huoneessa on oma laskuri. Kokonaisläsnäoloaika tunteina näytetään huonetasolla puuvalikossa kohdassa Huonetiedot. Kaikki laskurit voidaan nollata samanaikaisesti kohdassa Asetukset - Nollaus napsauttamalla "Nollaa läsnäolotunnit, huone".

Esimerkki

Poissaolotilassa voidaan sallia korkeampi/alhaisempi lämpötila ja alhaisemmat ilmapvirrat kuin läsnäolotilassa. Jotkin toiminnot, esimerkiksi vedonesto tai ilmanlaadun säätö, voidaan poistaa käytöstä poissaolotilassa.

Toimintatilat

Miksi eri toimintatilat?

Eri toimintatilojen tarkoituksena on säästää energiaa. Eri tilat eroavat toisistaan eri asetuksilla huoneen minimi-ilmavirralle ja eri raja-arvoilla sille, milloin järjestelmä aloittaa lämmityksen tai jäähdytyksen. Joissakin toimintatiloissa osa toiminnoista on estetty ja osa toiminnoista on pakotettu.

Mitä toimintatiloja on olemassa?

Läsnäolo

Huone saa tämän tilan, kun siellä on ihmisiä. Lämpötila, jossa huone viilenee tai lämpiää lämpötilan säädön aikana, on alhaisempi mukavuuden lisäämiseksi.

Poissaolo

Huone asetetaan poissaolotilaan energiankulutuksen vähentämiseksi. Lämpötila, jossa huone viilenee tai lämpiää lämpötilan säädön aikana, on korkeampi. Poissaolotilassa voidaan sallia korkeampi/alhaisempi lämpötila ja alhaisemmat ilmavirrat kuin läsnäolotilassa. Jotkin toiminnot, esimerkiksi vedonesto tai ilmanlaadun säätö, voidaan poistaa käytöstä poissaolotilassa.

Kirjautunut

Huone siirtyy tähän tilaan pääjärjestelmästä, esimerkiksi hotellin varausjärjestelmästä, tulevalle ulkoisella signaalilla, tai se aktivoidaan SuperWISEsta. Toimintatila toimii ensisijaisesti kuten läsnäolo, mutta ilman, että huoneen läsnäolo on edellytys. Ilmavirran tehostus on käytettävissä ja aktivoituu aina, kun tila aktivoidaan. Toiminto aktivoidaan kohdassa Ilmavirran tehostus määritellyn ajan mukaisesti tai kunnes huoneen läsnäolo ilmoitetaan. Jos tänä aikana ilmaistaan läsnäolo, huone siirtyy läsnäolotilaan, muutoin huone palaa poissaolotilaan.

Käyttöönotto

Huone siirtyy tähän tilaan, kun käyttäjä valitsee sen aktiivisesti SuperWISE-käyttöliittymän Käyttöönotto-välilehdellä. Toimintatilan tehtävänä on asettaa koko järjestelmä tai sen osia eri kiinteisiin toimintatiloihin, jotta voidaan varmistaa oikeat ilmavirrat ja toiminnot näissä. Käyttäjä määrittää ilmavirrat SuperWISE-käyttöliittymän kautta.

Loma

Huone siirtyy tähän tilaan käyttäjän SuperWISE-käyttöliittymässä tekemän aktiivisen valinnan perusteella. Tilalla on omat parametrit lämpötilarajoille ja minimi-ilmavirralle. Läsnäoloa ei voi ottaa käyttöön Läsnäolo-anturin avulla.

Aamulämmitys

Huone siirtyy tähän tilaan BMS-järjestelmästä tai GOLD-ilman-käsittelykoneesta tulevalle ulkoisella signaalilla. Tilan tehtävänä on lämmittää huone ilmankäsittelykoneesta tulevalle lämpimällä ilmalla. Ilmavirta asetetaan maksimiin ja sitä pidetään yllä niin kauan kuin lämpötila on jäähdytyksen asetusravon alapuolella tai kunnes ulkoinen signaali lakkaa. Tässä tilassa on erilliset asetukset lämpötilalle ja minimi-ilmavirralle.

Huoneessa, jossa Aamulämmitystä on käytössä vesikiertoisia ilmastointituotteita varten, on mahdollista säätää, milloin lämmitys tehdään vedellä tai ilmalla, käyttämällä lämpötilan

asetusarvoa ja jäähdytys- ja lämmitystapauksen lämpötila-poikkeamaa. Lämmityksen asetusravvo, eli lämpötila-asetusravvo lämmitystapauksen lämpötilapoikkeamalla, määrittää lämpötilan, jossa lämmitys tehdään vedellä, ja jäähdytyksen asetusravvo, eli lämpötila-asetusravvo jäähdytystapauksen lämpötilapoikkeamalla, määrittää lämpötilan, jossa lämmitys tehdään ilmalla. Tämä tarkoittaa sitä, että suurempi lämmitystapauksen negatiivinen lämpötilapoikkeama sallii vähemmän lämmitystä vedellä ja päinvastoin.

Esimerkiksi jos lämpötilan asetusravvo on 23 °C, lämmitystapauksen lämpötilapoikkeama on -1 °C, jäähdytystapauksen lämpötilapoikkeama on 1 °C ja Aamulämmitys-toiminto on aktivoitu, huone lämmitetään vedellä 22 °C saakka ja sen jälkeen ilmalla, kunnes lämpötila on 24 °C tai ulkoinen signaali lakkaa.

Kesäyöviilennys

Huone siirtyy tähän tilaan BMS-järjestelmästä tai GOLD-ilman-käsittelykoneesta tulevalle ulkoisella signaalilla. Tilan tehtävänä on jäähdyttää ilmankäsittelykoneesta tulevalle viileällä ulkoilmalla. Ilmavirta asetetaan maksimiin ja sitä pidetään yllä niin kauan kuin lämpötila on lämmityksen asetusravvon yläpuolella tai kunnes ulkoinen signaali lakkaa. Tässä tilassa on erilliset asetukset lämpötilalle ja minimi-ilmavirralla.

Toimintatilat jatkoa

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Toimintatila	Loma	0	0	1	-	Paikallinen/Paikallinen	Aseta huone lomatilaan.
Toimintatila	Kirjautunut	0	0	1	-	Paikallinen/Asennus	Aseta huone kirjautunut-tilaan.
*	Min. ilmavirta	***	0	***	l/s	Paikallinen/Asennus	Aseta minimi-ilmavirta kullekin tilalle.
*	Lämpötilan asetusarvo	22**	0	100	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Nykyisen toimintatilan lämpötilan asetusarvo.
*	Lämpötilasiirtymä jäähdytystila	1**	0.5	10	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Asetetun lämpötilan asetusarvon ylittävä asteluku, joka on sallittu ennen kuin huoneen jäähdytys alkaa.
*	Lämpötilasiirtymä lämmitystila	-1**	-10	-0.5	Celsius	Paikallinen/Paikallinen	Asetetun lämpötilan asetusarvon alittava asteluku, joka on sallittu ennen kuin huoneen lämmitys alkaa.
Käyttöönotto	Tila vesi	Pois			-	Asennus/Asennus	Valitse tila haluttua käyttöönottoa varten. Valittavana on seuraavat tilat: Jäähdytys Lämmitys Jäähdytys ja lämmitys
Käyttöönotto	Tila ilma	Pois			-	Asennus/Asennus	Valitse tila haluttua käyttöönottoa varten. Valittavana on seuraavat tilat: Poissaolo, min. ilmavirta Läsnäolo, min ilmavirta Maksimi ilmavirta Loma, min ilmavirta Prosenttiosuus ilmavirta-alueesta, läsnäolo Prosenttiosuus maksimi-ilmavirrasta Esimerkiksi kun valitaan tila "Prosenttiosuus maksimi-ilmavirrasta": jos maksimi-ilmavirta on 100 l/s ja käyttäjä valitsee käyttöönottotilan Prosenttiosuus maksimi-ilmavirrasta 50 %, ilmavirta on 50 l/s. Esimerkiksi kun valitaan tila "Prosenttiosuus ilmavirta-alueesta": jos ilmavirta-alue on 20-100 l/s ja käyttäjä valitsee käyttöönottotilaksi Prosenttiosuus ilmavirta-alueesta 50 %, ilmavirta on 60 l/s.
Käyttöönotto	Mukautettu ilmavirta	80	0	100	%	Asennus/Asennus	Prosenttiosuuden asettaminen, kun olet valinnut Prosenttiosuus ilmavirta-alueesta, Läsnäolo.
Käyttöönotto	Maksimiaika käyttöönotto ilma	0	0		tuntia	Asennus/Asennus	Huone palaa normaaliin säätöön asetetun ajan kuluttua. 0 = Ei automaattista käyttöönoton keskeytystä.
Käyttöönotto	Maksimiaika käyttöönotto vesi	0	0		tuntia	Asennus/Asennus	Huone palaa normaaliin säätöön asetetun ajan kuluttua. 0 = Ei automaattista käyttöönoton keskeytystä.
Käyttöönotto	Sähköinen tila	Pois			-	Asennus/Asennus	Valitse tila haluttua käyttöönottoa varten. Valittavana on seuraavat tilat: Maks. lämmitys Lämmitys Maksimilämmitys antaa 100 % tehosta Lämmitys antaa parametrille asetetun prosenttiosuuden: Mukautettu sähköteho.
Käyttöönotto	Mukautettu jännitteensyöttö	30	0	100	%	Asennus/Asennus	Sähkötehon asettaminen sähköisen käyttöönoton aikana
Käyttöönotto	Sähköisen käyttöön- oton enimmäisaika	0	0	5000	tuntia	Asennus/Asennus	Määritä sähköisen käyttöönoton enimmäisaika

*Asetetaan erikseen osioille Läsnäolo, Poissaolo, Loma, Kesäyöviilennys ja Aamulämmitys.

**Vakioarvo koskee Läsnäoloa.

*** Riippuen huonetuotteille asetetusta min/maks. ilmavirrasta.

Ilmavirtatasapaino

Miksi ilmavirtatasapainoa säädetään?

Välttääksemme ali- tai ylipaineen ja sen aiheuttamat ongelmat, kuten melu ja vaikeudet avata/sulkea ovia ja ikkunoita.

Miten ilmavirtatasapainoa säädetään?

Huoneen sisällä lasketaan aina tuloilman kokonaisvirran summa vähennettynä poistoilman kokonaisvirralla. Ero on ilmavirta, joka on tuotava huoneeseen tasapainon luomiseksi. Ilmavirtatasapaino luodaan yhden tai useamman huoneessa olevan poistoilmapiellin avulla. Ilmavirtatasapainoon on mahdollista lisätä positiivinen tai negatiivinen kompensointi pienen positiivisen tai negatiivisen paineen luomiseksi.

Ilmavirtatasapainoa säädetään poistoilmapielleillä, jotka eivät ole vakioilmavirtapelitejä, jotka muuttuvat automaattisesti tasauspelleiksi. Vakioilmavirtapelti on kuitenkin mukana tasapainotuslaskelmissa.

Poistoilmavirta jaetaan tasapainottamaan poistoilmapiellit suhteessa niiden ilmailmavirtakapasiteettiin. Poistoilmapielitejä käytetään tasapainotuspelteinä. Pellin osuus poistoilman kokonaisvirrasta määräytyy sen ilmavirta-alueen (max-min) mukaan. Pellin ilmavirta ei voi olla pienempi kuin sen minimi-ilmavirta-asetus.

Tasapaino ulkoisen ilmavirran kanssa (ei WISE:n ohjaama)

Huonetasolla jopa ulkoiset ilmavirrat voidaan tasapainottaa WISE-järjestelmää vastaan, esimerkiksi vetokaappien ja liesituuletinien ilmavirrat.

Tasapainotus voidaan suorittaa kahdella eri tavalla, joko ilmavirtamittauksen avulla WISE Measurella tai digitaalisella ilmaisulla WISE-järjestelmään. On myös mahdollista määrittää tasapainotetaanko ilmavirta muuttamalla tulo- tai poistoilmavirtaa. Järjestelmä on vakiona asetettu tasapainottamaan poistoilmavirrat, mikä tarkoittaa, että raportoitua ulkoista ilmavirtaa sovelletaan poistoilmaan tasapainolaskelmissa. Jos käyttäjä asettaa järjestelmän tasapainottamaan tuloilmavirrat, ekvivalentti-ilmavirtoja sovelletaan sen sijaan tuloilmaan. Tämä tila on tarkoitettu ensisijaisesti laitteilla huoneissa, joissa ei ole poistoilmalaitteita.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirta	Poikkeama*	0			l/s	Paikallinen/Asennus	Positiivisen tai negatiivisen poikkeaman asetukset pienen positiivisen tai negatiivisen paineen luomiseksi.
Ilmavirta	Poikkeama*	0	-100	100	%	Paikallinen/Asennus	Positiivisen tai negatiivisen poikkeaman asetukset pienen positiivisen tai negatiivisen paineen luomiseksi.
Ilmavirta**	Poikkeama lisäilmavirta*	0	-9999	9999	l/s	Paikallinen/Asennus	Aseta poikkeamailmavirta.
Ilmavirta	Ilmavirta, maks.	-	0	9999	l/s	Paikallinen/Asennus	Määritä huoneen maksimi-ilmavirta. Maksimi-ilmavirta jaetaan automaattisesti huoneen laitteille.

*Toimii vain, jos huoneessa on poistoilmalaitteita.

**Kussakin laitteessa, jossa on offset-toiminto.

Ilmavirtamittauksessa WISE Measurella mitattu ilma tasapainotetaan jatkuvasti huoneen muiden poistoilmapielten suhteen, jos ne on asennettu ja tasapainotus poistoilman kanssa on valittu. Jos sen sijaan valitaan tasapainotus tuloilman kanssa, mitattua ilmavirtaa tasapainotetaan jatkuvasti tuloilmalaitteiden avulla suurentamalla ilmavirtaa vastaamaan mitattua ilmavirtaa.

Digitaalista näyttöä varten ilmavirta tasapainotetaan kiinteänä poikkeamana huoneen muuhun poisto- tai tuloilmaan nähden riippuen siitä, kumpi on valittu.

Ulkoisen ilmavirran tasapainottamistoiminto on otettu käyttöön Super WISE -käyttöliittymästä, jossa Offset-tasapainotustila on myös säädettävissä kohdassa Ilmavirta poistoilmaan tai tuloilmaan.

Tasapainotettavan poistoilmavirran laskentakaavat ovat seuraavat:

"Poistoilmavirrat yhteensä" = "Tuloilmavirrat yhteensä" - "Tasapainottamaton poistoilmavirta" + "Poikkeama"

"Tasapainotettava poistoilmavirta" = "Poistoilmavirta yhteensä" - "Minimi-ilmavirtojen summa ilmavirran tasapainotusta varten"

Poikkeama määritetään yksiköissä l/s tai %.

Valaistuksen ohjaus

Miksi valaistusta pitäisi ohjata?

Käytetään kytkemään valaistus päälle läsnäolotilanteessa, jolloin ei tarvita ylimääräistä läsnäolotunnistinta ja lisäjärjestelmä valaistuksen ohjaukseen. Tämä säästää komponenttien ja järjestelmien määrää sekä asennuskustannuksia.

Miten valaistusta ohjataan?

Kaikki huoneen valaistuslähdet kytkeytyvät päälle, kun huoneen valaistustila on päällä. Valaistus voidaan kytkeä päälle joko valaistuskyskimellä, läsnäolotunnistimella tai ryhmäsignaalilla SuperWISE- tai BMS-järjestelmän kautta. Valaistusta voidaan ohjata myös aikataulun avulla.

Huoneessa voi olla rajoittamaton määrä läsnäolotunnistimia, valaistuskyskimiä ja valaistuslähtöjä. Valaistuskyskimien on oltava monostabiileja (painike).

Valaistustila

Huoneen valaistustila asetetaan SuperWISE-käyttöliittymässä tai konfigurointitiedoston kautta.

Valaistustilassa on seuraavat vaihtoehdot:

- Pois
- Päällä
- Valo läsnäolotunnistimella
- Valo painikkeella

Pois

Huoneen valaistus on pois päältä.

Päällä

Huoneen valaistus on päällä.

Valo läsnäolotunnistimella

Kaikki huoneen läsnäolotunnistimet saavat kytkeä valaistuksen päälle. Huoneen valaistus kytkeytyy päälle suoraan, kun läsnäolotunnistimet rekisteröivät läsnäolon, samalla kun kytkentäviive alkaa laskea alaspäin.

Huomaa, että huone ei asetu läsnäolotilaan, jos läsnäolotunnistimet eivät havaitse uutta läsnäolosignaalia 60 sekunnin kuluessa kytkentäviiveen jälkeen. Jos huoneessa ei havaita läsnäoloa, se pysyy edelleen poissaolotilassa. Valaistus kytkeytyy kuitenkin suoraan päälle riippumatta siitä, onko huoneessa läsnäoloa vai ei, mutta kytkeytyy pois päältä asetetun kytkentäviiveen jälkeen.

Jos huone siirtyy läsnäolotilaan, valaistus kytkeytyy päälle, kunnes huone siirtyy taas poissaolotilaan ja kunnes sammutusviiveen asetettu aika umpeutuu.

Valaistus voidaan sammuttaa milloin tahansa valaistuskyskimellä, joka ei sisälly WISE-järjestelmään. Tämän jälkeen valaistus sammuu, kunnes valaistuskyskin aktivoidaan uudelleen.

Valo painikkeella

WISE-järjestelmään sisältyvä valaistuskyskin on aktivoitava valaistuksen sytyttämiseksi tässä tilassa. Kun valaistus on kytketty päälle, toiminnot ovat samat kuin tilassa Sytytetty läsnäolotunnistimella. Jos valo sammutetaan, koska huone on siirtynyt poissaolotilaan, on olemassa uudelleenkytkentäaika, jonka aikana valaistus voidaan kytkeä päälle läsnäolotunnistimien avulla. Tämän jälkeen valaistuskyskin on aktivoitava uudelleen, jotta valaistus syttyy uudelleen.

Pakotettu valaistus

Valaistusta on mahdollista ohjata myös Modbus-, BACnet- ja SuperWISE-järjestelmien kautta.

Hätätilavalistus

Määrittämällä lähdon "häätätilaan" tähän lähtöön kytketty valaistus voidaan asettaa tilaan Pois tai Sytytetty, kun hätätila on aktivoitu. Tämä asetus tehdään laitteessa, jonka lähtö ohjaa valaistusta.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttöjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Valaistus	Tila	POIS	-	-	-	Paikallinen/Asennus	Valinnat, jotka määrittävät, miten valaistus kytketään päälle. Mahdolliset vaihtoehdot ovat Pois päältä, Valo painikkeella, Valo läsnäololla tai Päällä.
Valaistus	Poiskytkentäviive	0	0	600	minuuttia	Paikallinen/Asennus	Aika, joka määrittää, kuinka kauan valaistuksen tulee olla päällä sen jälkeen, kun huone on siirtynyt poissaolotilaan.
Valaistus	Uudelleensyttymisaika*	0	0	120	minuuttia	Paikallinen/Asennus	Asetettu aika laskee alaspäin viiveajan umpeuduttua, ja jos käyttäjä palaa asetetun ajan kuluessa, valaistus kytkeytyy uudelleen päälle ilman, että käyttäjän tarvitsee kytkeä painiketta.
Valaistus	Päälle ryhmäsignaalilla	Päällä	Pois	Päällä	-	Paikallinen/Asennus	Määrittää kytketäänkö valaistus päälle ryhmäsignaalilla.

*Toiminto toimii vain painikkeella.

Aurinkosuojauksen ohjaus

Miksi aurinkosuojausta kannattaa ohjata?

Jotta sisäilmastoa pidetään viihtyisänä, vaaditaan hyvä ilmanlaatu ja lämpötila, joka on sovitettu tilojen käyttötarkoitukseen. Ikkunoiden kautta huoneeseen tuleva luonnonvalo on todennäköisesti suuri hyvinvointitekijä. Suuret ikkunat ovat olleet suosittuja viime vuosikymmeninä, mutta keskeinen tekijä tässä yhteydessä on se, että auringon säteily voi tuoda arvokasta energiaa sisätiloihin, erityisesti etelään suuntautuissa tiloissa keväällä ja syksyllä.

WISE-järjestelmän avulla voit hallita ilmanvaihdon ja sisäilmaston lisäksi myös tilojen aurinkosuojausta tarpeen mukaan. Aurinkosuojausta voidaan käyttää osana lämpötilan säätöä hyödyntämällä auringon säteilyä huoneen lämmittämiseen tai päinvastoin sulkemalla se pois huoneen jäähdyttämiseksi. Aurinkosuojausta voidaan käyttää eristeenä, jotta lämpö ei pääse karkaamaan ikkunoiden kautta yöllä. Aurinkosuojausta voidaan käyttää myös häikäisysuojana, jotta valo ei häiritse huoneessa olevia. Aurinkosuojausta on mahdollista ohjata myös manuaalisesti painikkeilla. Jokainen huone on yhteydessä julkisivuun, ja sääasemalta saadaan tietoa auringon kirkkaudesta.

Miten aurinkosuojaus toimii?

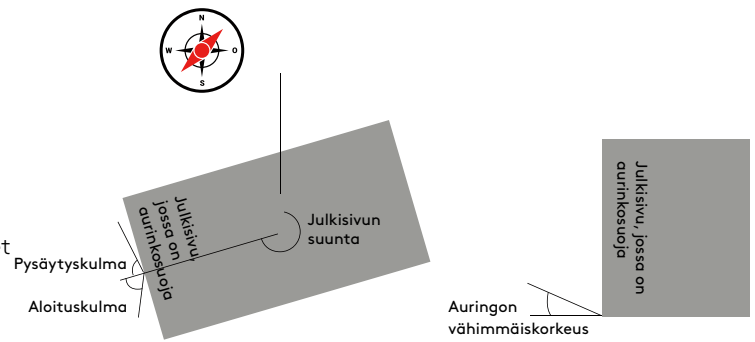
WISE tukee sisäisen aurinkosuojauksen ohjausta analogisesti ohjatuilla moottoreilla, joilla on kaksi asentoa: auki tai kiinni.

