



WISE

Behovsstyret indeklima har
aldrig været lettere

Fra og med softwareversion 1.130

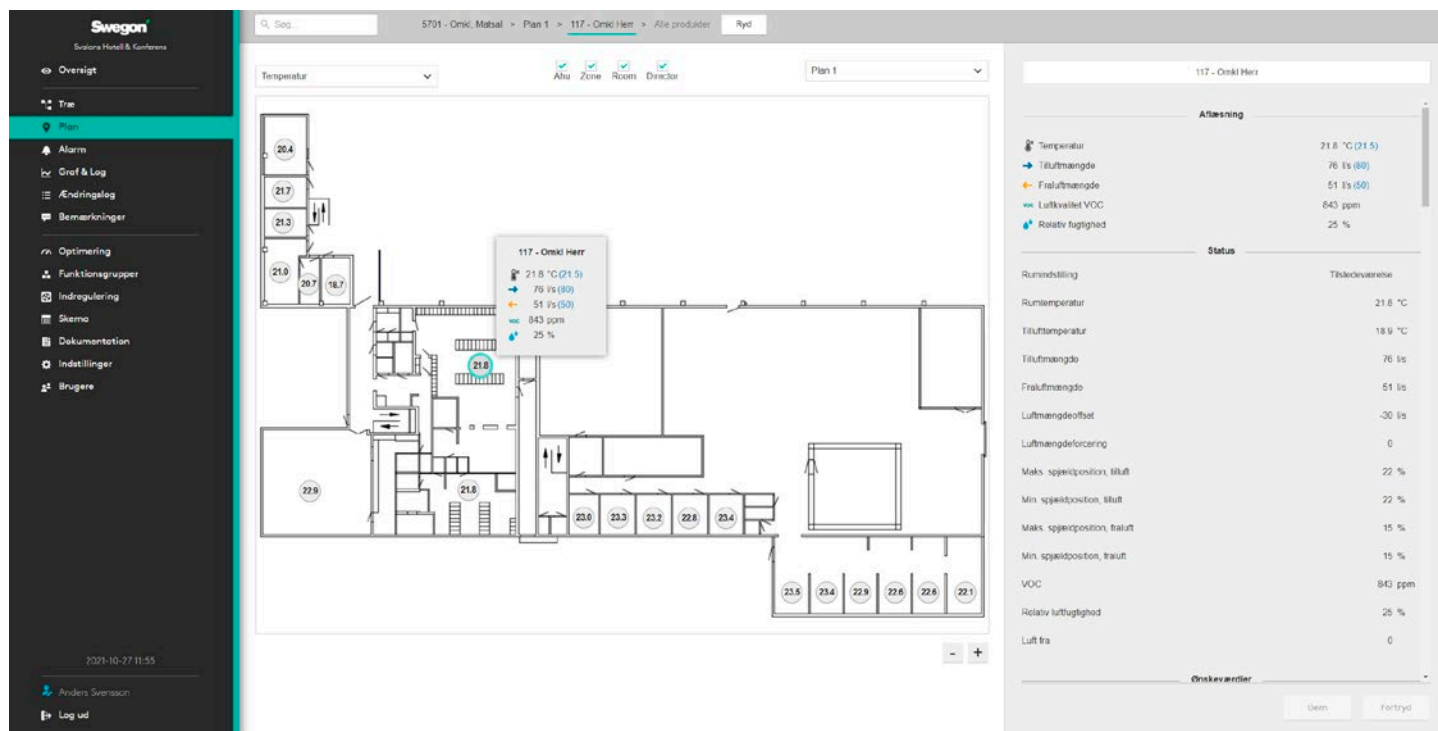
Indhold

Systembeskrivelse	3
SuperWISE grænseflade	5
Log ind.....	6
Brugergrænseflade	7
Oversigt	8
Træ	10
Plan	11
Graf og log	12
Ændringslog	13
Bemærkninger	13
Dokumentation	14
Indstillinger	16
Brugere	22
Rumfunktioner	23
Regulering af luftkvalitet	24
Temperaturregulering	25
Fugttilskudsregulering	26
Tilstedeværelsesdetektering	26
Driftstilstande.....	27
Luftmængdebalance.....	29
Belysningsstyring	30
Styring af solafskærmning	31
Kuldestrålingsbeskyttelse	33
Frostsikring	33
Åbent vindue	33
Styring af fan coil	34
Styring af køleloft.....	34
Gulvvarme	35
Luftforcering.....	36
Kondens	37
Kanalvarmer/-køler	37
Luftaflukning i rum	38

Funktionsgrupper	39
Funktionsgrupper i SuperWISE	40
Tilstedeværelse	40
Vindueskontakt	40
Luftbalancering	40
Luftkvalitet	41
Temperatur	41
RTA-gruppe	42
Belysning.....	43
Kanalvarmer/-køler	43
Sommer-vinter temperaturgruppe	44
Fugttilskud	45
Change over.....	45
Luftmængdebegrænsning	46
Gruppe for konstanttrykregulering	46
Zonefunktioner	47
Konstanttrykregulering	48
Konstant luftmængderegulering	49
Luftmængdebalance.....	50
Positionsoptimering	51
Luftaflukning zone	52
Systemfunktioner	53
Skema og kalender	54
Indregulering	60
Samvirkende funktioner med luftbehandlingsaggregat	62
Samvirkende funktioner med køle-/varmeproducent	64
Systemtilstedeværelse	67
Nødtilstand	67
Ventilaktivering	68
LED driftsstatus	68
Alarm i SuperWISE	69
Digitale tjenester	70
Bemærkninger	71

Systembeskrivelse

Swegons system til behovsstyret ventilation kombinerer optimalt indeklima med det mindst mulige energiforbrug. WISE bygger på unik teknologi, som giver et sikkert og fleksibelt system, når det er i drift, men som desuden forenkler hvert skridt på vejen – fra systemvalg og projektering til installation og idriftsættelse.



SuperWISE Grænsefladevisning

WISE er et komplet system med alle de produkter du skal bruge til dit indeklima, inklusive et smart styresystem og en let anvendelig brugergrænseflade.

Det grundlæggende formål med WISE er at tilpasse indeklimaet til nøjagtigt det niveau, der er behov for. Det ventilerer, køler og varmer hverken for meget – hvilket koster energi – eller for lidt – hvilket har en negativ indvirkning på komforten, men kun når og så meget der er behov for. Med WISE kan du kombinere høj energieffektivitet, perfekt indeklima og fuldt overblik over hele systemet.

En stor del af funktionaliteten er blevet centraliseret og ligger ikke længere på produktniveau. Et projekt konfigureres ved at vælge funktioner og produkter for det unikke projekt. Når konfigurationen er afsluttet fås en konfigurationsfil, som indlæses i SuperWISE ved idriftsættelsen. Når alle produkter er parkoblet i systemet, sender SuperWISE automatisk den rette konfiguration til det rette produkt.

SuperWISE er WISE-systemets grænseflade, som brugeren benytter til at interagere og kommunikere med systemet og dets produkter. Her findes al den nødvendige information, uden at det bliver indviklet eller forvirrende. Den fælles platform kan håndtere flere luftbehandlingsaggregater og kølemaskiner, og desuden er der god plads til tilpasninger til hver enkelt bygning. Eftersom SuperWISE er systemets eneste adgangspunkt, er det let at overvåge og justere anlægget via pc eller tablet, også fjernt via INSIDE Connect.

SuperWISE grænseflade

Den grafiske grænseflade i SuperWISE er intuitiv og brugervenlig, og brugeren benytter den til at interagere og kommunikere med systemet og dets produkter. Idriftsættelse, overvågning, service og vedligeholdelse er nem takket være god overskuelighed og tydelighed.

Den fælles platform kan håndtere flere luftbehandlingsaggregater og kølemaskiner, og giver plads til tilpasninger i hvert enkelt projekt.



Log ind

Åbn din browser*, og angiv systemets IP-adresse i adressefeltet.

Første gang du logger ind benyttes fabriksindstillet adgangskode. Derefter anbefales det at brugere af systemet tildeles brugernavn og adgangskode for fortsat login.

Nye brugere tilføjes under indstillingsvisningen. Når en ny bruger er tilføjet, anbefales det, at standardbrugere deaktiveres.

Standardbrugere

Autorisationskrav	Brugernavn	Adgangskode
Lokal bruger	local	0000
Installation	installation	1111

*Anbefalet browser: Google Chrome.

Swegon

SuperWISE

Brugernavn/E-Mail

Adgangskode

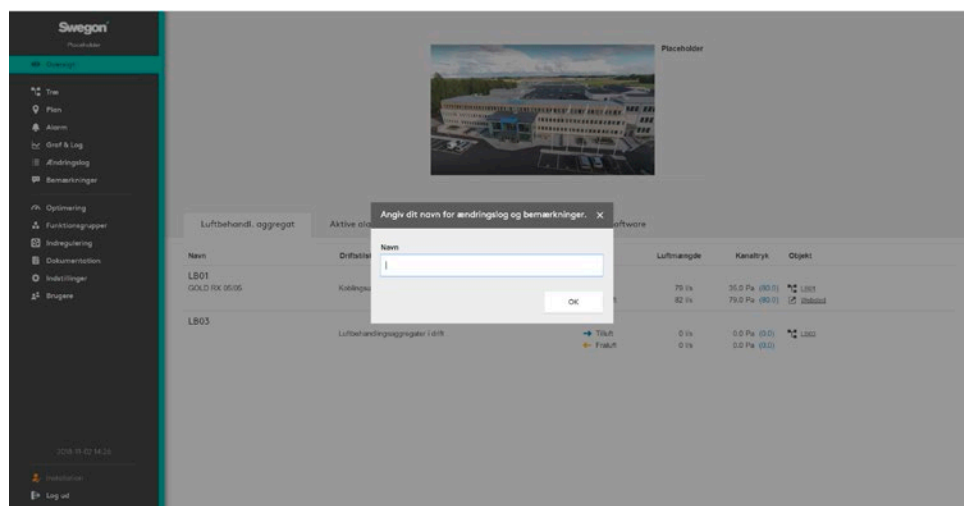
Log ind

Anlæg

Identificering

Angiv navn/signatur i den dialogboks, som vises efter du har logget ind. Denne information er vigtig for blandt andet at kunne se, hvem der har udført indstillinger og tilpasninger i systemet.

Identificeringsboksen vises kun, når standard-login benyttes.



Brugergænseflade

Symbolbeskrivelse

Der benyttes en række symboler for at visualisere forskellige indstillinger i SuperWISE. Disse symboler beskrives nedenfor.

Rum / Room

	Tilstedeværelsestilstand Occupancy mode
	Fraværestilstand Unoccupancy mode
	Varmer Heating
	Køler Cooling
	Belysning til Light on
	Belysning fra Light off
	Temperaturforcing Temperature boost
	Forcing, CO ₂ CO ₂ boost
	Forcing VOC VOC boost
	Manuel forcing Manual boost
	Forcing, luftblanding Air mix boost
	Forcing, kanalspuling Duct flush boost
	Forcing, kondensering Condensation boost
	Forcing, relativ luftfugtighed Relative humidity boost
	Forcing, Fugttilskud Moisture supply boost

	Indreguleringstilstand Commissioning mode
	Åbent vindue, tilstand Open window mode
	Nødtilstand Emergency mode
	Sommernatkøling Summer night cool
	Morgenvarme Morning boost
	Indtjekket tilstand Checked in mode
	Ferietilstand Holiday mode
	Filterkalibrering Filter calibration
	Luftbehandlingsaggregat stoppet Air handling unit stopped
	A-alarm A Alarm
	B-alarm B Alarm
	Info Alarm Info Alarm

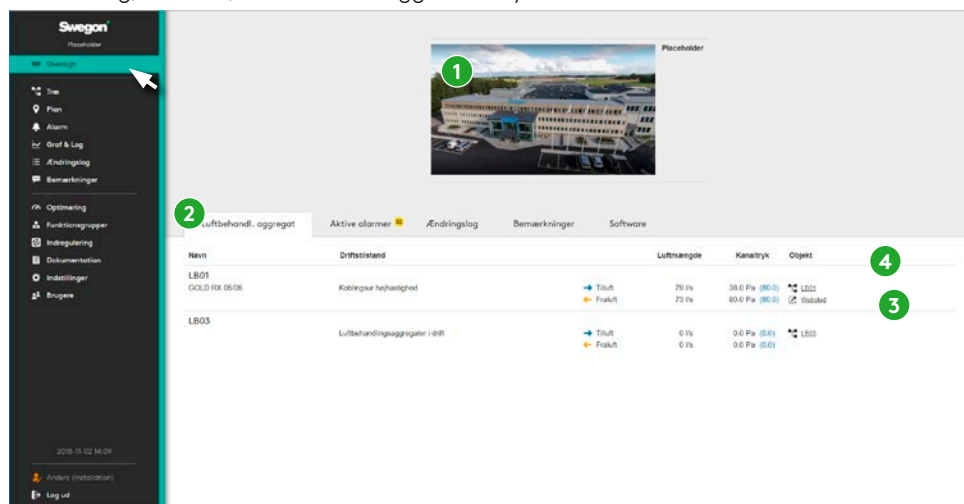
Produkt / Product

	Ikke testet Not tested
	Markeret Marked
	Ikke parret Unpaired

	Synkronisering Synchronizing
	Servicetilstand Service mode

Oversigt

Den visning, man ser, når man har logget ind i systemet.



Indledningsvist vises et billede af anlægget, hvis et sådant er lagt ind. For at tilføje eller skifte billede, klikker man på **Tilføj anlægsbillede** (1). Dette åbner samme dialog som kan nås via hovedmenuens **Indstillinger** og **Anlæg** hvor man kan angive grundlæggende information om anlægget.

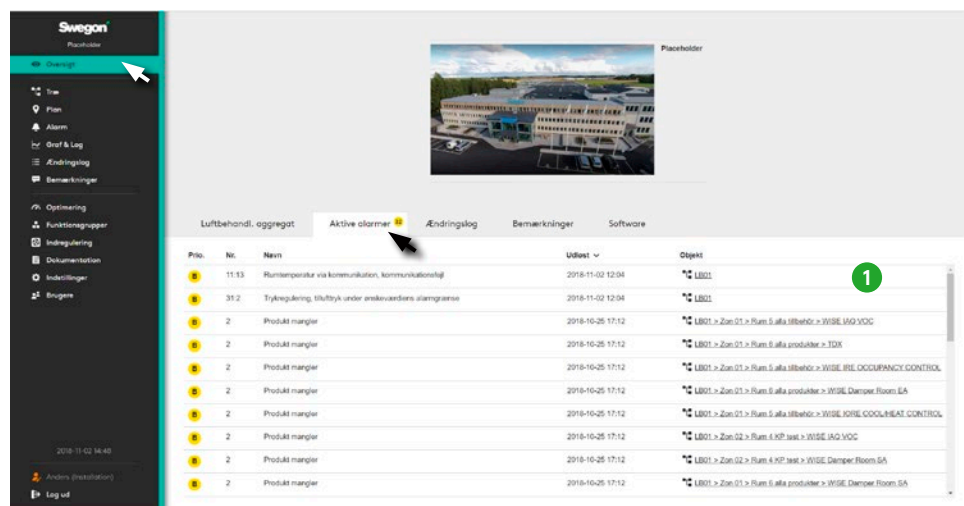
Oversigten består af fem faner (2) - **Luftbehandl. aggregat**, **Aktive alarmer**, **Ændringslog**, **Bemærkninger** og **Software**. Når indreguleringstilstand er aktiveret, vises en ekstra fane som viser information om Indregulering. Det samme gælder, hvis der er produkter i anlægget, som ikke er blevet parkoblet i systemet ved idriftsættelsen – så vises en fane med information om dette.

Luftbehandlingsaggregat

Oversigt over systemets luftbehandlingsaggregat, med kortfattet driftsinformation og links til det pågældende aggregats webside (3), samt dets plads i træoversigten (4) med adgang til detaljeret information, indstillinger osv.

Aktive alarmer

Viser aktive alarmer og systemmeddelelser fra WISE-systemet samt GOLD og COMPACT Luftbehandlingsaggregat. Viser link til træoversigten (1) for yderligere information og håndtering.



Ændringslog

Sammenfatter de ændringer, der er gennemført i systemet, med information om hvad der er ændret, hvem der udførte ændringen samt hvornår den blev iværksat.

Brugere	Parameter	Fra	Til	Ændret	Objekt
Anders (Installation)	Optimering	0	0	2018-11-02 11:00	LB01
Installation	Temperatursænkning	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Temperatursænkning	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Luftmængde min.	24	28 l/s	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Bemærkninger

Brugere kan med kortfattede bemærkninger dokumentere og informere omkring indstillinger, tilpasninger og andre relevante hændelser. For øget gennemsigthed findes der information om brugere, tidspunkt og pågældende objekt.

Brugere	Bemærkning	Tilføjet	Objekt
Anders (Installation)	Test	2018-11-02 10:45	LB01 > Zon 01 > Rum 1

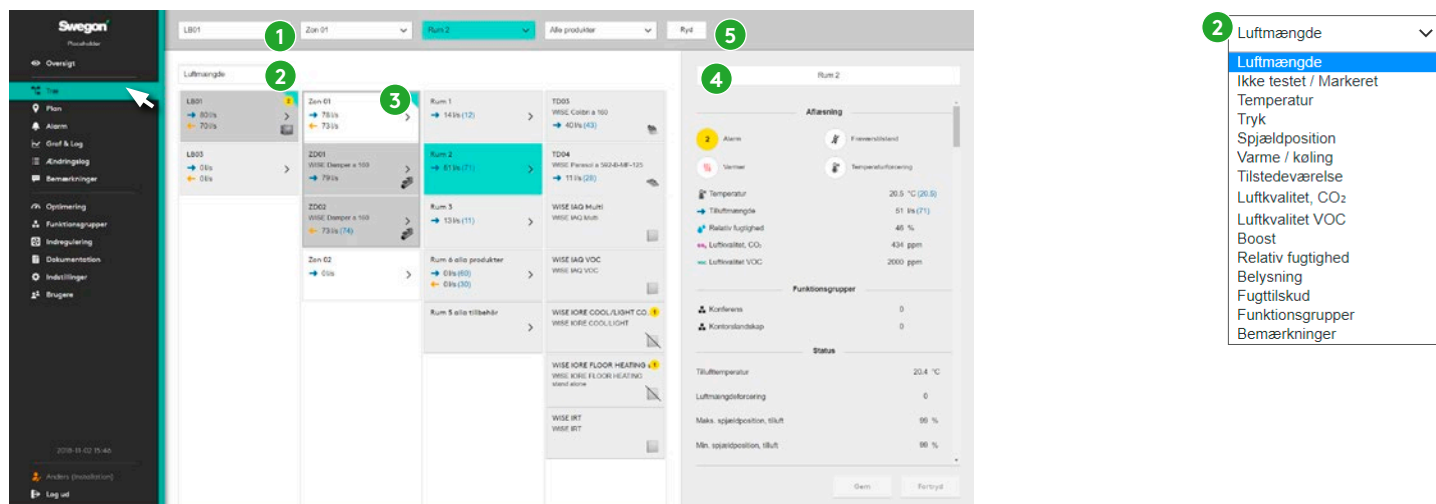
Software

Viser aktuell softwareversion.

Softwareversion
1.30.1

Træ

Systemoverblik med tydelig træstruktur.



Træstrukturen (3) gør det muligt at navigere blandt systemets produkter og funktioner for at se detaljeret information, ændre indstillinger osv.

Grå felter angiver, hvordan luften bevæger sig. Helt turkis felt angiver markeret felt. Felter med turkis hjørne angiver, hvordan man har klikket sig frem til det markerede felt i træstrukturen.

I afsnittsmenuen (2) er det muligt at vælge, hvilke værdier der skal vises; **Luftmængde**, **Ikke testet / markeret**, **Temperatur**, **Tryk**, **Spjældposition**, **Varme / køling**, **Tilstedeværelse**, **Luftkvalitet CO₂**, **Luftkvalitet VOC**, **Forcing**, **Relativ luftfugtighed**, **Belysning**, **Fugttilskud**, **Funktionsgrupper**, **Bemærkninger** eller **Objektinformation**. Objektinformation benyttes til at identificere BACnet-objekter. Ikke testet / markeret indebærer at produktet ikke er markeret som testet i TuneWISE, eller at der er "flag" ved produktet i TuneWISE

Navigation

Gælder for visningerne **Træ**, **Plan**, **Alarm**, **Log**, **Ændringslog** og **Bemærkninger**.

Objektvælgeren (1) øverst på siden har menuer for **Aggregat**, **Zone**, **Rum** eller **Produkt**. Denne kan benyttes til hurtig navigation til en specifik del af systemet.

Detaljeret information og mulige indstillinger for valgt produkt eller funktion vises og håndteres i sektionen til højre (4). Søgevejen til valgt produkt eller funktion bibeholdes ved nyt valg i hovedmenuen. For at slette det aktuelle objektvalg, vælger man Ryd længst til højre i den øvre menu (5).

Plan

Dynamiske planvisninger med information og indstillingsmuligheder for de pågældende rum og områder.

The screenshot displays the Swegon WISE Plan view interface. The interface includes a sidebar with navigation options, a top bar with filters for LB01, Zon 01, and Rum 2, and a main area showing a floor plan with three rooms. A dropdown menu (1) is open, showing options like Temperatur, Varme / køling, Tilstedeværelse, Luftkvalitet, CO₂, Luftkvalitet VOC, Boost, Relativ fugtighed, Belysning, Fugttilskud, and Bemærkninger. A second dropdown menu (2) is open, showing options like Temperatur, Tiluftmængde, Relativ fugtighed, Luftkvalitet, CO₂, and Luftkvalitet VOC. A third dropdown menu (3) is open, showing a detailed view of Room 1 with various parameters like temperature, humidity, and air quality.

Indeholder systemets dynamiske planvisninger. Ved at klikke på det valgte rum er det muligt at se detaljeret information, ændre indstillinger osv.

I den første afsnitsmenu (1) kan man vælge, hvilke værdier der skal vises; **Temperatur, Varme/køling, Tilstedeværelse, Luftkvalitet CO₂, Luftkvalitet VOC, Forcing, Relativ luftfugtighed, Belysning, Fugttilskud** eller **Bemærkninger**. Valget i afsnitsmenuen (1) afgør, hvad der vises i cirklerne i de forskellige rum. I den anden menu (2) vælges, hvilken planvisning der skal vises.

Ved at holde musemarkøren over et rums positionsmarkør (3) vises et felt med information om Temperatur, Temperaturbelastning, Luftkvalitet, Relativ luftfugtighed og Luftmængde. Klik på positionsmarkøren for detaljeret information og indstillinger.

Graf og log

Log-funktionen gemmer information fra systemet i SuperWISE.



Det er muligt at vælge en række parametre til analyse i grafvisningen direkte i SuperWISE-grænsefladen.

Tilføj parametre for det aktuelle objekt (1) eller parametre og objekter der skal sammenlignes (2). Vælg tidsinterval og generer en logfil ved at klikke på "**Opret logfil**".

Dokument	Dato	Størrelse	
testcenter_kulrum_2018-10-25_15-49-06.log.csv	2018-10-25 15:49	724.57 kB	X
testcenter_kulrum_2018-09-22_08-55-18.log.csv	2018-09-22 08:55	62.22 kB	X
testcenter_kulrum_2018-09-21_14-17-03.log.csv	2018-09-21 14:17	32.21 kB	X
testcenter_kulrum_2018-08-15_11-45-25.log.csv	2018-08-15 11:49	183.22 kB	X
testcenter_kulrum_2018-08-14_10-19-27.log.csv	2018-08-14 10:19	63.13 kB	X
testcenter_kulrum_2018-08-13_08-13-50.log.csv	2018-08-13 08:13	8.68 kB	X

Den logfil, der genereres, er i .csv-format og semikolon-separeret. Logfilen kan åbnes i regnearksprogrammer såsom Microsoft Excel eller lignende.

Ændringslog

Samlet oversigt af de ændringer, der er udført i systemet.

Brugere	Parameter	Fra	Til	Ændret	Objekt
Anders (Installation)	Temperatursænkning	23.0	22.0 °C	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Anders (Installation)	Temperatursænkning	23.0	22.0 °C	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Anders (Installation)	Luftmængde min	24	26 l/s	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Viser alle ændringer der er udført i systemet for det valgte objekt, med information om **Brugere**, **Parametre**, **Værdier**, **Tidspunkt** samt det **Objekt** ændringen vedrører.

Bemærkninger

Samlet oversigt over systemets bemærkninger.

Brugere	Bemærkning	Tilføjet	Objekt
Anders (Installation)	Test	2019-11-02 10:48	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Indeholder de bemærkninger, der er tilføjet i systemet.

For at tilføje en bemærkning på et aktuelle objekt, klikker man på **"Tilføj bemærkning"** (1).

Det er muligt at kommentere og slette eksisterende bemærkninger.

Tilføj bemærkning 1

LB01 > Zon 01 > Rum 1

Anders

Skriv bemærkninger her.