Aurinkosuojausta voidaan ohjata kylmältä eristämiseksi, lämpösuojaus tai estämään auringonvaloa häikäisemästä rakennuksessa olevia. Jotta järjestelmä toimisi, WISE Director on yhdistettävä WISE WS -sääasemaan, joka antaa auringon nykyiset arvot, kuten suunnan, korkeuden ja kirkkauden. Niiden avulla voidaan selvittää, mitkä julkisivut saavat aurinkoa ja mitkä eivät. Kuusi julkisivua voidaan määrittää, ja jokaisella julkisivulla on nimi, aloitus- ja lopetuskulmat sekä korkeus. Jos auringon sijainti on julkisivun sisäpuolella ja se on määritettävissä olevan kirkkausajan yläpuolella, julkisivun katsotaan olevan aurinkoinen. Aurinkosuojausta ohjattaessa on useita toimintatiloja, jotka voidaan asettaa tarpeen mukaan, mukaan lukien aikataulu, häikäisysuojaus ja eristys. Aurinkosuojaus voidaan ohjata kahteen asentoon: auki tai kiinni.

WISE IOREa käytetään yhdessä kahden aurinkosuojauksen moottoriin kytketyn releen kanssa. WISE IORE- tai WISE IRE -laitteeseen voidaan liittää painike ohitusta varten.

Järjestelmän konfiguroimiseksi on määritettävä seuraavat asiat:

- Auringon kirkkaus, joka on kirkkaus, jolla järjestelmä arvioi, että aurinko paistaa. Tämä on todennäköisesti arvioitava toiminnan yhteydessä sen selvittämiseksi, mikä asetelma sopii parhaiten kyseisen projektin paikallisiin olosuhteisiin.
- Suunta, joka on julkisivun suunta asteina pohjoisesta.
- Auringon vähimmäiskorkeus, jotta julkisivua voidaan pitää aurinkoisena.
- Aloitus- ja lopetuskulmat, kuinka monta astetta julkisivun suunnasta auringon katsotaan osuvan siihen. Tämä on asetettava jokaiselle julkisivulle.



Julkisivuasetukset

Toimintatilat

Eri toimintatilat voivat olla päällekkäisiä ja vuorovaikutteisia. Esimerkiksi häikäisysuojaa voidaan käyttää läsnäolon aikana, kun taas eristystä käytetään vain poissaolon yhteydessä, ja käyttäjä voi ohittaa sen painikkeella.

Aikataulu ja ohituspainike

Huoneiden auringonsuojausta voidaan ohjata ylös- tai alaspäin aikataulun avulla. Aikataululla on korkein prioriteetti, jonka voi ohittaa vain ohituspainikkeella. Ohituspainikkeen on oltava monostabiili. Painiketta käytettäessä kaihtimet sulkeutuvat tai avautuvat sen mukaan, missä ne olivat ennen kuin käyttäjä painoi painiketta, ja siirtyvät aina vastakkaiseen asentoon. Sälkaihtimet palautetaan automaattiseen ohjaukseen joko painamalla painiketta uudelleen tai ajastimella. Jos ajastimen aika kuluu umpeen huoneen ollessa vielä käytössä, kaihtimet pysyvät ohitustilassa, kunnes huone vapautuu.

Häikäisysuojaus

On mahdollista aktivoida häikäisysuojaus, jolla estetään auringonvaloa häikäisemästä rakennuksen käyttäjiä. Jos häikäisysuojaus on aktivoitu, aurinkosuojaus on suljettu aina, kun aurinko paistaa kyseiselle julkisivulle ja huone on käytössä. Jos häikäisysuojausta ei kuitenkaan ole aktivoitu, aurinkosuojaus sulkeutuu vasta, kun jäähdytyskuorma ylittää asetetun rajan.

Eristeenä

Aurinkosuojausta voidaan käyttää erityyppisissä eristyksissä: Päällä, Pois tai Vain poissaolo.

Kun aurinkosuoja on päällä, se yrittää aktiivisesti auttaa saavuttamaan huoneen lämpötilan asetusarvon. Tämä tarkoittaa, että se sulkeutuu lämpökilveksi tai eristeeksi riippuen siitä, paistaako aurinko kyseiselle julkisivulle vai ei ja onko huoneessa lämmitystarve tai jäähdytystarve. Aurinkosuoja esimerkiksi avautuu päästääkseen auringonvaloa sisään, jos huoneessa on lämmitystarve, ja päinvastoin sulkeutuu, jos huoneessa on jäähdytystarve.

Kun aurinkosuoja on pois päältä, se ei ota huomioon huoneen lämpötilavaatimuksia eikä avaudu tai sulkeudu vaikuttaakseen huoneen lämpötilaan.

Kun asetuksena on Vain poissaolo, aurinkosuoja reagoi lämpötilavaatimukseen vain silloin, kun huone ei ole läsnäolotilassa.

Huoneasetukset

Jokaisella huoneella on kolme tilaa:

- Automaattinen: Aurinkosuojausta ohjataan automaattisesti lämpötilavaatimusten mukaan. Aikataulu ja ohituspainike voidaan ohittaa.
- Vain aikataulu: Ainoastaan aikataulu ja ohituspainike ohjaavat aurinkosuojausta.
- Pois: Kaikki aurinkosuojat ovat auki.

Jokainen huoneen auringonsuojauksolmu voidaan määrittää yhdelle kuudesta julkisivusta, mutta yksi solmu voidaan määrittää vain yhdelle julkisivulle.

Vaikka julkisivu olisi aurinkoinen, julkisivun yksittäisillä huoneilla voi olla erilaiset kulmat. Mikäli aurinkosuoja saa rajoitetummin auringonpaistetta, on mahdollista asettaa käynnistys- ja pysäytyskulmat sekä auringon korkeusrajat kyseiselle aurinkosuojalle. Jos tämä aurinkosuoja ei saa aurinkoa, se toimii kuin koko julkisivu ei saisi aurinkoa. Muut saman julkisivun aurinkosuojat toimivat edelleen normaalisti. Yksittäisille aurinkosuojille ei voi asettaa suurempia aloitus-/pysäytyskulmia tai korkeuksia kuin niiden julkisivu. Nämä asetukset voidaan tehdä WISE IOREssa, joka ohjaa kyseistä aurinkosuojausta.

Aurinkosuojauksen solmu osoittaa, miksi se on alhaalla. Aurinkosuojauksen avaaminen ja sulkeminen tapahtuu viiveellä, jonka pituus voidaan määrittää. Näin vältetään, että kaihdin nousee ja laskee liian usein. Myös järjestelmän auringon ja pilvien viiveasetukset ovat globaalit. Julkisivun ei katsota olevan aurinkoinen ennen kuin se on saanut aurinkoa jonkin aikaa. Sama pätee, kun aurinko laskee. Tämä viive on myös säädettävissä.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Aurinkosuojaus	Toiminto aktivoitu	Automaattinen	-	-	-	Paikallinen/Paikallinen	Automaattinen, Vain aikataulu tai Pois päältä
Aurinkosuojaus	Häikäisysojaus	Pois	-	-	-	Asennus/Asennus	Häikäisysojaus päälle tai pois
Aurinkosuojaus	Eristystoiminto, tila	Päällä	-	-	-	Asennus/Asennus	Päällä, Pois, Vain poissaolo

Vedonesto

Miksi vedonesto?

Vedonestoa käytetään mukavuuden lisäämiseksi ja epämiellyttävän vedon estämiseksi esimerkiksi ikkunoiden ja lasitettujen osien vieressä.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Vedonesto	Lämmitystaso	20	1	100	%	Asennus	Patterilämmityksen lähtösignaalin taso.
Vedonesto	Jäähdytystaso, raja	50	1	100	%	Asennus	Jäähdytyksen lähtösignaalin taso, kun patterilämmityksen vedonestotoiminto kytketään pois päältä.
Vedonesto	Tila vedonesto	Pois	-	-	-	Asennus	Pois päältä = Vedonesto pois käytöstä Päällä = Aina käytössä Vain läsnäolo = Käytössä, kun huone on läsnäolotilassa
Vedonesto	Raja-arvo ulkoilman lämpötila	10	-30	30	Celsius	Installation	Aktivoi tai deaktivoi vetosuojaus tietyssä ulkolämpötilassa. Toiminnolla on myös 60 minuutin viive.

Jäätymissuojaus

Miksi jäätymissuojaus?

Jäätymissuojaus takaa turvallisuuden, sillä se estää veden jääty-
misen putkiin ja estää kosteuden tunkeutumisen rakennukseen.

Miten jäätymissuojausta säädetään?

Jos huoneessa on tuote, joka voi lämmittää, jäätymissuojaustoiminto aktivoituu asetetun rajan kohdalla. Tämä toiminto avaa lämmitysventtiilin tai antaa sähkölämmittimelle 100 %:n tehon, kun huonelämpötila on alhaisempi kuin lämpötilaraja. Suojauksen

Miten vedonestoa säädetään?

Jos huoneessa on patteri, sitä voidaan käyttää vedonestoon. Toimintoa voidaan käyttää sekä huoneen läsnäolo- että poissa-olotiloissa. Kun vedonesto on käytössä, patteri kytkeytyy päälle ennalta määritetylle tasolle, jota ei saa alittaa. Patteri kytkeytyy pois päältä, jos jäähdytystarve ylittää määritetyn tason tai jos ikkuna avataan.

sen lämpötilarajaksi voidaan asettaa +5 °C...+15 °C. Jäätymissuojausohjaus on aina käytössä toimintatilasta riippumatta. Jäätymissuojaus on käytössä myös, jos ikkuna on auki.

Tehdasasetus on +5°C. Tätä toimintoa varten huoneessa tarvitaan lämpötila-anturi tai laite, jossa on integroitu lämpötilanmittaus. Lämmitys voi tapahtua ilmastointimoduuleilla tai sähkö- ja vesipattereilla.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Lämpötila	Jäätymissuojaustaso	5	5	15	Celsius	Asennus/Asennus	Jäätymissuojausraja, jossa lämmitystoiminto kytkeytyy päälle huoneessa.

Avoim ikkuna

Miksi havaita avoimet ikkunat?

Havaitsemalla avoimet ikkunat voidaan saavuttaa energiansäästöjä, koska tarpeeton jäähdytys ja lämmitys estetään. Lämpimissä ja kosteissa sääolosuhteissa huoneissa voi esiintyä kondenssiongelmia myös silloin, kun jäähdytys on asennettu ja ikkuna on auki.

Mitä tapahtuu, kun havaitaan avoin ikkuna?

Jos ikkuna avataan, lämmitys-/jäähdytysventtiili sulkeutuu energian säästämiseksi ja kondenssiongelmien välttämiseksi. Jäätymissuojatoiminto varmistaa, että laitteet eivät vaurioidu lämmityksestä, jos lämpötila on määritettävissä olevan arvon alapuolella (vakioarvo 5 °C).

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirta	Poistoilma	100	0	100	%	Asennus/Asennus	Poistoilmavirta, jos ikkunat ovat auki.

Esimerkki

Jos WISE WCS havaitsee, että ikkuna on auki, tuloilmavirran asetusarvoksi asetetaan min. On mahdollista määrittää, miten poistoilman tulisi toimia, kun ikkuna on auki. Poistoilmavirta on aseteltavissa välille 0-100 %.

Avoim ikkuna -toiminnolle on myös mahdollista asettaa kytkentäviive, jolloin tulo- ja poistoilmavirrat säädetään vasta asetetun ajan kuluttua. Tämä voi olla hyödyllistä esimerkiksi silloin, kun Avoim ikkuna -toimintoa käytetään usein avattavaan ja suljettavaan oveen, jolloin ilmavirtoja ei haluta säätää heti oven avaamisen yhteydessä.

Puhallinkonvektorin ohjaus

Miksi ohjata puhallinkonvektoria?

Jotta lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät eivät toimisi vastakkain.

Kuinka puhallinkonvektoria ohjataan?

WISE tukee erityyppisiä puhallinkonvektoreiden integrointeja WISE IOREn avulla, mutta tämä rajoittuu puhallinkonvektoreihin, joissa on seuraavat toiminnot:

- Puhaltimen nopeutta on voitava ohjata 0-10 V:n signaalilla
- Vesiventtiilit seuraavien vaihtoehtojen mukaan:
 1. Kaksi vesiventtiiliä, lämmitys ja jäähdytys, tyypiltään 24 V on/off
 2. Yksi lämmitys- tai jäähdytysvesiventtiili, tyyppi 24 V on/off
 3. Yksi vesiventtiili, vain jäähdytys, tyyppi 0-10 V
- Kondenssiveden valvonta avautuvan/sulkeutuvan signaalin avulla

WISE tukee kahdentyyppisiä puhallinkonvektorien ohjauksia:

1. Puhaltimen ja veden rinnakkaisohjaus ilman, että käyttäjä voi säätää puhaltimen nopeutta
2. Puhaltimen ja veden erillisohjaus, jolloin käyttäjä voi itse säätää puhaltimen nopeutta

Seuraavassa kuvataan, miten nämä kaksi vaihtoehtoa toimivat.

Puhaltimen ja veden rinnakkaisohjaus

Tässä tapauksessa käyttäjä voi ohjata huoneen lämpötilan asetusarvoa WISE RTA:n avulla. Puhallinkonvektoria ohjataan WISE IOREn kautta. Kahta lähtöä käytetään vesiventtiilien ohjaamiseen (yksi jäähdytystä ja yksi lämmitystä varten) ja yksi lähtö ohjaa puhaltimen nopeutta. Ilmaa ja vettä säädetään rinnakkain, jolloin puhaltimen nopeus on verrannollinen vesiventtiilin avautumisasteeseen. Puhaltimen nopeus kasvaa/vähenee samassa suhteessa kuin vesiventtiilin avautumisaste. Oikean puhallinnopeuden saavuttamiseksi jänniteasetukset on tehtävä siten, että ne vastaavat pienintä ja suurinta mahdollista puhaltimen nopeutta. Kun nopeussignaali on 0 %, jännitesignaali on 0 V puhaltimen pysäyttämiseksi.

Esimerkki

Jäähdytystilassa:

Jäähdytystarve > 0 % = Puhallin käynnistyy ja jäähdytysventtiili alkaa avautua. Puhaltimen nopeus ja venttiilin avautumisaste kasvavat huoneen jäähdytystarpeen kasvaessa. Kun tarve vähenee, puhaltimen nopeus ja jäähdytysventtiilin avausaste pienenevät, kunnes tarve on 0 %. Puhallin pysähtyy. Päinvastoin tapahtuu, kun lämmitystoiminto on määritetty.

Puhaltimen ja veden erillisohjaus

Tässä tapauksessa käyttäjä voi säätää sekä lämpötilan asetusarvoa että puhaltimen nopeutta huoneessa WISE RTA:n avulla. Puhaltimen nopeus on vakiona asetettu AUTO-asentoon, ja puhaltimen nopeutta ohjataan silloin rinnakkain vesiventtiilin kanssa, kuten kohdassa Puhaltimen ja veden rinnakkaisohjaus on kuvattu. AUTO-asetuksen lisäksi on neljä muuta manuaalista asetusta, jotka käyttäjä voi asettaa puhaltimen nopeudelle:

- Nopeus 0: puhallin on pois päältä
- Nopeus 1: Puhaltimen nopeus on asetettu aseteltuun nopeuteen 1, vakio 30 %
- Nopeus 2: Puhaltimen nopeus on asetettu aseteltuun nopeuteen 2, vakio 60 %
- Nopeus 3: Puhaltimen nopeus on asetettu aseteltuun nopeuteen 3, vakio 90 %

Kun käyttäjä asettaa puhaltimen nopeuden manuaalisesti, se palaa AUTO-tilaan tietyn ajan kuluttua. Tämä aika voidaan määrittää, ja jos se asetetaan arvoon 0, toiminto on poistettu käytöstä, mikä tarkoittaa, että asetus siirtyy automaattisesti AUTO-asetukseksi.

Esimerkki

Jäähdytystilassa:

Jäähdytystarve > 0 % = Jäähdytysventtiili alkaa avautua. Venttiilin avautumisaste kasvaa huoneen jäähdytystarpeen kasvaessa. Puhaltimen nopeus ja jäähdytysventtiilin avautumisaste laskevat pienentyneen tarpeen myötä, kunnes tarve = 0 %. Puhallin pysähtyy. Puhaltimen nopeutta ohjataan WISE RTA:n asetusten mukaan. Päinvastoin tapahtuu, kun lämmitystoiminto on määritetty.

Puhallinkonvektoreissa on usein suodatin, ja suodattimelle on mahdollista asettaa käyttöikä. Hälytys aktivoituu, kun aktiivinen aika saavuttaa käyttöiän. Hälytysajan asettaminen arvoon 0 poistaa tämän hälytystoiminnon käytöstä. Käyttäjä voi nollata aktiivisen ajan, tämä on tehtävä, kun suodatin on puhdistettu. Aika, jolloin puhaltimen nopeus on asetettu 0:aan, ei sisällä aktiiviseen aikaan. Aktiivinen aika tallentuu, eikä uudelleenkäynnistys vaikuta siihen.

Puhallinkonvektoreissa voi olla myös kondenssivalvonta, jolloin hälytys aktivoituu, jos kondenssivesi saavuttaa korkean tason sisäilmiössä. Kaikki kylmä vesi pysäytetään, kun hälytys on aktiivinen, jotta estetään veden kertyminen.

Jäähdytyskaton ohjaus

Miksi jäähdytettyä kattoa ohjataan?

Jotta lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät eivät toimisi vastakkain.

Kuinka jäähdytettyä kattoa ohjataan?

WISE tukee erityyppisten jäähdytettyjen kattojen integrointia sekä jäähdytykseen että lämmitykseen WISE IORE:n avulla:

- Jäähdytetty katto kahdella tai neljällä putkijärjestelmällä, keskeisellä vaihtovernttiilillä tai ilman
- Jäähdytetty katto Swegonin CCO-venttiileillä tai kolmannen osapuolen kuusitieventtiilillä

Lattialämmitys

Miksi lattialämmityksen säätö?

Pitä yllä vaadittua lattian ja huoneen lämpötilaa.

Miten lattialämmitystä käytetään?

WISE IRT:tä käytetään lattian pintalämpötilan ja huoneen lämpötilan mittaamiseen. Lattialämmityspiirin toimilaitetta ohjataan WISE IORE:n kautta. Lattialämmitystä rajoitetaan siten, että lattia ei ylitä asetettua lämpötilaa. Lattialämpötilalle voidaan asettaa arvo 15–30 °C:n välille, ja päälle- ja pois kytke- mistä varten voidaan määrittää poikkeama. Lattian lämpötila voi olla korkeampi kuin huonelämpötila.

Lattialämmityksen ohjaukseen on erillinen lähtösignaali, joka on säädettävissä kuten pattereille ja lämmityskierukalla varus- tetuille ilmastointimoduuleille, 24 V NO/NC On/Off tai PWM ja 0-10 V analoginen.

Lattialämmityksen ohjaus jaetaan eri tyyppeihin. Joko vain lattian pintalämpötilaa säädetään tai koko huoneen lämpötilaa säädetään. Se voi myös säätää lämpötilaa erillisenä vyöhyk- keenä huoneessa. Tässä tapauksessa vyöhykkeen lämpötila mitataan erillisellä lämpötila-anturilla, katso alla oleva taulukko.

Kun huone siirtyy poissaolotilaan, on mahdollista säätää siten, että lattialämmitys pysyy päällä ikään kuin huone olisi läsnäolo- tilassa aseteltavan minuuttimäärän.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Läsnäolotila	Lattialämmitysvyöhyke, asetusarvo	21	-	-	Celsius	Asennus/Asennus	Lämpötilan asetusarvo läsnäolotilassa huonevyöhykkeen säätää varten.
Poissaolotila	Lattialämmitysvyöhyke, asetusarvo	19.5	-	-	Celsius	Asennus/Asennus	Lämpötilan asetusarvo tyhjän huoneen vyöhykesäätää varten.
Lattialämmitys	Mukavuuslämpötila	23	10	30	Celsius	Paikallinen/Asennus	Mukavuuslämpötila = asetusarvo pintalämpötilan säätää varten läsnäolotilassa ja huonesäädön alin arvo läsnäolotilassa.
Lattialämmitys	Alin lattialämpötila	16	10	30	Celsius	Paikallinen/Asennus	Alin lattialämpötila = Asetusarvo poissaoloa varten.
Lattialämmitys	Lämpötilamittaus	Keskiarvo	Pienin	Suurin	-	Paikallinen/Asennus	Lämpötila, jota käytetään useamman kuin yhden lämpötila-anturin mittaamiseen: Keskiarvo = läm- pötila-anturin keskiarvo, Minimi = lämpötila-anturin pienin arvo, Suurin = lämpötila-anturin korkein arvo.
Lattialämmitys	Jäähdytystaso, raja	50	1	100	%	Paikallinen/Asennus	Raja-arvo huoneen jäähdytystarpeelle, joka sulkee kaiken lattialämmityksen.
Lattialämmitys	Tehokerroin	100	10	100	%	Asennus/Asennus	Voidaan käyttää lattialämmityksen tehon rajoittamiseen.
Lattialämmitys	Kiinteä teho	30	0	100	%	Asennus/Asennus	Kiinteä teho, lattialämmityksen tehon säätöön tai lämpötila-antureiden menettämisen varalta.
Lattialämmitys	Käyntiajan jälkeinen mukavuus	0	0	1200	minuuttia	Asennus/Asennus	Voidaan käyttää niin, että lattialämmitys pysyy päällä ikään kuin huone olisi läsnäolotilassa asetellun ajan.

Tulvahälytys

Järjestelmään voidaan kytkeä vuotoanturi, joka havaitsee vesivuodon lattialämmitysjärjestelmässä. Hälytys annetaan, kun anturi havaitsee vesivuodon. Tämä anturi voidaan liittää samaan WISE IORE:en, jota käytetään lattialämmityksen ohjaa- miseen.

Esimerkki

Jos vyöhykelämpötilan lämpötila-anturi vikaantuu, järjestelmä siirtyy pintalämmitykseen hälytyksen jälkeen. Jos pintalämpöti- la-anturi ei toimi, lattialämmitys kytkeytyy asetettuun kiinteään tehoon, ja silloinkin hälytys ilmoittaa asiasta käyttäjälle.

Ilmavirran tehostus

Miksi ilmavirran tehostus?

Ilmavirran tehostusta käytetään esimerkiksi tuuletustoimintona lisäämällä ilmavirtaa tilapäisesti, jos huonetta ei ole käytetty pitkään aikaan.

Miten ilmavirran tehostusta säädetään?

Ilmavirran tehostus on toiminto, joka asettaa huoneen ilmavirran tiettyyn prosenttiosuuteen maksimi-ilmavirrasta ennalta määrätyn ajanjakson aikana. Tehostustoiminto voi käynnistyä automaattisesti, kun huone on ollut pitkään käyttämättömänä, kun se otetaan käyttöön, tai SuperWISE-käyttöliittymän, pääjärjestelmän tai painikkeen kautta. Jäähdytystarpeen osalta tehostus pysäytetään, jos lämpötila laskee poissaolon lämmityksen asetusarvon alle. Lämmitystarpeen osalta tehostus pysäytetään, jos lämpötila ylittää poissaolotilan jäähdytysarvon.

Esimerkki

Huonetiloissa Hätätila, Käyttöönotto ja Lomatehostus on poistettu käytöstä.

Ilmanvaihdon tehostus pitkäaikaisen poissaolon jälkeen

Kun huone on ollut muussa tilassa kuin poissaolo pidempään kuin asetettu viiveaika, ilmavirran tehostus käynnistyy, kun huone siirtyy läsnäolotilaan ja jatkuu asetetun ajan tai kunnes edellä mainitut lämpötilarajat saavutetaan.

Ilmanvaihdon tehostus ilman sekoittamiseen

Kun ilmavirran tehostusväli (viimeisimmästä tehostuksesta) on kulunut ja huone on läsnäolotilassa, tehostus otetaan käyttöön asetelluksi ajaksi ilman sekoittamiseksi lämmitystilanteessa.

Manuaalinen tehostus SuperWISE-käyttöliittymän kautta

Manuaalinen tehostus otetaan käyttöön huoneessa SuperWISE-käyttöliittymän kautta. Tehostus käynnistyy vain, jos huone on tilassa, jossa tehostus on sallittua. Jos huone on tilassa, jossa tehostus ei ole sallittua, tehostus tapahtuu vasta sitten, kun huone sallii sen (vain 10 minuutin sisällä). Huone palautuu automaattisesti normaaliin toimintatilaan, kun tehostus on päättynyt.

Ilmavirran tehostus voidaan käynnistää myös keskitetysti ilmankäsittelykonekohtaisesti, kun kaikki ilmankäsittelykoneen alla olevat tilat käynnistävät ilmavirran tehostuksen. Ilmavirran tehostus voidaan käynnistää myös Modbusin, BACnetin ja aika-aulun kautta.

Kirjautunut

Kun huone on kirjautunut-tilassa, tehostus käynnistyy asetelluksi ajaksi.

Manuaalinen tehostus

Ilmavirran tehostus on mahdollista aktivoida palautuvalla tai kaksiasentoisella painikkeella, joka on esimerkiksi kytketty WISE IRE:n. Painikkeella on omat parametrit, eikä se käytä huoneen parametreja ilmavirran suhteen ja keston osalta. Tehostus käynnistyy, kun huone on sellaisessa tilassa, jossa tehostus on sallittu. Jos huone on sellaisessa tilassa, jossa tehostus ei ole sallittu, valinta tallennetaan 10 minuutiksi.

Jos tehostukseen käytetään palautuvaa painiketta, tehostus on aktiivinen, kunnes asetettu aika on kulunut. Aika alkaa painikkeen viimeisestä painalluksesta. Jos kyseessä on kaksiasentoinen painike, tehostustoiminto aktivoidaan ja lopetetaan painikkeella.

Huomaa, että painiketehostuksella on korkeampi prioriteetti kuin esim. ohjelman tehostuksella. Tämän vuoksi ohjelmatoiminto aktivoituu vasta kun painikkeen ohitus aika on kulunut umpeen. Jos tehostus on käynnissä ja käyttäjä painaa painiketta, painikkeen asetukset tulevat voimaan ja ohittavat huoneen asetukset.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttöjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirran tehostus	Viive	8	0	48	tuntia	Asennus/Asennus	Ilmavirran tehostus käynnistyy, jos huone on ollut muussa kuin läsnäolotilassa asetettuna aikana. 0 = Ilmavirran tehostus käytössä.
Ilmavirran tehostus	Ilmavirtaprosentti	100	0	100	%	Asennus/Asennus	Prosenttiosuus maksimi-ilmavirrasta tehostusta varten, mutta ei kuitenkaan pienempi kuin minimi-ilmavirta tilassa, johon huone on tällä hetkellä aseteltu.
Ilmavirran tehostus	Väli	0	0	48	tuntia	Asennus/Asennus	Tehostus asetellun ajan ilman sekoittamiseksi lämmitystilanteessa. 0 = Pysäytetty.
Ilmavirran tehostus	Kesto	5	0	1440	minuuttia	Paikallinen/Asennus	Aika, kuinka kauan tehostus on käynnissä.
Ilmavirran tehostus	Manuaalinen tehostus	0	0	1	-	Paikallinen/Paikallinen	Ota tehostus manuaalisesti käyttöön.

Kondensointi

Miksi kondensointia pitää havaita?

Kondensointi havaitaan, jotta estetään vesipisaroiden tiivistymisen putkien ja jäähdytyskierukoiden pintoihin alhaisissa lämpötiloissa, jotka voivat aiheuttaa ongelmia kiinteistössä.

Miten kondenssi havaitaan?

Laitteissa

Laitteissa kondenssi voidaan havaita reaktiivisella anturilla (CG IV), joka asennetaan laitteen tuloputkeen. Anturin lämpötila suhteessa huoneen lämpötilaan ja kosteuteen antaa arvon WISE CU:lle/WISE IORE:lle. Asetellun alarajan alapuolella jäähdytystoiminto kytkeytyy pois päältä vesiventtiilin kautta, kunnes arvo nousee asetellun ylärajan yläpuolelle, katso tehdasasetukset alla olevasta taulukosta.

Huoneissa

Huoneissa käytetään ennakoivaa kastepistetoimintoa. WISE-järjestelmän lisälaite mittaa ilman kosteuden %RH:nä yhdessä mitatun huonelämpötilan kanssa, jolloin kastepiste voidaan laskea. Tätä verrataan lämpötilaan, joka saadaan anturista (EXT PT-1000, joka on liitetty WISE CU:hun), joka mittaa putken pintalämpötilaa ja joka on sijoitettu laitteen syöttöputkeen.

Milloin jäähdytys kytketään pois päältä ja vastaavasti milloin jäähdytystä taas sallitaan, on aseteltavissa. Tehdasasetusten mukaan jäähdytys kytkeytyy pois päältä, kun tulolämpötila on 2 astetta kastepisteen yläpuolella, ja kytkeytyy päälle, kun tulolämpötila on 3 astetta kastepisteen yläpuolella. Nämä ovat säädettävissä huonetasolla SuperWISE-käyttöliittymän kautta.

Myös huoneessa oleviin laitteisiin kohdistuvan kondenssiveden tiivistymisriskin vuoksi tarvittava ilmavirta voidaan määrittää. Prosenttiosuus huoneen maksimi-ilmavirrasta asetetaan kondenssiriskin arvoksi, jotta huoneessa mahdollisesti oleva kostea ilma saadaan tuuletettua pois.

Miten kastepiste lasketaan?

Kun tietyn lämpötilan ja suhteellisen kosteuden omaava ilma jäähtyy, suhteellinen kosteus kasvaa. Jos pinta on kylmä, tiettyssä lämpötilassa oleva vesihöyry tiivistyy pinnalle. Lämpötilaa, jossa pintalauhdetta muodostuu, kutsutaan ilman kastepisteeksi, ja se lasketaan mittaamalla huoneen suhteellinen kosteus, huoneen lämpötila ja kylmän pinnan lämpötila, jossa on kondenssiveden tiivistymisriski.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirta	Tuloilma	100	0	100	%	Asennus/Asennus	Tuloilmavirta kondenssilanteessa

Kanavalämmitin/jäähdytin

Miksi kanavalämmitin/-jäähdytin?

Kanavalämmittintä/jäähdytintä käytetään huoneilman lämmittämiseen/jäähdyttämiseen. Tätä toimintoa voidaan käyttää, kun tietyissä huoneissa on eri lämpötila kuin muualla rakennuksessa. Esimerkiksi kokoushuonetta voidaan joutua lämmittämään silloin, kun sitä ei käytetä, kun taas muuta rakennusta on jäähdytettävä läsnäolon aiheuttaman korkean lämpötilakuorman vuoksi.

Miten kanavalämmittimet/jäähdyttimet toimivat?

Kanavalämmittimen ja/tai kanavajäähdyttimen tehtävänä on lämmittää tai jäähdyttää tuloilmaa kanavassa. WISE IORE voi ohjata kanavalämmittintä ja/tai kanavajäähdytintä.

Periaatteena on, että huonelämpötila valitaan asetusarvolla ja kanavalämmittin/jäähdytin säätää tuloilman lämpötilaa halutun huonelämpötilan saavuttamiseksi.

Jotta säädettävää lämpötilaeroa ei ylitetä (suurin sallittu ero huonelämpötilan ja tuloilman lämpötilan välillä), lämpötilakuormitus muunnetaan (sekvenssiasetusten avulla) tuloilman lämpötilan asetusarvoksi sallittujen rajojen sisällä.

On mahdollista määrittää ilmavirran raja sille, milloin lämmitys ja jäähdytys sallitaan. Toisin sanoen lämmitys-/jäähdytystarvetta varten ilmavirta kasvaa ensin tiettyyn rajaan ennen kuin lämmitys/jäähdytys alkaa. Tätä raja-arvoa voidaan sitten käyttää ylikuumenemisen/kondenssiveden muodostumisen estämiseksi. Ilmavirran raja-arvoon vaikuttaa kerroin, joka on säädettävissä välillä 0...100 %, jossa 0 % tarkoittaa, että kerrointa ei käytetä.

Jos ilmankäsittelykone pysäytetään, lämmitys ja jäähdytys kytkeytyvät pois päältä.

Tarvittava tuloilman lämpötila on mahdollista asettaa, kun huone, vyöhyke tai järjestelmä on neutraalissa tilassa (ei jäähdytys- eikä lämmitystilassa). Se asetetaan ilmankäsittelykonetta tai vyöhykettä kohden "Lämpötila 0 %:n tarpeella" tai huonetasolla "Lämpötila neutraalivyöhykkeessä".

Kanavalämmitin/jäähdytin huoneessa

Huoneessa voi olla useampi kuin yksi kanavalämmitin/jäähdytin. Jokaisella laitteella on omat asetukset lämmitys- ja jäähdytysportaita varten. On mahdollista käyttää kahta kanavalämmittintä peräkkäin lämmönlähteestä riippumatta. Sama pätee jäähdyttimiin. Sallittuja tuloilman lämpötila-asetuksia käytetään huoneen maksimilämpötilaeron osalta. Kun lämpötilakuormitus on nolla, käytetään neutraalivyöhykkeen aseteltua lämpötilaa.

On myös mahdollista hallita tilaa, jossa kaikkia huoneen tuloilmalaitteita ei ole liitetty kanavalämmittimeen/jäähdyttimeen. Jos näin on, on tärkeää, että asettelu tehdään oikein, sillä tavallisesti kaikki tuloilmalaitteet vaikuttavat tuloilman lämpötilaan kanavalämmittimen/jäähdyttimen jälkeen ja ylikuumenemistoimintoon käytettävän yhdistetyn tuloilmavirran jälkeen. Jos asettelua ei tehdä, oletetaan, että kaikki huoneen tuloilmatuotteet on liitetty kanavalämmittimeen/jäähdyttimeen, jos se on asennettu huoneeseen. Niissä poikkeustapauksissa, joissa vain yksi tai kaksi huoneen tuloilmalaitetta on liitetty kanava-

lämmittimeen/jäähdyttimeen, näiden on osoitettava oikeaan kanavalämmittimen/jäähdyttimen osoitteeseen kanavalämmittimen/jäähdyttimen asetuksissa laitetasolla. Tällöin oletetaan, että huoneen laitteita, joille ei ole annettu kanavalämmittimen/jäähdyttimen osoitetta, ei ole liitetty kanavalämmittimeen/jäähdyttimeen.

Ilman sulku huoneet

Miksi ilmavirta suljetaan?

Esimerkiksi kiinteistöissä, joissa on useita eri yrityksiä, jotka käyttävät tilojaan eri aikoina, voi olla suotavaa pystyä sulkemaan osa järjestelmästä tiettyinä aikoina, kun tiloja ei käytetä.

Miten huoneen sulkeminen toimii?

Ilmavirta huoneeseen ja huoneesta voidaan sulkea halutuksi ajaksi SuperWISE-, Modbus- tai BACnet-järjestelmän kautta tilalla Ilma pois. Sulkeminen on mahdollista aktivoida tai deaktivoida myös WISE IRE:n liitetyn lukituspainikkeen avulla. Tällöin kaikkien huoneeseen kuuluvien laitteiden pelti asetetaan asentoon 0 %. Kun Ilma pois on otettu käyttöön, huoneen lämpötilaa ohjataan poissaolotilan mukaan. Kaikki mukavuushälytykset estetään, kun huoneen ilman sulku on käytössä. Huoneet voidaan myös asettaa Ilman sulku -tilaan aikataulun avulla. Ajastettu sulku voidaan kuitenkin ohittaa kytkimillä, läsnäololla ja hätätilassa riippuen siitä, miten nämä on määritetty. Ilman sulku -toiminnolla huoneet saadaan tasapainoon sulkemalla sekä tulo- että poistoilma.

Onko myös mahdollista valita, että huonetason sulku voidaan ohittaa kahdella eri tavalla:

- Sulku voidaan ohittaa kytkimellä. Tämä voi olla tyypiltään hetkellinen tai ei-hetkellinen. Jos käytetään ei-hetkellistä kytkintä, ilman sulku ohitetaan, kunnes kytkin asetetaan uudelleen normaaliin asentoonsa. Jos käytetään hetkellistä kytkintä, ohitus on aktiivinen, kunnes aseteltu aika on kulunut. Tämä pätee riippumatta siitä, onko huone suljettu tai suljetaanko se muualta. Aikaa alkaa siitä, kun kytkintä viimeksi käytettiin. Huomaa, että kytkimen kautta tapahtuvalla ohittamisella on korkeampi prioriteetti kuin esimerkiksi aikataululla, mikä tarkoittaa, että aikataulutoiminto aktivoituu vasta, kun kytkimen kautta tapahtuneen ohituksen aika on kulunut. Hätätilatoiminnolla on kuitenkin aina korkein prioriteetti.
- Sulku voidaan ohittaa läsnäololla tai kytkimellä.

Aseteltavat huoneparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttöjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirta	Ilma pois	Pois	Pois	Päällä	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä
Ilmavirta	Tila, ilma pois	Normaali	-	-	-	Asennus/Asennus	Vakio, kun huone pysyy pois päältä, vaikka huoneessa olisi läsnäolo. Läsnäoloesto, kun huone peruuttaa sammutuksen läsnäolon yhteydessä ja palaa sitten takaisin, kun se siirtyy poissaolotilaan

Hätätilassa huoneen pellit toimivat hätätilalle asetellun konfiguraation mukaisesti. Koska hätätilalla on korkeampi prioriteetti kuin ilman sululla, hätätilan kokoonpanosta riippuen tämä voi joissakin tapauksissa tarkoittaa, että hätätilatoiminto ohittaa ilman sulku -toiminnon.

Huonepeltiä ei voi sulkea erikseen, vaan se suljetaan huoneen tai vyöhykkeellin ilman sulku -toiminnon kautta. Suljetussa huoneessa olevaa peltiä ei oteta huomioon paineoptimoinnin ja/tai peltoptimoinnin laskennassa. Kun pelti on suljettu, ilmavirran arvo on virheellinen eikä sitä näytetä.

Kun suljetaan suuri määrä huoneita, se on helpointa tehdä pika-asetuksissa.

Huomaa, että automaattisten toimintojen toimimiseksi sulku-tilanteessa on tärkeää, että asennus on konfiguroitu oikein ja että se kuvaa ilmavirran rakennetta muodossa Ilmankäsittelykone-vyöhykepelti-huone-huonepelti.

Ilmankäsittelykoneen sulkeminen

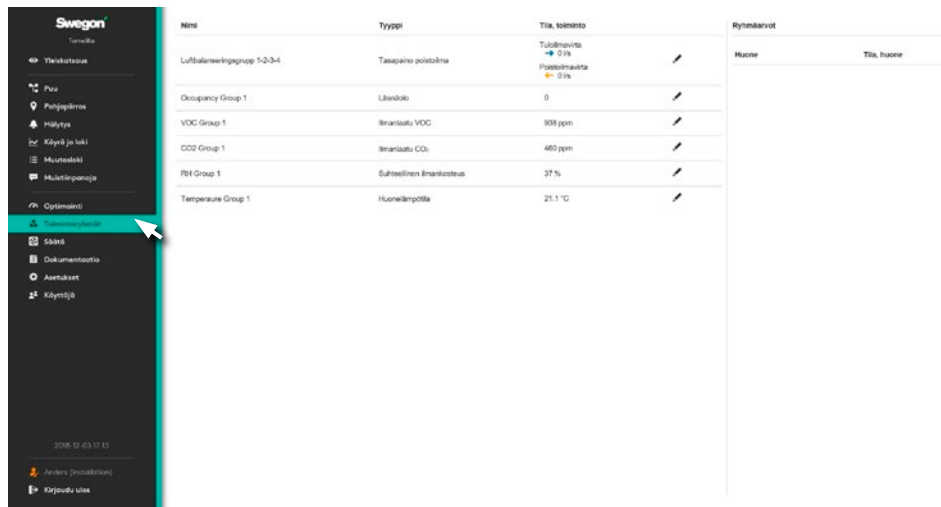
Kun kytketty GOLD-ilmankäsittelykone pysäytetään, WISE havaitsee tämän automaattisesti ja estää hälytysten asettamisen huoneeseen. Ilmankäsittelykoneen uudelleenkäynnistykseen helpottamiseksi pelti asetetaan "oletustilaan". Jos ilmankäsittelykone on tyypiltään yleinen ilmankäsittelykone, vastaavan toiminnallisuuden saavuttamiseksi on käytettävä Modbus-parametria "AHU Running".

Toimintoryhmät

Toimintoryhmät antavat mahdollisuuden jakaa toimintoja useamman huoneen tai laitteen välillä ja saada ne vuorovaikutukseen.

SuperWISEn toimintoryhmät

Yhteenveto järjestelmän toimintoryhmistä. Nämä luodaan järjestelmää määritettäessä.



Nimi	Tyyppi	Tila, toiminto	Ryhmäarvot
Luftbalanciergruppe 1-2-3-4	Tasapaino poistoilma	Tulotilavuus → 0 % Poistotilavuus → 0 %	Huone Tila, huone
Occupancy Group 1	Liiketoiminta	0	
VOC Group 1	Ilmanlaatu VOC	908 ppm	
CO2 Group 1	Ilmanlaatu CO2	460 ppm	
PH Group 1	Suhteellinen ilmankosteus	37 %	
Temperature Group 1	Huoneilmpötilä	21.1 °C	

Sisältää tietoja järjestelmässä käytettävissä olevista toimintoryhmistä. Yksityiskohtaiset tiedot näkyvät oikeanpuoleisessa laatikossa klikkaamalla kyseistä ryhmää.

Voit tehdä ryhmäasetuksia napsauttamalla oikealla olevaa kynää.

Läsnäolo

Miksi läsnäoloryhmät?

Läsnäoloryhmässä signaalit voidaan jakaa useiden huoneiden kesken. Yhden huoneen läsnäolon perusteella kaikki ryhmän huoneet voivat näinollen saada läsnäolotilan. WISE OCS ja WISE SMB voivat ilmoittaa läsnäolon. Läsnäolosignaali voi tulla myös BMS-pääjärjestelmästä.

Aseteltavat ryhmäparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttöjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Toiminto	Tila, huone	Osallistu ja seuraa				Paikallinen/Asennus	Määrittää pitäisikö huoneen käyttää toimintoryhmän arvoa vai vain osallistua toimintoryhmän arvoon käyttämättä sitä. Osallistu ja seuraa Vain Osallistu Vain Seuraa

Ikkunakosketin

Miksi ikkunakosketinryhmät?

Avoimet ikkunat vaikeuttavat sisäilmaston säätämistä energia- tehokkaasti. Toiminto tarkoittaa, että kaikki ryhmän huoneet saavat tilan "Avoin ikkuna", jos jokin ryhmän antureista havaitsee avoimen ikkunan. Tätä voidaan hallita langattomien ikkuna-kontaktien WISE WCS:n avulla.

Ilman tasapainotus

Miksi ilmatasapainotusryhmät?

Ilmankäsittelyryhmässä ryhmitellään useita huoneita huoneen ilmatasapainon saavuttamiseksi. Kaikki tuloilmapellit, poistoilmapellit, vetokaapit jne. otetaan huomioon ryhmän kokonaisil-mavirran laskennassa.

Ilmanlaatu

Miksi ilmanlaaturyhmät?

Ilmanlaaturyhmässä on mahdollista, että useat huoneet jakavat ilmanlaatuantureita tai säätävät ilmanlaatua toistensa antureiden avulla. Laitteiden mitattu ilmanlaatu on myös mahdollista vertailla ja säätää useiden antureiden ilmanlaadun keskiarvon tai korkeimman/matalimman mitatun ilmanlaadun perusteella.

WISE-järjestelmän ilmanlaatua voidaan mitata ja säätää joko VOC:n, CO₂:n tai RH:n perusteella.

Aseteltavat ryhmäparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Toiminto	Ilmanlaatuutila VOC	Keskiarvo			-	Paikallinen/Asennus	Mitä arvoa käytetään ryhmässä Keskiarvo Pienin Suurin
Toiminto	Ilmanlaatuutila CO ₂	Keskiarvo			-	Paikallinen/Asennus	Mitä arvoa käytetään ryhmässä Keskiarvo Pienin Suurin
Toiminto	Ilmanlaatuutila RH	Keskiarvo			-	Paikallinen/Asennus	Mitä arvoa käytetään ryhmässä Keskiarvo Pienin Suurin
Toiminto	Tila, huone	Osallistu ja seuraa			-	Paikallinen/Asennus	Määrittää pitäisikö huoneen käyttää toimintoryhmän arvoa vai vain osallistua toimintoryhmän arvoon käyttämättä sitä. Osallistu ja seuraa Vain Osallistu Vain Seuraa

Lämpötila

Miksi lämpötilaryhmät?