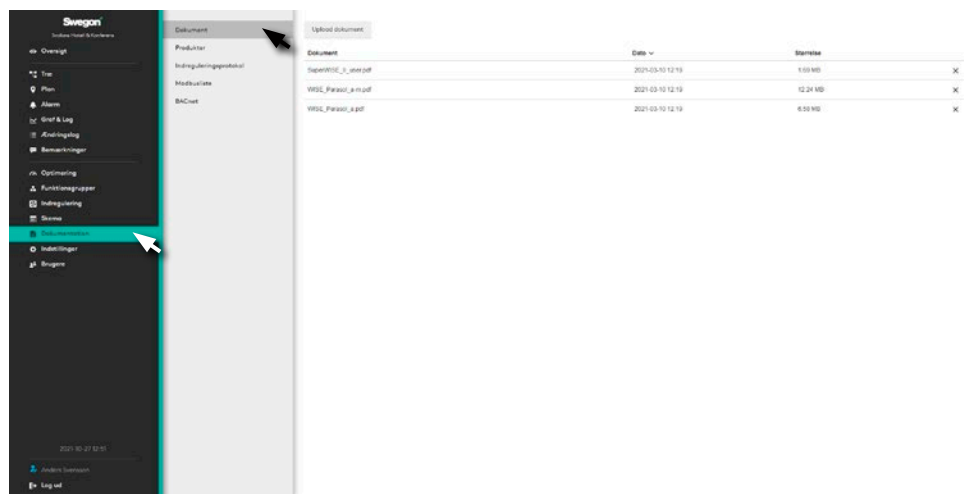
Tilføj bemærkning Annuller

Dokumentation

Under dokumentation findes der fire valg. **Dokument**, **Produkter**, **Indreguleringsprotokol**, **Modbusliste** samt **BACnet**.

Dokument

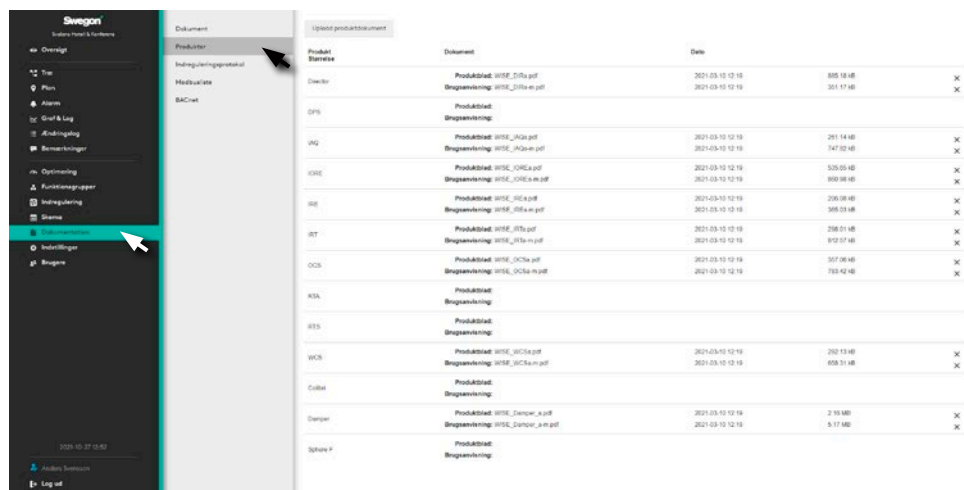
Her samles den dokumentation, der findes i systemet.



Under fanen dokument kan man uploade nye eller opdatere dokumenter af typen pdf, doc og docx.

Produkter

Her er det muligt at lægge brugsanvisninger og produktark hentet fra Swegons hjemmeside ind.

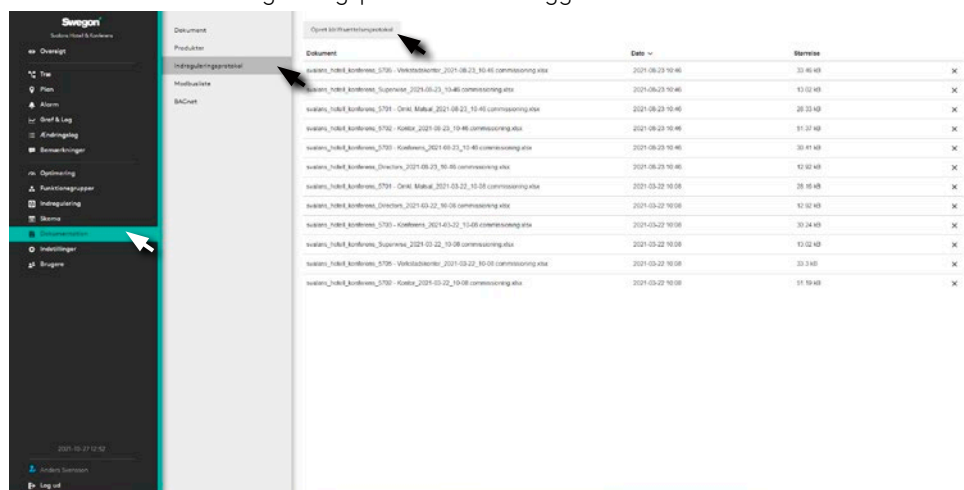


Her vises produktdokumenter fra dokumentfanen. Disse dokumenter er også tilgængelige fra træoversigten.

Under fanen Produkt kan man uploade nye eller opdatere produktdokumenter.

Indreguleringsprotokol

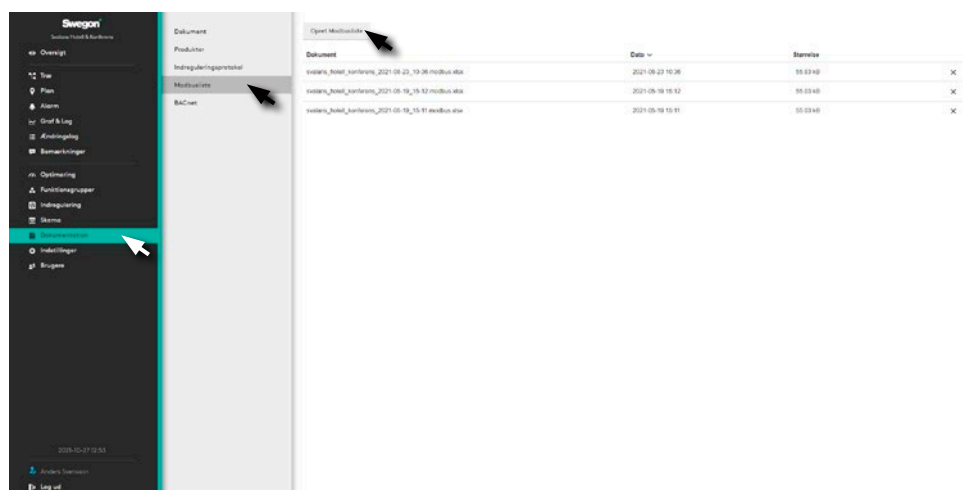
Generer en aktuell indreguleringsprotokol for anlægget.



Ved at klikke på knappen **"Opret idriftsættelsesprotokol"** genereres indreguleringsprotokollen. Den fil, der genereres, kan åbnes og redigeres i regnearksprogrammer såsom Excel.

Modbusliste

Generer aktuell Modbus-liste for anlægget.



Her kan man generere en aktuell Modbusliste for anlægget ved at klikke på knappen **"opret Modbusliste"**. Den fil, der genereres, kan åbnes og redigeres i regnearksprogrammer såsom Excel. Excel-arket er interaktivt og kan benyttes til at få alle modbus-parametradresser specifikt til anlægget.

BACnet-filer

Genererer aktuelle BACnet-filer for anlægget.



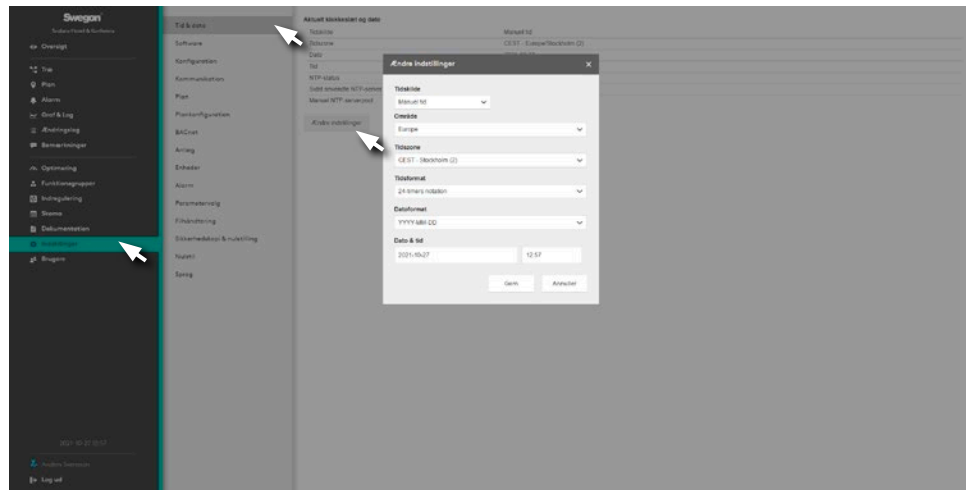
Her kan man generere aktuelle BACnet-filer til anlægget ved at klikke på knappen **"Opret BACnet-filer"**.

Indstillinger

Gør det muligt at tilpasse SuperWISE til hvert specifikt projekt - via menu-mulighederne; *Tid og dato*, *Software*, *Konfiguration*, *Kommunikation*, *Plan*, *Rumposition*, *Anlæg*, *Enheder*, *Alarmer*, *Filhåndtering*, *Sikkerhedskopier* og *nulstil*, *Fabriksnulstilling* samt *Sprog*.

Tid og dato

Indstilling af tid og dato.



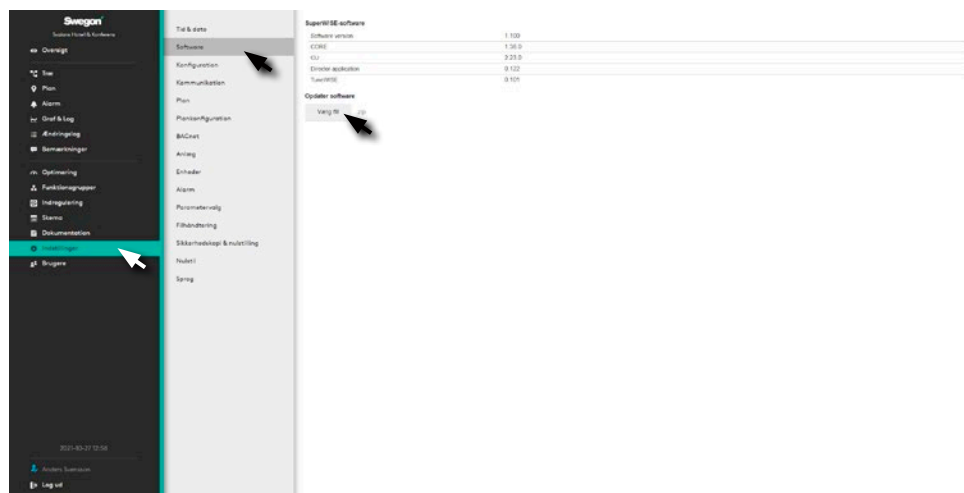
Aktuel dato og tid kan indstilles og justeres efter behov. Systemuret tager automatisk hensyn til skudår.

Aktuel region og by kan vælges, så håndteres sommertid/vintertid automatisk.

Tidskilde kan indstilles manuelt eller via NTP (kræver tilslutning til netværk) og BACnet. Tidsformat og datoformat kan indstilles.

Software

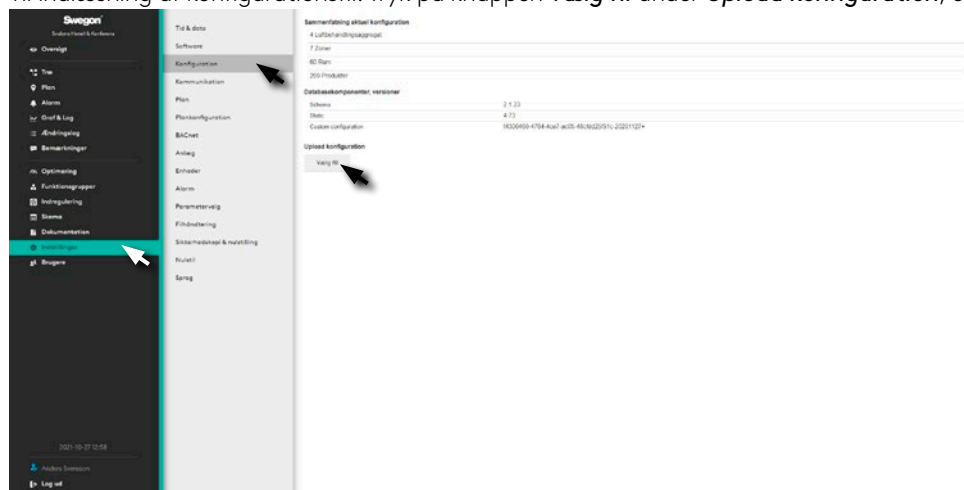
Vis information om indgående softwares version samt funktion for softwareopdatering. Tryk på knappen Vælg fil under **Opdater software**, og vælg den fil, der skal importeres.



Igangværende softwareopdatering udføres i baggrunden for minimal påvirkning af systemet under igangværende drift.

Konfiguration

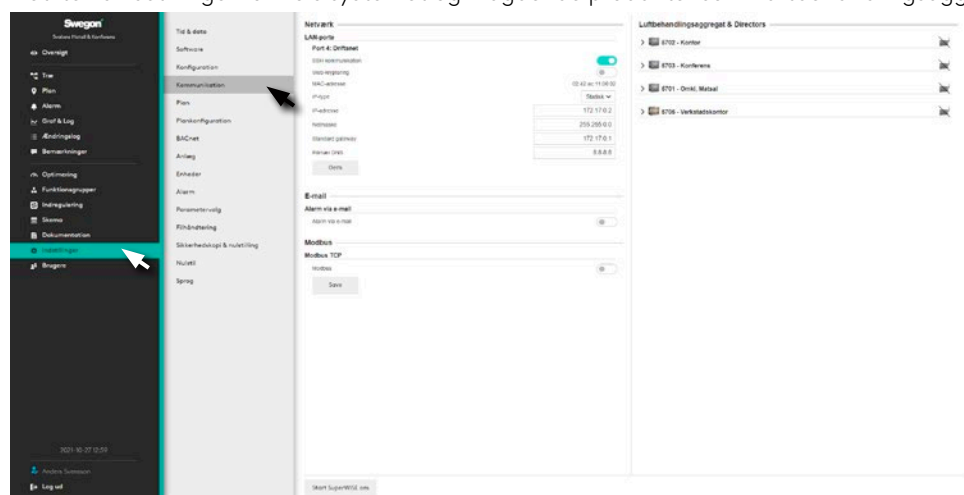
Til indlæsning af konfigurationsfil. Tryk på knappen **Vælg fil** under **Upload konfiguration**, og vælg den fil, der skal importeres.



Ved import af en ny konfigurationsfil skabes der en Overvågningslog, som hjælper brugeren til at vælge mellem parametre, som er ændret manuelt i SuperWISE, og parametre, som er hentet fra den nye konfiguration.

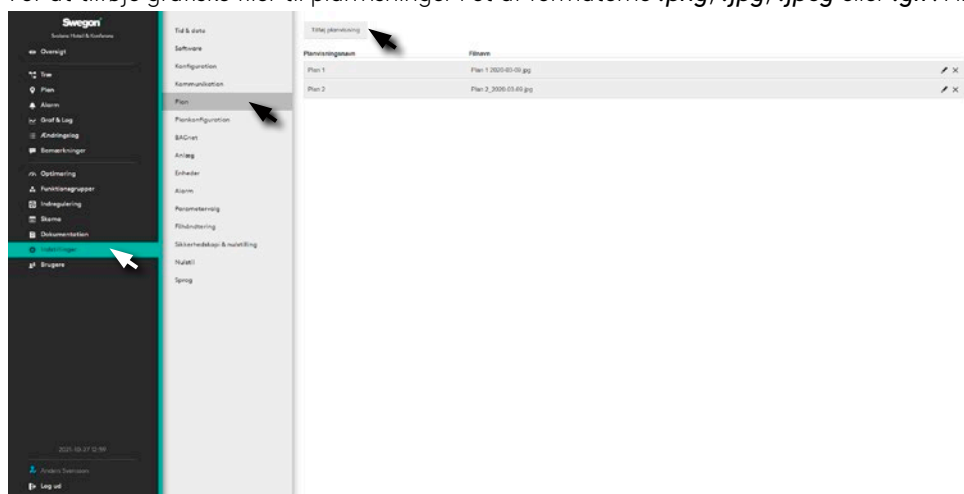
Kommunikation

Netværksindstillinger for hele systemet og indgående produkter som Luftbehandlingsaggregat, WISE DIR osv.



Plan

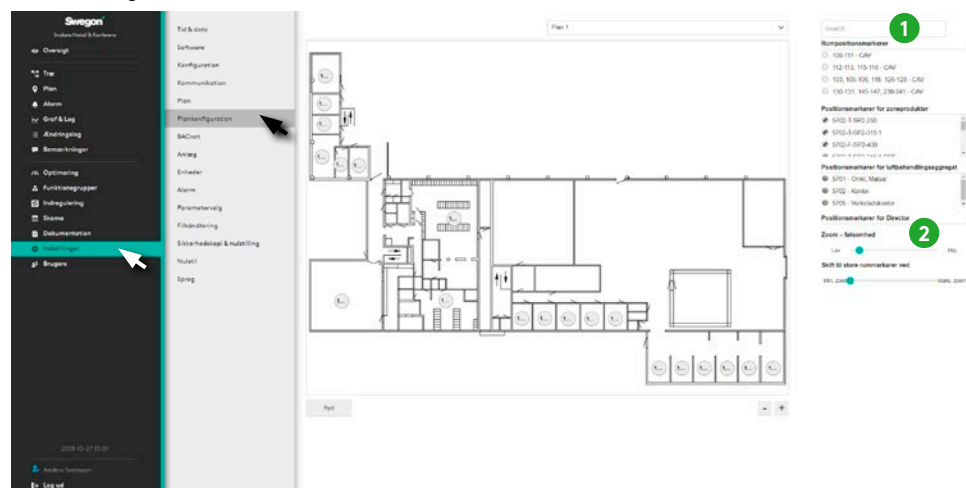
For at tilføje grafiske filer til planvisninger i et af formaterne **.png**, **.jpg**, **.jpeg** eller **.gif**. Filstørrelse, maks. 5 Mb.



For indlæsning af planvisning. Tryk på knappen **Tilføj planvisning** og vælg den fil, der skal importeres. Her kan der tilføjes flere planvisninger som f.eks. for forskellige etager. Det er muligt at ændre rækkefølge på planvisningerne ved at trække og slippe dem i den ønskede rækkefølge.

Rumposition

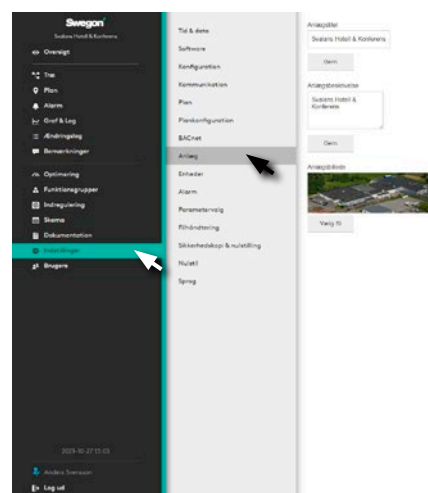
Funktion for at markere rum og områder i systemets planvisning(er), hvilket medfører at de bliver dynamiske med udvidede muligheder for brugeren.



Træk og slip alle Positionsmarkører for rum, zoneprodukter, luftbehandlingsaggregater og Directors (1) til den rette position på planvisningen. Benyt skyderen for at justere visningen (2).

Anlæg

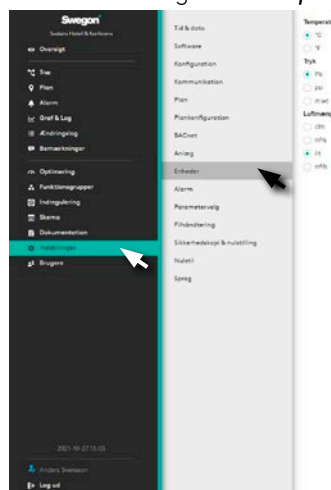
Giver anlægget et navn og beskrivelse. Her findes der også en funktion til at tilføje et billede af anlægget, som vises på oversigtssiden.



For at tilføje grafiske filer til anlægget i et af formaterne **.png**, **.jpg**, **.jpeg** eller **.gif**. Filstørrelse, maks. 5 Mb.

Enheder

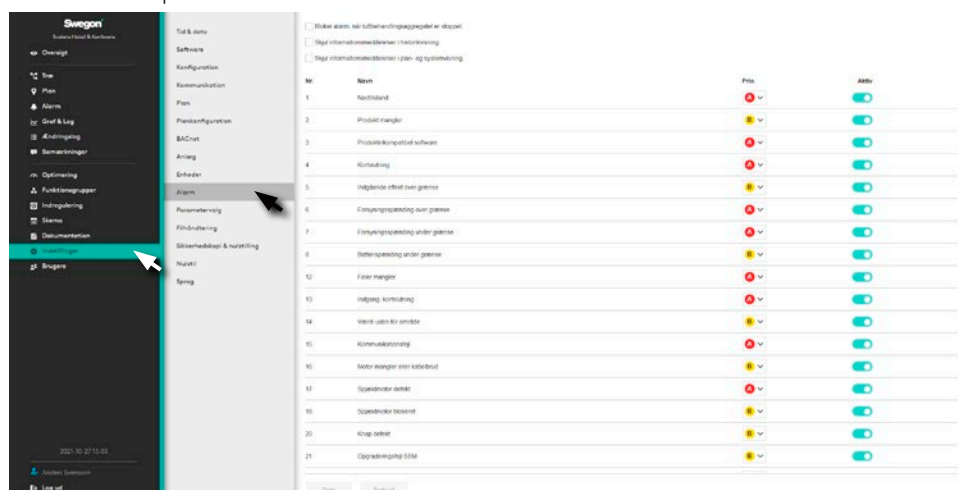
Enhedsindstillinger for *Temperatur*, *Tryk* og *Luftmængde*.



Bemærk, at enhedsindstillinger slår igennem for alle anlæggets brugere.

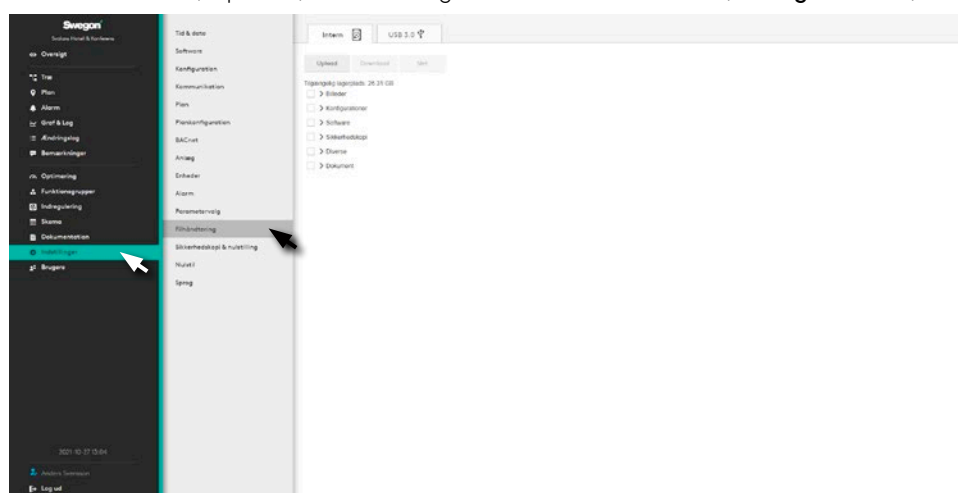
Alarm

Indstillinger for kategorisering af alarmer og systeminformation. Giver også mulighed for at aktivere og deaktivere alarmer, samt indstille alarmprioritet.



Filhåndtering

For at Downloade, Uploade, Slette samt gemme filer såsom *Billeder*, *Konfigurationer*, *Software*, *Sikkerhedskopi*, samt *Dokumenter*.