Lämpötilaryhmässä useat huoneet voivat jakaa lämpötila-antureita tai säätää lämpötilaa toistensa antureiden avulla. Laitteiden mitattuja lämpötiloja on myös mahdollista vertailla ja säätää useiden antureiden lämpötilojen keskiarvon tai korkeimman/matalimman mitatun lämpötilan perusteella.

Käytettävissä on useita erilaisia lämpötila-antureita, joiden käyttöalueet vaihtelevat:

- WISE SMB
- WISE RTS
- WISE RTA
- WISE IAQ
- WISE IRT
- WISE OCS
- WISE RTS

Lisätietoja on WISE-järjestelmän oppaassa tai erillisessä tuoteasiakirjassa.

Aseteltavat ryhmäparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Toiminto	Tila lämpötila	Keskiarvo			-	Paikallinen/Asennus	Mitä arvoa käytetään ryhmässä. Keskiarvo Pienin Suurin
Toiminto	Tila, huone	Osallistu ja seuraa			-	Paikallinen/Asennus	Määrittää pitäisikö huoneen käyttää toimintoryhmän arvoa vai vain osallistua toimintoryhmän arvoon käyttämättä sitä. Osallistu ja seuraa Vain Osallistu Vain Seuraa

RTA-ryhmä

Miksi RTA-ryhmä?

RTA-ryhmässä on mahdollista, että useat huoneet jakavat WISE RTA:n asetusarvot. Huone, jossa on WISE RTA, voi lähettää tietoa muille ryhmään kuuluville huoneille, jolloin useat huoneet voivat käyttää samaa asetusarvokintä.

Ryhmä ohjaa myös huoneiden läsnäolotilaa, kuten WISE RTA tekee huoneelle. Tämä tarkoittaa, että jos lämpötilan asetusarvoa on äskettäin muutettu WISE RTA:n kautta, ryhmän huoneet asetetaan läsnäolotilaan. On mahdollista määrittää, ohjaako ryhmän WISE RTA joko lämpötilan asetusarvoa, puhallinkonvektorin puhaltimen nopeutta vai molempia. Asetuksella määritetään, mitkä arvot synkronoidaan ryhmän huoneiden välillä.

Säädettävät ryhmäparametrit SuperWISEssa

Kappale	Nimitys	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirjoitus)	Toiminto
Ryhmä, RTA-asetukset	Vaihe	0,5	0,1	10	Celsius	Asennus/asennus	Määriteltä askel on tarkkuus, jolla käyttäjä voi asettaa WISE RTA:n lämpötila-asetusarvon.
Ryhmä, RTA-asetukset	Maks.arvo	30	5	50	Celsius	Asennus/asennus	Korkein taso, jolle käyttäjä voi asettaa lämpötila-asetusarvon WISE RTA:ssa.
Ryhmä, RTA-asetukset	Min. arvo	15	5	50	Celsius	Asennus/asennus	Alin taso, jolle käyttäjä voi asettaa lämpötila-asetusarvon WISE RTA:ssa.
Ryhmä, RTA-asetukset	Lämpötilapoikkeama aika	480	0	1200	Minuuttia	Paikallinen/ Paikallinen	Ajastin, joka määrittää kuinka kauan asetusarvon siirto on voimassa ennen kuin se nollataan riippumatta siitä, onko läsnäoloa vai ei. 0 = Ei nollata koskaan
Ryhmä, RTA-asetukset	Tehostettu läsnäoloaika, RTA	0	0	1200	Minuuttia	Asennus/asennus	Ajastin, joka pakottaa huoneen läsnäoloon asetetuksi ajaksi asetusarvon siirron jälkeen. Asetetun ajan jälkeen asetusarvon siirto nollataan poissaolon yhteydessä.
Ryhmä, RTA-asetukset	Puhallinnopeus palautumisaika	480	0	1200	Minuuttia	Paikallinen/ Asennus	Ajastin määrittää kuinka kauan puhallinnopeuden muutos on aktiivinen ennen kuin se nollataan läsnäolosta riippumatta. 0 = Ei nollata koskaan
Ryhmä, RTA-asetukset	Asetusarvo, tila	0	0	2	-	Paikallinen/ Asennus	Lämpötila Puhallinnopeus Lämpötila ja puhallinnopeus
Ryhmä, RTA Läsnäolo	Lämpötilapoikkeama jäähdytys	1	0,5	10	Celsius	Asennus/asennus	Asetetun "Lämpötilan asetusarvon" ylittävien asteiden määrä, joka sallitaan ennen huoneen jäähtymistä.
Ryhmä, RTA Läsnäolo	Lämpötilapoikkeama lämmitys	-1	-10	-0,5	Celsius	Asennus/asennus	Asetetun "Lämpötilan asetusarvon" alittavien asteiden määrä, joka sallitaan ennen huoneen lämmitystä.
Ryhmä, RTA Läsnäolo	Lämpötilan asetusarvo	22	15	30	Celsius	Asennus/asennus	Lämpötilan asetusarvo nykyistä käyttötilaa varten
Ryhmä, RTA Läsnäolo	Lämpötilan asetusarvo, tila	1	0	1	-	Asennus/asennus	Yksi- tai kaksipisteinen lämpötilan säätö.
Ryhmä, RTA Poissaolo	Lämpötilapoikkeama jäähdytys	2,5	0,5	10	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa ylittyä ennen kuin huone jäädytetään.
Ryhmä, RTA Poissaolo	Lämpötilapoikkeama lämmitys	-2,5	-10	-0,5	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa alittua ennen kuin huone lämmitetään.
Ryhmä, RTA Poissaolo	Lämpötilan asetusarvo	22	15	30	Celsius	Asennus/asennus	Lämpötilan asetusarvo nykyistä käyttötilaa varten.
Ryhmä, RTA Poissaolo	Lämpötilan asetusarvo, tila	1	0	1	-	Asennus/asennus	Yksi- tai kaksipisteinen lämpötilan säätö.
Ryhmä, RTA Loma	Lämpötilapoikkeama jäähdytys	5	0,5	10	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa ylittyä ennen kuin huone jäädytetään.
Ryhmä, RTA Loma	Lämpötilapoikkeama lämmitys	-5	-10	-0,5	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa alittua ennen kuin huone lämmitetään.
Ryhmä, RTA Loma	Lämpötilan asetusarvo	20	15	30	Celsius	Asennus/asennus	Lämpötilan asetusarvo nykyistä käyttötilaa varten.
Ryhmä, RTA Aamulämmitys	Lämpötilapoikkeama jäähdytys	3	0,5	10	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa ylittyä ennen kuin huone jäädytetään.
Ryhmä, RTA Aamulämmitys	Lämpötilapoikkeama lämmitys	-3	-10	-0,5	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa alittua ennen kuin huone lämmitetään.
Ryhmä, RTA Aamulämmitys	Lämpötilan asetusarvo	22	15	30	Celsius	Asennus/asennus	Lämpötilan asetusarvo nykyistä käyttötilaa varten.
Ryhmä, RTA Kesäyöjäähdytys	Lämpötilapoikkeama jäähdytys	5	0,5	10	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa ylittyä ennen kuin huone jäädytetään.
Ryhmä, RTA Kesäyöjäähdytys	Lämpötilapoikkeama lämmitys	-5	-10	-0,5	Celsius	Asennus/asennus	Kuinka monta astetta lämpötilan asetusarvo saa alittua ennen kuin huone lämmitetään.
Ryhmä, RTA Kesäyöjäähdytys	Lämpötilan asetusarvo	20	15	30	Celsius	Asennus/asennus	Lämpötilan asetusarvo nykyistä käyttötilaa varten.

Valaistus

Miksi valaistusryhmät?

Valaistusta voidaan ohjata WISE-järjestelmän kautta, ja useita huoneita voidaan sisällyttää valaistusryhmään. Näin ollen huoneiden valaistusta on helppo hallita huoneiden koosta, pohjapiirustuksesta ja mahdollisista muutoksista riippumatta.

Ryhmään kuuluvat huoneet voivat antaa valaistustietoja ryhmälle ilman, että ryhmän valaistustila kytkee ne päälle. On mahdollista määrittää, mikä ohjaa huoneen valaistuksen. Katso lisätietoja kohdasta "Valaistuksen ohjaus" huoneissa kohdasta "Huonetoinnot".

Huone voi olla osa valaistusryhmää, ja useat huoneet voivat kuulua samaan ryhmään. Valaistusryhmä voi ulottua usean Directorin alueelle, ja eri Directorien alle sijoitetut huoneet voidaan myös sijoittaa samaan valaistusryhmään. Kaikkien ryhmään kuuluvien huoneiden valaistuksen tila antaa valaistusryhmän tilan. Jos jonkin huoneen valaistus on päällä, valaistusryhmän tila on päällä.

Ryhmälle on mahdollista määrittää sammutusviive. Se on aika, jonka ryhmäsignaali on PÄÄLLÄ sen jälkeen, kun kaikki ryhmän huoneet ovat palanneet poissaolotilaan.

Jos huone kuuluu valaistusryhmään, sen valaistuksen tila arvioidaan valaistusryhmän tilan määrittämiseksi. Se valaistaanko huone valaistusryhmän avulla vai ei, on aseteltavissa jokaisen huoneen kohdalla erikseen.

Aseteltavat ryhmäparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Valaistus	Poiskytkentäviive	0			minuuttia	Paikallinen/Asennus	Aika, jolloin valaistus kytketään pois sen jälkeen, kun huone on ollut tyhjillään.
Toiminto	Tila, huone	Osallistu ja seuraa			-	Paikallinen/Asennus	Määrittää pitäisikö huoneen käyttää toimintoryhmän arvoa vai vain osallistua toimintoryhmän arvoon käyttämättä sitä. Osallistu ja seuraa Vain Osallistu Vain Osallistu

Kanavalämmittin/jäähdytin

Miksi kanavalämmittin/-jäähdytin?

Kanavalämmittintä/jäähdytintä käytetään ryhmän ilman lämmittämiseen/jäähdyttämiseen. Tätä toimintoa voidaan käyttää, kun tiettyjen huoneiden lämpötilat vaihtelevat muuhun rakennukseen verrattuna. Esimerkiksi kokoushuonetta voidaan joutua lämmittämään silloin, kun sitä ei käytetä, kun taas muuta rakennusta on jäähdytettävä läsnäolon aiheuttaman korkean lämpötilakuorman vuoksi.

Miten kanavalämmittimet/jäähdyttimet toimivat ryhmässä?

Kanavalämmittin/jäähdytin voidaan sijoittaa kanavahaaraan, joka syöttää ilmaa useisiin huoneisiin. Tässä tapauksessa on luotava toimintoryhmä kanavalämmittimen/jäähdyttimen ohjausta varten. Vyöhykkeellä voi olla useita toimintoryhmiä, joissa on kanavalämmittimiä/jäähdyttimiä.

Toimintoryhmä laskee ryhmään kuuluvien huoneiden huonelämpötilan, tuloilman lämpötilan ja lämpötilakuorman. Laskennassa on mahdollista ottaa käyttöön yksi tai useampi huone toimintoryhmää varten. Nämä arvot voidaan laskea eri tavoin, nämä asetetaan laskentatapa-parametrilla. Eri tapoja ovat:

- Keskiarvo
- Pienin
- Suurin
- Keskiarvopainotuksessa käytetään huoneen suurinta ilma-virtaa tasapainottamaan huoneen vaikutusta, jolloin pieni huone vaikuttaa keskiarvoon vähemmän kuin suuri huone.

Toimintoryhmässä on myös eri tapoja asettaa haluttu tuloilman lämpötila. Jos optimointia ei ole otettu käyttöön, käytetään kiinteää lämpötilaa. Optimointia varten tuloilman asetusarvo voidaan laskea tuloilman lämpötilan ja huonelämpötilan erotuksena (suhteellinen optimointi) tai kiinteänä ylä- ja alarajana (absoluuttinen optimointi). On olemassa kiinteä lämpötilan asetusarvo, jota käytetään, kun ryhmässä ei ole lämmitys- tai jäähdytystarvetta.

Lämpötilaoptimoinnin toiminta on kuvattu yksityiskohtaisesti kohdassa "Ilman optimointitoiminnot".

Lisäkosteus

Miksi lisäkosteusryhmä?

Lisäkosteusryhmässä useat huoneet voivat jakaa lisäkosteusarvoja tai säätää niitä toistensa arvojen avulla. On myös mahdollista vertailla laitteiden mitattua lisäkosteutta ja säätää useiden huoneiden keskiarvon tai korkeimman/alhaisimman lasketun arvon perusteella.

Aseteltavat ryhmäparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Toiminto	Lisäkosteuden toimintatila	Keskiarvo	-	-	-	Paikallinen/Asennus	Mitä arvoa käytetään ryhmässä Keskiarvo Pienin Suurin

Changeover

Miksi vaihtoryhmä?

Vaihtoryhmää voidaan käyttää niin, että ryhmään kuuluvia huoneita voidaan ohjata joko kuumalla tai kylmällä vedellä putkijohdoissa. Vaihtojärjestelmää voidaan käyttää, jos haluaa jäähdyttää ja lämmittää samoilla putkijohdoilla.

Miten vaihtoryhmä toimii?

Vaihtoryhmä toimii mittaamalla menoveden lämpötilaa yhdessä pisteessä ja lähettämällä se sitten ryhmälle. Menoveden lämpötila voidaan myös saada BMS:n kautta tai SuperWISE-ohjelmassa määritellystä arvosta.

On myös mahdollista valita, onko käytettävissä jäähdytys vai lämmitys, joko SuperWISE:ssa tai BMS:n kautta.

- Lämmitys: Asettaa ryhmän vaihtolämpötilaksi 50 °C.
- Jäähdytys: Asettaa ryhmän vaihtolämpötilaksi 10 °C

Tällainen valinta ohittaa mitatun vaihtolämpötilan.

Kullekin vaihtoryhmälle on kolme eri toimintatilaa:

1. Lämmitys: Vaihtoryhmän lämpötilaksi asetetaan 50 °C.
2. Jäähdytys: Vaihtoryhmän lämpötilaksi asetetaan 10 °C.
3. Mitattu lämpötila: Vaihtolämpötila on tällöin mitattu menoveden lämpötila.

Kun vaihtoryhmässä ei ole vaihtolämpötilaa, käytetään huoneen ulkoista vaihtolämpötilaa. Tämä voidaan määrittää SuperWISE-ohjelmassa tai ilmoittaa BMS:n kautta.

Ilmavirran rajoitus

Miksi ilmavirran rajoitusryhmät?

Peruskorjausprojekteissa on yleistä, että olemassa olevat ilmanvaihtokanavat tai ilmapuhaltuslaitteet asettavat rajan maksimi-ilmavirralle tiettyyn rakennuksen osaan tai huoneryhmään. Tällöin voi olla toivottavaa sallia tietty enimmäisilmavirta yksittäisissä huoneissa ja samalla asettaa rajoitus tuloilman kokonaisilmavirralla tähän huoneryhmään, joka käyttää esimerkiksi samaa tuloilmakanavaa, jolloin huoneille voidaan sallia tietty tuloilmavirta edellyttäen, että kokonaisilmavirta huoneryhmään ei ylitä tiettyä rajaa.

Miten ilmavirran rajoitusryhmä toimii?

Huoneet voidaan sisällyttää ilmavirran rajoitusryhmään. Ryhmä rajoittaa kunkin huoneen suurinta tuloilmavirtaa. Ryhmä ohjaa kunkin huoneen pyydettyä ilmavirtaa, ja jos kaikkien mukana olevien huoneiden pyydetyn tuloilman summa on suurempi kuin ryhmän raja-arvo, ryhmä rajoittaa kaikkien mukana olevien huoneiden tuloilmavirtaa. Jos ryhmän raja-arvo ylittyy, ilmavirtaa kaikkiin ryhmään kuuluvien huoneisiin vähennetään suhteellisesti.

Esimerkki: Jos ryhmän haluttu tuloilmavirran summa on 1200 l/s ja ryhmän raja-arvo on 1000 l/s eli 20 % raja-arvon yläpuolella, kunkin huoneen tuloilman asetusarvoa alennetaan 20 %.

Ryhmä vakiopainesäätöön

Miksi ryhmä vakiopainesäätöön?

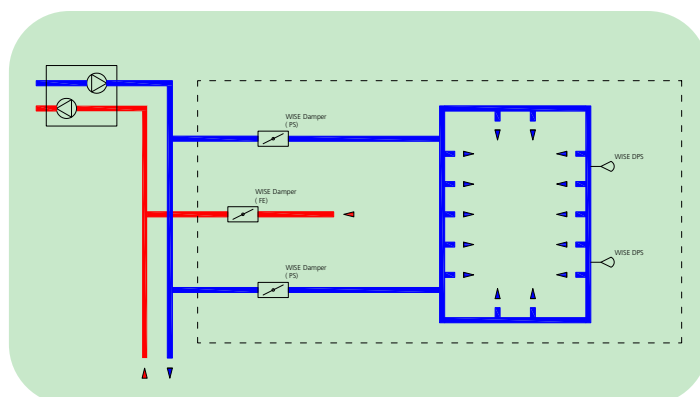
On mahdollista luoda ryhmiä vakiopainesäädölle vyöhyketasolla, joita voidaan käyttää esimerkiksi rengassyöttöisissä kanavajärjestelmissä. Tämän tyyppinen ryhmä voi koostua yhdestä tai useammasta WISE Damperista sekä yhdestä tai useammasta WISE DPS:stä sekä tulo- (PS) että poistoilmapelleissä (PE).

Miten vakiopainesäätöryhmä toimii?

Ryhmä käyttää yhteistä paineen asetusarvoa, joka määritetään koko paineensäätöpeltien ryhmälle. WISE DPS -kanavapaineanturi/-anturit lähettävät mitatun paineen ryhmälle. Voit valita käytetäänkö kanavan paineen keskiarvoa, minimi- tai maksimi-arvoa, jossa keskiarvo on oletusarvo.

Ryhmään kuuluvia WISE Dampereita ohjataan synkronoidusti kohti säätöpellin asentoa vaaditun paineen saavuttamiseksi, jotta järjestelmä ei alkaisi heilahdella tai vastustaa itseään. Näin ollen kaikki WISE Damperit liikkuvat samanaikaisesti ja kohti samaa paineen asetusarvoa.

Varatilaa varten voit määrittää, että ryhmälle sovelletaan toista paineen asetusarvoa normaaliarvon sijaan.



Peruspiirikaavio, ryhmä vakiopainesäätöä varten rengassyöttöisissä kanavajärjestelmissä

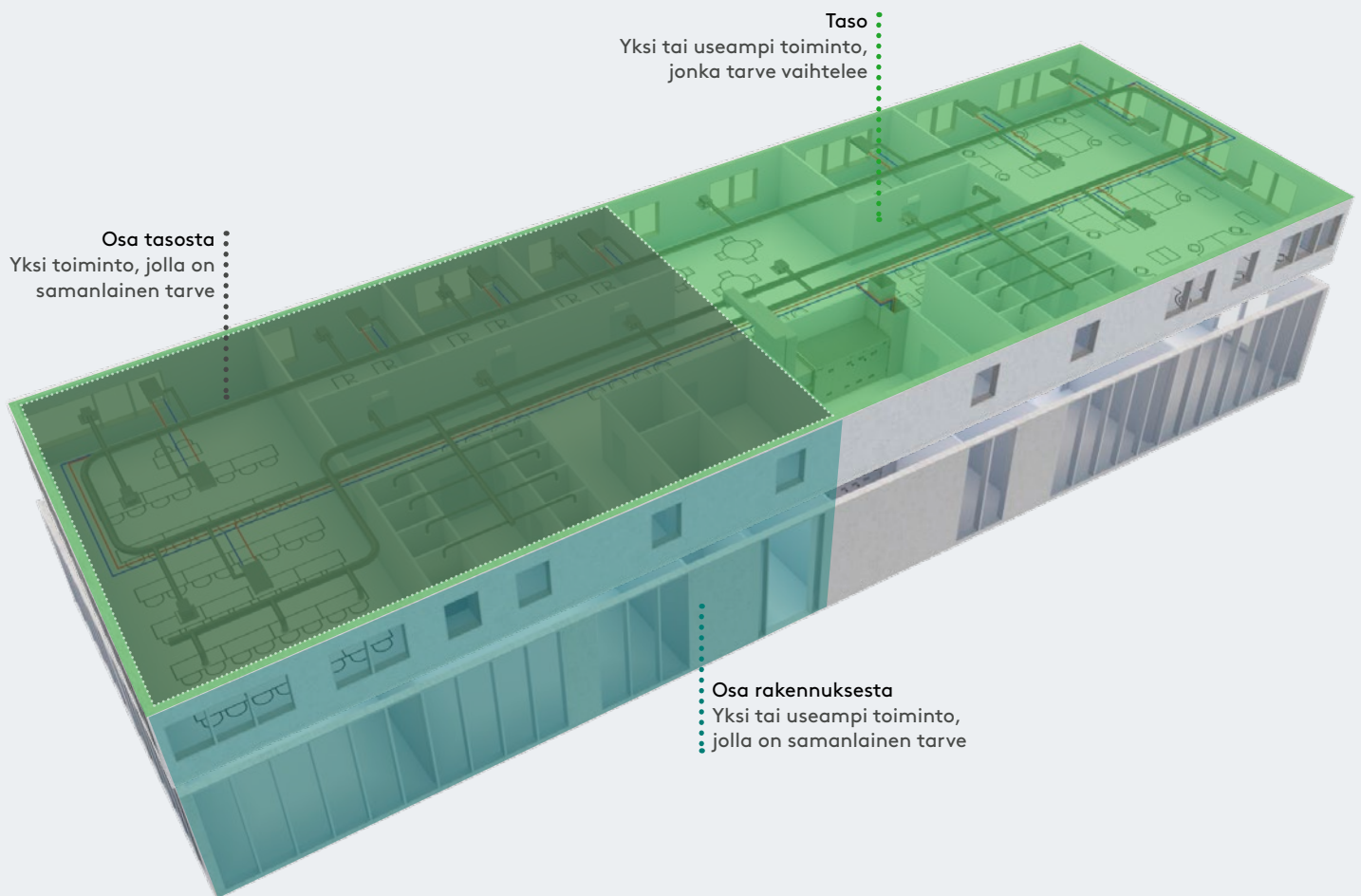
Vyöhyketoiminnot

Vyöhyketoiminnot on yhteisnimitys huonetason yläpuolella oleville toiminnoille.

Tyypillisesti vyöhyke on osa koko kanavajärjestelmää.

Vyöhyke voi koostua yhdestä tai useammasta WISE-pelistä.

Sama WISE Director säätää kaikki tietyn vyöhykkeen laitteita. Vyöhykelaitteet, huonelaitteet ja anturit antavat järjestelmälle tietoa säätöä varten. Laitteita suunnitellaan olemassa olevien tarpeiden perusteella, ja ne tuottavat parhaan mahdollisen sisäilmaston kussakin tilanteessa.



Vakiopainesäätö

Miksi vakiopainesäätö?

Vakiopainesäätöä käytetään, jotta seuraaville kanava- ja huonelaitteille saadaan optimaaliset olosuhteet. Paineen asetusarvo asetetaan siten, että kaikki tilat saavat maksimi-ilmavirran. Tässä tapauksessa avoimimman huonepellin avautumisasteen tulisi olla noin 80 %. Näin varmistetaan, että kaikki huoneet saavat ilmaa mahdollisimman pienellä energiankulutuksella ja ilmanvaihtojärjestelmän äänentuotto on mahdollisimman vähäinen. Yhtenäisissä pienemmissä järjestelmissä on mahdollisuus paineoptimointiin suoraan ilmapäästelykoneesta ilman, että matkalla on painehajuttuja vyöhykkeitä.

Vakiopainesäätöä varten kanavan WISE Damperin tehtävänä on ylläpitää vakiopaine läpivirtaavasta ilmavirrasta riippumatta.

Voit valita näyttääkö WISE Damper mitatun ilmavirran vai lisätyn ilmavirran, joka perustuu SuperWISEn taustalla oleviin huoneisiin.

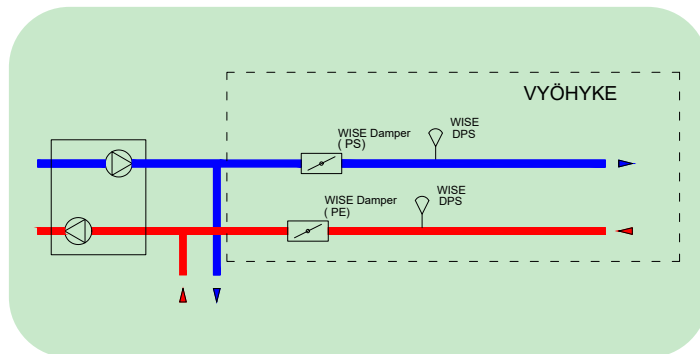
Miten vakiopaine pidetään yllä?

Se saavutetaan mittaamalla kanavapaine WISE DPS:llä, jonka suositeltu sijoituspaikka on kaksi kolmasosaa kanavassa. WISE Damper säättää painetta sulkemalla tai avaamalla pellin. Jotta paine pysyisi vakiona, myös ilmavirta mitataan ilmavirtatasepainolaskelmia varten. Tuloilman (PS*) ja poistoilmapellin (PE*) vakiopainesäätö on mahdollista. Kun käytetään paineensäädöllä varustettua WISE Damperia, ilmavirralla voidaan asettaa maksimiraja.

Jos mitattu ilmavirta ylittää maksimi-ilmavirtarajoituksen, säädin käynnistyy ja säättää asetellun maksimi-ilmavirran mukaisesti, kunnes ilmavirta laskee alle asetellun arvon, minkä jälkeen pelti palaa jälleen paineensäätöön.

Ryhmä vakiopainesäätöön

On mahdollista luoda ryhmiä vakiopainesäädölle vyöhyketasolla, joita voidaan käyttää esimerkiksi rengassyöttöisissä kanavajärjestelmissä. Tämän tyyppinen ryhmä voi koostua yhdestä tai useammasta WISE Damperista sekä yhdestä tai useammasta WISE DPS:stä sekä tulo- (PS) että poistoilmapelleissa (PE). Katso tarkempi kuvaus ja säädettävät ryhmäparametrit kohdasta Ryhmä vakiopainesäätöön kohdassa Toimintoryhmät.



Peruspiirikaavio, vakiopainesäätö

Vakioilmavirtasäätö

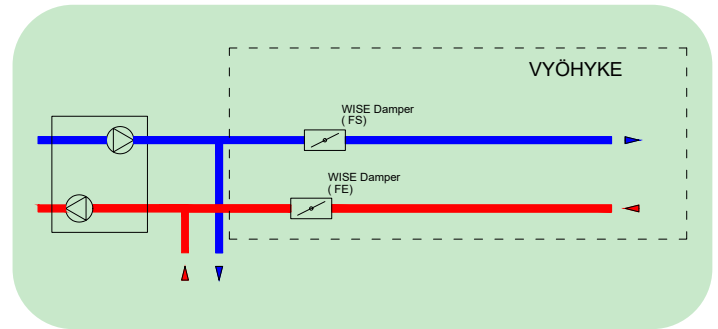
Miksi vakioilmavirtasäätö?

Vakioilmavirtasäätöä käytetään, kun kanavassa halutaan säilyttää vakioilmavirta.

Miten luodaan jatkuva ilmavirta?

Ilmavirta mitataan pelliltä, jossa ilmavirtaa lisätään tai vähennetään sulkemalla tai avaamalla pelti. Vakioilmavirtasäätö voi tapahtua tuloilma- (FS*) ja poistoilmapellillä (FE*).

Vakioilmavirtasäätö määritetään IC Designissa sen mukaan, onko kyseessä tulo- (FS) vai poistoilmapelti (FE). Tulo-/poistoilmapellit (FS/FE) konfiguroidaan asettamalla ilmavirran asetusarvo.



Peruspiirikaavio, vakio painesäätö

Aseteltavat laiteparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmavirta	Vakioilmavirta toiminto	0	0	1	-	Paikallinen/Asennus	Vakioilmavirta käytössä tai pois käytöstä ilmavirtaohjatuissa laitteissa.
Ilmavirta	Vakioilmavirta	0			l/s	Paikallinen/Asennus	Ilmavirran asetusarvo vakioilmavirtapellille.

* PS = Paine tulo, PE = Paine poisto, PED = Paine poisto ohjattu,
FS = ilmavirta tulo, FE = ilmavirta poisto, OS = Optimoi tulo, OE = Optimoi poisto

Ilmavirtatasapaino

Miksi ilmavirtatasapainoa säädetään?

Välttääksemme ali- tai ylipaineen ja sen aiheuttamat ongelmat, kuten melu ja vaikeudet avata/sulkea ovia ja ikkunoita.

Miten ilmavirtatasapainoa säädellään?

ilmavirtatasapainon luominen vyöhykkeelle (joka koostuu useista WISE Dampereista) on tärkeä osa WISE-järjestelmää, joka ratkaistaan niin sanottujen ilmanvaihtoryhmien avulla. Vyöhyke on aina ilmanvaihtoryhmä. Ilmanvaihtoryhmän sisällä lasketaan tuloilmavirran kokonaisvirran summa vähennettynä poistoilmavirran kokonaisvirralla. Erotus on ilmavirta, joka on luotava, jotta vyöhykkeessä vallitsee tasapaino. Ilmavirtatasapaino luodaan yhden tai useamman poistoilmakanavapellin (FE) avulla. Ilmavirtatasapainoon on mahdollista lisätä positiivinen tai negatiivinen kompensointi pienen positiivisen tai negatiivisen paineen luomiseksi.

Ilmavirtatasapainoa säädetään poistoilmapelleillä, jotka eivät ole vakioilmavirta- tai vakio painepeltejä, jotka muuttuvat automaattisesti tasauspelleiksi. Ilmavirtapoikkeama asetellaan kullekin laitteelle tai vyöhykkeelle.

Poistoilmavirta jaetaan tasapainottamaan poistoilmapellit suhteessa niiden ilmailmavirtakapasiteettiin. Poistoilmapeltejä (FE) käytetään tasapainotuspelteinä. Pellin osuus poistoilman kokonaisvirrasta määräytyy sen ilmavirta-alueen (max-min) mukaan. Pellin ilmavirta ei voi olla pienempi kuin sen minimi-ilmavirta-asetus.

Jos pelti konfiguroidaan vakioilmavirtapelliksi, se ei osallistu poistoilman tasapainotukseen. Pellin ilmavirta otetaan kuitenkin huomioon tasapainotuslaskelmassa.

Huone voi määrittää tietyn vyöhykkeen pellin ohjaamaan valitun huoneen poistoilmaa.

Tämän jälkeen vyöhykkeen poistoilmapellin asetusarvo asetetaan huoneen tuloilman perusteella, ennen kuin vyöhykkeen tasapainotus lasketaan tasapainotustoiminnon avulla. Näitä valittuja peltejä ei käytetä tasapainotuspelteinä tasapainotustoiminnossa.

Poistoilman vakio painepelti (PE), optimointipoistoilma (OE) ja poistoilma vastapaineensäätöpelti (PED*) sisältyvät poistoilman summaan, mutta niitä ei voida käyttää vyöhykkeen ilmavirran tasapainottamiseen.

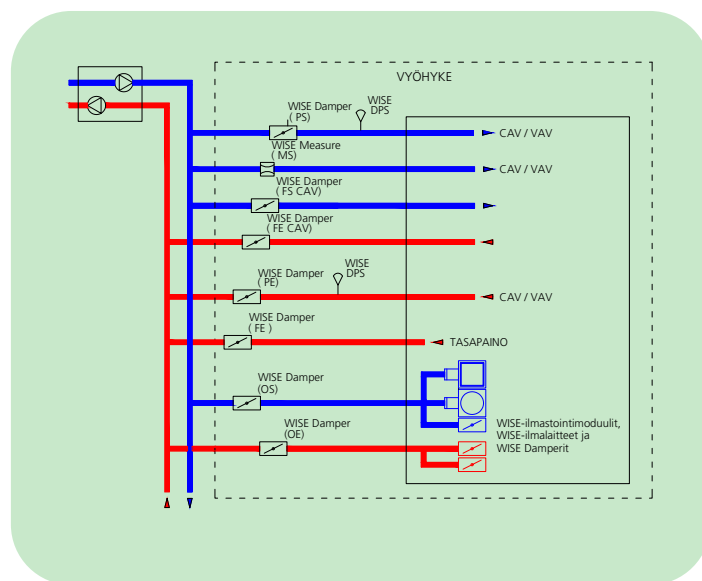
Tasapainotukseen tarvittavan poistoilmavirran laskentakaavat ovat seuraavat:

"Poistoilmavirrat yhteensä" = "Tuloilmavirrat yhteensä" - "Tasapainottamaton poistoilmavirta" + "Poikkeama"

"Tasapainotettava poistoilmavirta" = "Poistoilmavirta yhteensä" - "Minimi-ilmavirtojen summa ilmavirran tasapainotusta varten"

Poistoilma erityisiin pelteihin on osa "ei-tasapainottavaa lisäilmavirtaa".

Poikkeama ilmoitetaan yksiköissä l/s ja/tai prosentteina.



Peruspiirikaavio, ilmavirran tasapainottaminen

Säädettävät tuoteparametrit SuperWISEssa

Kappale	Nimitys	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirjoitus)	Toiminto
Ilmavirta	Ilmavirtapoikkeama	0			l/s	Paikallinen/Asennus	Positiivinen tai negatiivinen poikkeama pienen yli- tai alipaineen luomiseksi.
Ilmavirta	Ilmavirtapoikkeama	0	-100	100	%	Paikallinen/Asennus	Positiivinen tai negatiivinen poikkeama pienen yli- tai alipaineen luomiseksi.

Säädettävät vyöhykeparametrit SuperWISEssa

Kappale	Nimitys	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirjoitus)	Toiminto
Ilmavirta	Ilmavirta pois	Auto	-	-	-	Installation/Installation	Määrittää menetelmän, jolla vyöhykkeen ilmavirrat summataan. Auto summaa ilmavirrat vyöhykepeltien arvojen ja suoraan ilmapöytäkoneeseen liitettyjen huoneiden arvojen perusteella. Huone summaa ilmavirrat huoneiden arvojen perusteella. Vyöhyke summaa ilmavirrat vyöhykepeltien arvojen perusteella. Tämä koskee summausta vyöhykkeen ilmavirtaohjattuihin poistoilmapelleihin (FE).

Tilan optimointi

Miksi asennon optimointi?

Optimointitoimintojen tarkoituksena on vähentää ilmanvaihtojärjestelmän energiankulutusta ja melua.

Miten asennon optimointivyöhyke toimii?

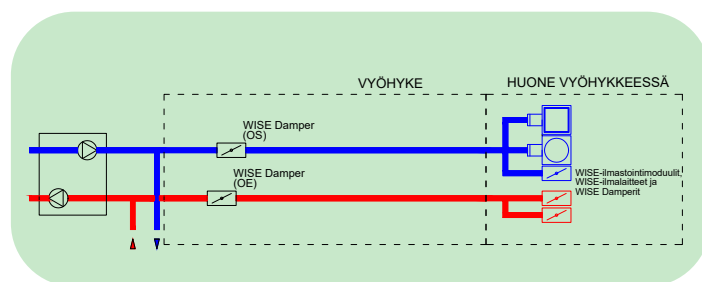
Asennon optimointia kutsutaan joskus kaksivaiheiseksi optimoinniksi. Sitä kutsutaan kaksivaiheiseksi optimoinniksi siksi, että sekä vyöhykkeen että ilmapöytäkonetta pellin asennon optimointi on aktiivinen samanaikaisesti. Vyöhykepelti (OS/OE) optimoi peltiasentonsa niiden huonelaitteiden peltien asentojen mukaan, jotka on linkitetty vyöhykelaitteeseen ja jotka ovat mukana optimoinnissa.

Vyöhykepeltien asentoa muutetaan katsomalla huonepeltien asentoja. On olemassa turvatoiminto, joka valvoo, onko vyöhykepeltin ilmavirta yli 10 % pienempi kuin huonelaitteen asetusarvo. Tällöin asentoa ei pienennetä. Jos avoimimman huonelaitteen pellin asento on ylärajan yläpuolella, vyöhykepelti avautuu enemmän ilmavirran lisäämiseksi. Jos avoimin pelti on ala- ja ylärajan välissä, vyöhykepeltin asentoa ei muuteta. Jos avoimimman huonelaitteen pellin asento on alarajan alapuolella, vyöhykepelti sulkeutuu ilmavirran pienentämiseksi.

Voit valita näyttääkö WISE Damper mitatun ilmavirran vai lisätyn ilmavirran, joka perustuu SuperWISEn taustalla oleviin huoneisiin.

Jokaisessa laitteessa on määritettävissä lippu, joka osoittaa, onko tuote sisällytettävä optimointiin vai jätettävä sen ulkopuolelle.

- Pellin asennon asettamisen välinen aika ja askelkoko voidaan määrittää.
- On myös mahdollista käyttää pellin optimointia ilman, että se optimoi ilmapöytäkonetta.
- Pellin optimointi voidaan ottaa käyttöön vain SuperWISE-konfiguroinnin kautta
- Jos pellin optimointi on käytössä, asetukset voidaan määrittää SuperWISE-käyttöliittymän kautta. Asetukset ovat vyöhykkeessä.



Peruspiirikaavio, asennon optimointi

Aseteltavat vyöhykeparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Pellin optimointi	Yläraja	90	0	100	%	Asennus/Asennus	Avoimimman pellin suurin sallittu pellin asento.
Pellin optimointi	Alaraja	70	0	100	%	Asennus/Asennus	Avoimimman pellin pienin sallittu pellin asento.
Pellin optimointi	Väli	120	30	1200	sekuntia	Asennus/Asennus	Kuinka usein vyöhykepelti voi päivittää asentonsa.
Pellin optimointi	Askel	3	1	20	%	Asennus/Asennus	Kuinka monta prosenttia vyöhykepelti saa muuttua kahden päivityksen välillä.
Pellin optimointi	Pienin pellin asento	30	0	100	%	Asennus/Asennus	Prosenttiosuus, jonka alapuolelle vyöhykepelti laskee optimoinnissa.

Ilmasulku vyöhyke

Miksi ilmapirta suljetaan?

Esimerkiksi kiinteistöissä, joissa on useita eri yrityksiä, jotka käyttävät tilojaan eri aikoina, voi olla suotavaa pystyä sulkemaan osa järjestelmästä tiettyinä aikoina, kun tiloja ei käytetä.

Miten vyöhykepelin sulkeminen toimii?

Ilmapirta vyöhykepelinssä voidaan sulkea halutuksi ajaksi Ilma-sulkutilan avulla SuperWISE-, Modbus- tai BACnet-järjestelmän kautta. Pelliin asento asetetaan tällöin 0 %:iin. Vyöhykepelti voidaan myös asettaa sulkutilaan aikaohjelman kautta.

Kun vyöhykepelti suljetaan, kaikki vaikutusalueella olevat tilat suljetaan automaattisesti, ja samoin kaikki mukavuushälytykset estetään. Kun vyöhykkeen Ilmasulku on otettu käyttöön, vaikutusalueella olevien huoneiden huonelämpötilaa ohjataan tällöin poissaolotilan mukaisesti ja mukavuushälytykset estetään.

Kun suljet tuloilmapellit vyöhyketasolla, on tärkeää huomioida, miten poistoilma on konfiguroitu, ja tarvittaessa sulkea poistoilmapelti.

Huomaa, että automaattisten toimintojen toimimiseksi sulkutilanteessa on tärkeää, että laitos on konfiguroitu oikein ja että se kuvaa ilmapirran rakennetta muodossa Ilmankäsittelykone-Vyöhykepelti-Huone-Huonepelti.

Kun suljet suuren määrän vyöhykepeltejä, se on helpointa tehdä Pika-asetuksissa.

Ilmankäsittelykoneen pysäyttäminen

Kun kytketty GOLD-ilmankäsittelykone pysäytetään, WISE havaitsee tämän automaattisesti ja estää hälytysten asettamisen huoneeseen. Ilmankäsittelykoneen uudelleenkäynnistyksen helpottamiseksi pelti asetetaan "oletustilaan". Jos ilmankäsittelykone on tyypiltään geneerinen, vastaavan toiminnallisuuden saavuttamiseksi on käytettävä Modbus-parametria "AHU Running".

Aseteltavat vyöhykeparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirjoitus)	Toiminto
Ilmapirta	Ilma pois	Pois	Pois	Päällä	-	Asennus/Asennus	Ota toiminto käyttöön tai poista se käytöstä.

Järjestelmätoiminnot

Koko järjestelmän vuorovaikuttiset toiminnot, jotka määrittelevät edellytykset optimaalisen sisäilmaston luomiseksi kuhunkin yksittäiseen projektiin.

Aikaohjelma ja kalenteri

Miksi aikaohjelma ja kalenteri?

Aikaohjelman ja kalenterin avulla järjestelmää on mahdollista ohjata arkipäivien ja jaksojen kautta ajoittamalla huonetoimintoja. Tämä voi olla esimerkiksi huonetila, kuten läsnäolo- tai lomatilaa, lämpötilapoikkeama tai ilmastoinnin tehostus. Aikaohjelmaa ja kalenteria voidaan kutsua myös aikakanaviksi. SuperWISEssä on myös mahdollista luoda ohjelmia GOLD-ilmankäsittelykoneille. SuperWISEssä on myös mahdollista luoda ohjelmia GOLD-ilmankäsittelykoneille.

Miten aikaohjelma ja kalenteri toimivat?

Aikaohjelma ja kalenteri voidaan asettaa joko BACnetin kautta tai suoraan SuperWISE-käyttöliittymässä. Aikaohjelma voi olla voimassa tiettyjen päivämäärien välillä tai toistaiseksi. Aikaohjelman ollessa aktiivinen se noudattaa perusasetuksia lukuun ottamatta aikoja, jolloin on tapahtuma. Tapahtuma on ajanjakso, jonka aikana suoritetaan jokin muu toiminto kuin perusasetus. On myös mahdollista asettaa poikkeuksia aikaohjelmasta. Kalenteria voidaan käyttää silloin, kun halutaan käyttää poikkeuksia samassa yhteydessä useille aikaohjelmille, sillä nämä aikaohjelmat voidaan yhdistää kalenteriin.

Yliaikapainike ja ilmankäsittelykoneen (GOLD) pidennetty käyttöaika

Yliaikapainike on palautuva painike, jossa on konfiguroitava ajastin ja joka toimii viiveenä. Painikkeella voit ohittaa laitteen käyttämän ohjelman ja käynnistää järjestelmän uudelleen asetetuksi ajaksi. Voi olla, että laite on kytketty pois päältä ohjelman mukaisesti, mutta käyttäjä haluaa sen käyvän pidempään.

Huomaa, että yliaikapainikkeella on korkeampi prioriteetti ja se voi ohittaa esimerkiksi kytkimen tai ohjelman, jota käytetään huonepellin sulkemiseen (Ilmastointi pois). Ohjelmatoiminto aktivoituu, kun yliaikapainikkeen aika on kulunut umpeen. Aika alkaa yliaikapainikkeen viimeisestä painalluksesta.

Aikaohjelma SuperWISE:ssa

Aikaohjelman tarkoituksena on pystyä järjestämään tietyt huoneen toiminnot. Tämä voi olla esimerkiksi huonetila, lämpötilan poikkeama tai ilmastoinnin tehostus.

Aikaohjelma voi olla voimassa tiettyjen päivämäärien välillä tai toistaiseksi. Aikaohjelman ollessa aktiivinen se noudattaa perusasetuksia lukuun ottamatta aikoja, jolloin on tapahtuma. Tapahtuma on ajanjakso, jonka aikana suoritetaan jokin muu toiminto kuin perusasetus.

Aikaohjelman avulla voit valita, mikä huone tai mitkä huoneet noudattavat aikaohjelmaa. Huone voi noudattaa useita aikaohjelmia, mutta vain yhtä kutakin tyyppiä.

Poikkeukset ovat nimensä mukaisesti poikkeuksia normaalista päiväjärjestyksestä. Aikaohjelmassa voi olla enintään 10 poikkeusta. Poikkeus voi olla päivä, ajanjakso, päivä/viikko/kuukausi tai kalenteriin liittyvä.