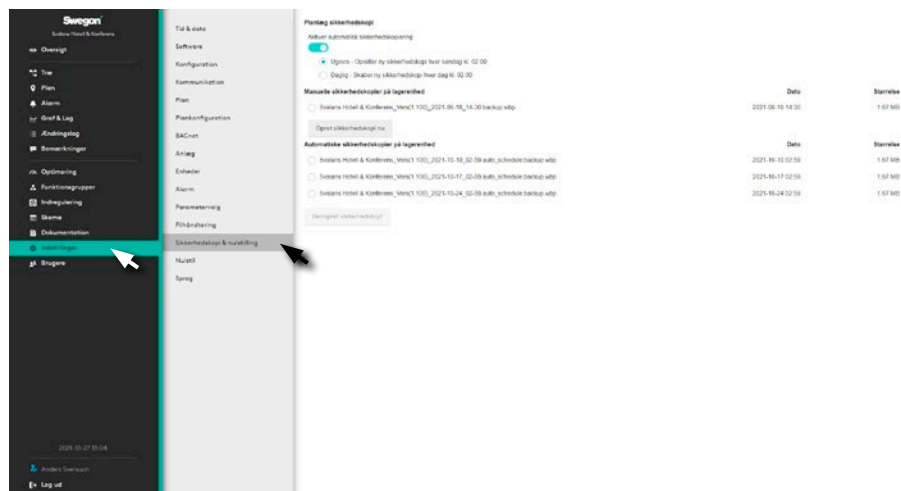


Sikkerhedskopier og nulstil

Brugere kan manuelt oprette en sikkerhedskopi efter behov, under Manuel sikkerhedskopiering. Sikkerhedskopien gemmes på USB-nøgle og kan benyttes til at nulstille systemet.

Brugeren kan også vælge, at SuperWISE automatisk skal oprette en sikkerhedskopi, enten dagligt eller ugevis, under Planlæg sikkerhedskopi.

Der oprettes altid en sikkerhedskopi automatisk, når der indlæses en ny konfigurationsfil, eller hvis softwaren opdateres. SuperWISE gemmer de tre senest oprettede sikkerhedskopier, og tidligere sikkerhedskopier slettes.



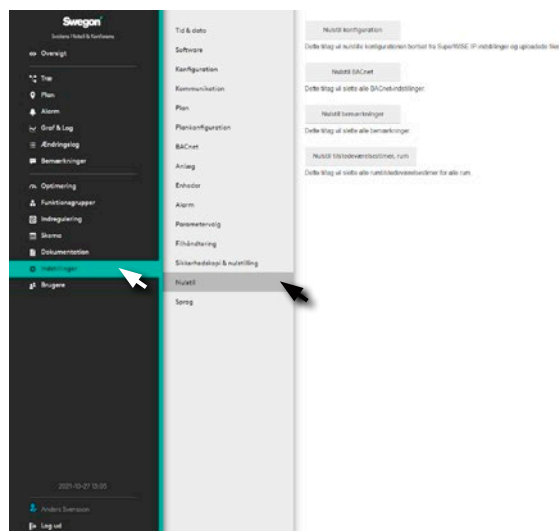
En sikkerhedskopi lavet med en tidligere konfiguration eller softwareversion kan migreres til en nyere softwareversion. Bemærk, at USB-nøglen skal sidde i SuperWISE.

Følgende dele gemmes til USB-nøglen ved sikkerhedskopiering:

- Konfiguration
- Brugere
- Projektinformation og -billeder
- Planvisninger og information
- Ændringslog
- Tidsindstillinger
- Sprog
- Konfigurerede værdier
- Enhedsindstillinger
- Kommunikationsindstillinger
- Alarmindstillinger

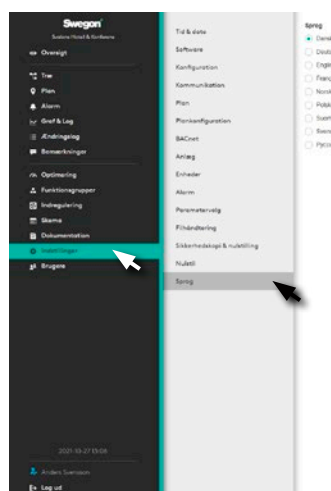
Fabriksnulstilling

Ændringslog og bemærkninger kan nulstilles.



Sprog

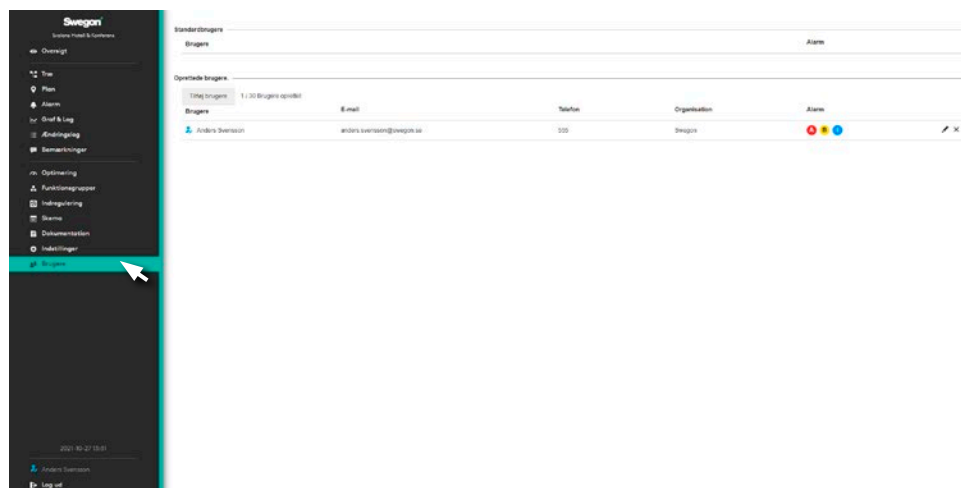
Indstil ønsket sprog for SuperWISE grænseflade. Tilgængelige sprog er **Svensk, Dansk, Tysk, Engelsk, Fransk, Norsk, Polsk, Finsk** og **Russisk**.



Bemærk! Sproginstillingen gælder for enkelte brugere og ikke for hele anlægget.

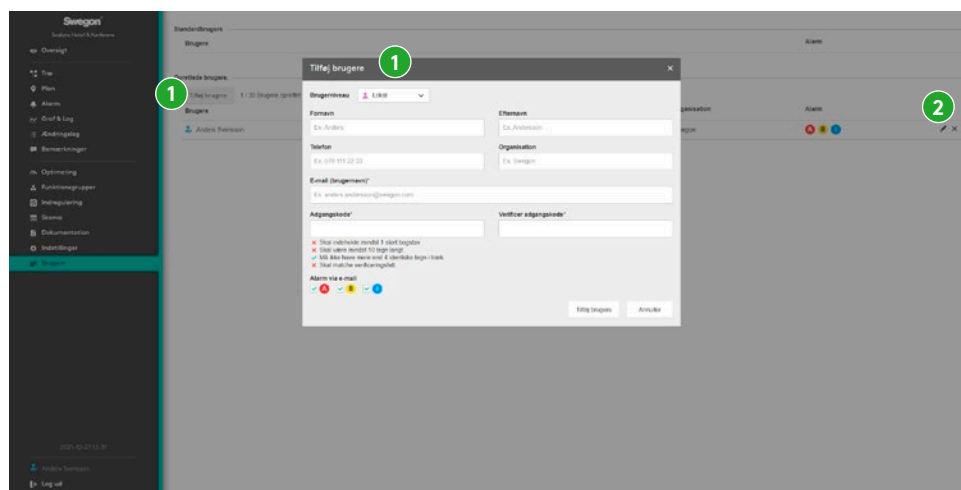
Brugere

Håndtering af brugere for tilladelser i systemet.



Systemet har tre brugerniveauer - **Lokal**, **Installation** og **Service** som standard. Disse niveauer styrer tilladelserne i systemet, hvor Lokal har de færreste beføjelser, mens Service har de højeste.

Hver brugere bør tildeles sit eget login, med egen e-mailadresse som brugernavn.



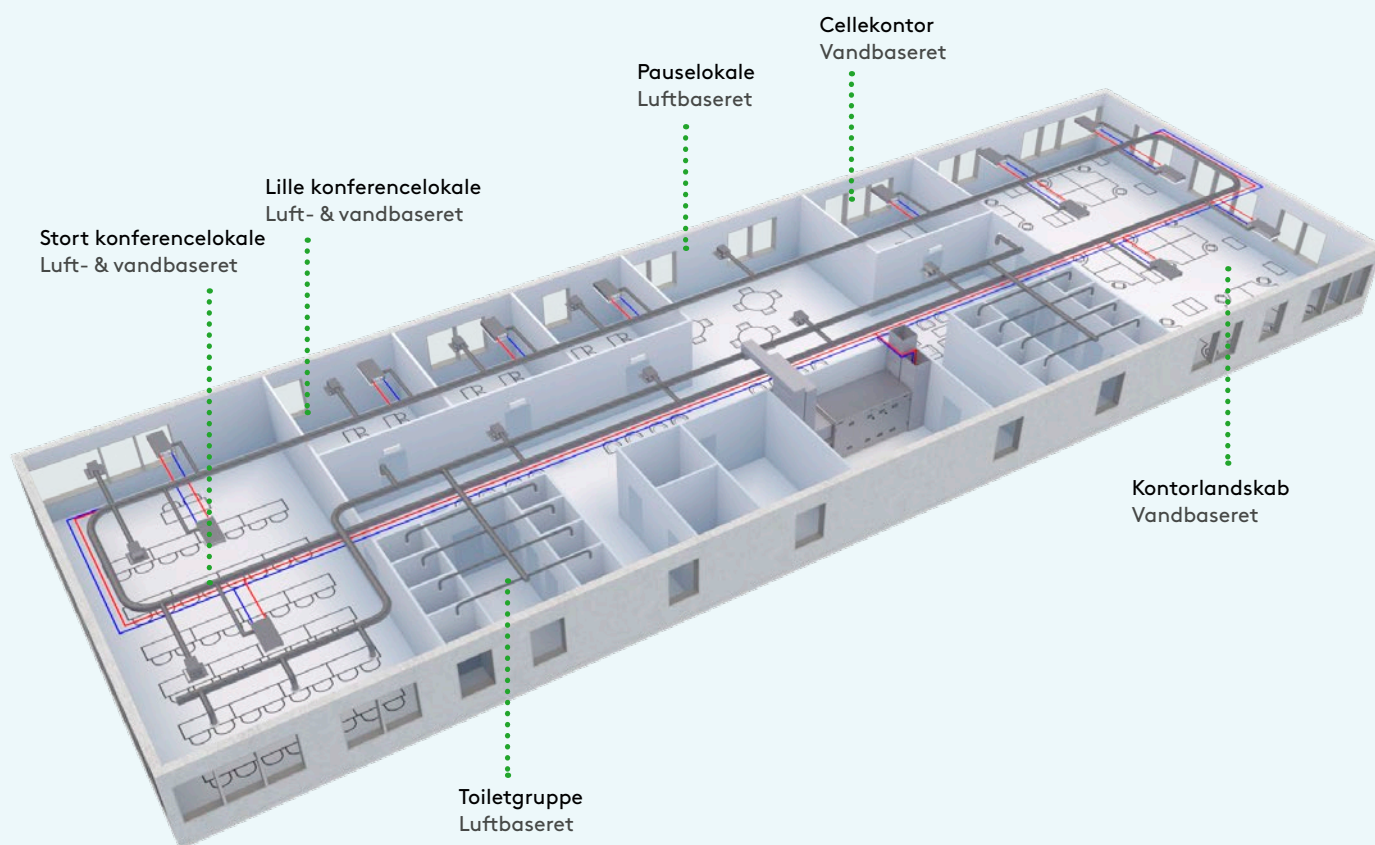
For at tilføje en ny bruger:

Klik på knappen Tilføj bruger (1). Vælg det ønskede tilladelsesniveau, angiv brugerens oplysninger, hvor E-mail og Adgangskode bliver de oplysninger, der skal benyttes for at logge ind i systemet.

Når der tilføjes en ny bruger, er det også muligt at indstille, om denne bruger skal modtage alarm via e-mail, og hvilken type alarm. Denne indstilling foretages ved at klikke i A-, B- eller informationsalarm under Alarm via e-mail. Denne indstilling kan også foretages efterfølgende ved at redigere de pågældende brugere. For at redigere en oprettet bruger klikkes på knappen Rediger bruger (2).

Rumfunktioner

Rumfunktioner er funktionalitet, der findes på rumniveau. Typisk består et rum af et lokaleareal afgrænset af vægge. Et rum kan dog betragtes som et lokaleareal, hvor der ønskes samme klima. Derfor er det også muligt at inddele et større lokale i flere klimazoner ved at skabe virtuelle rum. Virtuelle rum fungerer på samme måde som virkelige rum, men forskellen er, at de virtuelle rum ikke har vægge. Et rum kan i WISE-systemet bestå af et eller flere rumspjæld (tilluft og/eller fraluft) samt et eller flere komfortmoduler eller luftarmaturer for at kunne påvirke rumklimaet. For at måle rumklimaet og andre egenskaber som påvirker, kan rummet suppleres med forskellige typer følere.



Regulering af luftkvalitet

Hvorfor regulere luftkvalitet?

For at fremme et sundt indeklima der påvirker omgivende miljø og sundhed. Et indeklima med ringere luftkvalitet kan blandt andet medføre træthed og hovedpine.

Hvordan reguleres luftkvalitet?

Luftkvaliteten måles med en RH-, VOC- eller CO₂-føler. Disse følere findes både som systemtilbehør og som valgbart integreret tilbehør i rumprodukter. VOC- og CO₂-værdi angiver måleværdien i ppm, mens RH-værdi angives i procent. I systemet defineres værdierne for øvre og nedre luftkvalitetsgrænse, som udgør grundlaget for regulering i systemet. Luftkvaliteten reguleres ud fra den højeste værdi i rummet, hvis der findes flere følere, uanset følertype.

Enkelte luftkvalitetsfølere kan efter behov, for eksempel hvis de er uhensigtsmæssigt placeret og ikke giver en repræsentativ værdi, ekskluderes fra beregningen af rummets middelværdi. Dette foretages under Indstillinger for den pågældende luftkvalitetsføler ved at sætte Indstilling til Reference.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftkvalitet	Driftstilstand luftkvalitet VOC	Til	Fra	Kun Tilstedeværelse	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen.
Luftkvalitet	VOC bloker dårlig tilluft	Fra	Fra	Til	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen.
Luftkvalitet	Øvre grænse VOC	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Øvre grænse for VOC-regulering.
Luftkvalitet	Nedre grænse VOC	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Nedre grænse for VOC-regulering.
Luftkvalitet	VOC-indhold, alarmgrænse	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Grænse for informationsalarm.
Luftkvalitet	Driftstilstand luftkvalitet CO ₂	Til	Fra	Kun Tilstedeværelse	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen.
Luftkvalitet	Øvre grænse CO ₂	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Øvre grænse for CO ₂ -regulering.
Luftkvalitet	Nedre grænse CO ₂	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Nedre grænse for CO ₂ -regulering.
Luftkvalitet	CO ₂ -indhold, alarmgrænse	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Grænse for informationsalarm.
Luftkvalitet	Driftstilstand relativ luftfugtighed	Til	Fra	Kun Tilstedeværelse	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen.
Luftkvalitet	Tilstand relativ luftfugtighed	Middelværdi	Mindste	Største	-	Installation/Installation	Valg, der afgør, hvordan målt luftfugtighed angives, når der findes flere følere der måler luftfugtighed.
Luftkvalitet	Øvre grænse relativ luftfugtighed	90	0	100	%	Local/Installation	Øvre grænse for luftfugtighedsregulering.
Luftkvalitet	Nedre grænse relativ luftfugtighed	65	0	100	%	Local/Installation	Nedre grænse for luftfugtighedsregulering.
Luftkvalitet	Relativ luftfugtighed nedre alarmgrænse	10	0	50	%	Installation/Installation	Grænse for informationsalarm.
Luftkvalitet	Relativ luftfugtighed øvre alarmgrænse	80	50	100	%	Installation/Installation	Grænse for informationsalarm.

Driftstilstand

Når den målte værdi for luftkvalitet ligger mellem den nedre og øvre grænseværdi, dvs. inden for reguleringsområdet, aktiveres funktionens regulering for øget luftmængdebehov fra 0-100 %.

Luftmængden styres lineært mellem endepositionerne.

- 0 % giver rummets min. luftmængde (forskellig afhængigt af rumtilstand).
- 50 % giver rumluftmængde midt imellem min. og maks.
- 100 % giver rummets maks. luftmængde.

Sammenligning af VOC-niveau i rum og tilluft

Formålet med denne funktion er at muliggøre blokering af luftmængdeforcering i hvert rum på grund af højere VOC-tilførsel end VOC-indholdet i rummet. Det målte VOC-indhold i rummet sammenlignes med det i tilluften, og hvis VOC-indholdet i tilluften er højere end det i rummet, blokeres luftmængdeforcering. Denne funktion kræver GOLD luftbehandlingsaggregater med VOC-måling.

Temperaturregulering

Hvorfor regulere temperatur?

For at opnå og bibeholde ønsket temperatur i et rum, for god komfort og for at undgå de negative indvirkninger på helbredet, som en forkert indetemperatur kan forårsage.

Hvordan reguleres temperatur?

For at opnå en ønsket temperatur måles temperaturen i rummet med en eller flere temperaturfølere og enten regulerer rummet på en middelværdi af temperaturer målt af flere følere, eller på den højeste/laveste målte temperatur. Bemærk, at de fleste af Swegons rumfølere kan levere en rumtemperatur, hvis det ønskes.

Enkelte temperaturfølere kan efter behov, for eksempel hvis de er uhensigtsmæssigt placeret og ikke giver en repræsentativ værdi, ekskluderes fra beregningen af rummets middelværdi. Dette foretages under Indstillinger for den pågældende temperaturføler ved at sætte Rumtemperaturindstilling til Reference.

Driftstilstand

Er temperaturen uden for grænseværdierne, kræves det, at der tilføres varme eller køling. Varme eller køling tilføres et rum ved at øge tilluftmængden af varm eller kold luft, eller ved aktivering af varme- eller kølekredse i forskellige klimaprodukter. Varme-/kølesignalet kan for eksempel resultere i øget luftmængde, hvis der findes et kølebehov, eller åbning af en varmeaktuator, hvis der skal tilføres varme.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
*	Temperaturønskeværdi	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand.
*	Temperaturoffset køling	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
*	Temperaturoffset opvarmning	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Temperatur	Temperatur, driftstilstand	Middelværdi	Mindste	Største	-	Installation/Installation	Valg, der afgør, hvordan målt rumtemperatur angives, når der findes flere rumtemperaturfølere.
Personføler	Forceret tilstedeværelsestid RTA	0	0	1200	Minutter	Installation/Installation	Timer som tvinger rummet i tilstedeværelse i den indstillede tid, efter der er foretaget en ønskeværdiforskydning. Efter indstillet tid nulstilles ønskeværdiforskydningen ved fravær.
Temperatur	Temperaturoffset tid***	480	0	1200	Minutter	Local/Local	Timer for, hvor længe ønskeværdiforskydningen skal gælde, før den nulstilles uanset om der er tilstedeværelse eller ej. 0 = Nulstilles aldrig.
Temperatur	Temperaturoffset***	0	-10	10	Celsius	Local/Installation	Antal grader over/under indstillet ønskeværdi, hvormed der skal ske en forskydning.
Temperatur	Lufttemperaturdifference	1	0	10	Celsius	Installation/Installation	Tilladt tillufttemperatur for at øge luftmængden ved henholdsvis køling eller opvarmning. En difference, der er 1, indebærer således at tillufttemperaturen skal være en grad lavere end rumtemperaturen for at der skal ske luftmængdeforøgelse ved køling.
Temperatur	Temperaturdifference for alarm	2,0	1	20	Celsius	Installation/Installation	Grænse for aktivering af komfortalarm ved temperaturafvigelser fra rumønskeværdien. Indstillingen 2 °C indebærer at der gives komfortalarm, når rumtemperaturen underskrider varmeønskeværdien med 2 °C, eller når rumtemperaturen overskrider køleønskeværdien med 2 °C.
Changeover	Hysteres	2,5	0	100	Celsius	Installation/Installation	Mindste tilladte forskel mellem vandets fremløbstemperatur og rummets temperatur for at starte henholdsvis varme- eller kølesekvens.
Changeover	Fremløbstemperatur	0	0	100	Celsius	Local/Installation	Vandets temperatur ved changeover-funktion, når der ikke findes en egen målt værdi. Kan skrives ind via SuperWISE eller BMS-system.

*Stilles separat for afsnittene Tilstedeværelse, Fravær, Ferie, Sommernatkøling og Morgenvarme.

**Standardværdi gælder for Tilstedeværelse.

***Gælder kun Tilstedeværelse.

Det er også muligt at styre aktuatorer i sekvens, f.eks. hvis køling skal realiseres ved først at øge luftmængden, før køleaktuatoren åbnes. Forskellige sekvenser kan indstilles af servicepersonale for at opnå forskellige sekvensløsninger.

I mange tilfælde måles tillufttemperaturen for at fastlægge om øget luftmængde vil få den ønskede effekt eller ej. Hvis tilluften er varmere end rumtemperaturen, når temperaturregulatoren vil køle, vil der opnås min. luftmængde ved kølebehov. Der leveres forskellige min. luftmængder afhængigt af rummets tilstand, f.eks. min. luftmængde ved tilstedeværelse.

Ønskeværdiindstilling

WISE RTA eller appen WISE Room Control kan benyttes til at lade de personer, der opholder sig i lokalerne, påvirke temperaturønskeværdien. Temperaturønskeværdien justeres ved hjælp af berøringsknapperne, når WISE RTA er i aktiv tilstand, hvilket aktiveres ved at trykke på en af berøringsknapperne. Efter et konfigurerbart antal sekunder går WISE RTA tilbage til inaktiv tilstand. Hvis produktet er batteridrevet, slukker displayet i inaktiv tilstand, mens det for et 24 V-drevet produkt er muligt at konfigurere, hvorvidt det skal fortsætte med at lyse eller slukke i inaktiv tilstand.

I appen WISE Room Control kan brugeren stille temperaturønskeværdien på samme måde som via WISE RTA. Brugeren kan også aktivere Eco-tilstand, som automatisk styrer temperaturønskeværdien baseret på udendørstemperaturen inden for det tilladte temperaturønskeværdispænd.

Fugttilskudsregulering

Hvorfor regulere baseret på fugttilskud?

Den mængde fugt, der produceres i et lokale varierer afhængigt af aktivitet og antallet af personer, som opholder sig der. Steder med lejlighedsvis høj produktion af fugt kan for eksempel være et badeværelse, når der tages brusebad. Denne type fugttilskud ønsker man normalt at ventilere bort.

Hvordan reguleres fugttilskud?

Der beregnes et fugttilskud for hvert rum. Ved at måle og sammenligne dampindholdet i indeluften med det gældende dampindhold i tilluften får vi fugttilskuddet (g/m^3). For at opnå dette kræves det, at der er installeret følere til at måle både temperatur og relativ luftfugtighed (RH) i rummet, samt temperatur og relativ luftfugtighed i tilluften i luftbehandlings-aggregatet.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Fugttilskud	Driftstilstand	-	-	-	-	Local/Installation	Fra, intet fugttilskud beregnes, gruppeværdier ignoreres og rummet bidrager heller ikke til gruppeværdien. Til, fugttilskud beregnes og udnyttes til regulering og alarm, hvis rummet indgår i en gruppe, benyttes gruppeværdien, og rummet bidrager til gruppeværdien. Kun måling, fugttilskud beregnes og bidrager til gruppeværdien.
Fugttilskud	Øvre grænse	-3	0	20	g/m^3	Local/Installation	Øvre grænse for regulering.
Fugttilskud	Nedre grænse	-1	0	20	g/m^3	Local/Installation	Nedre grænse for regulering.
Fugttilskud	Alarmgrænse	8	0	20	g/m^3	Local/Installation	Grænse for alarm.
Fugttilskud	Alarmforsinkelse	120	1	-	min.	Local/Installation	Tidsgrænse for alarm, værdien skal være over angivet alarmgrænse i denne tid, før alarm aktiveres.

Tilstedeværelsesdetektering

Hvorfor regulere baseret på tilstedeværelse?

Tilstedeværelsesdetektering giver mulighed for at spare energi samtidig med at der garanteres et godt indeklima. Tilstedeværelsesdetektering kan også benyttes til at udløse belysningsstyringen.

Hvordan registreres tilstedeværelse?

Tilstedeværelsessignalet kan komme fra produkter med indbygget følermodul (WISE SMB), personføler WISE OCS, ekstern personføler koblet til WISE IRE eller via BMS-system.

For tilstedeværelsessignaler fra WISE SMB eller WISE OCS konfigureres tændings- og slukningsforsinkelse konfigurationsfilen, eller i SuperWISE. Når den eksterne personføler benyttes med WISE IRE skal tændings- og slukningsforsinkelse indstilles i den eksterne personføler.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Personføler	Tilstedeværelsestilstand	Auto*	Fravær	Tilstedeværelse	-	Local/Installation	Funktionsindstilling for tilstedeværelse.
Personføler	Slukningsforsinkelse	20	0	1440	Minutter	Local/Installation	Tid efter seneste tilstedeværelsesindikering, indtil rummet går i fravær.
Personføler	Tændingsforsinkelse	0	0	3600	Sekunder	Local/Installation	Tid efter tilstedeværelsesindikering, indtil rummet sættes i tilstedeværelse.
Personføler	Ekstern tilstedeværelse	FRA	FRA	TIL	-	Installation/Installation	Tilstedeværelse via BMS-system.