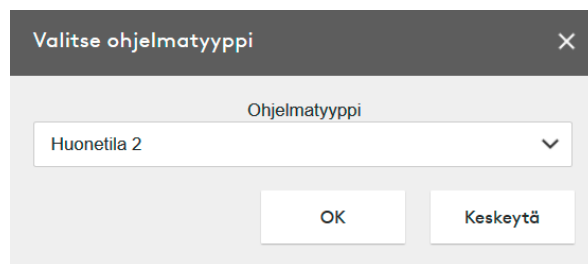
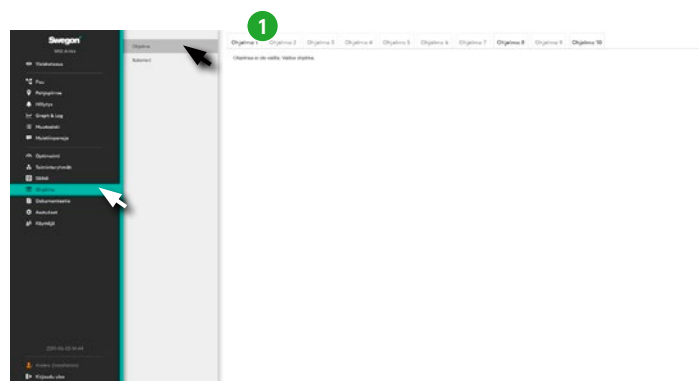
Aikaohjelman perusasetus on tehtävä SuperWISE-käyttöliittymän kautta. Aikaohjelmaa voidaan sitten muuttaa BACnetin kautta.

Kun napsautat jotakin välilehteä (1), käyttäjälle avautuu valintaikkuna.

Valintaikkunassa käyttäjä voi valita aikaohjelman tyyppin aikaohjelmalle, jota napsautat.

Napsauttamalla "**Peruuta**" käyttäjä palaa edelliseen näkymään.

Napsauttamalla "**OK**" käyttäjä siirtyy valitun aikaohjelman välilehdelle.



Aikaohjelman käyttöönotto

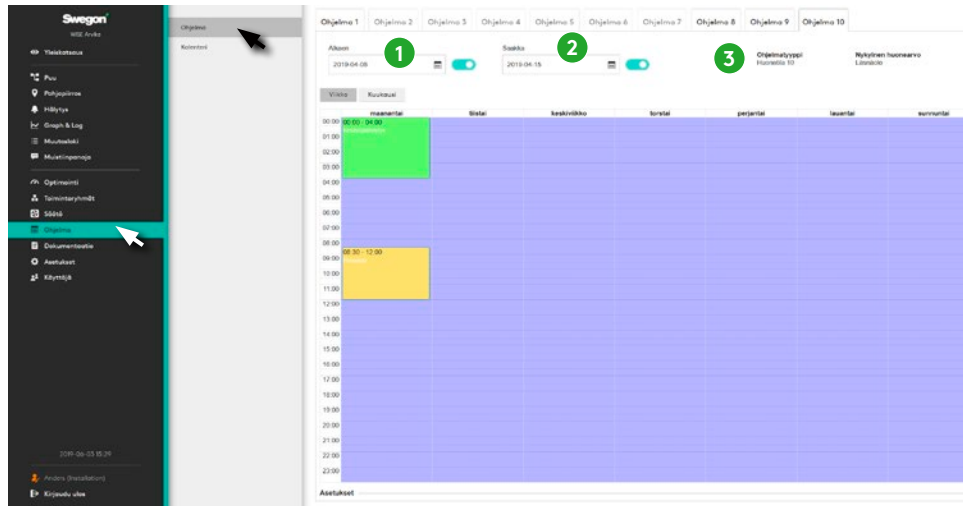
Jos BACnet-asetuksen "BACnet" arvoksi on asetettu "Pois", aikaohjelma näyttää tyhjän sivun, jossa on teksti:

"BACnet ei ole käytössä. Ota BACnet käyttöön asetuksissa".

Jos jokin muu asetus kohdassa "BACnet" on asetettu, teksti: "Aikaohjelma ei käytössä". "Aktivoi aikaohjelma" tulee näyttöön.

Alkaen ja päättyen päivämäärät

Aikaohjelmassa on "**Alkaen**"- ja "**Päättyen**"-päivämäärät, jotka kuvaavat, minkä päivämäärien välillä aikaohjelman pitäisi olla käytössä. Tämä voi olla joko tietty päivämäärä tai se voidaan asettaa arvoksi "**Aina**".



1. Alkamispäiväys. Tässä käyttäjä valitsee, mistä päivämäärästä alkaen aikaohjelmaa aletaan soveltaa. Perusasetus on "Aina". Tämä valitaan joko ottamalla käyttöön tai poistamalla käytöstä tietty alkamispäivä. Päivämäärän ottaminen käyttöön ja päivämäärän napauttaminen tuo esiin valintaikkunan, jossa on mahdollista valita tietty päivämäärä.
2. Päätymispäiväys. Toimii samalla tavalla kuin Alkaen-päivämäärä, mutta näyttää sen sijaan päivämäärän, mihin asti aikaohjelmaa pitäisi soveltaa.
3. Aikataulutyyppi. Näyttää aikaohjelmalle valitun tyyppin.

March 2019							
Wk	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
9	24	25	26	27	28	1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31	1	2	3	4	5	6

Viikko/kuukausi

1. Viikko. Tämä näkymä on oletusnäkymä, kun avaat aikaohjelman. Tapahtumia voidaan luoda vain tässä näkymässä.
2. Kuukausi. Tässä näkymässä näytetään kuukausi viikkojen sijasta. Tässä näkymässä ei ole mahdollista luoda tapahtumia, vaan näkymää käytetään vain antamaan käyttäjälle yleiskuva tapahtumista.
3. Tänään. Pikakuvake, joka vie käyttäjän nykyiseen päivämäärään, jos olet selannut aikajanaa eteenpäin tai taaksepäin nuolinäppäimillä (kohta 4).
4. Eteenpäin ja taaksepäin. Nuolinäppäimillä voit selata aikajanaa eteen- tai taaksepäin.



Päiväkohtainen aikaohjelma

Päiväkohtaisen aikaohjelman avulla käyttäjä voi asettaa tapahtumia, joita sovelletaan tiettyinä aikoina. Tapahtuma on alkamis- ja päättymisaika, jolloin aikaohjelma suorittaa tietyn toiminnon. Perusasetuksia sovelletaan aikoina, jolloin tapahtumaa ei ole. Kaikki tapahtumat jatkuvat kaikkina viikkoina, jolloin aikaohjelma on käytössä.

Käytettävissä olevat toiminnot, niin sanotut päiväasetukset, jotka voidaan ajoittaa, ovat: **Ei käytössä** (perusasetukset), **Loma**, **Läsnäolo**, **Poissaolo**, **Aamulämmitys**, **Kesäyöviilennys** ja **Kirjautunut**.

Tapahtuman luomiseksi käyttäjä korostaa sen päivän kellonajan, jolloin tapahtuma halutaan järjestää.

Kun aika on korostettu, tälle ajalle luodaan tyhjä tapahtuma.

Tapahtumia voi siirtää viikkonäkymässä napsauttamalla ja vetämällä niitä eri päiville ja kellonaikoihin näkymässä.

Jos haluat laajentaa tapahtumaa, voit laajentaa tapahtumaa napsauttamalla ja vetämällä tapahtuman alareunaa. Viikkonäkymän jokaisella päivällä voi olla enintään 5 tapahtumaa.

Napsauttamalla kerran aikaohjelmassa olevaa tapahtumaa saat esiin kyseistä tapahtumaa koskevan valintaikkunan

Tässä käyttäjä voi asettaa päiväasetuksen. Tämä asetus on aikaohjelmayppikohtainen.

Valintaikkunassa on kolme painiketta.

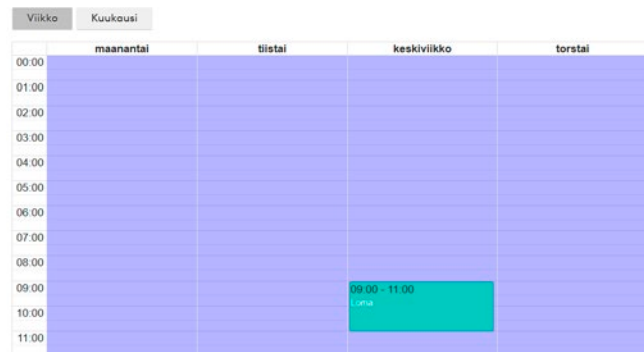
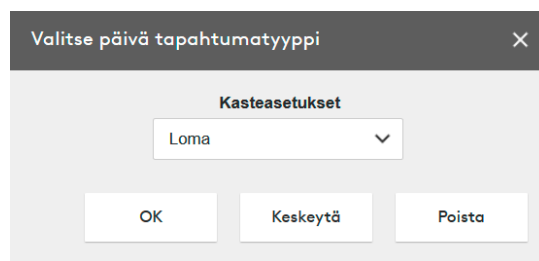
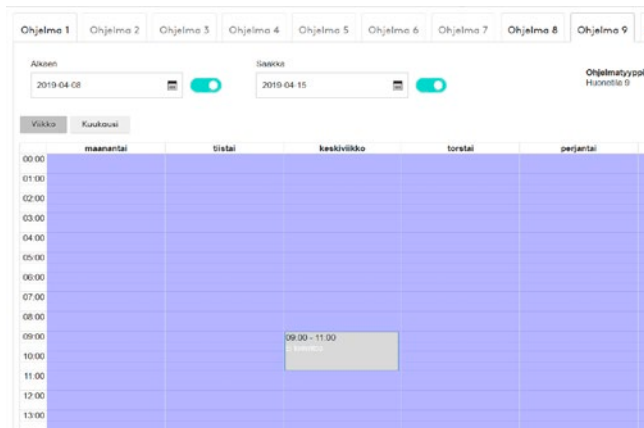
OK - Asettaa valituksi tapahtumaksi toiminnon, jonka on asetettu päiväasetukseksi.

Tapahtumalla on nyt toiminto "**Loma**", ja se on värillinen vierityslistan järjestyksen perusteella. Huoneterä "**Loma**" on nyt käytössä tämän huonetyypin huoneissa tiistaisin klo 09.00-11.00 niiden huoneiden osalta, jotka on linkitetty tähän aikaohjelmaan.

Peruuta - Peruuttaa ja sulkee valintaikkunan.

Poista - Poistaa tapahtuman, jota napsautit.

Voit vaihtaa tapahtuman toiminnon samalla tavalla kuin ensimmäisellä kerralla napsauttamalla tapahtumaa ja muuttamalla toiminnon tyyppiä.



Asetukset

1. Perusasetus - Perusasetus on asetus, jota sovelletaan kaikkina muina aikoina, jolloin tapahtumaa ei ole, mutta aikaohjelma on silti käytössä. Tätä symbolisoi tapahtuma-näkymässä lila tausta.
2. Prioriteetti kirjoitukselle - Aikaohjelman prioriteetti, jossa 1 on korkein prioriteetti ja 16 on alhaisin prioriteetti. Perusasetus on 16.
3. Aikaohjelman kuvaus - Valinnainen kuvaus aikaohjelmasta.
4. Huone - Luettelo huoneista, jotka on yhdistetty aikatauluun. **Muuta huonetta** -painike avaa valintaikkunan, jossa voit lisätä tai poistaa huoneen ja aikaohjelman välisen yhteyden.

Vaihda huoneet

1. Huoneluettelo - Tämän valintaruudun valitseminen korostaa kaikki luettelonäkymässä näkyvät huoneet.
2. Hae - Tämä kenttä on hakukenttä, joka tarkistaa, onko huoneiden luettelossa vastaavia nimiä, ja näyttää vain nämä.
3. Luettelossa näkyvät kaikki kohteen huoneet. Luetteloa voidaan suodattaa hakukentän avulla ja siten, että Huoneluettelon valintaruutu on valittuna vain haettujen huoneiden osalta.
4. Liitetty aikaohjelma - Näyttää, onko huone liitetty samantyyppiseen aikaohjelmaan. Tämä voidaan korvata. Tästä varoittava virheilmoitus näytetään tämän jälkeen valintaikkunassa.

Poikkeus

Vieritysluettelosta on mahdollista valita 10 poikkeusta. Näiden poikkeusten avulla voidaan valita yksi tai useampi poikkeuspäivä, jotka korvaavat säännöllisen aikaohjelman. Esimerkiksi huonetila "**Loma**" voidaan asettaa tiistaisin klo 16.00-23.00 väliseksi ajaksi. Tiistaina 23. huhtikuuta tarvitaan kuitenkin huonetila "**Läsnä-olo**", koska kyseisenä iltana on tapahtuma.

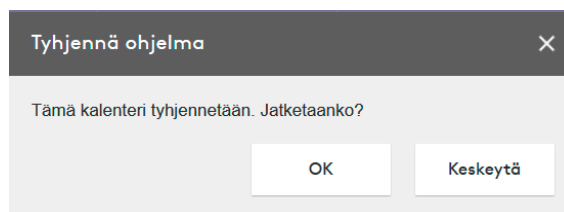
1. Aika - Toimii samalla tavalla kuin aikaohjelman "tavalliset" tapahtumat. Lisäksi voit ruksata "**Koko päivä**" -valintaruudun. Näin syntyy koko päivän kestävä tapahtuma. Huomaa, että koko ruutu on "himmennetty", jotta aikänäkymässä ei ole mahdollista asettaa aikoja ennen kuin käyttäjä on valinnut poikkeustyyppin.
2. Poikkeustyyppi - Tämä on päivän tyyppi, jota haluat käyttää poikkeukseen. Tämä valitaan napsauttamalla yhtä valintaruutua: Päivämäärä, ajanjakso, päivä/viikko/kuukausi tai kalenteri. Poikkeus on voimassa vasta, kun tyyppi on valittu. Jos haluat poistaa poikkeuksen, napsauta oikeassa yläkulmassa olevaa ristiä.
 - a. Päiväys - Tietty päivämäärän, jolle asetat vuoden, kuukauden, päivän ja viikonpäivän. On myös mahdollista valita parittomat, parilliset ja kaikki kuukaudet tai viikot.
 - b. Ajanjakso - Alkaen- ja päättyen-päivämäärä joko tietylle päivälle tai useiden päivien jaksolle.
 - c. Päivä/viikko/kuukausi - Tässä voit määrittää tietyt kuukaudet/viikot/päivät
 - d. Kalenteri - Kalenteri, jos kalenteri on olemassa.

Jos kalenteri on olemassa ja sillä on kuvaus, se näytetään, kun pidät kursoria kalenterin päällä.

Tyhjennä aikaohjelma

Tämä valintaikkuna tulee näkyviin, kun napsautat "Tyhjennä aikaohjelma" -painiketta aikaohjelmavälilehden alareunassa. Tällä varmistetaan, että käyttäjä on varma, että nykyinen aikaohjelma on poistettava.

Jos käyttäjä napsauttaa "OK", kaikki arvot poistetaan aikaohjelmasta ja aikaohjelma poistetaan käytöstä.



Aikaohjelman värien kuvaus

Aikaohjelmien tapahtumat esitetään eri väreillä tapahtuman toiminnon mukaan. Eri värejä vastaavat toiminnot on esitetty alla.

Aikaohjelma / Schedule	
Huonetila	Lämpötilasiirtymä
Loma Holiday	0
Läsnäolo Occupancy	2,0 - 2,9 °C
Poissaolo Unoccupancy	3,0 - 3,9 °C
Aamulämmitys Morning heat	4,0 - 4,9 °C
Kesäyöviilennys Summer night cool	5,0 - 5,9 °C
Kirjautunut-tila Checked in	6,0 - 6,9 °C
	7,0 - 7,9 °C
	8,0 - 8,9 °C
	9,0 - 9,9 °C
	10 °C
Lisäilmavirta	
Lisäilman päällä Air boost on	

Kalenteri SuperWISE:ssa

Kalenterin tarkoituksena on helpottaa, jos haluat käyttää samoja poikkeuspäiviä useissa aikaohjelmissa.

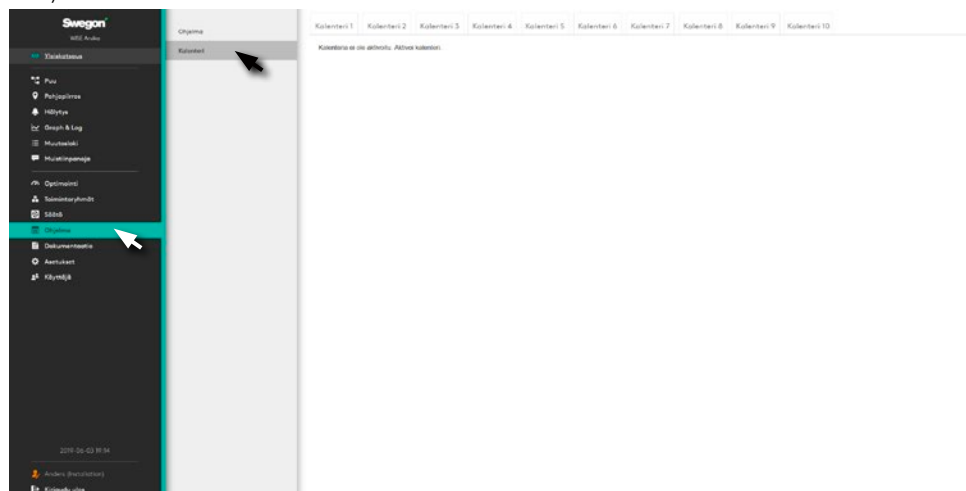
Voit esimerkiksi luoda poikkeuksen jokaiselle vuoden juhlapäivälle. Sen sijaan, että lisäisit kaikki päivät kuhunkin aikaohjelmaan erikseen, teet sen kerran kalenteriin, joka puolestaan on linkitetty kuhunkin aikaohjelmaan.

Kalenterin ottaminen käyttöön

Jos BACnet-asetuksen "BACnet" arvoksi on asetettu "**Pois**", kalenteri näyttää tyhjän sivun, jossa on teksti:

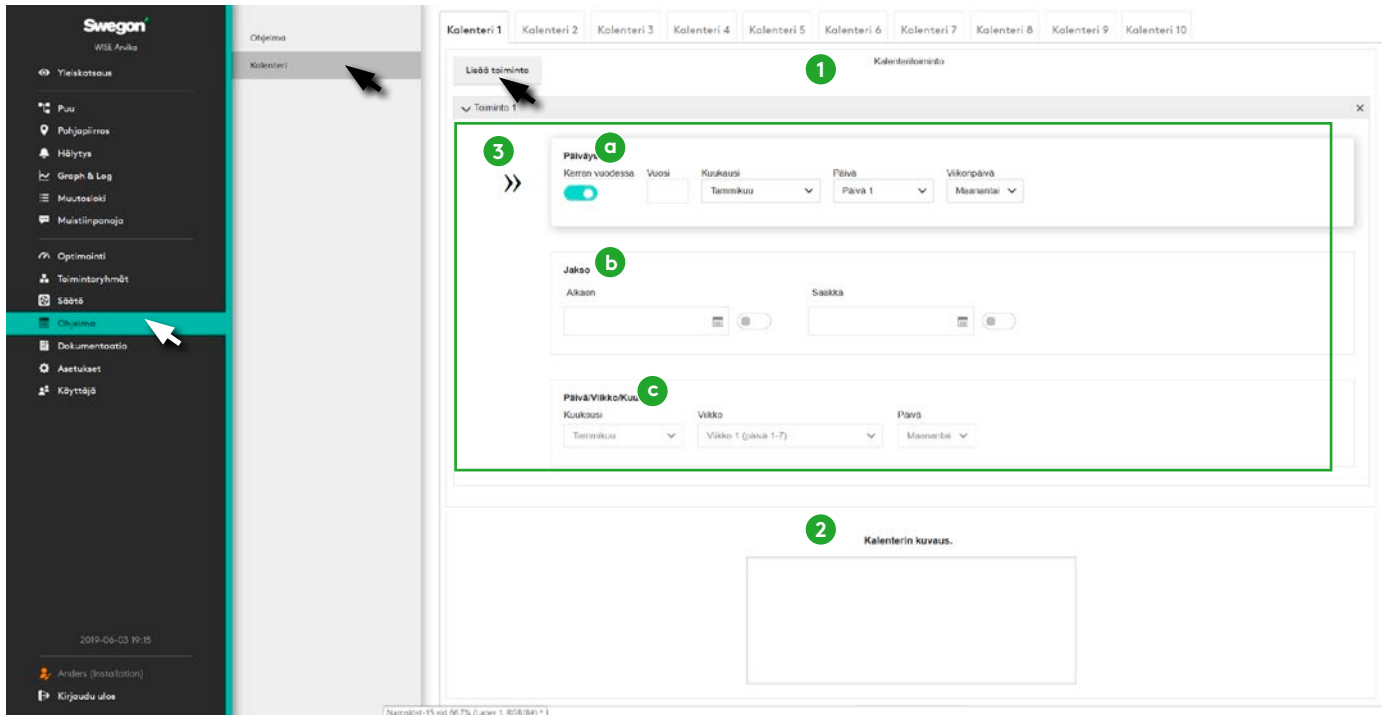
"BACnet ei ole käytössä. Ota BACnet käyttöön asetuksissa".

Jos jokin muu "BACnet"-asetus on asetettu, tämä sivu tulee näkyviin.



Kalenteri

Napsauttamalla jotakin välilehteä saat kalenterin sivun näkyviin.



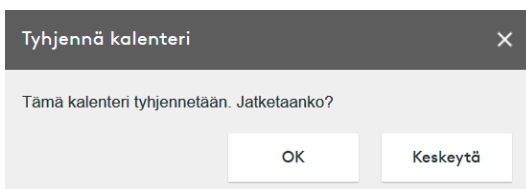
1. Kalenteritoiminto - Kussakin kalenterissa voi olla 10 toimintoa. Jotta kalenteri olisi "käytössä", vähintään yksi näistä 10:stä on asetettava. Toiminto kuvataan tarkemmin kohdassa 4.
2. Kalenterin kuvaus - Vapaa tekstialue, jossa käyttäjä voi kuvata nykyistä kalenteria.
3. Näyttää kalenteritoiminnon - Jokaisella toiminnolla voi olla toimintotyyppi. Toimintatyyppi voi olla päivämäärä, ajanjakso tai päivä/viikko/kuukausi.
4. Tätä voidaan verrata aikaohjelmassa luotuun poikkeustyyppiin.