*Afhængigt af, om der findes en personføler i rummet.

I systemet defineres værdierne for øvre og nedre fugttilskudsgrænse, som udgør grundlaget for regulering i systemet.

Driftstilstand

Når den målte værdi for fugttilskud ligger mellem den nedre og øvre grænseværdi, dvs. inden for reguleringsområdet, aktiveres funktionens regulering for øget luftmængdebehov fra 0-100 %.

Luftmængden styres lineært mellem endepositionerne.

- 0 % giver rummets min. luftmængde (forskellig afhængigt af rumtilstand).
- 50 % giver rumluftmængde midt imellem min. og maks.
- 100 % giver rummets maks. luftmængde.

Ved hurtige omskiftninger i vejret kan tilluften midlertidigt indeholde mere fugt end indeluften. I disse tilfælde bliver værdien for fugttilskud (FT) negativ i systemet. Normalt er der dog tale om det omvendte, hvilket giver en positiv værdi.

Der aktiveres en komfortalarm, hvis fugttilskuddet har overskredet alarmgrænsen i længere tid end indstillet.

Tilstedeværelsesdetektering via BMS-system

Tilstedeværelsesdetektering via BMS-system fungerer som en personføler i rummet, men tilstedeværelsessignalet kommer fra et register på rumniveau. Tilstedeværelsessignalet fra et BMS-system overstyrer ikke rumfølerne, det tilføjer en "virtuel" rumføler.

Akkumuleret tilstedeværelse

For at måle, hvor stor en del af tiden et rum benyttes, beregnes den samlede tid, rummet er i tilstedeværelsestilstand. Hvert rum har en individuel tæller. Den samlede tilstedeværelsestid i timer vises på rumniveau i trævisningen under Ruminformation. Alle tællere kan nulstilles samtidigt under Indstillinger - Nulstil ved at klikke på "Nulstil tilstedeværelsestimer, rum".

Driftstilstand

Ved fravær kan der tillades højere/lavere temperatur og lavere luftmængde end ved tilstedeværelse. Visse funktioner kan deaktiveres ved fravær, f.eks. kuldestrålingsbeskyttelse eller regulering af luftkvalitet.

Driftstilstande

Hvorfor findes der forskellige driftstilstande?

Formålet med de forskellige driftstilstande er at spare energi. Det der adskiller de forskellige tilstande er de forskellige indstillinger for min. luftmængde i rummet samt forskellige grænser for, hvornår systemet begynder at henholdsvis varme eller køle. I visse driftstilstande er dele af funktionaliteten blokeret, mens anden funktionalitet er forceret.

Hvilke forskellige driftstilstande findes der?

Tilstedeværelse

Rummet får denne tilstand ved tilstedeværelse. Temperaturområdet, hvor rummet ikke køler eller varmer i temperaturreguleringen, bliver mindre for øget komfort.

Fravær

Rummet får denne tilstand ved fravær for at mindske energiforbruget. Temperaturområdet, hvor rummet ikke køler eller varmer i temperaturreguleringen, bliver større. Ved fravær kan der tillades højere/lavere temperatur og lavere luftmængde end ved tilstedeværelse. Visse funktioner kan deaktiveres ved fravær, f.eks. kuldestrålingsbeskyttelse eller regulering af luftkvalitet.

Tjekket ind

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra det overordnede system, f.eks. et hotelbookingsystem, eller aktiveres fra SuperWISE. Driftstilstanden fungerer stort set som Tilstedeværelse, men uden at der kræves tilstedeværelse i rummet. Luftforcing er tilgængelig og aktiveres altid med det samme, når tilstanden bliver aktiveret. Funktionen er aktiv i henhold til den tid, der angives under Luftmængdeforcing, eller indtil der indikeres tilstedeværelse i rummet. Hvis der indikeres tilstedeværelse i rummet i denne tid, skifter rummet til Tilstedeværelse, ellers går rummet tilbage til Fravær.

Indregulering

Rummet skifter til denne tilstand via brugerens aktive valg i SuperWISE-grænsefladens indreguleringsfane. Tilstandens funktion er at sætte hele systemet, eller dele af det, i forskellige faste tilstande for at kunne sikre den rette luftmængde og funktion i disse. Luftmængderne fastlægges af brugeren via SuperWISE-grænsefladen.

Ferie

Rummet skifter til denne tilstand via brugerens aktive valg i SuperWISE-grænsefladen for det pågældende rum. Tilstanden har egne parametre for temperaturgrænser samt minimum luftmængde. Tilstedeværelse kan ikke aktiveres ved hjælp af personføler.

Morgenvarme

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra BMS-system eller fra et GOLD-luftbehandlingsaggregat. Tilstandens funktion er at opvarme rummet med varm luft fra luftbehandlingsaggregatet. Luftmængden indstilles til maks. og bibeholdes så længe temperaturen er under køleønskeværdien, eller indtil det eksterne signal ophører. Der findes separate indstillinger for temperatur og min. luftmængde i denne tilstand.

I et rum, hvor Morgenvarme anvendes til vandbårne klimaprodukter, er det muligt at justere, hvornår opvarmning skal ske med vand hhv. luft vha. parametrene temperaturønskeværdi og temperaturoffset for køling eller opvarmning. Varmeønskeværdien, dvs. temperaturønskeværdien med temperaturoffset opvarmning, styrer den temperatur, hvortil opvarmning med vand skal ske, og køleønskeværdien, dvs. temperaturønskeværdien med temperaturoffset køling, styrer den temperatur, hvortil opvarmning med luft skal ske. Det medfører, at højere negativ temperaturoffset opvarmning tillader mindre opvarmning med vand og omvendt.

F.eks. medfører en temperaturønskeværdi på 23°C, temperaturoffset opvarmning på -1°C og temperaturoffset køling på 1°C at rummet opvarmes med vand op til 22°C og derefter med luft til temperaturen når 24°C eller det eksterne signal ophører, når funktionen Morgenvarme er aktiveret.

Sommernatkøling

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra BMS-system eller fra et GOLD-luftbehandlingsaggregat. Tilstandens funktion er at køle med kølig udeluft fra luftbehandlingsaggregatet. Luftmængden indstilles til maks. og bibeholdes så længe temperaturen er under varmeønskeværdien, eller indtil det eksterne signal ophører. Der findes separate indstillinger for temperatur og min. luftmængde i denne tilstand.

Driftstilstande fortsat

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Driftstilstand	Ferie	0	0	1	-	Local/Local	Sætter rummet i ferietilstand.
Driftstilstand	Tjekket ind	0	0	1	-	Local/Installation	Sætter rummet i indtjekket tilstand.
*	Luftmængde min.	***	0	***	l/s	Local/Installation	Indstillet min. luftmængde for de pågældende tilstande.
*	Temperaturønskeværdi	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperaturønskeværdi for aktuell driftstilstand.
*	Temperaturoffset køling	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Antal grader over indstillet Temperaturønskeværdi, som tillades, før der sker køling af rummet.
*	Temperaturoffset opvarmning	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Antal grader under indstillet Temperaturønskeværdi, som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Indregulering	Tilstand vand	Fra			-	Installation/Installation	Vælg indstilling for ønsket indregulering. Der findes følgende indstilling: Køling Varme Køling og Varme
Indregulering	Tilstand luft	Fra			-	Installation/Installation	Vælg indstilling for ønsket indregulering. Der findes følgende indstilling: Fravær, min. mængde Tilstedeværelse, min. mængde Maks. mængde Ferie, min. luftmængde Procent af luftmængdeområde, tilstedeværelse Procent af maks. mængde Eksempel ved valg af indstilling "Procent af maks. mængde": Hvis maks. mængde er 100 l/s og brugeren vælger indreguleringstilstand Procent af maks. mængde til 50 % bliver luftmængden 50 l/s. Eksempel ved valg af indstilling "Procent af luftmængdeområde": Hvis luftmængdeområdet er 20-100 l/s og brugeren vælger indreguleringstilstand Procent af luftmængdeområde til 50 % bliver luftmængden 60 l/s.
Indregulering	Tilpasset luftmængde	80	0	100	%	Installation/Installation	Indstilling af procentsats, når man har valgt procent af luftmængdeområde, tilstedeværelse i Tilstand luft.
Indregulering	Maks. tid indregulering luft	0	0		Timer	Installation/Installation	Efter indstillet tid går rummet tilbage til normal regulering. 0 = Ingen automatisk slukning af indregulering.
Indregulering	Maks. tid indregulering vand	0	0		Timer	Installation/Installation	Efter indstillet tid går rummet tilbage til normal regulering. 0 = Ingen automatisk slukning af indregulering.
Indregulering	Indstilling elektrisk	Fra			-	Installation/Installation	Vælg indstilling for ønsket indregulering. Der findes følgende indstilling: Maks. varme Varme Maks. varme giver 100 % på udgangen Varme giver den procent, der er angivet i parameteret: Tilpasset elektrisk effekt.
Indregulering	Tilpasset elektrisk effekt	30	0	100	%	Installation/Installation	Indstilling af elektrisk effekt for varme ved elektrisk indregulering
Indregulering	Maks. tid indregulering elektrisk	0	0	5000	Timer	Installation/Installation	Angiver maks. tid for elektrisk indregulering

*Indstilles separat for tilstandene Tilstedeværelse, Fravær, Ferie, Sommernatkøling og Morgenvarme.

**Standardværdi gælder for Tilstedeværelse.

***Afhængigt af indstillet min./maks. luftmængde på rumprodukterne.

Luftmængdebalance

Hvorfor regulere luftmængdebalancen?

For at undgå under- eller overtryk og den problematik, som dette kan forårsage, såsom støj og besvær med at åbne/lukke døre og vinduer.

Hvordan reguleres luftmængdebalancen?

Inden for et rum beregnes altid summen af den samlede tilluftmængde, minus den samlede fraluftmængde. Forskellen er den luftmængde, der skabes for at få balance i rummet. Luftmængdebalancen skabes ved hjælp af et eller flere fraluftspjæld i rummet. Det er muligt at tilføje et positivt eller negativt offset til luftmængdebalancen for at skabe et lille over- eller undertryk.

Luftmængdebalancen reguleres ved at de fraluftspjæld, der ikke er konstantluftmængdespjæld, automatisk bliver balancerings-spjæld. Spjældet med konstant luftmængde tages dog med i balanceringsberegningen.

Fraluftmængden distribueres til balancerende fraluftspjæld i proportion til deres luftmængdekapacitet. Fraluftspjæld benyttes som balancerings-spjæld. Et spjælds andel af den samlede fraluftmængde fastlægges af dets luftmængdeomfang (maks.-min.). Et spjælds luftmængde kan ikke være lavere end dets min. luftmængdeindstilling.

Balance med ekstern luftmængde (ikke styret af WISE)

På rumniveau kan også eksterne luftmængder balanceres mod WISE-systemet f.eks. fra stinksab eller emhætter.

Balancering kan ske på to forskellige måder, enten via luftmængdemåling med WISE Measure eller via en digital indikering til WISE-systemet. Det er også muligt at indstille, om luftmængden skal balanceres via ændrede tilluft- eller fraluftmængder. Som standard er systemet indstillet til at balancere med fraluftmængder, hvilket betyder, at den rapporterede eksterne luftmængde vil blive benyttet på fraluften i balanceberegningerne. Hvis brugeren indstiller, at balancering skal ske med tilluftmængden, vil den tilsvarende luftmængde i stedet blive benyttet på tilluften. Denne tilstand er først og fremmest beregnet til produkter i rum, hvor der ikke er et fraluftprodukt.

Ved luftmængdemåling med WISE Measure balanceres den målte luftmængde kontinuerligt mod de øvrige fraluftspjæld i rummet, hvis sådanne forefindes, og balancering med fraluft er valgt. Hvis balancering med tilluft er valgt i stedet, vil den målte luftmængde i stedet kontinuerligt blive balanceret ved at tilluftprodukterne øger luftmængden svarende til den målte luftmængde.

Ved digital indikering balanceres luftmængden som fast offset mod øvrig fraluft eller tilluft i rummet, afhængigt af hvad der er valgt.

Funktionen for balancering af ekstern luftmængde aktiveres i SuperWISE-grænsefladen, hvor Offset-balancering også kan indstilles under Luftmængde til Fraluft eller Tilluft.

Formler til at beregne fraluftmængden for at balancere er:

"Fraluftmængde i alt" = "Sum Tilluftmængde" - "Ikke balancerende fraluft" + "Offset"

"Fraluftmængde at balancere" = "Fraluftmængde i alt" - "Sum min. luftmængde for balancerende luftmængde"

Offset angives i l/s eller procent.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Offset*	0			l/s	Local/Installation	Indstilling for positivt eller negativt offset for at skabe et lille over- eller undertryk.
Luftmængde	Offset*	0	-100	100	%	Local/Installation	Indstilling for positivt eller negativt offset for at skabe et lille over- eller undertryk.
Luftmængde**	Offset forceret luftmængde*	0	-9999	9999	l/s	Local/Installation	Indstillet offsetluftmængde.
Luftmængde	Luftmængde, maks.	-	0	9999	l/s	Local/Installation	Angiver maks. luftmængde for rummet. Maks. luftmængde fordeles automatisk over produkterne i rummet.

*Fungerer kun, hvis der er et fraluftprodukt i rummet.

**På det pågældende produkt med offset-funktion.

Belysningsstyring

Hvorfor styre belysning?

For at tænde belysning ved tilstedeværelse samt undgå behov for ekstra personføler og yderligere et system til belysningsstyring. Dermed spares der på komponenter, antal systemer og installationsomkostninger.

Hvordan styres belysning?

Samtlige belysningsudgange i rummet tændes, når belysningsstatussen for rummet er TIL. Lyset kan tændes med enten belysningsafbryder, personføler eller gruppesignal via SuperWISE eller BMS-system. Belysning kan også styres via skema.

Et rum kan have et ubegrænset antal personfølere, belysningsafbrydere og belysningsudgange. Belysningsafbrydere skal være monostabile (tilbagefjedrende trykknop).

Belysningstilstande

Belysningstilstanden for et rum indstilles i SuperWISE-grænsefladen eller via konfigurationsfilen.

Belysningstilstanden har følgende valg:

- Fra
- Til
- Tænd med personføler
- Tænd med trykknop

Fra

Belysningen i rummet er slået fra.

Til

Belysningen i rummet er slået til.

Tænd med personføler

Alle personfølere i rummet må tænde belysningen. Belysningen i rummet tændes med det samme, når personfølerne registrerer tilstedeværelse, samtidig med at tændingsforsinkelsen begynder at tælle ned.

Bemærk, at rummet ikke vil blive sat i Tilstedeværelsestilstand, hvis personfølerne ikke registrerer et nyt tilstedeværelsessignal inden for 60 sekunder efter tændingsforsinkelsen. Hvis der ikke registreres tilstedeværelse, vil rummet fortsat være i Fraværstilstand. Belysningen tændes dog med det samme, uanset om rummet ender i tilstedeværelse eller ej, men slukkes da efter den indstillede tændingsforsinkelse.

Hvis rummet kommer i Tilstedeværelsestilstand, vil belysningen være tændt, indtil rummet kommer i Fraværstilstand igen, og den indstillede tid for fraværstidsforsinkelsestiden er gået.

Belysningen kan når som helst slukkes med en belysningsafbryder, som ikke er en del af WISE-systemet. Belysningen vil da være slukket, indtil en belysningsafbryder påvirkes igen.

Tænd med trykknop

For at tænde belysningen i denne tilstand skal en belysningsafbryder, som er en del af WISE-systemet, påvirkes. Når belysningen er slået til, er funktionerne de samme som for Tænd med personføler. Hvis lyset er slukket, fordi rummet er kommet i Fraværstilstand, findes der en Gentændingstid, hvor belysningen må tændes af personfølerne. Efter denne tid skal belysningsafbryderne påvirkes igen for at tænde igen.

Tvangstændt belysning

Det er også muligt at tvangstænde belysningen via Modbus, BACnet og SuperWISE.

Nødtilstandsbelysning

Ved at konfigurere en udgang til "Nødtilstand" kan belysningen koblet til denne udgang sættes til Fra eller Tænd, når Nødtilstand er aktiveret. Denne indstilling foretages på det produkt, hvis udgang styrer belysningen.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Belysning	Indstilling	FRA	-	-	-	Local/Installation	Valg, der afgør, hvordan belysningen skal tændes. Mulige valg er Fra, Tænd med kontakt, Tænd med tilstedeværelse eller Til.
Belysning	Slukningsforsinkelse	0	0	600	Minutter	Local/Installation	Tid, der fastlægger, hvor længe belysningen skal være tændt, efter rummet er skiftet til fraværstilstand.
Belysning	Gentændingstid*	0	0	120	Minutter	Local/Installation	Den indstillede tid tæller ned efter forsinkelsestiden er udløbet, og hvis brugeren vender tilbage inden for den indstillede tid, skal lyset tændes igen, uden at brugeren er nødt til at trykke på knappen.
Belysning	Til ved gruppesignal	Til	Fra	Til	-	Local/Installation	Styrer, om belysningen skal tændes ved gruppesignal.

*Funktionen fungerer kun med trykknop.

Styring af solafskærmning

Hvorfor styre solafskærmning?

For at man kan opfatte indeklimaet som bekvemt kræves blandt andet, at luftkvaliteten ligger på et godt niveau, og at det termiske klima er tilpasset aktiviteterne i lokalerne. Naturligt lys, som tilføres rummet via vinduer, kan udgøre en vigtig del af menneskers velvære. Store vinduespartier har været populære i de seneste årtier, men en vigtig faktor i denne forbindelse, er, at solindfald kan tilføre en betydelig mængde energi til et rum, især sydvendte rum om foråret og efteråret.

Med WISE-systemet styres ikke alene ventilation og indeklima, der er også mulighed for at styre indendørs solafskærmninger efter behovet i lokalerne. Solafskærmning kan benyttes som en del af temperaturreguleringen ved at udnytte solindfaldet til at opvarme rummet eller omvendt til at holde det ude for at køle rummet. Solafskærmning kan benyttes som isolering for at forhindre at varmen forsvinder ud gennem vinduerne om natten, hvis det er koldt udenfor. Den kan også benyttes som blænde- beskyttelse for at forhindre, at personer, der opholder sig i rummet, forstyrres af lyset. Det er også muligt at styre solafskærmningen manuelt via trykknop. Hvert rum kobles til en facade, og information om solens lysstyrke hentes fra en vejrstation.

Hvordan fungerer styring af solafskærmning?

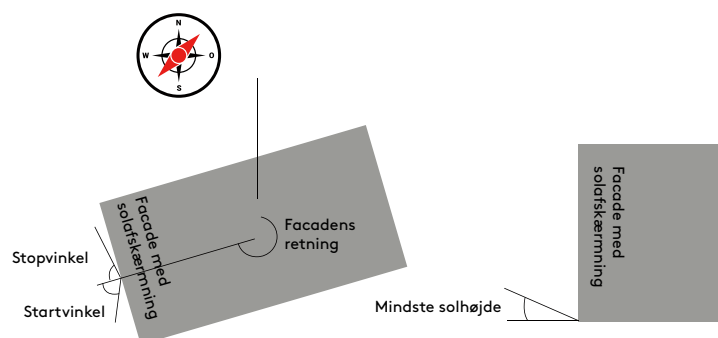
WISE understøtter styring af indendørs solafskærmninger med analogt styrede motorer med to positioner: åben eller lukket.

Solafskærmning kan styres for at isolere mod kulde, som varmeskjold eller for at undgå, at de personer, der opholder sig i bygningen, bliver blændet af sollys. For at have et fungerende system, skal der tilsluttes en WISE Director til en vejrstation WISE WS for at give gældende værdier om solen, såsom retning, højde og lysstyrke. Disse er nødvendige for at beregne, hvilke facader der har sol, og hvilke der ikke har det. Det er muligt at konfigurere seks facader. Hver facade har et navn, start- og stopvinkler og højde. Hvis solens position er inden for en facade og er over den konfigurerbare lysstyrkegrænse, regnes den pågældende facade for at have sol. Ved styring af solafskærmning findes der flere driftstilstande, som kan indstilles efter behov, såsom: Tidsplan, blænde- beskyttelse og isolering. Solafskærmningen kan styres til to positioner: åben eller lukket.

WISE IORE benyttes sammen med to relæer koblet til solafskærmningens motor. Tilbagefjedrende trykknop til overstyring kan tilsluttes WISE IORE eller WISE IRE.

For at konfigurere et fungerende system skal følgende indstilles:

- Solens lysstyrke, hvilket er den lysstyrke, hvor systemet bedømmer, at solen skinner. Sandsynligvis skal det vurderes under selve driften, hvilken indstilling der fungerer optimalt med det aktuelle projekts lokale forudsætninger.
- Retningsgrad, som er facadens retning angivet i grader fra nord.
- Mindste solhøjde for at facaden skal regnes for at have sol.
- Start- og stopvinkler, hvor mange grader fra facadens retning solen vurderes at nå, dvs. som ikke er skygget. Dette skal indstilles for hver facade.



Indstillinger for facade

Driftstilstande

De forskellige driftstilstande kan overlappe hinanden og interagere. For eksempel kan der benyttes blænde- beskyttelse ved tilstedeværelse samtidig med isolering kun ved fravær, kombineret med at brugeren har mulighed for at overstyre via en trykknop.

Tidsplan og overstyringsknop

Rum kan få solafskærmningerne styret op eller ned i henhold til en tidsplan. Tidsplanen har den højeste prioritet, og kan kun overstyres af en overstyringsknop. Overstyringsknappen skal være af en monostabil type. Når den benyttes, lukkes eller åbnes skærmene, afhængigt af hvor de var, før brugeren trykkede på knappen, og går således altid til den modsatte position. Skærmene går tilbage til automatisk styring ved enten at trykke på knappen en gang til eller via en konfigurerbar timer, som løber ud. Hvis timeren løber ud, mens rummet stadig er i tilstedeværelse, vil skærmene forblive i overstyret tilstand, indtil rummet er i fravær.

Blænde- beskyttelse

Det er muligt at aktivere blænde- beskyttelse, som benyttes, hvis man vil forhindre, at de personer, der opholder sig i bygningen, blændes af sollys. Hvis blænde- beskyttelsen er aktiveret, vil solafskærmningen lukke i alle tilstande, når solen skinner på den pågældende facade og der er tilstedeværelse i rummet. Hvis blænde- beskyttelsen derimod ikke er aktiveret, vil solafskærmningen først lukke, når kølebehovet overskrider den fastlagte grænse.

Som isolering

Solafskærmning kan benyttes til forskellige typer isolering: Til, Fra eller Kun i fravær.

Når den er til, forsøger solafskærmningen aktivt at bidrage til at opnå temperaturønskeværdien for rummet. Det betyder, at den lukkes som et varmemfelt eller for at isolere, afhængigt af om solen skinner på den pågældende facade eller ej, og om der er behov for varme eller køling i rummet. For eksempel vil solafskærmningen åbne for at lukke sollys ind, hvis der er behov for varme i rummet, og modsat vil den lukke, hvis der er behov for køling i rummet.

Når den er fra, vil solafskærmningen ignorere rummets krav til temperatur, og vil ikke åbne eller lukke for at påvirke rummets temperatur.

Når den er indstillet på kun i fravær, vil solafskærmningen kun agere efter temperaturbehov, når rummet ikke er i tilstedeværelsestilstand.

Indstillinger for rum

Hvert rum har tre tilstande:

- Automatisk: Solafskærmning styres automatisk baseret på temperaturbehov. Tidsplan og overstyringsknap kan overstyre.
- Kun tidsplan: Kun tidsplan og overstyringsknap kan styre solafskærmning.
- Fra: Alle solafskærmninger er åbne.

Hver solafskærmningsnode i et rum kan indstilles på en af de seks facader, men en node kan kun tildeles én facade.

Selvom en facade har sol, kan enkelte rum på denne facade have forskellige vinkler. I de tilfælde, hvor en solafskærmning har mere begrænset sol, er det muligt at indstille start-/stopvinkler såvel som grænse for solens højde for netop denne solafskærmning. Hvis denne solafskærmning så ikke har sol, vil den agere som hvis hele facaden ikke havde sol. Andre solafskærmninger i samme facade fortsætter med at fungere normalt. Individuelle solafskærmninger kan ikke indstilles til større start-/stopvinkler og højder end deres facade. Disse indstillinger kan foretages under den WISE IORE, som styrer den berørte solafskærmning.

Solafskærmningens node viser, hvorfor den er nede. Åbning og lukning af solafskærmning sker med en vis forsinkelse, hvor lang tid kan konfigureres. Det er for at undgå, at skærmen kører op og ned for tit. Der findes også overordnede systemindstillinger for forsinkelse for sol og sky. Facaden vil ikke regnes for at have sol, før den har haft sol et stykke tid. Tilsvarende gælder, når solen forsvinder. Også denne forsinkelse kan indstilles.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Solafskærmning	Funktion aktiveret	Automatisk	-	-	-	Local/Local	Automatisk, Kun tidsplan eller Fra
Solafskærmning	Blændbeskyttelse	Fra	-	-	-	Installation/Installation	Blændbeskyttelse til eller fra
Solafskærmning	Isolationsfunktion, indstilling	Til	-	-	-	Installation/Installation	Fra, Til, Kun i fravær

Kuldestrålingsbeskyttelse

Hvorfor kuldestrålingsbeskyttelse?