Tätä voidaan verrata aikaohjelmassa luotuun poikkeustyyppiin.

- a. Päivämäärä - Tässä voit kuvata vain yhden vuoden. Tänä vuonna voit valita vaihtoehdon "**parittomasta**", "**parillisesta**" ja "**jokaisesta**" kuukaudesta tai viikosta sekä viikonpäivästä tai "**jokaisesta**".
- b. Jakso - Jakso on samanlainen kuin aikaohjelma, joten voit valita tietyn päivämäärän tai kahden päivämäärän välisen ajanjakson.
- c. Päivä/viikko/kuukausi - Tässä voit valita "**Pariton**", "**Parillinen**" tai "**Jokakuukausi**". Viikko kuukaudessa ja päivä viikossa.

Tyhjennä kalenteri

Tämä valintaikkuna tulee näkyviin, kun napsautat "**Tyhjennä kalenteri**" -painiketta kalenterivälilehden alareunassa. Tällä varmistetaan, että käyttäjä on varma, että nykyinen kalenteri on poistettava.



Käyttöönotto

Käyttäjä voi asettaa koko järjestelmän tai sen osia tiettyyn toimintatilaan SuperWISE-käyttöliittymän Modbus- tai BACnet-rajapinnan kautta. Toimintatilat on jaettu kolmeen osaan: ilman, veden ja sähkön käyttöönotto.

Valinta ilmasäätöä varten:

- Poissaolo, min. ilmavirta
- Läsnaolo, min ilmavirta
- Suurin ilmavirtanopeus
- Loma, min ilmavirta
- Prosenttiosuus ilmavirta-alueesta, läsnäolo

Valinta veden säätämistä varten:

- Jäähdytys
- Lämmitys
- Jäähdytys ja lämmitys

Valinnat sähkön käyttöönottoa varten:

- Maks. lämmitys
- Lämmitys

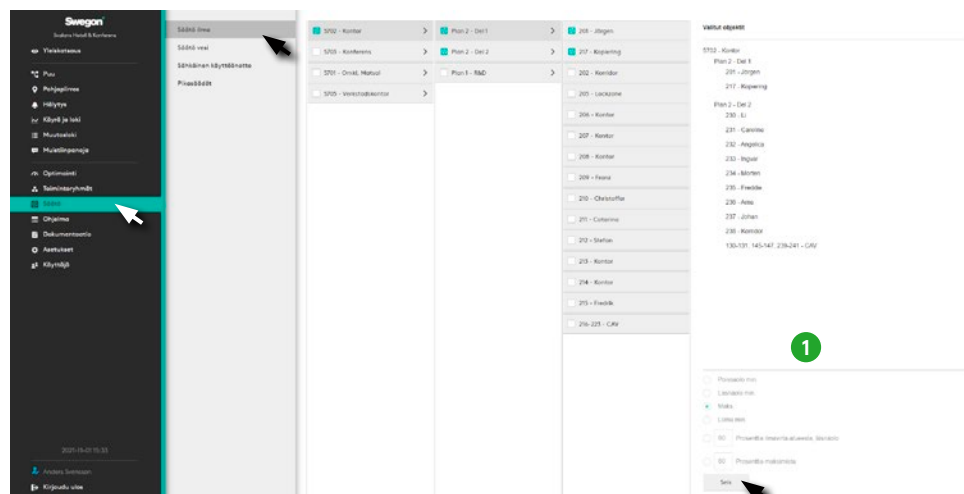
Kun vettä säädetään, ilmavirraksi asetetaan laitteen minimi-ilmavirta. Ilman ja veden säätöä on mahdollista käyttää samanaikaisesti.

Säätö käynnistetään ja lopetetaan SuperWISE-käyttöliittymän Säätö-välilehdellä. On mahdollista määrittää, kuinka kauan säätöä sovelletaan. Tämä asetus voidaan tehdä jokaiselle huoneelle.

Katso taulukko osiossa "Toimintatila".

Säätö SuperWISE:ssa

Ilma

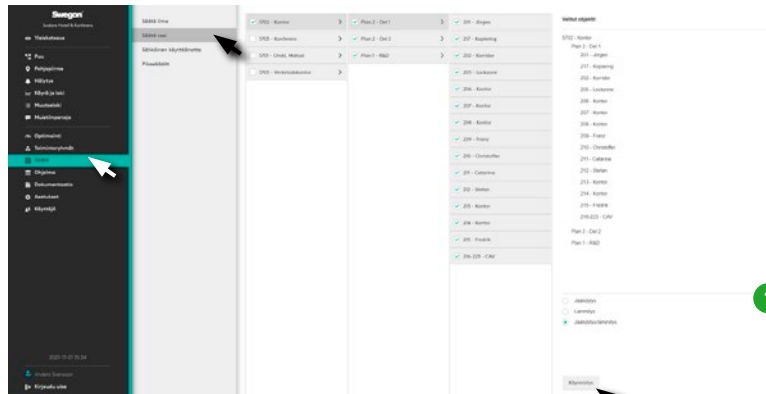


Käytetään jo käynnissä olevan järjestelmän ilmavirran säätämiseen.

Valitse haluamasi kohde valikosta, valitse toimintatila (1) - **"Poissaolo, min. ilmavirta", "Läsnaolo, min ilmavirta", "Suurin ilmavirta", "Loma, min ilmavirta", "Prosenttiosuus ilma- virta-alueesta, läsnäolo"** tai **"Prosenttiosuus suurimmasta ilmavirtamäärästä"** ja napsauta **Käynnistä-painiketta** . Järjestelmän valittu osa aktivoituu ohjausta ja säätöä varten tehdyn valinnan mukaisesti. Kun olet napsauttanut **Käynnistä-painiketta** , painike muuttuu **Seis-painikkeeksi**. Palaa normaaliin toimintaan napsauttamalla **seis-painiketta** suoritettun ohjauksen jälkeen.

Vesi

Käytetään jo käynnissä olevan järjestelmän veden säätämiseen.

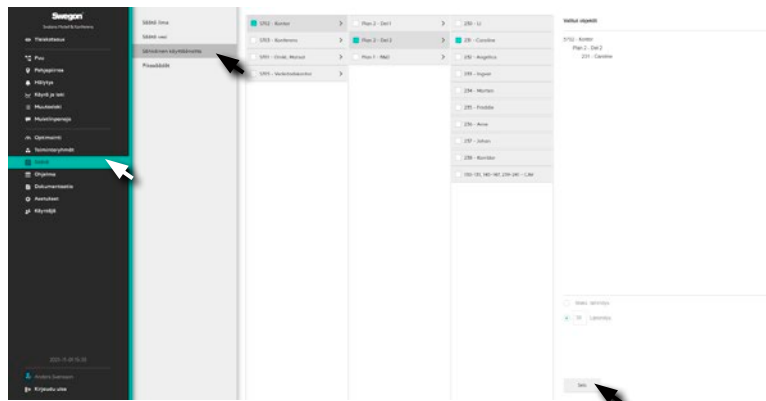


Valitse haluamasi kohde valikosta, valitse toimintatila (1) - **Jäähdytys, Lämmitys, Jäähdytys ja lämmitys** ja napsauta **Käynnistä**. Järjestelmän valittu osa aktivoituu ohjausta ja säätöä varten tehdyn valinnan mukaisesti.

Palaa normaaliin toimintaan napsauttamalla **Seis-painiketta** suoritettun ohjauksen jälkeen.

Sähkö

Käytetään jo käynnissä olevan järjestelmän sähkön säätämiseen.

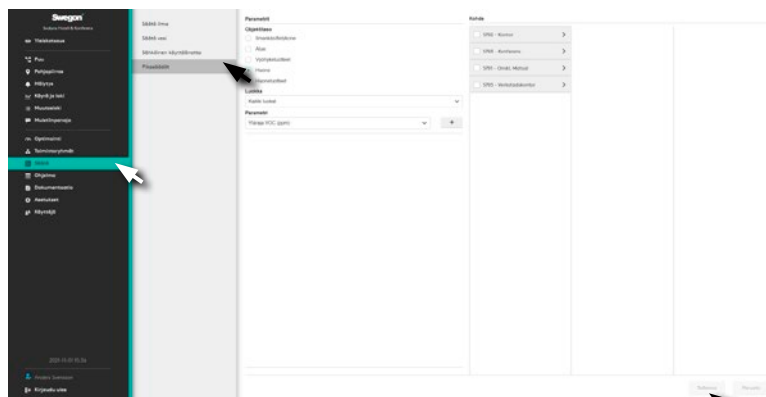


Valitse haluamasi kohde valikosta, valitse toimintatila (1) - **Maks, Lämmitys** tai **Lämmitys** ja napsauta **Käynnistä-painiketta**. Järjestelmän valittu osa aktivoituu ohjausta ja säätöä varten tehdyn valinnan mukaisesti.

Palaa normaaliin toimintaan napsauttamalla **Seis-painiketta** suoritettun ohjauksen jälkeen.

Pika-asetukset

Käytetään ilmastointikoneiden, vyöhykkeiden, huoneiden ja laitteiden parametrien yksinkertaistettuun asettamiseen. Pika-asetusten avulla voit asettaa samaa parametria suurille osille rakennusta samanaikaisesti. Esimerkiksi Lämpötilan asetusarvoa voidaan asettaa läsnäololle kaikissa rakennuksen huoneissa vain parilla napsautuksella sen sijaan, että jokainen huone pitäisi päivittää erikseen.



Valitse kyseinen objektitaso, ilmoita parametri ja sen haluttu arvo. Valitse halutun arvon kohde ja napsauta Tallenna. Asetusta sovelletaan kaikkiin valittuihin kohteisiin.

Ilmankäsittelykoneen kanssa vuorovaikutteiset toiminnot

Huoneenlämpötila tiedonsiirtoa varten

Tämän toiminnon tarkoituksena on antaa edustava lämpötila kaikille ilmankäsittelykoneen alla oleville valituille huoneille. Lämpötila edustaa huonelämpötilaa paremmin kuin esimerkiksi yksittäinen anturi poistoilmassa. GOLD tai BMS-järjestelmä voi käyttää tätä toimintoa tuloilman lämpötilan parantamiseen huonelämpötilan tuntemisen avulla.

Miten huonelämpötila toimii tiedonsiirrossa?

Toiminto laskee yhteisen huonelämpötilan kaikille ilmankäsittelykoneen alla oleville huoneille. On mahdollista valita, otetaanko huone mukaan laskentaan vai ei. Yleisen huonelämpötilan laskemiseen on neljä eri menetelmää:

- Keskiarvo
- Pienin
- Suurin
- Painotettu keskiarvo

Keskiarvon ja painotetun keskiarvon ero on se, että painotetussa keskiarvossa käytetään painotuskertoimena huoneen suurinta ilmavirtaa.

Toiminto toimii sekä GOLDin että muiden ilmankäsittelykoneiden kanssa.

Jos halutaan käyttää toista ilmankäsittelykonetta kuin GOLD, laskettu lämpötila voidaan hakea ulkoisen protokollan kautta.

Jos lämpötila on OK ja huonelämpötila on käytössä GOLDissa, laskettu huonelämpötila kirjoitetaan automaattisesti GOLDiin, kun käytetään GOLDia.

Toimintatietojen välittäminen ilmankäsittelykoneesta

Ilmankäsittelykoneen toimintatiedot välitetään WISE-järjestelmään, mikä tuo mukanaan useita yhteisiä etuja. Siirrettävät signaalit ovat kesäyöviilennys, aamulämmitys, suodattimen kalibrointi ja seis.

Kun ilmankäsittelykone on pysähtynyt, SuperWISE estää kaikki mukavuushälytykset; tämä toiminto edellyttää, että BMS-järjestelmä tai GOLD/COMPACT-ilmankäsittelykone välittää toimintatilan WISE-järjestelmään.

Jos GOLD- tai COMPACT-ilmankäsittelykone on liitetty WISE-järjestelmään, kaikki hälytykset siirretään ilmankäsittelykoneesta SuperWISEen, jolloin saat täydellisen hälytyskatsauksen.

Huomaa, että GOLD-ilmankäsittelykoneessa on oltava asennettuna ohjelmistoversio 1.21 tai uudempi, jotta se on yhteensopiva SuperWISEn kanssa.

Miten eri tilat toimivat?

Aamulämmitys

Huone saa tämän tilan, kun se saa ulkoisen signaalin rakennusautomaatiojärjestelmästä tai GOLD-ilmankäsittelykoneesta. Tässä tilassa on erilliset lämpötila- ja minimi-ilmavirta-asetukset. Tilan tehtävänä on lämmittää huone ilmankäsittelylaitteesta tulevalla lämpimällä ilmalla ja/tai vesikiertoisista ilmastointituotteista tulevalla vedellä. Ilmavirta asetetaan

maksimiarvoon ja ylläpidetään niin kauan, kunnes lämpötila alittaa jäähdytyksen asetusarvon, eli lämpötilan asetusarvon jäähdystapauksen lämpötilapoikkeamalla tai kunnes ulkoinen signaali päättyy. Katso taulukko kappaleessa Toimintatila. Toiminto perustuu oletukseen, että tuloilma ei ole alilämpöistä.

Huoneessa, jossa Aamulämmitystä on käytössä vesikiertoisia ilmastointituotteita varten, on mahdollista säätää, milloin lämmitys tehdään vedellä tai ilmalla, käyttämällä lämpötilan asetusarvoa ja jäähdytys- ja lämmitystapauksen lämpötilapoikkeamaa. Lämmityksen asetusarvo, eli lämpötila-asetusarvo lämmitystapauksen lämpötilapoikkeamalla, määrittää lämpötilan, jossa lämmitys tehdään vedellä, ja jäähdytyksen asetusarvo, eli lämpötila-asetusarvo jäähdystapauksen lämpötilapoikkeamalla, määrittää lämpötilan, jossa lämmitys tehdään ilmalla. Tämä tarkoittaa sitä, että suurempi lämmitystapauksen negatiivinen lämpötilapoikkeama sallii vähemmän lämmitystä vedellä ja päinvastoin.

Esimerkiksi jos lämpötilan asetusarvo on 23 °C, lämmitystapauksen lämpötilapoikkeama on -1 °C, jäähdystapauksen lämpötilapoikkeama on 1 °C ja Aamulämmitys-toiminto on aktivoitu, huone lämmitetään vedellä 22 °C saakka ja sen jälkeen ilmalla, kunnes lämpötila on 24 °C tai ulkoinen signaali lakkaa.

Kesäyöviilennys

Huone siirtyy tähän tilaan BMS-järjestelmästä tai GOLD-ilman käsittelykoneesta tulevalla ulkoisella signaalilla. Tässä tilassa on erilliset lämpötila/min. ilmavirta-asetukset. Tilan tehtävänä on jäähdyttää ilmankäsittelykoneesta tulevalla kylmällä ilmalla. Ilmavirta asetetaan maksimiin ja sitä pidetään yllä niin kauan kuin lämpötila on lämmityksen asetusarvon yläpuolella tai kunnes ulkoinen signaali lakkaa. Katso taulukko osiossa "Toimintatila".

Suodattimen kalibrointi

Suodatinkalibrointi on toiminto, jota kytketty ilmankäsittelykone käyttää, kun ilmankäsittelykone kalibroi ilmansuodattimen yli tapahtuvan painehäviön. Suodattimen kalibroinnin aikana ilmankäsittelykone tuottaa suuren ilmavirran, jotta ilmankäsittelykoneen suodattimesta saadaan oikea painehäviölukema.

- WISE-järjestelmä avaa kaikki vyöhyke- ja huonetason pellit suodattimen kalibrointisyklin aikana.
- Suodattimen kalibrointi ei ole erillinen tila. Huoneet ovat suodattimen kalibroinnin aikana edelleen tavanomaisessa toimintatilassaan, mutta pelti täysin avoinna.
- Hälytys estetään suodattimen kalibroinnin aikana.

Seis

Huone siirtyy tähän tilaan BMS-järjestelmästä tai GOLD- tai COMPACT-ilmankäsittelykoneesta tulevalla ulkoisella signaalilla. Huonetasolla näkyy pysäytyssymboli, joka osoittaa, että ilmankäsittelykone on kytketty pois päältä. Ilmankäsittelykoneen pysäyttämistä johtuvia hälytyksiä ei oteta huomioon. Kaikki pellit kytkeytyvät tiettyyn tilaan, joka on esiasetettu 50 %:n avautumisasteeseen, ja lopettavat tilapäisesti ilmavirran säätämisen.

Ulkolämpötila tiedonsiirron kautta (GOLD)

Tämän toiminnon tarkoituksena on käyttää yhtä tai useampaa ulkolämpötila-anturia useille ilmankäsittelykoneille. Kaikki GOLD-koneet, joissa toiminto on aktivoitu, sisältyvät tähän toimintoon. Keskimääräinen ulkolämpötila lasketaan kaikista olemassa olevista ulkolämpötila-antureista, ja tämä lämpötila kirjoitetaan sitten GOLD-koneeseen.

Aseteltavat yksikköparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Ilmankäsittelykone	Ilmankäsittelykone, valtuutustila	Luku ja kirjoitus	Ei mitään	Luku	-	Asennus/Asennus	Kirjoitus-/lukuoikeudet.

Ilman optimointitoiminnot

Miksi optimoida ilmankäsittelykone?

Ilman optimointitoimintojen päätarkoitus on vähentää energi-ankulutusta, mutta toiminnot vähentävät myös ilmanvaihtojärjestelmän häiritsevän melun aiheuttamien ongelmien riskiä.

Optimoiteja on erityyppisiä:

- Kanavapaineen optimointi
- Tuloilman lämpötilan optimointi

Miten ilmankäsittelykoneen paineoptimointi toimii?

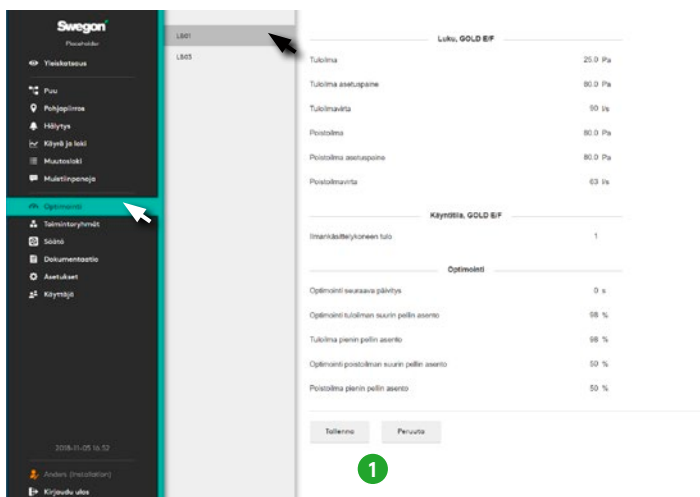
Optimointi pienentää tai nostaa puhaltimen nopeutta analysoimalla suoraan ilmankäsittelykoneen alla olevien laitteiden peltiasentoja. Jokaisessa laitteessa on määritettävissä lippu, joka osoittaa, onko laite sisällytettävä optimointiin vai jätettävä sen ulkopuolelle.

GOLD

SuperWISE tukee viestintää GOLD- ja COMPACT-ilmankäsittelykoneiden kanssa. Muiden ilmankäsittelykoneiden (joihin viitataan SuperWISE-käyttöliittymässä nimellä "yleinen ilmankäsittelykone") osalta optimointiparametrien lukemiseen ja kirjoittamiseen tarvitaan BMS-järjestelmä.

Parametrit löytyvät SuperWISE-käyttöliittymän "Dokumentaatio"-välilehdeltä, jossa on mahdollista luoda luettelo.

Optimointi SuperWISE:ssa



Järjestelmän ilmankäsittelykoneen optimointiasetukset.

Asetukset järjestelmän ilmankäsittelykoneen optimoimiseksi. Valitse optimoitava ilmankäsittelykone

Toiminto aktivoidaan sivun yläosassa olevalla liukusäätimellä, joka luo suoran yhteyden kyseisen ilmankäsittelykoneen ja SuperWISEn välille. GOLD-versio E/F sekä Compact Unit, Top ja LP kommunikoivat SuperWISEn ja muiden ilmankäsittelykoneiden kanssa Modbus/BACnetin kautta.

Luku-osiossa näkyvät ilmankäsittelykoneen nykyiset toimintatiedot, kun taas optimointiasetukset löytyvät kohdasta **Optimointi**.

Asetukset suoritetaan napsauttamalla **Tallenna tai Peruuta** palatakse nykyisiin asetuksiin (1). Toteutetut muutokset tallennetaan muutoslokiin.

Miten tuloilman lämpötilan optimointi toimii?

Ilmankäsittelykoneen tuloilman lämpötila optimoidaan huoneiden lämmitys-/jäähdytystarpeen vähentämiseksi.

On olemassa kiinteä lämpötilan asetusarvo, jota käytetään silloin, kun laitteistossa ei ole lämmitys- tai jäähdytystarvetta. On mahdollista määrittää, mitkä huoneet laitoksessa vaikuttavat optimointitarpeellaan.

Jäähdytyksen/lämmityksen tuottajan kanssa vuorovaikutuksessa olevat toiminnot

Vesioptimointitoiminnot

Miksi optimoida jäähdytys-/lämmöntuottajaa?

Optimointitoimintojen päätarkoitus on vähentää energiankulutusta, mutta toiminnot auttavat myös lisäämään mukavuutta, vähentämään kondenssiriskiä ja auttavat ylitoimituksen välttämistä.

Saatavana ovat seuraavat optimointityypit:

- Tulovirran lämpötilan optimointi

Menovesilämpötilan optimointi

Miksi menovedenlämpötilan optimointi?

Jäähdytys- ja lämmityskapasiteetin tarve vaihtelee suuresti, ja suurin suunniteltu tarve esiintyy vain hyvin harvoin vuodessa. Tämä mahdollistaa energiansäästön. Lämpöpumpun tai jäähdytyskoneen COP- ja EER-arvoissa verrataan niiden tuottamaa tehoa niiden kuluttamaan tehoon. Mitä korkeampi COP ja EER, sitä tehokkaampi laite on.