Beskyttelse mod kuldestråling benyttes for øget komfort, samt for at forhindre ubehag ved træk, som kan opstå for eksempel ved vinduer og glaspartier.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Trækbeskyttelse	Varmeniveau	20	1	100	%	Installation	Niveau på udgangssignal for radiatorvarme.
Trækbeskyttelse	Køleniveaugrænse	50	1	100	%	Installation	Niveau på udgangssignal til køling, for hvornår kuldestrålingsfunktion for radiatorvarme skal slås fra.
Trækbeskyttelse	Indstilling trækbeskyttelse	Fra	-	-	-	Installation	Fra = Kuldestrålingsbeskyttelse inaktiv Til = Altid aktiv Kun ved tilstedeværelse = Aktiv ved tilstedeværelse i rum
Trækbeskyttelse	Grænseværdi for udetemperatur	10	-30	30	°C	Installation	Kan bruges til at aktivere eller deaktivere kuldestrålingsbeskyttelse ved en bestemt udetemperatur. Funktionen har også en forsinkelse på 60 minutter.

Hvordan reguleres kuldestrålingsbeskyttelse?

Hvis der findes en radiator i rummet, kan den benyttes til kuldestrålingsbeskyttelse. Funktionen kan benyttes ved både Tilstedeværelses- og Fraværstilstand i et rum. Når kuldestrålingsbeskyttelse er aktiveret, aktiveres radiatoren på et i forvejen konfigureret niveau, der ikke underskrides. Radiatoren slukkes, hvis kølebehovet er højere end et konfigurerbart niveau, eller hvis et vindue er åbent.

Frostsikring

Hvorfor frostsikring?

Frostsikring medfører sikkerhed, da funktionen modvirker at vand i rør fryser og endvidere, at der trænger fugt ind i bygningen.

Hvordan reguleres frostsikring?

Hvis der findes produkter i rummet, der kan varme, vil frostsikringsfunktionen blive aktiveret ved indstillet grænse. Denne funktion åbner varmeventilen eller aktiverer el-varmen til 100 %, når rumtemperaturen er lavere end temperaturgrænsen. Beskyttelsens temperaturgrænse kan indstilles mellem +5 °C og +15 °C. Frostsikringskontrol benyttes altid, uanset driftstilstand. Frostsikring er aktiveret, også ved åbent vindue.

Fabriksindstilling er sat til +5 °C. En temperaturføler eller et produkt med indbygget temperaturmåling er påkrævet i rummet for denne funktion. Varme kan komme fra komfortmodul eller el-/vand radiator.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Temperatur	Frostsikringsgrænse	5	5	15	Celsius	Installation/Installation	Frostsikringsgrænse, hvor varmfunktionen slår til i rum.

Åbent vindue

Hvorfor registrere åbent vindue?

Ved at registrere åbent vindue kan der opnås energibesparelse ved ikke at køle eller varme unødigt. Ved varmt og fugtigt vejr kan der også opstå kondensproblemer i rummet, når køling er installeret og et vindue er åbent.

Hvad sker der, når der registreres et åbent vindue?

Åbnes der et vindue, lukkes varme-/køleventilen for at spare energi og undgå kondensproblemer. Frostsikringsfunktionen sørger for, at produkterne ikke skades ved at tilføre varme, hvis temperaturen kommer under en konfigurerbar værdi (standardværdi 5 °C).

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Fraluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Fraluftmængde ved åbent vindue.

Driftstilstand

Hvis WISE WCS registrerer, at et vindue er åbent sættes tilluftmængdens ønskeværdi til min. Det er muligt at konfigurere, hvordan fraluften skal agere ved åbent vindue. Fraluftmængden er konfigurerbar som 0-100 %.

Der er også mulighed for at indstille en tændingsforsinkelse til Åbent vindue, hvilket indebærer at tilluft- og fraluftmængde ikke justeres før efter indstillet tid. Det kan være nyttigt, for eksempel hvis Åbent vindue-funktionen benyttes for en dør, som ofte åbnes og lukkes, og hvor man ikke ønsker, at luftmængderne skal justeres med det samme døren åbnes.

Styring af fan coil

Hvorfor styre fan coil?

For at undgå, at to separate systemer for varme og køling modvirker hinanden.

Hvordan styres fan coil?

WISE understøtter forskellige typer fan coil-integration ved hjælp af WISE IORE, men er begrænset til fan coils med følgende funktioner:

- Ventilatorhastighed skal kunne styres med 0-10 V signal
- Vandventiler i henhold til et af følgende alternativer:
 1. To vandventiler, varme og køling, af typen 24 V on/off
 2. En vandventil, varme eller køling, af typen 24 V on/off
 3. En vandventil, kun køling af type 0-10 V
- Kondensovervågning med open/closed-signal

WISE understøtter to varianter af fan coil-styring:

1. Parallel regulering af ventilator og vand uden mulighed for at brugeren kan regulere ventilatorhastigheden
2. Separat regulering af ventilator og vand med mulighed for at brugeren kan regulere ventilatorhastigheden

Nedenfor beskrives, hvordan de to varianter fungerer.

Parallel regulering af ventilator og vand

I dette tilfælde kan WISE RTA benyttes for at lade brugeren styre temperaturønskeværdien i rummet. Styring af fan coil sker via WISE IORE. To udgange benyttes da for at styre vandventiler (en til køling og en til varme) og en udgang styrer ventilatorhastigheden. Luft og vand reguleres parallelt, hvor ventilatorhastigheden er proportional med vandventilens åbningsgrad. Ventilatorhastigheden øges/mindskes i samme omfang som vandventilens åbningsgrad. For at opnå den rette ventilatorhastighed, skal der foretages spændingsindstillinger for at opfylde laveste og højeste ventilatorhastighed. Når signalet for hastigheden er 0 %, bliver voltsignalet 0 V for at stoppe ventilatoren.

Driftstilstand

Ved køling:

Kølebehov > 0 % = Ventilator starter og køleventil begynder at åbne. Ventilatorhastigheden samt ventilens åbningsgrad øges i takt med øget kølebehov i rummet. Ved mindsket behov mindskes ventilatorhastighed og køleventilens åbningsgrad, indtil behovet = 0 %. Så stoppes ventilatoren. Tilsvarende sker ved konfigureret varmfunktion.

Separat regulering af ventilator og vand

I dette tilfælde kan WISE RTA benyttes for at lade brugeren styre både temperaturønskeværdi og ventilatorhastighed i rummet. Som standard er ventilatorhastigheden sat til AUTO, og så sker regulering af ventilatorhastigheden parallelt med vandventilen som beskrevet under Parallel regulering af ventilator og vand. Ud over AUTO findes der fire andre manuelle indstillinger, som brugeren kan foretage for ventilatorhastighed:

- Hastighed 0: ventilator er slået fra
- Hastighed 1: Ventilatorhastigheden er indstillet til konfigureret hastighed 1, standard 30 %
- Hastighed 2: Ventilatorhastigheden er indstillet til konfigureret hastighed 2, standard 60 %

- Hastighed 3: Ventilatorhastigheden er indstillet til konfigureret hastighed 3, standard 90 %

Når brugeren har indstillet en ventilatorhastighed manuelt, går den tilbage til AUTO efter en vis tid. Denne tid kan konfigureres, og hvis den stilles på 0, deaktiveres funktionen, hvilket gør, at indstillingen automatisk skifter til AUTO.

Driftstilstand

Ved køling:

Kølebehov > 0% = Køleventil begynder at åbne. Ventilens åbningsgrad øges i takt med øget kølebehov i rummet. Ved mindsket behov mindsker køleventilens åbningsgrad, indtil behovet = 0 %. Så stoppes ventilatoren. Ventilatorhastigheden styres i henhold til indstilling på WISE RTA. Tilsvarende sker ved konfigureret varmfunktion.

Fan coils har ofte et filter, og det er muligt at indstille en levetid for filteret. Når den aktive tid har nået denne levetid, aktiveres en alarm. Ved at stille alarmtiden til 0 deaktiveres denne alarmfunktion. Brugeren kan nulstille den aktive tid, hvilket bør gøres efter filteret er rengjort. Den tid, hvor ventilatorhastigheden er sat til 0 regnes ikke med i den aktive tid. Den aktive tid gemmes og påvirkes ikke af en eventuel omstart.

Fan coils kan også have kondensovervågning, hvor en alarm aktiveres, hvis kondensvandet når et for højt niveau i den indre beholder. Når alarmen er aktiv, stoppes koldt vand som et forsøg på at forhindre, at der samles mere vand.

Styring af køleloft

Hvorfor styre kølelofter?

For at undgå, at to separate systemer for varme og køling modvirker hinanden.

Hvordan styres kølelofter?

WISE støtter integration af forskellige typer kølelofter, både for køling og varme, ved hjælp af WISE IORE:

- Køleloft i to- eller firerørssystem, med eller uden central change over
- Køleloft med Swegons CCO-ventiler eller tredjeparts seksvejsventil

Gulvvarme

Hvorfor styre gulvvarme?

For at holde en ønsket gulvtemperatur og rumtemperatur.

Hvordan benyttes gulvvarme?

WISE IRT benyttes til at måle overfladetemperatur på gulv og rumtemperatur. En aktuator for gulvvarmekredsen styres via en WISE IORE. Gulvvarmen begrænses således at gulvet ikke overskrider en indstillet temperatur. Der kan indstilles en værdi for gulvtemperatur mellem 15-30 °C med et offset for deaktivering og aktivering. Det er muligt at holde en højere temperatur på gulvet sammenlignet med rumtemperaturen.

Der findes et specifikt udgangssignal for at styre gulvvarme, justerbar ligesom for radiator og komfortmodul med varme-flade, 24 V NO/NC On/Off eller PWM og 0-10 V Analog.

Gulvvarmestyringen er opdelt i forskellige typer. Enten reguleres kun gulvets overfladetemperatur eller også reguleres hele rummets temperatur. Den kan også regulere temperaturen som en specifik zone i rummet. I dette tilfælde måles zonetemperaturen med en egen temperaturføler, se tabel nedenfor.

Når rummet går i fraværstilstand, er det muligt at indstille, at gulvvarmen skal fortsætte med at køre, som var rummet i tilstedeværelsestilstand i et justerbart antal minutter.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Tilstedeværelsestilstand	Gulvvarmezone, ønskeværdi	21	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi i tilstedeværelse ved rumzoneregulering.
Fraværstilstand	Gulvvarmezone, ønskeværdi	19,5	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi i fravær ved rumzoneregulering.
Gulvvarme	Komforttemperatur	23	10	30	Celsius	Local/Installation	Komforttemperatur = Ønskeværdi ved overfladeregulering i tilstedeværelse, og laveste grænse ved rumregulering i tilstedeværelse.
Gulvvarme	Min. gulvtemperatur	16	10	30	Celsius	Local/Installation	Min. gulvtemperatur = Ønskeværdi ved fravær.
Gulvvarme	Temperatur, driftstilstand	Middel	Mindste	Største	-	Local/Installation	Hvilken temperatur, der skal anvendes til regulering ved mere end én temperaturføler: Middel = Middelværdi af temperaturføler, Mindste = Laveste værdi af temperaturføler, Største = Højeste værdi af temperaturføler.
Gulvvarme	Kølniveaugrænse	50	1	100	%	Local/Installation	Grænseværdi for, hvor stort kølebehov i rummet vil slukke al gulvvarme.
Gulvvarme	Effektfaktor	100	10	100	%	Installation/Installation	Kan benyttes til begrænsning af effekten på gulvvarmen.
Gulvvarme	Fast effekt	30	0	100	%	Installation/Installation	Fast effekt, ved effektstyring af gulvvarme eller ved bortfald af temperaturføler.
Gulvvarme	Efterløbstid komfort	0	0	1200	Minutter	Installation/Installation	Kan benyttes for at gulvvarmen skal fortsætte med at køre, som var rummet i tilstedeværelsestilstand i et justerbart antal minutter.

Oversvømmelsesalarm

Der er understøttelse for tilkobling af en føler for vandlækage, som kan benyttes til at registrere vandlækage i gulvvarmeinstallationen. Der genereres en alarm, når føleren registrerer vandlækage. Denne føler kan kobles til samme WISE IORE, som benyttes til at styre gulvvarmen.

Driftstilstand

Skulle temperaturføleren for zonetemperatur svigte, går systemet over til overfladevarme efter en alarm er aktiveret. Hvis overfladetemperaturføleren holder op med at fungere, skifter gulvvarmen over på den indstillede faste effekt, også da sættes en alarm for at informere brugeren.

Luftforcering

Hvorfor luftforcering?

Luftforcering benyttes f.eks. som udluftningsfunktion ved midlertidigt at øge luftmængden, hvis et rum ikke har været i brug længe.

Hvordan reguleres luftforcering?

Luftforcering er en funktion som sætter luftmængden i et rum til en vis given procent af maks. luftmængde i en bestemt tid. Forceringsfunktionalitet i et rum kan udløses automatisk efter lang tids fravær, når der kommer tilstedeværelse eller via SuperWISE-grænsefladen, overordnet system eller trykknop. Ved kølebehov afbrydes forceringen, hvis temperaturen underskrides varmeønskeværdien for fravær. Ved varmebehov afbrydes forceringen, hvis temperaturen overskrider køleønskeværdien for fravær.

Driftstilstand

I rumtilstandene Nødtilstand, Indregulering og Ferie er Forcering deaktiveret.

Ventilationsforcering efter længerevarende fravær

Når rummet har været i en anden tilstand end Fravær længere end den indstillede forsinkelsestid, startes en luftmængdeforcering, når rummet går ind i tilstedeværelsestilstand og varer i den indstillede tid, eller indtil ovennævnte temperaturgrænser nås.

Ventilationsforcering for luftindblanding

Når luftforceringsintervallet (siden seneste forcering) er forløbet og rummet er i Tilstedeværelse, bliver en forcering aktiveret i den indstillede tid for at blande luften ved opvarmning.

Manuel forcering via SuperWISE-grænsefladen

Manuel forcering aktiveres i rummet via SuperWISE-grænsefladen. Forceringen starter kun, hvis rummet er i en tilstand, hvor forcering er tilladt. Hvis rummet er i en tilstand, hvor forcering ikke er tilladt, sker forcering først, når rummet tillader dette (kun inden for 10 minutter). Rummet går automatisk tilbage til sin normale driftstilstand, når forceringen er afsluttet.

Det er også muligt at starte luftmængdeforcering centralt for hvert luftbehandlingsaggregat, når samtlige rum under aggregatet starter luftmængdeforcering. Luftmængdeforcering kan også startes via Modbus, BACnet og tidsplan.

Tjekket ind

Når et rum er i Indtjekket tilstand, startes en forcering i den indstillede tid.

Manuel forcering

Det er muligt at aktivere luftforcering via en tilbagefjedrende eller bistabil trykknop f.eks. tilsluttet en WISE IRE. Trykknappen har sine egne parametre og benytter ikke rummets parametre, hvad angår luftmængdeproportion og varighed. Forceringen aktiveres, hvis rummet er i en tilstand, hvor forcering er tilladt. Hvis rummet er i en tilstand, hvor forcering er deaktiveret, gemmes valget i 10 minutter.

Hvis der benyttes en tilbagefjedrende trykknop, er luftforceringen aktiv, indtil den indstillede tid er udløbet. Tiden gælder fra det sidste tryk på knappen. Ved bistabil trykknop aktiveres og deaktiveres luftforceringen via knappen.

Bemærk, at overstyring via knap har højere prioritet end f.eks. luftforcering i tidsplan, hvilket betyder at tidsplansfunktionen først bliver aktiv, når tiden for overstyring via knappen er udløbet. Hvis luftforcering er i gang i rummet, og brugeren trykker på knappen, vil knappens indstillinger gælde og overstyre rummets indstillinger.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængdeforcering	Forsinkelse	8	0	48	Timer	Installation/Installation	Forcering startes, hvis rummet har været i en anden tilstand end tilstedeværelse i den indstillede tid. 0 = Forcering, når der bliver tilstedeværelse.
Luftmængdeforcering	Luftmængdeproportion	100	0	100	%	Installation/Installation	Procent af maks. luftmængde ved forcering, men ikke lavere end min. luftmængde i den tilstand, som rummet befinder sig i.
Luftmængdeforcering	Interval	0	0	48	Timer	Installation/Installation	Forcering i indstillet tid for at blande luften ved opvarmning. 0 = Slukket.
Luftmængdeforcering	Varighed	5	0	1440	Minutter	Local/Installation	Tid for, hvor længe en forcering skal vare.
Luftmængdeforcering	Manuel forcering	0	0	1	-	Local/Local	Aktiver forcering manuelt.

Kondens

Hvorfor registrere kondens?

Kondens registreres for at forhindre udfældning af vanddråber på rør og køleflader ved lave temperaturer, som kan skabe problemer i ejendommen.

Hvordan registreres kondens?

I produkt

I produktet kan kondens registreres med en reaktiv føler (CG IV), som monteres på fremløbsrør i produktet. Følerens temperatur i forhold til rumtemperatur og luftfugtighed giver en værdi til WISE CU/WISE IORE. Under den indstillede nedre grænse lukkes kølefunktionen via vandventil af, indtil værdierne kommer over den indstillede øvre grænse, se fabriksindstillinger i tabellen nedenfor.

I rum

I rum benyttes en dugpunktsfunktion, som er proaktiv. Med WISE-systemtilbehør måles luftens fugtindhold i %RH, og der kan nu beregnes et dugpunkt sammen med den målte rumtemperatur. Denne benyttes til at sammenligne med en temperatur fra en føler (EXT PT-1000 tilsluttet en WISE CU), som måler rørets overfladetemperatur og er placeret på fremløbsrør i produktet.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Tilluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Tilluftmængdeønskeværdi ved kondens

Kanalvarmer/-køler

Hvorfor kanalvarmer/-køler?

Kanalvarmer/-køler benyttes til at kunne varme/køle luften i et rum. Denne funktion kan benyttes, når visse rum har forskellige temperaturbehov i forhold til resten af bygningen. F.eks. kan det være nødvendigt at opvarme et konferencerum, når det ikke er i brug, mens resten af bygningen skal køles på grund af høj temperaturbelastning forårsaget af tilstedeværelse.

Hvordan fungerer en kanalvarmer/-køler?

En kanalvarmer og/eller en kanalkøler har som opgave at varme eller køle tilluften i en kanal. En WISE IORE kan styre en kanalvarmer og/eller en kanalkøler.

Princippet er, at en rumtemperatur ønskes med en ønskeværdi og kanalvarmeren/-køleren regulerer tillufttemperaturen for at opnå den ønskede rumtemperatur.

For ikke at overskride den justerbare temperaturforskel (maks. tilladt forskel mellem rumtemperatur og tillufttemperatur) forvandles temperaturbelastningen (via sekvensindstillinger) til en tillufttemperatur-ønskeværdi inden for de tilladte grænser.

Det er muligt at angive en luftmængdegrænse for hvornår henholdsvis varme og køling skal tillades. Dvs. ved et varme-/kølebehov vil luftmængden først øges til den angivne grænse, før opvarmning/køling startes. Denne grænse kan benyttes for at forhindre overophedning/kondensudvikling. Luftmængdegrænsen påvirkes af en faktor, der er justerbar i intervallet 0...100 %, hvor 0 % betyder at faktoren ikke benyttes.

Der findes et justerbart niveau for at angive, hvornår en kølefunktion skal slukkes og et tilbagestillingsniveau, når kølingen skal slås til igen. Fabriksindstillinger er at køling slukkes, når fremløbstemperaturen er 2 grader over dugpunktet og går tilbage, når fremløbstemperaturen er 3 grader over dugpunktet. Disse er justerbare på rumniveau via SuperWISE-grænsefladen.

Hvilken luftmængde der ønskes ved risiko for kondensudfældning på produkter i rum kan også angives. En procentdel af rummets maks. luftmængde indstilles som en værdi ved kondensrisiko. Dette er for at udlufte fugtig luft, som kan være i rummet.

Hvordan beregnes dugpunkt?

Når luft af en vis temperatur og relativ fugtighed køles, vil den relative fugtighed blive større. Hvis man har en overflade, som er kold, vil vanddamp kondensere på overfladen ved en vis temperatur. Temperaturen, hvor der dannes overfladekondens, kaldes luftens dugpunkt. Dugpunktet beregnes ved at måle den relative fugtighed i rummet, rumtemperaturen og temperaturen på den kolde overflade, når der er risiko for at der kan udfældes kondens.

Hvis luftbehandlingsaggregatet stoppes, slukkes der for varme og køling.

Det er muligt at indstille den ønskede tillufttemperatur, når rummet, zonen eller systemet er i neutralzone (hverken i køle- eller varmetilstand). Den indstilles for hvert luftbehandlingsaggregat eller zone som "Temperatur ved 0 % behov" og på rumniveau som "Temperatur i neutralzone".

Kanalvarmer/-køler i et rum

Der kan være mere end én kanalvarmer/-køler i et rum. Hvert produkt har sine egne indstillinger for varme- og kølesekvens. Det er muligt at have to kanalvarmere i sekvens uafhængigt af varmekilde. Det samme gælder for kølere. I rummet benyttes de tilladte tillufttemperaturindstillinger for maks. temperaturdif-ferens. Når temperaturbelastningen er nul, benyttes indstillet temperatur i neutralzone.

Det er også muligt at håndtere en indstilling, hvor ikke alle tilluftprodukter i rummet er tilsluttet kanalvarmeren/-køleren. Hvis dette er tilfældet, er det vigtigt, at denne indstilling foretages korrekt, så alle tilluftprodukter normalt set bistår med tillufttemperatur efter kanalvarmer/-køler samt sammenlagt tilluftmængde som benyttes for overophedningsfunktionen. Hvis der ikke er foretaget en indstilling, antages alle tilluftprodukter i rummet at være tilsluttet kanalvarmer/-køler, hvis en sådan findes i rummet. I de undtagelsestilfælde, hvor kun et eller nogle tilluftprodukter i rummet er tilsluttet kanalvarmer/-køler, skal disse pege på adressen for den korrekte kanalvarmer/-køler under indstillinger for Kanalvarmer/køler på produktniveau. De produkter i rummet, som ikke tildeles en adresse for kanalvarmer/-køler, antages da heller ikke at være tilkoblet en sådan.

Luftaflukning i rum

Hvorfor lukke for luftmængden?

I ejendomme med for eksempel flere forskellige virksomheder, som benytter lokalerne på forskellige tidspunkter, kan det være ønskværdigt at kunne lukke for dele af systemet på visse tidspunkter, når lokalerne ikke er i brug.

Hvordan fungerer lukning af rum?

Luftflowet til og fra et rum kan lukkes med en indstilling betegnet Luft fra i den ønskede tid via SuperWISE, Modbus eller BACnet. Det er også muligt at aktivere eller deaktivere slukningen via en trykknop af ikke tilbagefjedrende type koblet til WISE IRE. Så styres spjældets indstilling på alle produkter, som tilhører rummet til 0 %. Når Luft fra er aktiveret for rummet, reguleres rumtemperaturen i henhold til Fraværstilstand. Ved luftaflukning i rum blokeres alle komfortalarmer. Rum kan også sættes til Luft fra via Tidsplan. Aflukning via tidsplan kan dog overstyres af afbryder, tilstedeværelse samt ved Nødtilstand afhængigt af, hvordan disse er konfigureret. Ved Luftaflukning vil rum i balance lukke både tilluft og fraluft.

Det er også valgbart, at lukning på rumniveau skal kunne overstyres i to forskellige tilfælde:

- Aflukningen kan overstyres med en afbryder. Denne kan være af typen tilbagefjedrende eller ikke tilbagefjedrende. Benyttes en ikke tilbagefjedrende afbryder, vil Luftaflukningen blive overstyret, indtil afbryderen sættes i normaltilstand igen. Benyttes en tilbagefjedrende afbryder, er overstyringen aktiv, indtil den indstillede tid er udløbet. Dette gælder uanset om rummet var aflukket eller vil blive aflukket fra et andet sted. Tiden gælder fra det sidste tryk på afbryderen. Bemærk, at overstyring via afbryder har højere prioritet end f.eks. tidsplan, hvilket gør at tidsplansfunktionen først bliver aktiv, når tiden for overstyring via afbryder er udløbet. Nødtilstandsfunktionen har dog altid højeste prioritet.
- Aflukningen kan overstyres ved tilstedeværelse eller med afbryder.

Ved Nødtilstand vil spjældene i rummet agere i henhold til den konfiguration, som er foretaget for Nødtilstand. Når Nødtilstand har højere prioritet end Luftaflukning kan det i visse tilfælde, afhængigt af Nødtilstandskonfiguration, indebære, at Luftaflukningsfunktionen overstyres af Nødtilstandsfunktion.

Et rumspjæld kan ikke slås fra for sig selv, men lukkes via Luft fra for rummet eller zonespjældet. Et spjæld i et aflukket rum vil ikke indgå i beregningen af trykoptimering og/eller spjældoptimering. Når spjældet er aflukket, vil luftmængdeværdien være ugyldig, og vil ikke blive vist.

Ved lukning af et stort antal rum, foretages dette lettest i Lynindstillinger.

Bemærk, at for at automatiske funktioner skal fungere ved aflukning, er det vigtigt, at anlægget er korrekt konfigureret og dermed beskriver den struktur, der findes for luftmængden på formatet Luftbehandlingsaggregat-Zone-spjæld-Rum-Rumspjæld.

Lukning af luftbehandlingsaggregat

Når et tilsluttet GOLD luftbehandlingsaggregat slås fra, vil WISE automatisk detektere dette og forhindre, at der opstår alarm i rummene. Spjældene vil blive stillet i "defaultindstilling" for på denne måde at lette opstart af aggregatet igen. Hvis luftbehandlingsaggregater af typen Generisk AHU benyttes, skal Modbusparameteret for "AHU Running" benyttes for at opnå tilsvarende funktionalitet.

Justerbare rumparametre i SuperWISE

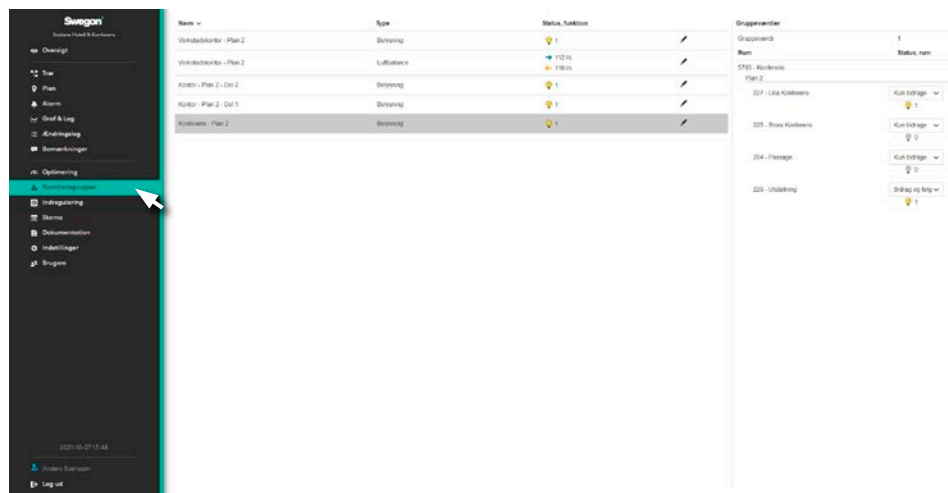
Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Luft fra	Fra	Fra	Til	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen
Luftmængde	Indstilling, luft fra	Standard	-	-	-	Installation/Installation	Standard, hvor rummet fortsætter med at være lukket, selvom der kommer tilstedeværelse Tilstedeværelse blokerer, hvor rummet afbryder lukningen, når der kommer tilstedeværelse, og går derefter tilbage, når der kommer fravær

Funktionsgrupper

Funktionsgrupper giver mulighed for at dele funktioner mellem rum eller produkter og få den til at samvirke.

Funktionsgrupper i SuperWISE

Sammenstilling af funktionsgrupper i systemet. Disse skabes ved konfiguration af systemet.



Indeholder information om de funktionsgrupper som findes i systemet. Mere udførlig information vises i det højre felt ved at man klikker på den aktuelle gruppe.

For at foretage indstillinger for gruppen, klik på blyanten til højre.

Tilstedeværelse

Hvorfor tilstedeværelsesgruppe?

I en tilstedeværelsesgruppe kan signaler deles mellem flere rum. Ved tilstedeværelse i et rum kan samtlige rum i en gruppe få tilstedeværelsestatus. Tilstedeværelse kan indikeres af WISE OCS og WISE SMB. Tilstedeværelsessignal kan også komme fra et overordnet BMS-system.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Funktion	Status, rum	Bidrag og følg				Local/Installation	Angiver, om et rum skal benytte sig af en funktionsgruppeværdi eller kun bidrage til funktionsgruppeværdien uden at benytte den. Bidrag og følg Kun bidrage Kun følge

Vindueskontakt

Hvorfor vindueskontaktgruppe?

Åbne vinduer gør det sværere for systemet at regulere indeklimaet på en energieffektiv måde. Funktionen gør, at alle rum i gruppen får statussen "åbent vindue", hvis en af deres følere registrerer et åbent vindue. Dette kan håndteres ved at benytte trådløse vindueskontakter WISE WCS.

Luftbalancering

Hvorfor luftbalanceringsgruppe?

En luftbehandlingsgruppe grupperer flere rum for at få luftbalance i rummene. Samtlige tilluftspjæld, konstante fraluftspjæld, stinkskab osv. tages med i beregningen af den samlede luftmængde for gruppen.

Luftkvalitet

Hvorfor luftkvalitetsgruppe?

I en luftkvalitetsgruppe er det muligt for flere rum at dele luftkvalitetsføler eller regulere ved hjælp af hinandens føler. Det er også muligt at sammenligne produkters målte luftkvalitet og regulere på en middelværdi af flere føleres luftkvalitet eller den højeste/laveste målte luftkvalitet.

Luftkvaliteten i WISE-systemet kan måles og reguleres på enten VOC, CO₂ eller RH.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Funktion	Tilstand luftkvalitet VOC	Middelværdi			-	Local/Installation	Hvilken værdi der skal benyttes i gruppen Middelværdi Laveste Højeste
Funktion	Tilstand luftkvalitet CO ₂	Middelværdi			-	Local/Installation	Hvilken værdi der skal benyttes i gruppen Middelværdi Laveste Højeste
Funktion	Tilstand luftkvalitet RH	Middelværdi			-	Local/Installation	Hvilken værdi der skal benyttes i gruppen Middelværdi Laveste Højeste
Funktion	Status, rum	Bidrag og følg			-	Local/Installation	Angiver, om et rum skal benytte sig af en funktionsgruppeværdi eller kun bidrage til funktionsgruppeværdien uden at benytte den. Bidrag og følg Kun bidrage Kun følge

Temperatur

Hvorfor temperaturgruppe?

I en temperaturgruppe er det muligt for flere rum at dele temperaturføler eller regulere ved hjælp af hinandens føler. Det er også muligt at sammenligne produkters målte temperaturer og regulere på en middelværdi af flere føleres temperaturer eller den højeste/laveste målte temperatur.

Der findes flere forskellige temperaturfølere med varierende anvendelsesområder, der kan benyttes:

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

Se WISE Systemguide eller separat produktdokumentation for yderligere information.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Funktion	Tilstand temperatur	Middelværdi			-	Local/Installation	Hvilken værdi der skal benyttes i gruppen. Middelværdi Laveste Højeste
Funktion	Status, rum	Bidrag og følg			-	Local/Installation	Angiver, om et rum skal benytte sig af en funktionsgruppeværdi eller kun bidrage til funktionsgruppeværdien uden at benytte den. Bidrag og følg Kun bidrage Kun følge

RTA-gruppe

Hvorfor RTA-gruppe?

I en RTA-gruppe er det muligt for flere rum at dele ønskeværdier fra en WISE RTA. Et rum med WISE RTA kan sende sin information til andre rum i gruppen, og på denne måde kan flere rum benytte samme setpunktsforskyder.

Gruppen styrer også rummets tilstedeværelsestilstand, som en WISE RTA gør for et rum. Det indebærer at, hvis temperaturønskeværdien for nylig er ændret via WISE RTA, sættes rummene i gruppen til tilstedeværelsestilstand. Det er muligt at indstille, om WISE RTA for gruppen skal styre enten temperaturønskeværdien, ventilatorhastighed for fan coil eller både og. Indstillingen afgør, hvilke værdier der synkroniseres mellem rummene i gruppen.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Gruppe, RTA Indstillinger	Trin	0,5	0,1	10	Celsius	Installation/Installation	Angivet trin er den nøjagtighed, hvormed brugeren kan indstille temperaturønskeværdien på WISE RTA.
Gruppe, RTA Indstillinger	Maks.værdi	30	5	50	Celsius	Installation/Installation	Højeste niveau, som brugeren kan indstille temperaturønskeværdien til på WISE RTA.
Gruppe, RTA Indstillinger	Min.værdi	15	5	50	Celsius	Installation/Installation	Laveste niveau, som brugeren kan indstille temperaturønskeværdien til på WISE RTA.
Gruppe, RTA Indstillinger	Temperaturoffset tid	480	0	1200	Minutter	Local/Local	Timer for, hvor længe ønskeværdiforskydningen skal gælde, før den nulstilles uanset om der er tilstedeværelse eller ej. 0 = Nulstilles aldrig
Gruppe, RTA Indstillinger	Forceret tilstedeværelsestid, RTA	0	0	1200	Minutter	Installation/Installation	Timer som tvinger rummet i tilstedeværelse i den indstillede tid, efter der er foretaget en ønskeværdiforskydning. Efter indstillet tid nulstilles ønskeværdiforskydningen ved fravær.
Gruppe, RTA Indstillinger	Ventilatorhastighed skiftetid	480	0	1200	Minutter	Local/Installation	Timer for, hvor længe ventilatorhastighedsændring skal gælde, før den nulstilles, uanset om der er tilstedeværelse eller ej. 0 = Nulstilles aldrig
Gruppe, RTA Indstillinger	Ønskeværdi, tilstand	0	0	2	-	Local/Installation	Temperatur Ventilatorhastighed Temperatur og Ventilatorhastighed
Gruppe, RTA Tilstedeværelse	Temperaturoffset køling	1	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
Gruppe, RTA Tilstedeværelse	Temperaturoffset varme	-1	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Gruppe, RTA Tilstedeværelse	Temperaturønskeværdi	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand
Gruppe, RTA Tilstedeværelse	Temperaturønskeværdi, tilstand	1	0	1	-	Installation/Installation	Etpunktsregulering eller topunktsregulering af temperatur.
Gruppe, RTA Fravær	Temperaturoffset køling	2,5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
Gruppe, RTA Fravær	Temperaturoffset varme	-2,5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Gruppe, RTA Fravær	Temperaturønskeværdi	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand.
Gruppe, RTA Fravær	Temperaturønskeværdi, tilstand	1	0	1	-	Installation/Installation	Etpunktsregulering eller topunktsregulering af temperatur.
Gruppe, RTA Ferie	Temperaturoffset køling	5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
Gruppe, RTA Ferie	Temperaturoffset varme	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Gruppe, RTA Ferie	Temperaturønskeværdi	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand.
Gruppe, RTA Morgenvarme	Temperaturoffset køling	3	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
Gruppe, RTA Morgenvarme	Temperaturoffset varme	-3	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Gruppe, RTA Morgenvarme	Temperaturønskeværdi	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand.
Gruppe, RTA Sommernatkøling	Temperaturoffset køling	5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader over indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker køling af rummet.
Gruppe, RTA Sommernatkøling	Temperaturoffset varme	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under indstillet "Temperaturønskeværdi", som tillades, før der sker opvarmning af rummet.
Gruppe, RTA Sommernatkøling	Temperaturønskeværdi	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturønskeværdi for aktuel driftstilstand.

Belysning

Hvorfor belysningsgruppe?

Belysning kan styres via WISE-systemet og flere rum kan være del af en belysningsgruppe. Det er dermed let at håndtere belysningen i lokalerne, uanset størrelse og eventuel forandring af planløsningen.

Rum, som er del af en gruppe, kan give belysningsinformation til gruppen, uden at blive tændt af gruppens belysningsstatus. Det er muligt at konfigurere, hvad der udløser belysningen i et rum. Se afsnittet "Belysningsstyring" under "Rumfunktioner" for yderligere information.

Et rum kan være en del af en belysningsgruppe og flere rum kan være med i samme gruppe. En belysningsgruppe kan strække sig over flere Directors, og rum som er placeret under forskellige Directors kan altså indgå i samme belysningsgruppe. Belysningsstatussen for alle gruppens rum giver en belysningsgruppestatus. Hvis belysningen i et rum er TIL, vil belysningsgruppens status være TIL.

Det er muligt at angive en slukningsforsinkelse for gruppen. Det er den tid, som gruppesignalet er TIL efter alle rum i gruppen er vendt tilbage til fraværstilstand.

Hvis et rum indgår i en belysningsgruppe, vurderes dets belysningsstatus for at fastlægge belysningsgruppens status. Hvorvidt indgående rum skal tændes ved hjælp af belysningsgruppen eller ej, kan indstilles individuelt for hvert rum.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Belysning	Slukningsforsinkelse	0			Minutter	Local/Installation	Tid som belysningen er tændt efter der er blevet fravær i rummene.
Funktion	Status, rum	Bidrag og følg			-	Local/Installation	Angiver, om et rum skal benytte sig af en funktionsgruppeværdi eller kun bidrage til funktionsgruppeværdien uden at benytte den. Bidrag og følg Kun bidrage Kun følge

Kanalvarmer/-køler

Hvorfor kanalvarmer/-køler?

Kanalvarmer/-køler benyttes til at kunne varme/køle luften for en gruppe. Denne funktion kan benyttes, hvor visse rum har forskellige temperaturbehov i forhold til resten af bygningen. F.eks. kan det være nødvendigt at opvarme et konferencerum, når det ikke er i brug, mens resten af bygningen skal køles på grund af høj temperaturlast forårsaget af tilstedeværelse.

Hvordan fungerer en kanalvarmer/-køler i gruppe?

En kanalvarmer/-køler kan placeres i en kanalgren, som forsyner et antal rum med luft. I dette tilfælde skal en funktionsgruppe oprettes for at styre kanalvarmeren/-køleren. En zone kan have mange funktionsgrupper med kanalvarmer/-køler.

Funktionsgruppen beregner rumtemperatur, tillufttemperatur og temperaturlast fra rummene i gruppen. Det er muligt at deaktivere et eller flere rum i beregningen for funktionsgruppen. Der findes forskellige måder at beregne disse værdier på, dette indstilles i et beregningstilstandsparameter. De forskellige måder er:

- Middelværdi
- Laveste
- Højeste
- Middelværdi vægtet som benytter rummernes maksimale luftmængde til at balancere påvirkninger fra rummet, et mindre rum påvirker middelværdien mindre end et større rum.

I funktionsgruppen findes der også forskellige måder at indstille den ønskede tillufttemperatur på. Hvis der ikke er aktiveret optimering, benyttes en fast temperatur. Ved optimering kan ønskeværdien for tilluften beregnes som en forskel mellem tillufttemperatur og rumtemperatur (Relativ optimering) eller som en fast øvre og nedre temperaturgænse (Absolut optimering). Der findes en fast temperaturønskeværdi, som benyttes, når der ikke er noget varme- eller kølebehov i gruppen.

Hvordan temperaturoptimeringen fungerer er beskrevet nærmere under "Luftoptimeringsfunktioner".

Sommer-vinter temperatur-gruppe

Hvorfor sommer-vinter temperatur-gruppe?

Med en sommer-vinter temperaturgruppe kan du anvende generelle temperaturindstillinger for en gruppe værelser til sommer- og vintermånederne. Indstillingerne for kontakt for valg af indstillingspunkt (WISE RTA) i værelserne er konfigureret med forskellige værdier for sommer og vinter.

Når gruppen er aktiveret, nedtones rummets temperaturindstilling i webgrænsefladen og tager gruppens værdier. Indstillingerne for rummets kontakt for valg af indstillingspunkt (hvis monteret) er også nedtonede og tildelt gruppens værdier. Når sommer-vinter-temperaturgruppen ikke er aktiveret, indstilles rumtemperaturen individuelt.

Et rum i en sommer-vintertemperaturgruppe kan have manuel temperaturindstilling, hvis gruppefunktionen er deaktiveret, eller hvis rummet er indstillet til ikke at forbruge gruppeværdierne.

Hvis et værelse er i både en sommer-vintertemperaturgruppe og en RTA-gruppe, har sommer-vintertemperaturgruppens indstillinger forrang, hvis den ikke deaktiveres, når RTA-gruppens indstillinger gælder.

Der er fire kilder til gruppen til at bestemme dens driftstilstand (fra, sommer, vinter):

1. Knapbetjening: Sommer/vinter styres med en monostabil/bistabil kontakt. Gruppen kan aktiveres/deaktiveres med en anden kontakt.
2. Kalender: Gruppens driftstilstand styres via funktionen Kalender.
3. BMS: Gruppens kontrol af driftsmodus foregår via Modbus, BACnet eller via webinterfacet.
4. Changeover: Sommer-vintertemperaturgruppen sammenligner en overgangsgruppes temperatur med justerbare temperaturgrænser for at afgøre, hvornår den skifter mellem sommer og vinter.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Kilde	Knap	0	3	-	Installation	Valg af kilde til driftstilstand (knap, kalender, BMS, Changeover)
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Tænd/sluk-funktion (BMS)	Til	0	1	-	Installation	Aktivering af funktionsgruppe (tændt/slukket)
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Driftstilstand (BMS)	Sommer	0	1	-	Installation	Den funktionelle gruppes sæson (sommer/vinter)
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Ændringsgruppe-ID (ændring)	Ingen	0	65535		Installation	Valg af Changeover-gruppe Valg af Ingen bevirker, at gruppens driftstilstand indstilles til Fra.
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Grænse for temperaturændring (Changeover)	15	5	50	Celsius	Installation	Grænse for Changeover-temperatur, under hvilken driftstilstanden ændres til sommer
Gruppe, Sommer Vinter Temp Indstillinger	Grænse for temperaturændring (Changeover)	25	5	50	Celsius	Installation	Grænse for Changeover-temperatur, over hvilken driftstilstanden ændres til vinter

Fugttilskud

Hvorfor fugttilskudsgruppe?

I en fugttilskudsgruppe er det muligt for flere rum at dele fugttilskudsværdi eller regulere ved hjælp af hinandens værdi. Det er også muligt at sammenligne produkters målte fugttilskud og regulere på en middelværdi af flere rum eller den højeste/laveste beregnede værdi.

Justerbare gruppeparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Funktion	Driftsindstilling fugttilskud	Middelværdi	-	-	-	Local/Installation	Hvilken værdi der skal benyttes i gruppen Middelværdi Mindste Højeste

Change over

Hvorfor Change over-gruppe?

En Change over-gruppe kan benyttes til at få de indgående rum til at regulere enten med varmt eller koldt vand i ledningerne. Et Change over-system kan benyttes, når man vil kunne benytte både køling og varme i de samme rørledninger.

Hvordan fungerer en Change over-gruppe?

En Change over-gruppe fungerer således, at fremløbstemperaturen på vandet måles ved et punkt og sendes til gruppen. Det er også muligt at få en værdi på fremløbstemperaturen via BMS eller fra en konfigureret værdi i SuperWISE.

Det er også muligt at vælge, om der er køling eller varme tilgængelig, enten i SuperWISE eller via BMS.

- Varme: Sætter gruppens Change over-temperatur til 50 °C.
- Køling: Sætter gruppens Change over-temperatur til 10 °C

Et sådant valg tilsidesætter målt Change over-temperatur.

Der findes tre forskellige driftsindstillinger for hver Change over-gruppe:

1. Varme: Change over-gruppetemperaturen er sat til 50 °C.
2. Køling: Change over-gruppetemperaturen er sat til 10 °C.
3. Målt temperatur: Change over-temperaturen bliver den målte fremløbstemperatur.

Hvis der ikke findes nogen målt Change over-temperatur i en Change Over-gruppe, vil den eksterne Change over-temperatur i rummet blive benyttet. Denne kan angives i SuperWISE, eller kommunikeres via BMS.

Luftmængdebegrænsning

Hvorfor luftmængdebegrænsningsgruppe?

I renoveringsprojekter er det almindeligt, at eksisterende ventilationsstammer eller luftbehandlingsaggregater sætter begrænsninger for den maksimale luftmængde til en del af bygningen eller gruppe af rum. Så kan det være ønskværdigt at tillade en bestemt maks.luftmængde i de individuelle rum og samtidig stille en begrænsning på den totale tilluftmængde til denne gruppe rum, som eksempelvis udnytter samme tilluftkanal, hvor rummene kan tillades at have en vis luftmængde forudsat at den samlede luftmængde til gruppen af rum ikke overskrider en vis grænse.

Hvordan fungerer en luftmængdebegrænsningsgruppe?

Rum kan være del af en luftmængdebegrænsningsgruppe. Gruppen begrænser hvert rums maksimale tilluftmængde. Gruppen styrer hvert rums ønskede tilluftmængde, og hvis summen af alle indgående rums ønskede tilluftmængde er højere end grænseværdien for gruppen, begrænser gruppen tilluftmængden for indgående rum. Hvis grænseværdien for gruppen overskrides, sænkes tilluftmængden til hvert rum i gruppen proportionalt.

Eksempel: Hvis summen af ønsket tilluftmængde for gruppen er 1200 l/s og grænseværdien for gruppen er 1000 l/s, dvs. 20 % over grænseværdien, sænkes ønskeværdien for tilluftmængden i hvert rum med 20 %.

Gruppe for konstanttrykregulering

Hvorfor gruppe for konstanttrykregulering?

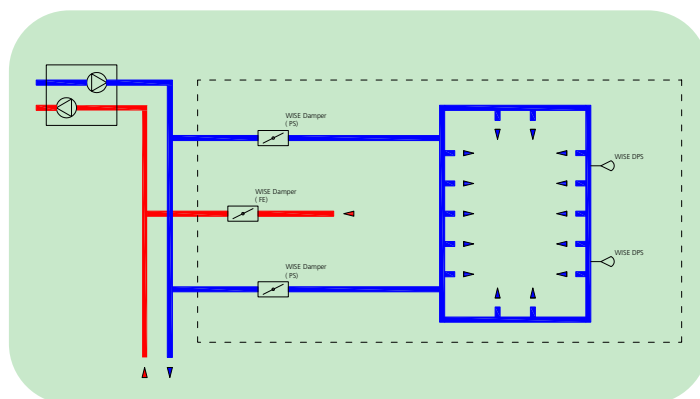
Det er muligt at oprette grupper for konstanttrykregulering på zoneniveau, hvilket kan benyttes i eksempelvis ringfødede kanalsystemer. En sådan gruppe kan bestå af en eller flere WISE Damper samt en eller flere WISE DPS, både på trykholdende tilluft- (PS) og fraluftsspjæld (PE).

Hvordan fungerer gruppe for konstanttrykregulering?

Gruppen benytter en fælles trykønskeværdi, som angives for hele gruppen af trykholdningsspjæld. Det målte tryk gives af den/de kanaltrykfølere WISE DPS, som findes i gruppen. Det er valgbart, om middelværdi, mindste eller største værdi for kanaltryk skal benyttes, hvor middelværdi er standard.

De WISE Damper, som tilhører gruppen, styres synkront mod en spjældposition for at opnå ønsket tryk for at systemet ikke skal begynde at svinge eller modvirke sig selv. Samtlige WISE Damper bevæger sig altså samtidigt og mod samme trykønskeværdi.

Ved nødstilstand kan man angive, at en anden trykønskeværdi skal gælde for gruppen end det, som gælder ved normal drift.