Jäähdytyksen tai lämmityksen määrä, jonka jäähdytyskone tai lämpöpumppu voi tuottaa, riippuu suurelta osin lämpimän ja kylmän puolen välisen lämpötilaeron suuruudesta. Tämä tarkoittaa, että sähköenergiaa voidaan säästää, jos jäähdytyskone tuottaa mahdollisimman lämmintä jäähdytysnestettä laitoksen jäähdytystarpeiden täyttämiseksi. Samoin et halua tuottaa lämpimämpää lämmitysnestettä kuin on tarpeen. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että jokaista astetta kohden, jolla jäähdytysnesteen lämpötilaa voidaan nostaa tai lämmitysnesteen lämpötilaa laskea, säästyy 2-3 % sähköenergiaa.

Toinen etu siitä, että järjestelmä ei vaadi kylmempää jäähdytysnestettä kuin jäähdytykseen tarvitaan, on se, että niiden tuntien määrä, jolloin vapaajäähdytystä voidaan käyttää nestepuolella, kasvaa.

Energiansäästön lisäksi tulolämpötilan optimointi voi parantaa lämpövihiytyvyyttä. Kun huoneen jäähdytystarve on pieni, alhaisen tulolämpötila yhdistettynä yksinkertaiseen vesivirtauksen päälle/pois-säätöön saattaa heikentää lämpövihiytyvyyttä huonelämpötilan vaihtelun ja vedon vuoksi.

Miten menovesilämpötilan optimointi toimii?

WISE säättää jokaisen huoneen lämpötilaa. Jos käytössä on vesikiertoisia ilmastointilaitteita, venttiilit avataan tai suljetaan huoneen jäähdytys- tai lämmitystarpeen mukaan. Jäähdytys- tai lämmitystarpeen laskee säädin, joka vertaa mitattua lämpötilaa nykyiseen lämpötilan asetusarvoon, katso kohta Lämpötilan säätö.

Säädin laskee kunkin venttiilin avautumisasteen. Jos venttiili on kaukana täysin avoimesta (avautumisaste $\ll 100\%$), tämä tarkoittaa, että huoneen tulolämpötila voisi olla alhaisempi lämmitystapauksessa ja korkeampi jäähdytystapauksessa. Sitä vastoin lähes 100% :n avautumisaste osoittaa, että järjestelmällä on vaikeuksia ylläpitää oikeaa lämpötilaa huoneessa ja että se tarvitsee alhaisempaa tai korkeampaa menovedenlämpötilaa.

Järjestelmä mahdollistaa venttiilin avautumisasteen ylä- ja alarajan asettamisen, kun huone pyytää uutta veden lämpötilaa. Niin kauan kuin huone on näiden kahden venttiilin avautumisasetuksen välissä, huone ei pyydä uutta veden lämpötilaa, vaikka jäähdytys- tai lämmitystarvetta olisikin.

Esimerkki

Jos jäähdytystarpeen omaava huone saavuttaa raja-arvojen mukaisen huonelämpötilan, jäähdytystarve poistuu. Huoneessa tarvitaan siis korkeampi veden lämpötila. Tämä halutun veden lämpötilan nosto on voimassa, kunnes huoneessa on joko jäähdytystarve tai kunnes laitteiston jäähdytysnesteen enimmäislämpötila on saavutettu. Se, kuinka nopeasti huoneen tarvittava menovesilämpötila muuttuu, voidaan asettaa, miten suuria askeleita optimoinnin tulee tehdä ja kuinka usein menovesilämpötila päivitetään.

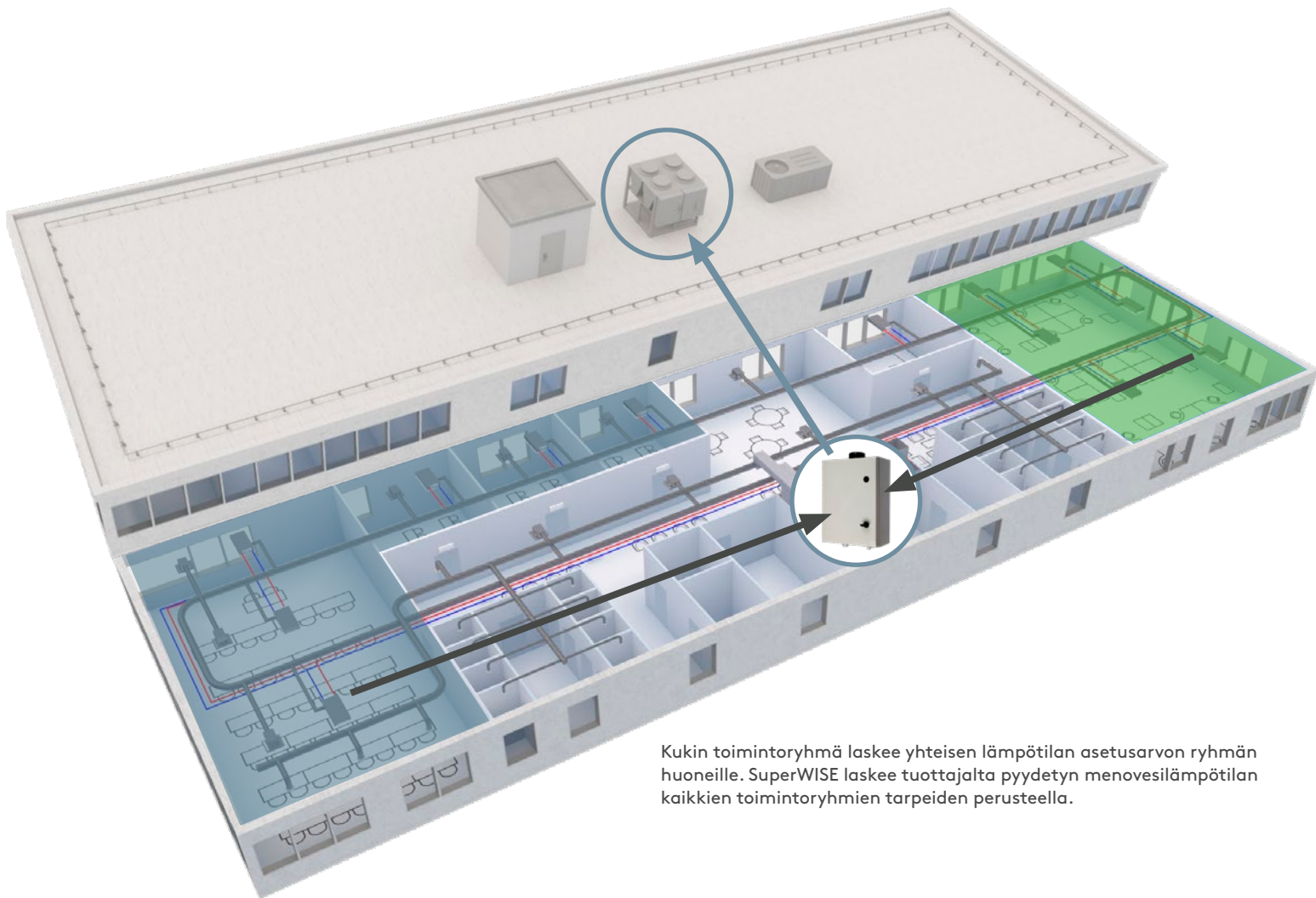
Toimintoryhmän asetukset

Jokaisella huoneella ei voi olla omaa yksilöllistä menovesilämpötilaa, vaan järjestelmä vertailee toimintoryhmän eri huoneiden tarpeita ja laskee sitten, mitä menovesilämpötilaa käytetään yhteisenä asetusarvona. Jokainen huone, jossa on vesikiertoisia laitteita, on liitetty jäähdytyksen toimintoryhmään ja lämmityksen toimintoryhmään. SuperWISE optimoi jokaisen toimintoryhmän erikseen tarkastelemalla kaikkien toimintoryhmän muodostavien huoneiden tarpeita. On mahdollista luoda jopa 20 toimintoryhmää menovesilämpötilan optimointia varten, jonka Swegonin teknikit tekevät.

Laskettu tarve yhdistetään yhteen kahdesta jäähdytys- tai lämmityspiiristä, A tai B. SuperWISE tarkastelee sitten kaikkia optimointiryhmiä, jotka on liitetty kumpaankin piiriin A tai B, ja antaa toimintoryhmän, jolla on suurin tarve, määrittää, mitä lämpötilaa järjestelmän pitäisi pyytää kultakin jäähdytys- tai lämmöntuottajalta.

Toimintoryhmää varten voidaan valita seuraavat vaihtoehdot:

- On mahdollista jättää tietyt huoneet lämpötilan optimoinnin ulkopuolelle. Tällöin nämä huoneet ovat vaarassa jäädä lämpötilan asetusarvon alapuolelle.
- On mahdollista valita, asettaako kunkin toimintoryhmän asetusarvon huone, jossa on suurin tarve, vai onko se ryhmän kaikkien huoneiden keskiarvo. On myös mahdollista valita ryhmän kaikkien huoneiden painotettu keskiarvo, jolloin huoneet, joissa ilmavirta on suurempi, painotetaan keskiarvossa enemmän.
- Laitteisto on mahdollista jakaa useisiin jäähdytys- ja lämmityspiireihin ja luoda kullekin piirille oma toimintoryhmä. Näin voidaan saavuttaa erilaiset optimoidut menovesilämpötilat rakennuksen eri osissa. Tämän jälkeen on mahdollista käyttää shunttiryhmiä kussakin piirissä tarvittavan lämpötilan säätöön.
- On mahdollista asettaa, millä alueilla menovesilämpötila saa vaihdella.



Kukin toimintoryhmä laskee yhteisen lämpötilan asetusarvon ryhmän huoneille. SuperWISE laskee tuottajalta pyydetyn menovesilämpötilan kaikkien toimintoryhmien tarpeiden perusteella.

Tiedonsiirto shunttiryhmälle

Kunkin toimintoryhmän laskennallinen tarve voidaan lukea SuperWISEsta, jotta shunttiryhmän säädin voi käyttää sitä mahdollisimman optimaalisen lämpötilan tuottamiseen kullekin toimintoryhmälle.

Jos käytetään Swegonin shunttiryhmäsäädintä, SuperWISE lähettää kunkin toimintoryhmän asetusarvon sopivaan shunttiryhmään Modbus TCP/IP:n kautta. Jotta tämä toimisi, jokaisen shunttiryhmän IP-osoite on yhdistettävä oikeaan toimintoryhmään, minkä Swegonin teknikot tekevät. Lämpötilan asetusarvon lisäksi SuperWISE lähettää tietoja mahdollisista jäähdytys- ja lämmitystarpeista, minkä ansiosta shunttiryhmän säädin voi kytkeä pumpun pois päältä, jos toimintoryhmällä ei ole tarvetta.

Jos käytetään toisen toimittajan shunttiryhmäsäädintä, SuperWISE-järjestelmän laskemat lämpötilan asetusarvot voidaan antaa Modbus/BACnetin kautta pääjärjestelmän käyttöön.

Tiedonsiirto jäähdytyksen/lämmityksen tuottajalle

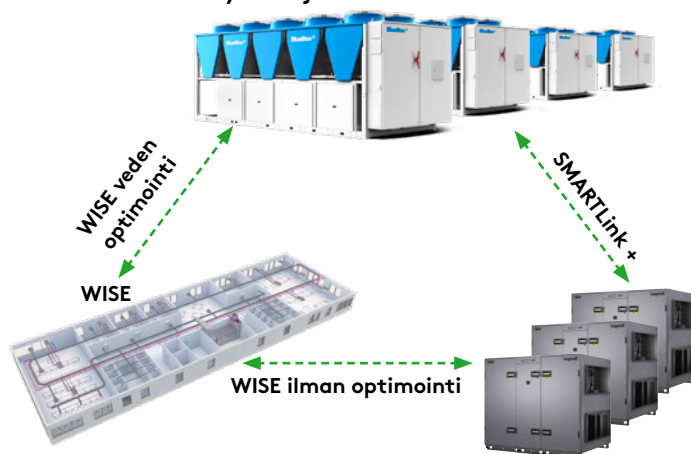
SuperWISE-järjestelmän ja BlueBoxin jäähdytys-/lämmöntuottajan välinen tiedonsiirto tapahtuu ModBus TCP/IP:n kautta. Swegonin teknikot aktivoivat viestinnän ja se tapahtuu automaattisesti.

Yhdistä SMART Link+:n kanssa

Kun BlueBox-jäähdytyskone tai -lämpöpumppu on käytössä järjestelmässä yhdessä SuperWISE- ja SMART Link+ -toiminnon kanssa, SuperWISEllä lasketut jäähdytysnesteen tarpeet (piirien A ja B osalta) ja lasketut lämmitysnesteen tarpeet (piirien A ja B osalta) jäähdytyksen tai lämmityksen kuluttajina yhdistetään SMART Link+:ssa. Jäähdytyskone/lämpöpumppu ottaa huomioon kaikki kytketyt lämmitys- ja/tai jäähdytyskuluttajat, esimerkiksi kaksi ilmankäsittelykonetta ja WISE-järjestelmän, ja optimoi jäähdytyksen ja/tai lämmityksen tuotannon siten, että se täyttää suurimman kysynnän omaavan kuluttajan tarpeet.

BlueBox-ohjausyksikköön voidaan liittää jopa kaksi jäähdytyskonetta ja kaksi lämpöpumppua. Multilogic tai Hyzer lisää yhdistettävien tuottajien määrän 32:een. Nämä puolestaan voivat käsitellä jopa kymmentä kuluttajaa (SuperWISE- tai ilmankäsittelykoneita).

Kylmän ja lämmön tuotanto



Yhdistä veden optimointi SMART Link+:n kanssa optimaalisen energiatehokkuuden saavuttamiseksi. Veden optimointitoimintoja, ilman optimointitoimintoja ja SMART Link+ voidaan käyttää itsenäisesti tai yhdistettynä

Jos käytetään toisen toimittajan jäähdytys-/lämmöntuottajaa, SuperWISEn laskemat lämpötilan asetusarvot ja jäähdytys- ja/tai lämmitystarve voidaan antaa Modbus/BACnetin kautta pääjärjestelmän käyttöön.

Mitä komponentteja käytetään?

Järjestelmälisävarusteet



Swegonin shunttiryhmä säädin

Järjestelmäläsnäolo

Miksi käyttää järjestelmäläsnäoloa?

Järjestelmän läsnäolosignaali osoittaa, onko järjestelmä läsnä-olotilassa, ja sitä käytetään viestintään BMS-järjestelmän tai ilmastokäyttökoneen kanssa. Järjestelmäläsnäoloa voidaan käyttää automaattiseen yhteydenpitoon GOLD-ilmastokäyttökoneen kanssa ja sen käynnistämiseen.

Miten järjestelmäläsnäolo toimii?

WISE-järjestelmä tietää huoneiden kokonaismäärän. Järjestelmän läsnäolosignaali asetetaan arvoon 1, jos läsnäolotilassa olevien huoneiden määrä saavuttaa tai ylittää määritettävissä olevan huonemäärän. Muussa tapauksessa signaali on 0. Lisäksi esitetään kolme muuta parametria:

- Huoneiden lukumäärä, joissa on läsnäolotunnistus
- Huoneiden lukumäärä, jotka havaitsevat läsnäolon
- Huoneiden läsnäolo prosentteina

Hätätila

Miten hätätila toimii?

Kun hätäsignaali kirjoitetaan ilmastokäyttökoneesta tai BMS-järjestelmästä, kaikki laitteet noudattavat kunkin lähdön konfiguroitua hätätilatoimintoa.

Hätätilatoiminto löytyy laitteen kunkin lähtöasetuksen alta.

Hätätilatoiminnot

- Älä huomioi hätätilaa - Sama toiminto kuin ilman hätätilaa.
- Hätätilailmavirta - Säättää kohti asetettua ilmavirran asetusarvoa hätätilaa varten*.
- Hätätilapaine - Säättää kohti asetetun paineen asetusarvoa hätätilaa varten**.
- 0% - Lähtö/pelti on täysin suljettu.
- 100 % - Lähtö/pelti on täysin auki.
- Ei käytössä - Lähdön jännite on poistettu käytöstä. Tämä toimenpide voi soveltua jousipalautteisen moottorin kanssa.

* Vain ilmavirtaohjatut laitteet.

** Vain paineohjatut laitteet.

On myös mahdollista määrittää, kytkeytyykö valaistus päälle vai pois päältä hätätilassa, katso kohta Valaistuksen ohjaus.

Aseteltavat laiteparametrit SuperWISE:ssa

Osio	Kuvaus	Vakioarvo	Min.	Maks.	Yksikkö	Alin käyttäjätaso (luku/kirj.)	Toiminto
Lähtö X, asetukset	Lähtö X, hätätila	-	-	-	-	Asennus/Asennus	Valitse tila tarvittavia hätätilatoimintoja varten. Valittavana on seuraavat tilat: Ohita varatila Hätätilailmavirta* Hätätilapaine** 0% 100% Poista käytöstä

*Toimii vain ilmavirtaohjatuissa laitteissa.

** Toimii vain paineohjatuissa laitteissa.

Venttiilien jaksottainen käyttö LED-toimintatila

Miksi venttiilien jaksottainen käyttö?

Venttiilejä käytetään jaksottaisesti, jotta venttiilit eivät jumiu-
tuisi, kun niitä ei käytetä pitkään aikaan, esimerkiksi lämmitys-
venttiilit kesällä.

Miten venttiilien jaksottainen käyttö toimii?

Jaksottainen venttiilien käyttö tapahtuu automaattisesti, eikä
käyttäjän tarvitse aktivoida sitä manuaalisesti. Jaksottainen
venttiilien käyttö tapahtuu kaikissa lähdöissä, jotka on määri-
tetty ohjaamaan vesiventtiileitä. Järjestys on seuraava: 0 %
lähdöissä jäähdytystä varten 3 minuutin ajan, sitten 100 % 3
minuutin ajan. Sama järjestys suoritetaan sitten lämmitykselle.

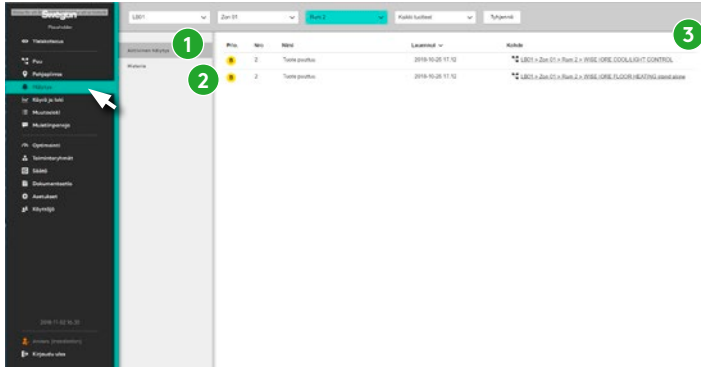
Jaksottainen venttiilin käyttö käynnistyy automaattisesti ensim-
mäisen kerran tyhjäkäyntitilassa joka perjantai klo 00:01 jälkeen,
jos huone on poissaolotilassa, jaksottainen venttiilin käyttö
suoritetaan läsnäolosta tai poissaolosta riippumatta maanan-
tina klo 00:01.

Miten LED-toimintatila toimii?

Laitteen LED osoittaa normaalisti sen toimintatilan. LED-valo
voidaan kytkeä pois päältä normaaleissa toiminnoissa, jos se
koetaan häiritseväksi.

SuperWISEn hälytykset

Näyttää kaikki aktiiviset ja historialliset hälytykset ja järjestelmäviestit.



Näissä kahdessa osiossa näkyvät aktiiviset hälytykset ja järjestelmäviestit (1) sekä historiatiedot (2). Molemmissa on linkit asianomaiseen kohteeseen (3).

Kun aktiivinen hälytys laukeaa, on mahdollista määrittää, että valituille käyttäjille lähetetään sähköpostiviesti. Katso Käyttäjät-osio.

Järjestelmän hälytykset luokitellaan luokkiin A, B ja informaatio.

Luokkaan A kuuluvat hälytykset ovat luonteeltaan sellaisia, että niiden syy voi vaikuttaa merkittävästi WISE-järjestelmän toimintaan ja sisäilmastoon.

Luokkaan B kuuluvat hälytykset ovat luonteeltaan sellaisia, että niillä voi olla pitkäaikainen tai tilapäinen vaikutus toimintaan ja sisäilmastoon.

Informaatioluokkaan kuuluvat hälytykset ovat luonteeltaan sellaisia, että niillä ja niiden aiheuttajalla ei arvioida olevan mitään tai vain vähän vaikutusta toimintaan tai sisäilmastoon.

Voit tehdä oman luokkaryhmän ja muuttaa hälytysten luokkaa yksilöllisten toiveiden tai vaatimusten mukaan kohdassa Asetukset - Hälytykset.

Yhteenvetohälytykset voidaan välittää Modbus- tai BACnet-verkon kautta, ja ne ilmoittavat, onko WISE-järjestelmässä ilman-käsittelykoneen alla aktiivinen A- tai B-luokan hälytys.

Kun aktiivinen hälytys laukeaa, sähköpostiviesti lähetetään kaikille käyttäjille, jotka ovat rekisteröineet sähköpostiosoitteensa ja pyytäneet hälytystyyppiä koskevaa ilmoitusta. Asetukset tehdään SuperWISEn Käyttäjät-kohdassa, ja ne koskevat vain luotuja yksilöllisiä käyttäjiä. Swegon Connectia voidaan käyttää sähköpostipalvelimena, jos se on yhdyskäytävä omassa WISE-verkossa. Tämä asetus tehdään kohdassa Asetukset -> Viestintä -> Sähköposti.

Kolmansien osapuolten laitteista yhteishälytykset

Miksi yhteishälytyksiä kolmansien osapuolien laitteista?

Projekteissa, joissa SuperWISE on ainoa käyttöliittymä, jota käytetään kiinteistön valvomiseen, voi olla toivottavaa kerätä samaan käyttöliittymään kaikki laitteet, jotka voivat tuottaa hälytyksiä.

Miten kolmansien osapuolten laitteiden yhteis hälytykset toimivat?

On mahdollista lukea yleinen hälytys kolmannen osapuolen laitteesta digitaalisella tulosignaalilla WISE IRE:en. Hälytys annetaan SuperWISE-käyttöliittymässä, kun tulosignaali on aktiivinen. Hälytys deaktivoidaan, kun tulosignaali ei ole enää aktiivinen. Hälytystä hallitaan täsmälleen samalla tavoin kuin muita WISE-järjestelmän hälytyksiä, esimerkiksi ryhmähälytyksiä ja tiedonsiirtoa rakennusautomaatiojärjestelmään.

[illegible]

[illegible]

Feel good **inside**