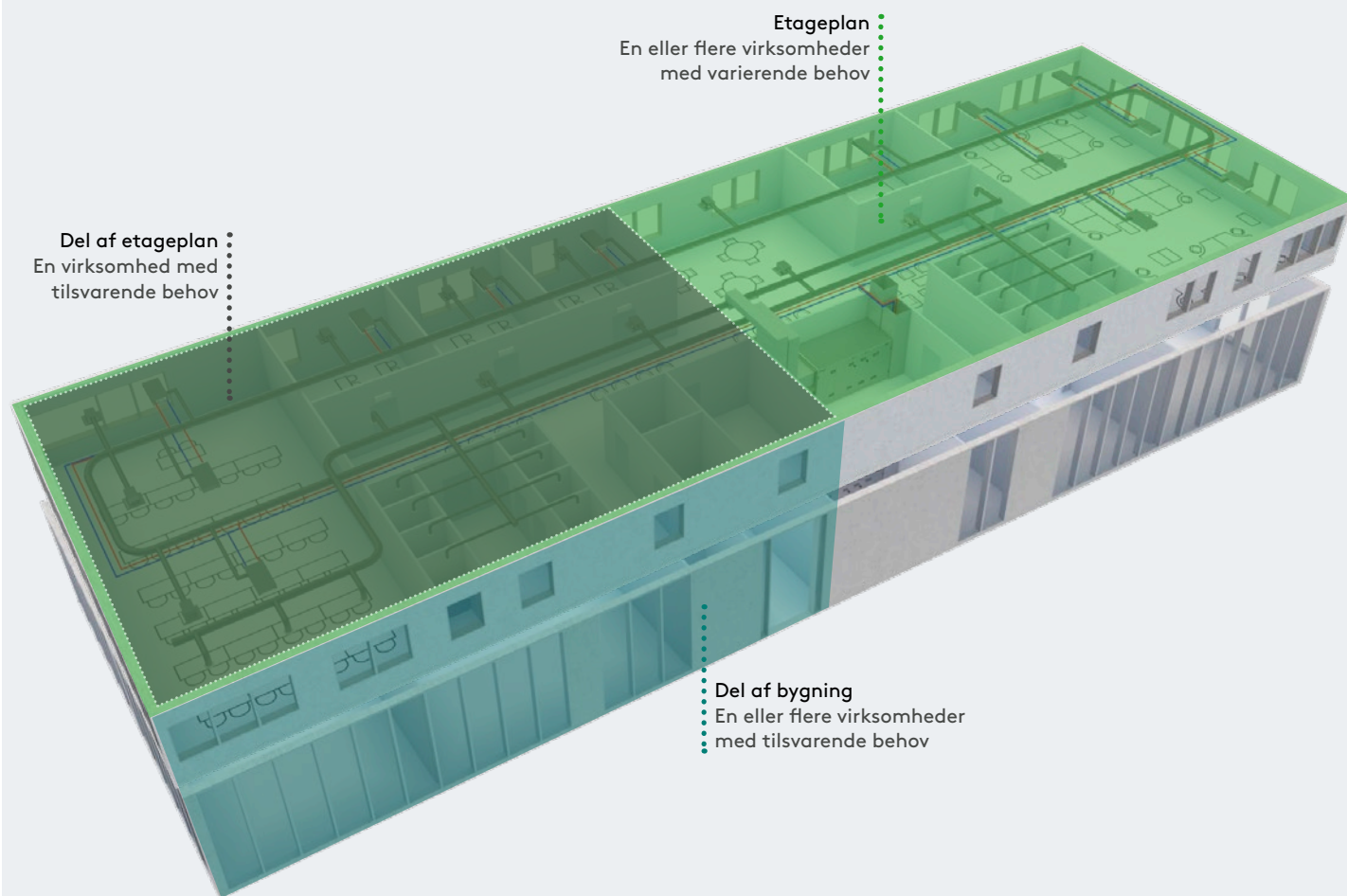
Principskitse, gruppe for konstanttrykregulering i ringfødte kanalsystem

Zonefunktioner

Zonefunktioner er fællesbetegnelsen for den funktionalitet, der findes på niveauet over rumniveau. Typisk er en zone en del af hele kanalsystemet.

Zonen kan bestå af en eller flere WISE Damper.

Alle produkter inden for en specifik zone reguleres af samme WISE Director. Underliggende zoneprodukter, rumprodukter og følere giver systemet input for at regulere. Produkterne tilpasser sig ud fra de eksisterende behov og leverer det bedst mulige indeklima ved hvert specifikke tilfælde.



Konstanttrykregulering

Hvorfor konstanttrykregulering?

Konstanttrykregulering benyttes for at give efterfølgende kanal- og rumprodukter optimale forudsætninger. Trykønskeværdien indstilles således, at samtlige underliggende rum får deres maks. luftmængde ud. Det mest åbne rumspjæld bør i dette tilfælde have en åbningsgrad på omkring 80 %. På denne måde sikres det, at alle rum får deres luft ud til mindst mulige energiforbrug samt med den mindst mulige lydavgivelse i ventilationssystemet. I ensartede mindre systemer er der mulighed for at trykoptimere direkte fra aggregatet uden at benytte trykstyrede zonespjæld undervejs.

Ved konstanttrykregulering har et WISE Damper kanalspjæld til opgave at holde et konstant tryk uafhængigt af den luftmængde, der passerer.

Det kan vælges, om WISE Damper skal vise en målt luftmængde, eller om den skal vise en sammenlagt luftmængde baseret på underliggende rum i SuperWISE.

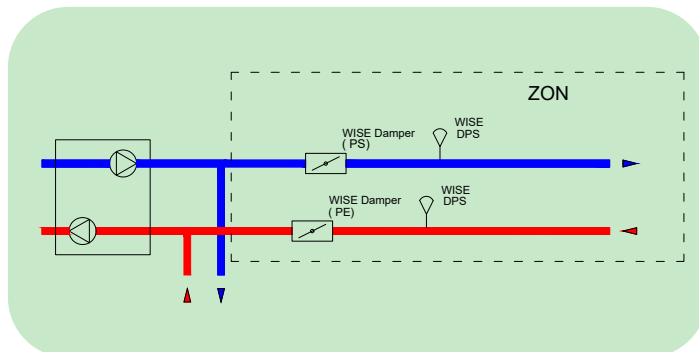
Hvordan opretholdes konstanttryk?

Dette opnås ved at måle kanaltrykket, med WISE DPS, med anbefalet placering to tredjedele ud i kanalen. WISE Damper justerer trykket ved at lukke eller åbne spjældet. Ved konstanttrykholdning måles ofte også luftmængden til brug ved beregninger af luftmængdebalancen. Konstanttrykregulering kan ske på tilluft- (PS*) og fraluftspjæld (PE*). Ved brug af WISE Damper med trykregulering er der mulighed for at indstille en maks. grænse for luftmængden.

Hvis den målte luftmængde overskrider grænsen for maks. luftmængde, starter regulatoren og regulerer efter indstillet maks. luftmængde, indtil luftmængden er lavere end den indstillede værdi, og derefter skifter spjældet tilbage til trykregulering igen.

Gruppe for konstanttrykregulering

Det er muligt at oprette grupper for konstanttrykregulering på zoneniveau, hvilket kan benyttes i eksempelvis ringfødede kanalsystemer. En sådan gruppe kan bestå af en eller flere WISE Damper samt en eller flere WISE DPS, både på tilluft- (PS) og fraluftspjæld (PE). For en mere detaljeret beskrivelse samt justerbare gruppeparametre, se afsnittet Gruppe for konstanttrykregulering under Funktionsgrupper.



Principskitse, Konstanttrykregulering

Konstant luftmængderegulering

Hvorfor konstant luftmængderegulering?

Konstant luftmængderegulering benyttes, når der skal opretholdes en konstant luftmængde i en kanal.

Hvordan opretholdes konstant luftmængde?

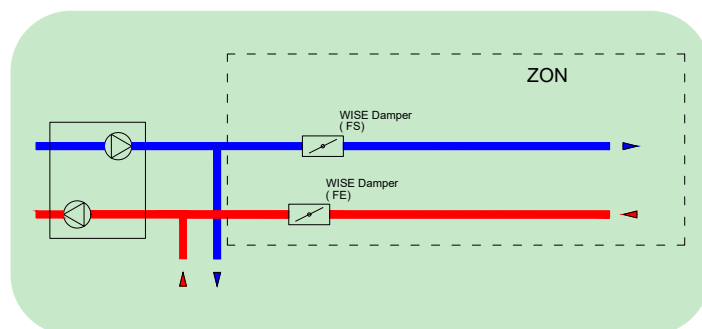
Luftmængden måles ved spjældet, hvor luftmængden øges eller mindskes ved at lukke eller åbne spjældet. Konstant luftmængderegulering kan ske på tilluft- (FS*) og fraluftspjæld (FE*).

Konstant luftmængderegulering konfigureres i WISE Design, afhængigt af om det er et tilluftspjæld (FS) eller fraluftspjæld (FE). Tilluft-/fraluftspjæld (FS/FE) konfigureres ved at sætte en ønskeværdi for luftmængden.

Justerbare produktparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Funktion konstant luftmængde	0	0	1	-	Local/Installation	Konstant luftmængde aktiveret eller deaktiveret på luftmængdestyrede produkter.
Luftmængde	Konstant luftmængde	0			l/s	Local/Installation	Luftmængdeønskeværdi for konstantluftmængdespjæld.

* PS = Pressure Supply, PE = Pressure Extract, PED = Pressure Extract Diverted,
FS = Flow Supply, FE = Flow Extract, OS = Optimize Supply, OE = Optimize Extract



Principskitse, Konstant luftmængderegulering

Luftmængdebalance

Hvorfor regulere luftmængdebalancen?

For at undgå under- eller overtryk og den problematik, som dette kan forårsage, såsom støj og besvær med at åbne/lukke døre og vinduer.

Hvordan reguleres luftmængdebalancen?

At skabe luftmængdebalance i en zone (bestående af flere WISE Damper) er en vigtig del af et WISE-system, som klares ved hjælp af såkaldte Ventilationsgrupper. En zone er altid en ventilationsgruppe. Inden for en ventilationsgruppe beregnes summen af den samlede tilluftmængde, minus den samlede fraluftmængde. Forskellen er den luftmængde, der skabes for at der bliver balance i zonen. Luftmængdebalance skabes ved hjælp af en eller flere fraluftkanaler (FE). Det er muligt at tilføje et positivt eller negativt offset til luftmængdebalancen for at skabe et lille over- eller undertryk.

Luftmængdebalancen reguleres ved at de fraluftspjæld, der ikke er konstantluftmængdespjæld eller konstanttrykspjæld, automatisk bliver balanceringspjæld. Luftmængdeoffsetet sættes på det pågældende produkt eller på zonen.

Fraluftmængden distribueres til balancerende fraluftspjæld i proportion til deres luftmængdekapacitet. Fraluftspjæld (FE) benyttes som balanceringspjæld. Et spjælds andel af den samlede fraluftmængde fastlægges af dets luftmængdeomfang (maks.-min.). Et spjælds luftmængde kan ikke være lavere end dets min. luftmængdeindstilling.

Ved at konfigurere spjældet som konstantluftmængdespjæld vil det ikke tage nogen del af den balancerende del af fraluften. Spjældets luftmængde tages dog med i balanceringsberegningen.

Et rum kan udpege et specifikt zonespjæld, der skal håndtere det valgte rums fraluft.

Zonespjældets fraluftønskeværdi sættes da baseret på det underliggende rums tilluft, før balanceringen i zonen beregnes ved hjælp af balanceringsfunktionen. Disse udvalgte spjæld benyttes ikke som balanceringspjæld af balanceringsfunktionen.

Konstanttrykspjæld for fraluft (PE), Optimeringspjæld fraluft (OE) samt Omvendt trykstyringspjæld fraluft (PED*) tages med i summen for fraluft, men kan ikke benyttes til at balancere luftmængden i zonen.

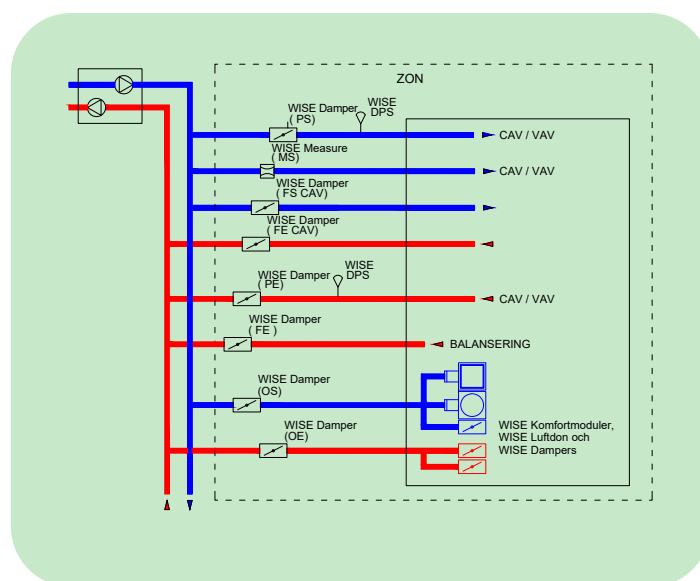
Formler til at beregne fraluftmængden for balancering er:

"Fraluftmængde i alt" = "Sum Tilluftmængde" - "Ikke balancerende fraluft" + "Offset"

"Fraluftmængde at balancere" = "Fraluftmængde i alt" - "Sum min. luftmængde for balancerende luftmængde"

Fraluft til dedikerede spjæld er en del af "Ikke balancerende fraluftmængde".

Offset angives i l/s og/eller procent.



Principskitse, Luftmængdebalancerings

Justerbare produktparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Luftmængdeoffset	0			l/s	Local/Installation	Indstilling for positivt eller negativt offset for at skabe et lille over- eller undertryk.
Luftmængde	Luftmængdeoffset	0	-100	100	%	Local/Installation	Indstilling for positivt eller negativt offset for at skabe et lille over- eller undertryk.

Justerbare zoneparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Luftmængde fra	Auto	-	-	-	Installation/Installation	Angiver, hvilken metode der anvendes til summering af luftmængden for zonen. Auto summerer luftmængden baseret på værdierne fra zonespjældene og de rum, som er direkte koblet til luftbehandlingsaggregatet. Rum summerer luftmængden baseret på værdierne fra rummene. Zone summerer luftmængden baseret på værdierne fra zonespjældene. Dette gælder summeringen til luftmængdestyrede fraluftspjæld (FE) i zonen.

Positionsoptimering

Hvorfor positionsoptimere?

Formålet med optimeringsfunktionerne er at mindske energiforbrug og lydavgivelse i ventilationssystemet.

Hvordan fungerer positionsoptimering zone?

Positionsoptimering kaldes af og til tottrinsoptimering. Årsagen til at det kaldes tottrinsoptimering er, at både spjældpositionsoptimeringen på zone og aggregat er aktive på samme tid. Zone-spjældene (OS/OE) optimerer deres spjældposition afhængigt af spjældpositionerne på de rumprodukter, der er tilsluttet zoneproduktet og er med i optimeringen.

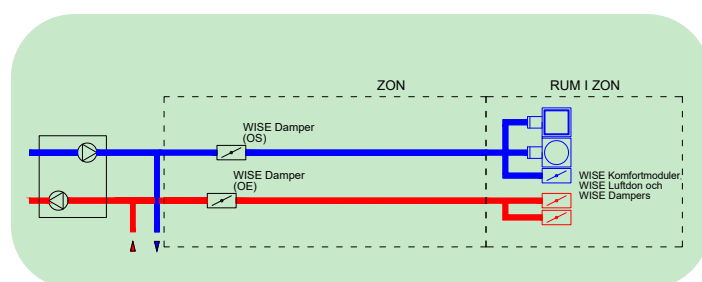
Zonespjældpositionen ændres ved at kigge på rummenes spjældpositioner. Der findes en sikkerhedsfunktion, som kontrollerer om zonespjældets luftmængde er mere end 10 % under underliggende rumprodukters ønskeværdier. Positionen vil da ikke mindskes. Hvis det mest åbne rumprodukt har en spjældposition over den øvre grænse, åbner zonespjældet mere for at øge luftmængden. Hvis det mest åbne spjæld er mellem den nedre og øvre grænse, ændres zonespjældets position ikke. Hvis det

mest åbne rumprodukt har en spjældposition under den nedre grænse, lukker zonespjældet for at mindske luftmængden.

Det kan vælges, om WISE Damper skal vise en målt luftmængde, eller om den skal vise en sammenlagt luftmængde baseret på underliggende rum i SuperWISE.

Der findes et konfigurerbart flag på hvert produkt, som fortæller hvorvidt produktet skal inkluderes i eller ekskluderes fra optimeringen.

- Tid mellem indstilling af spjældposition og trinstørrelse kan konfigureres.
- Det er også muligt at benytte spjældoptimering uden at der er optimering på luftbehandlingsaggregatet.
- Spjældoptimeringen kan kun aktiveres via SuperWISE-konfigurationen
- Hvis spjældoptimeringen er aktiv kan indstillingerne konfigureres gennem SuperWISE-grænsefladen. Indstillingerne findes i zonen.



Principskitse, Positionsoptimering

Justerbare zoneparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Optimering af spjæld	Øvre grænse	90	0	100	%	Installation/Installation	Højeste tilladte spjældposition for det mest åbne armatur/rumspjæld.
Optimering af spjæld	Nedre grænse	70	0	100	%	Installation/Installation	Laveste tilladte spjældposition for det mest åbne armatur/rumspjæld.
Optimering af spjæld	Interval	120	30	1200	Sekunder	Installation/Installation	Hvor ofte zonespjældet må opdatere sin spjældposition.
Optimering af spjæld	Trin	3	1	20	%	Installation/Installation	Hvor mange procent zonespjældet må ændre sig med mellem to opdateringer.
Optimering af spjæld	Mindste spjældposition	30	0	100	%	Installation/Installation	Den procent som zonespjældet ikke går under i optimeringen.

Luftaflukning zone

Hvorfor lukke for luftmængden?

I ejendomme med for eksempel flere forskellige virksomheder, som benytter lokalerne på forskellige tidspunkter, kan det være ønskværdigt at kunne lukke for dele af systemet på visse tidspunkter, når lokalerne ikke er i brug.

Hvordan fungerer aflukning af zonespjæld?

Luftflowet i et zonespjæld kan lukkes med en indstilling betegnet Luft fra i den ønskede tid via SuperWISE, Modbus eller BACnet. Så styres spjældets indstilling til 0 %. Zonespjæld kan også sættes til Luft fra via Tidsplan.

Ved lukning af zonespjæld lukkes også alle underliggende rum automatisk, og alle komfortalarmer blokeres ligeså. Når Luft fra er aktiveret for zonen reguleres rumtemperaturen i underliggende rum i henhold til Fraværstilstand, og komfortalarm blokeres.

Ved lukning af tilluftspjæld på zoneniveau er det vigtigt at notere, hvordan fraluften er konfigureret, og hvor relevant også lukke fraluftspjældet, hvis det er passende.

Bemærk, at for at automatiske funktioner skal fungere ved aflukning, er det vigtigt, at anlægget er korrekt konfigureret og dermed beskriver den struktur, der findes for luftmængden på formatet Luftbehandlingsaggregat-Zonespjæld-Rum-Rumspjæld.

Ved lukning af et stort antal zonespjæld, foretages dette lettest i Lynindstillinger.

Lukning af luftbehandlingsaggregat

Når et tilsluttet GOLD luftbehandlingsaggregat slås fra, vil WISE automatisk detektere dette og forhindre, at der opstår alarm i rummene. Spjældene vil blive stillet i "defaultindstilling" for på denne måde at lette opstart af aggregatet igen. Hvis luftbehandlingsaggregater af typen Generisk AHU benyttes, skal Modbusparameteret for "AHU Running" benyttes for at opnå tilsvarende funktionalitet.

Justerbare zoneparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftmængde	Luft fra	Fra	Fra	Til	-	Installation/Installation	Aktivering eller deaktivering af funktionen.

Systemfunktioner

Samvirkende funktioner for hele systemet, som er forudsætningen for at kunne skabe det optimale indeklima i hvert enkelt projekt.

Skema og kalender

Hvorfor skema og kalender?

Ved hjælp af skema og kalender er der mulighed for at styre systemet via ugedage og perioder ved at planlægge rumfunktioner. Dette kan for eksempel være Rumindstilling, som Tilstedeværelse eller Ferie, Temperaturoffset eller Luftmængdeforcing. Skema og kalender kan også betegnes Tidskanaler. Det er også muligt at oprette tidsplan for GOLD luftbehandlingsaggregat i SuperWISE.

Hvordan fungerer skema og kalender?

Skema og kalender kan indstilles enten via BACnet eller direkte i SuperWISE-grænsefladen. Skemaet kan gælde mellem specifikke datoer eller fortsætte på ubestemt tid. I den tid et skema er aktivt vil det følge grundindstillingen undtagen på de tider, der har en begivenhed. En begivenhed er et tidsrum, hvor der udføres en anden funktion end grundindstillingen. Der er også mulighed for at indstille undtagelser fra skemaet. Kalenderen benyttes i de tilfælde man ønsker at benytte undtagelse ved samme lejlighed for flere skemaer, da disse skemaer kan kobles til en kalender.

Overtidsknap og forlænget drift på luftbehandlingsaggregatet (GOLD)

Overtidsknap er en tilbagefjedrende trykknop med en konfigurerbar timer og fungerer som en forsinkelse. Via knappen kan den tidsplan, som aggregatet har haft, overstyres og systemet startes igen i den indstillede tid. Det kan være, at aggregatet er slukket i tidsplanen, men brugeren ønsker, at det skal køre i længere tid.

Bemærk, at overtidsknappen har højere prioritet og kan overstyre f.eks. en afbryder eller en tidsplan, som benyttes til lukning af rumspjæld (Luft fra). Tidsplanfunktionen bliver aktiv, når tiden for overtidsknappen er udløbet. Tiden gælder fra det sidste tryk på overtidsknappen.

Skema i SuperWISE

Formålet med et skema er at kunne skemalægge visse rumfunktioner. Dette kan for eksempel være Rumindstilling, Temperaturoffset eller Luftmængdeforcing.

Skemaet kan gælde mellem specifikke datoer eller fortsætte på ubestemt tid. I den tid et skema er aktivt vil det følge grundindstillingen undtagen på de tider, der har en begivenhed. En begivenhed er et tidsrum, hvor der udføres en anden funktion end grundindstillingen.

Med et skema kan du vælge, hvilket eller hvilke rum der skal følge skemaet. Et rum kan følge flere skemaer, men kun et af hver type.

Undtagelse er præcis som navnet antyder, undtagelse fra det almindelige dagsskema. Et skema kan have op til 10 undtagelser. En undtagelse kan være en dag, en periode, dag/uge/måned eller knyttet til en kalender.

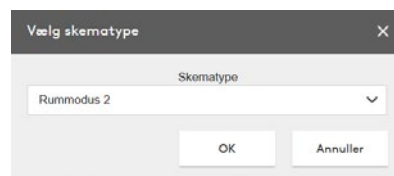
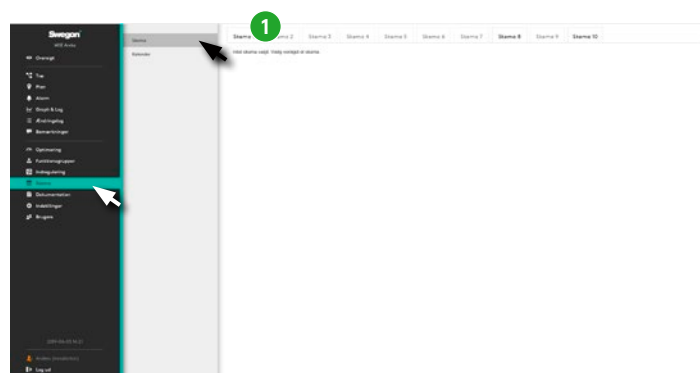
Den første indstilling af skemaer skal ske via SuperWISE-grænsefladen. Derefter kan skemaerne ændres over BACnet.

Hvis der trykkes på en af fanerne (1) vises en dialogboks for brugeren.

Denne dialogboks lader brugeren vælge en skematype for det skema, der er klikket på.

Ved tryk på **"Annuller"** kommer brugeren tilbage til foregående visning.

Ved tryk på **"OK"** kommer brugeren videre til fanen for det valgte skema.



Aktivering af skema

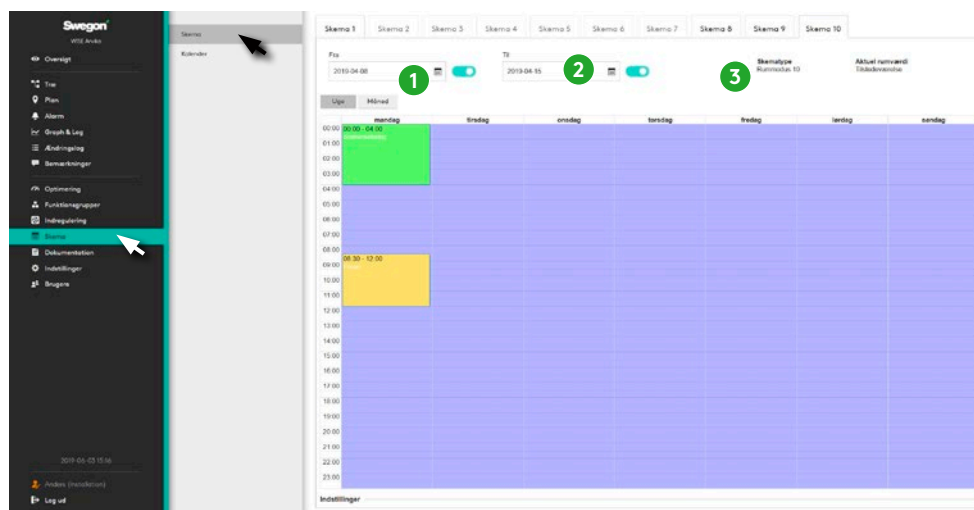
Hvis BACnet-indstillingen "BACnet" er sat på "Fra", vil Skema vise en tom side med teksten:

"BACnet is not enabled. Please enable BACnet in Settings".

Hvis der er lavet nogen anden indstilling på "BACnet", vises teksten: "Intet skema aktiveret. Aktiver venligst et skema".

Fra- & til-tider

Skemaet har en "Fra"- og "Til"-dato, som beskriver hvilke datoer skemaet skal være aktivt imellem. Dette kan enten være en specifik dato eller indstilles til "Altid".



1. Fra-dato. Her vælger brugeren fra hvilken dato skemaet skal begynde at gælde. Grundindstillingen er "Altid". Dette vælges ved enten at "aktivere eller deaktivere" en specifik startdato.
Ved at aktivere dato og klikke på datoen vises et felt, hvor der er mulighed for at vælge en specifik dato.
2. Til dato. Fungerer på samme måde som Fra-dato, men viser da i stedet de datoer, som skemaet skal gælde til.
3. Skematype. Viser den valgte skematype for skemaet.

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

Uge/måned

1. Uge. Denne visning er grundvisningen, når man åbner et Skema. Der kan kun oprettes begivenheder under denne visning.
2. Måned. I denne visning vises der måned i stedet for uger. Det er ikke muligt at oprette begivenheder i denne visning, denne visning er kun beregnet til at give brugeren et overblik over begivenheder.
3. I dag. En genvejstast, som bringer brugeren til dags dato, hvis man har bladret frem eller tilbage i tidslinjen ved hjælp af pilene (Punkt 4).
4. Frem & tilbage. Brugeren kan bladre frem og tilbage i tidslinjen med pilene.



Dagskema

I dagskemaet kan brugere indstille begivenheder, som skal gælde på specifikke tider. En begivenhed er en start- og sluttid, hvor der udføres en vis funktion af skemaet. På de tidspunkter, hvor der ikke er en begivenhed, gælder grundindstillingen. Alle begivenheder løber for alle uger, som skemaet er aktivt.

Tilgængelige funktioner, såkaldte dagsindstillinger, der kan skemalægges, er **Ikke aktiv** (Grundindstilling), **Ferie**, **Tilstedeværelse**, **Fravær**, **Morgenvarme**, **Sommernatkøling** og **Tjekket ind**.

For at skabe en begivenhed skal brugeren markere den tid på dagen, begivenheden ønskes.

Efter markering af denne tid oprettes en tom begivenhed for denne tid.

Det er muligt at flytte begivenheder rundt i ugevisningen ved at klikke på og trække dem til forskellige dage og tider på visningen.

Ønsker man at forlænge en begivenhed, kan man udvide begivenheden ved at klikke og trække i underkanten af en begivenhed. Hver dag i ugevisningen kan have maks. 5 begivenheder.

Ved at enkeltklikke på begivenheden i skemaet vises en dialogboks for netop denne begivenhed

Her kan brugeren indstille en Dagsindstilling. Denne indstilling er specifik for skematypen.

Dialogboksen har tre knapper.

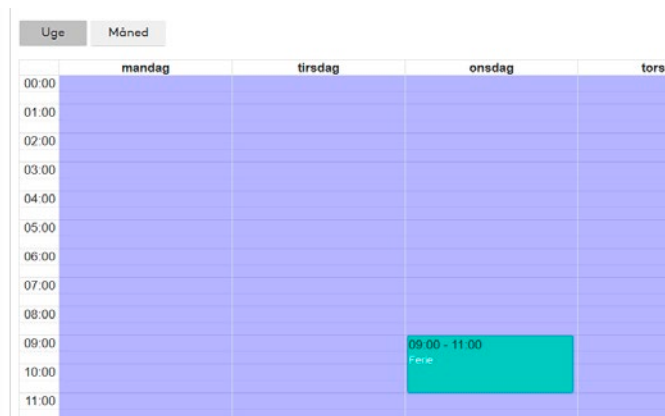
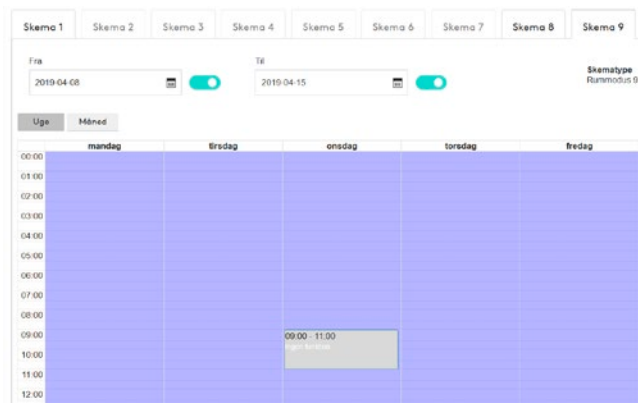
OK – Indstiller den funktion, som dagsindstillingen er indstillet på, til den valgte begivenhed.

Begivenheden har nu funktionen **"Ferie"** og får farven baseret på rækkefølgen i rullemenuen. For denne rumtype vil rumindstilling **"Ferie"** nu gælde for alle tirsdage mellem kl. 09:00 og 11:00 for de rum, der er knyttet til dette skema.

Annuller – Annullerer og lukker dialogboksen.

Slet – Fjerner den begivenhed, man har klikket på.

For at ændre en funktion for en begivenhed, kan man på samme måde som første gang klikke på begivenheden og skifte funktionstype.



Indstillinger

1. Grundindstilling – Grundindstillingen er den indstilling, der gælder resten af tiden, hvor der ikke er en begivenhed, men hvor skemaet stadig er aktivt. Dette symboliseres i begivenhedsvisningen med lilla baggrund.
2. Skriveprioritet – Prioriteten for skemaet, hvor 1 er den højeste prioritet og 16 er den laveste prioritet. Grundindstillingen er 16.
3. Skemabeskrivelse – En valgfri beskrivelse af skemaet.
4. Rum – Anfører de rum, der er koblet til skemaet. Knappen "Ændr rum" viser en dialogboks, hvor man kan tilføje eller fjerne koblingen mellem rummet og skemaet.

Ændr rum

1. Rumliste – Markering af dette afkrydsningsfelt markerer alle de rum, der netop nu vises i listevisningen.
2. Søgfelt – Dette felt er et søgefelt, som tjekker efter matchende navne i rumlisten og viser kun disse.
3. Listen viser alle rum i anlægget. Det er muligt at filtrere ved hjælp af søgefeltet samt kun at markere de rum, man har søgt på med tjekboksen ved Rumlisten.
4. Tilslut skema – Viser, hvis et rum allerede tilhører et skema af samme type. Dette kan overskrives. Der vises da en fejlmeddelelse i dialogen, som advarer om dette.

Undtagelse

I rullemenuen er der mulighed for at vælge 10 undtagelser. Disse undtagelser findes for at vælge en eller flere undtagelsesdage, som skal overskrive det almindelige skema. For eksempel kan rumtilstanden "Ferie" være indstillet mellem 16:00 og 23:00 på alle tirsdage. Men tirsdag den 23. april ønsker man i stedet rumtilstanden "Tilstedeværelse", da der skal være et arrangement den aften.

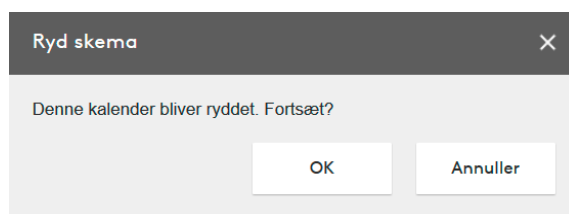
1. Tid – Fungerer på tilsvarende måde som "almindelige" begivenheder for skema. Derudover kan man klikke i feltet "All day". Dette skaber en begivenhed, som strækker sig over hele dagen. Bemærk, at hele feltet er "gråmarkeret" for at det ikke skal være muligt at sætte tider i Tidsvisningen, før brugeren har valgt undtagelsestype.
2. Undtagelsestype – Dette er typen af dag(e) man vil benytte til undtagelsen. Dette vælges ved at klikke på et af felterne; Dato, Periode, Dag/Uge/Måned eller Kalender. En undtagelse gælder ikke, før der er valgt en type. Hvis man vil slette en undtagelse, klikker man på afkrydsningsfeltet i det øverste højre hjørne.
 - a. Dato – En specifik dato, hvor man indstiller År, Måned, Dag, Ugedag. Der er også mulighed for at vælge ulige, lige og alle måneder eller uger.
 - b. Periode – Fra- og Til-dato for enten en specifik dag eller en periode af dage.
 - c. Dag/Uge/Måned – Her kan man indstille specifikke måneder/uger/dage
 - d. Kalender – En kalender, hvis der findes en kalender.

Hvis der findes en kalender, og den har en beskrivelse, vises denne, når man holder musen over kalenderen.

Ryd skema

Ved tryk på knappen "Ryd skema" nederst på skemafanen vises en dialogboks for at kontrollere, om brugeren sikker på, at han/hun vil rydde det aktuelle skema.

Hvis brugeren trykker på "OK", slettes alle værdier i skemaet, og skemaet deaktiveres.



Farvebeskrivelse skema

Begivenhed i skemaet vises med forskellige farver, afhængigt af hvilken funktion den har. Nedenfor beskrives, hvilken funktion de øvrige farver svarer til.

Skema / Schedule	
Rumindstilling / Room mode	Temperatur-offset / Temperature offset
Ferie Holiday	0
Tilstedeværelse Occupancy	2,0 - 2,9 Celsius
Fravær Unoccupancy	3,0 - 3,9 Celsius
Morgenvarme Morning heat	4,0 - 4,9 Celsius
Sommernatkøling Summer night cool	5,0 - 5,9 Celsius
Indtjekket tilstand Checked in	6,0 - 6,9 Celsius
Forcing / Air force	7,0 - 7,9 Celsius
Luftmængdeforcing Air boost on	8,0 - 8,9 Celsius
	9,0 - 9,9 Celsius
	10 Celsius

Kalender i SuperWISE

Formålet med en kalender er at gøre det lettere at benytte samme undtagelsesdage for flere skemaer, hvis man ønsker det.

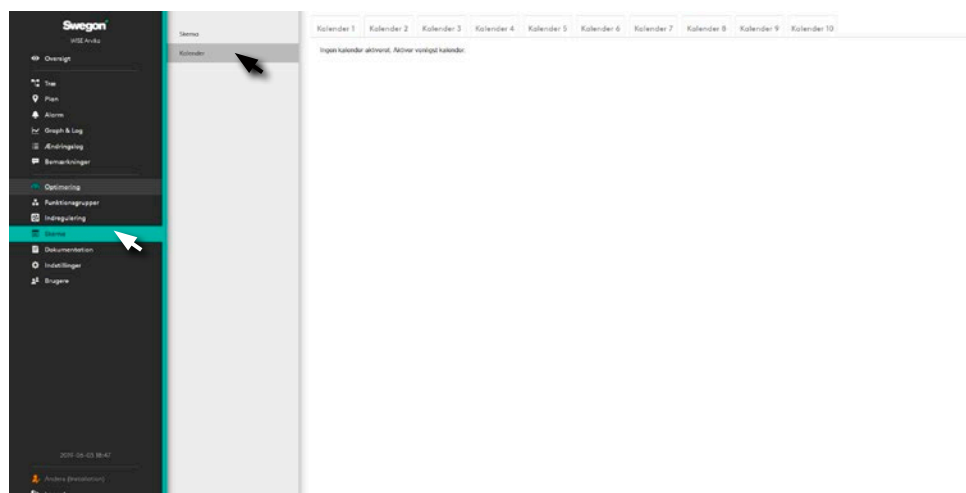
For eksempel kan man skabe en undtagelse for hver fredag i løbet af året. I stedet for at tilføje alle dage på hvert skema separat gør man det én gang i en kalender, som man derefter kobler til hvert skema.

Aktivering af kalender

Hvis BACnet-indstillingen "BACnet" er sat på "Fra", vil Kalenderen vise en tom side med teksten:

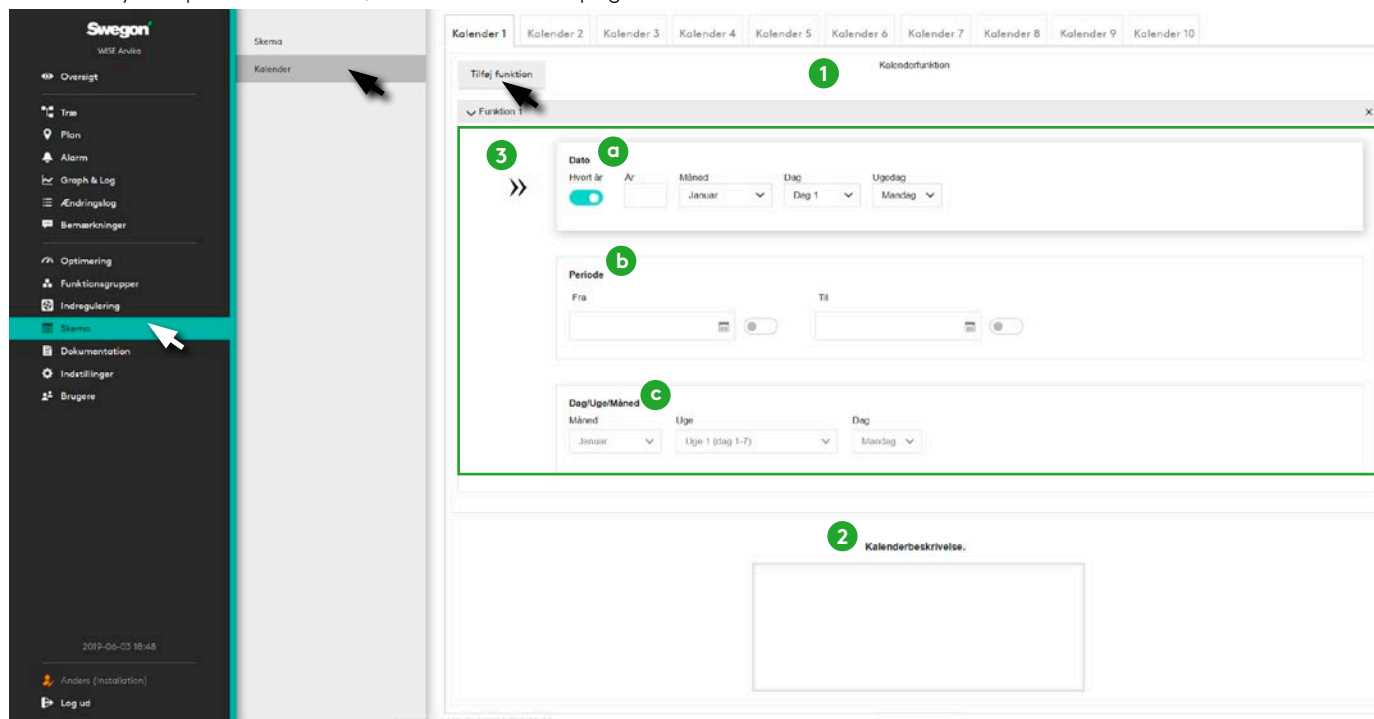
"BACnet is not enabled. Please enable BACnet in Settings".

Hvis der er lavet nogen anden indstilling på "BACnet", vises denne side.



Kalender

Hvis der trykkes på en af fanerne, vises siden for den pågældende kalender.



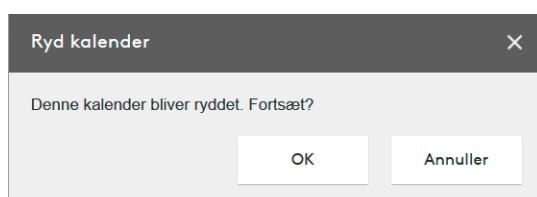
1. Kalenderfunktion – Hver kalender kan have 10 funktioner. For at en kalender kan være "aktiv" skal mindst en af disse 10 være indstillet. Funktion beskrives nærmere i punkt 4.
2. Kalenderbeskrivelse – Er en fritekst for brugeren til at beskrive den aktuelle kalender.
3. Viser en kalenderfunktion – Hver funktion kan have en funktionstype. En funktionstype kan være en dato, en periode eller en dag/uge/måned.
4. Dette kan sammenlignes med undtagelsestypen, som oprettes i et skema.

Dette kan sammenlignes med undtagelsestypen, som oprettes i et skema.

- a. Dato – Her kan man kun beskrive et år. Under dette år kan man vælge en variant af "**Ulige**", "**Lige**" og "**Hver måned eller uge samt en ugedag**" eller "**Hver**".
- b. Periode – En periode svarende til den på skemaet, hvor man kan vælge en specifik dato eller en periode mellem to datoer.
- c. Dag/Uge/Måned – Her kan man vælge "**Ulige**", "**Lige**" eller "**Hver**" måned. Uge i måneden og dag i ugen.

Ryd kalender

Ved tryk på knappen "**Ryd kalender**" nederst på kalenderfanen vises en dialogboks for at kontrollere, om brugeren er sikker på, at han/hun vil rydde den aktuelle kalender.



Indregulering

Via SuperWISE-grænsefladen, Modbus eller BACnet kan brugeren stille hele sit system eller dele af det i en vis driftstilstand. Indregulering er opdelt i tre dele, Indregulering luft, Indregulering vand og Indregulering elektrisk.

Valg for indregulering luft:

- Fravær, min. mængde
- Tilstedeværelse, min. mængde
- Maks. mængde
- Ferie, min. luftmængde
- Procent af luftmængdeområde, tilstedeværelse

Valg for indregulering vand:

- Køling
- Varme
- Køling og varme

Valg for indregulering elektrisk:

- Maks. varme
- Varme

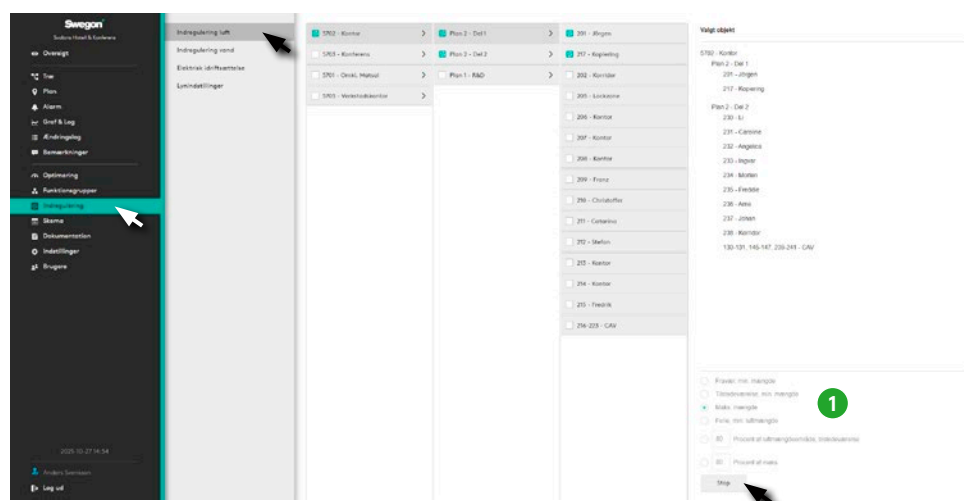
Ved Indregulering vand sættes luftmængde til produktets min. mængde. Det er muligt at benytte Indregulering luft og Indregulering vand samtidigt.

Indregulering startes og standses under fanen Indregulering i SuperWISE-grænsefladen. Det er muligt at tidsbestemme, hvor længe indreguleringen skal foregå. Disse indstillinger foretages for de pågældende rum.

Se tabel i afsnittet "Driftstilstand".

Indregulering i SuperWISE

Luft

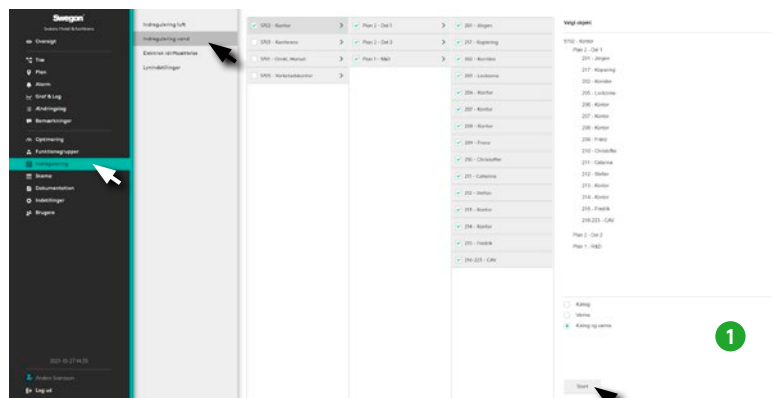


Benyttes ved indregulering af luftmængden i allerede idriftsatte systemer.

Marker det ønskede objekt i menuen, vælg driftstilstand (1) – **"Fravær, min. luftmængde", "Tilstedeværelse, min. mængde", "Maks. mængde", "Ferie, min. luftmængde", "Procent af luftmængdeområde, tilstedeværelse" eller "Procent af maks. mængde"**, og tryk på knappen **Start**. Den valgte del af systemet aktiveres i henhold til de valg, der blev foretaget for kontrol og indregulering. Når man har trykket på knappen **Start** skifter den til en knap for **Stop**. Tryk på knappen **Stop** efter gennemført kontrol for at gå tilbage til normal drift.

Vand

Benyttes ved indregulering af vand i allerede idriftsatte systemer.

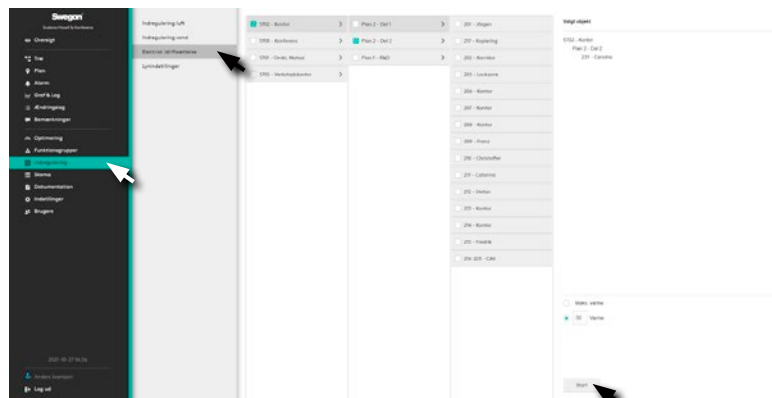


Marker det ønskede objekt i menuen, vælg driftstilstand (1) – **Køling, Varme, Køling og Varme**, og tryk på knappen **Start**. Den valgte del af systemet aktiveres i henhold til de valg, der blev foretaget for kontrol og indregulering.

Tryk på knappen **Stop** efter gennemført kontrol for at gå tilbage til normal drift.

Elektrisk

Benyttes ved indregulering af el i allerede idriftsatte systemer.

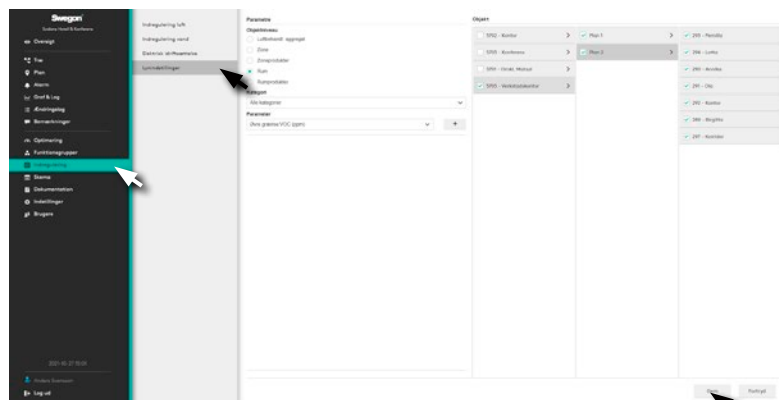


Marker det ønskede objekt i menuen, vælg driftstilstand (1) – **Maks. varme** eller **Varme**, og tryk på knappen **Start**. Den valgte del af systemet aktiveres i henhold til de valg, der blev foretaget for kontrol og indregulering.

Tryk på knappen **Stop** efter gennemført kontrol for at gå tilbage til normal drift.

Lynindstillinger

Benyttes ved forenklet justering af parametre for Luftbehandlingsaggregat, Zone, Rum og Produkter. Med lynindstillinger kan du justere samme parameter for større dele af bygningen samtidigt. Det er for eksempel muligt at justere Temperaturønskeværdien ved Tilstedeværelse i alle rum i bygningen med kun et par klik, i stedet for at gå ind og opdatere hvert rum separat.



Vælg det aktuelle objektniveau, angiv parameter og den ønskede værdi. Vælg objekt for den ønskede værdi, og tryk på gem. Indstillingen foretages for alle valgte objekter.

Samvirkende funktioner med luftbehandlingsaggregat

Rumtemperatur for kommunikation

Formålet med denne funktion er at give en repræsentativ temperatur for alle valgte rum under luftbehandlingsaggregatet. Temperaturen afspejler den aktuelle rumtemperatur bedre end f.eks. en enkelt føler i fraluften. Funktionen kan benyttes af GOLD eller BMS-system for bedre at kontrollere tillufttemperaturen ved at kende til rumtemperaturen.

Hvordan fungerer rumtemperatur til kommunikation?

Funktionen beregner en fælles rumtemperatur for alle rum under et luftbehandlingsaggregat. Det er muligt at vælge, hvorvidt et rum skal inkluderes i beregningen eller ej. Der findes fire forskellige metoder til at beregne den fælles rumtemperatur:

- Middelværdi
- Laveste
- Højeste
- Middelværdi vægtet

Forskellen mellem Middelværdi og Middelværdi vægtet er at Middelværdi vægtet benytter rummets maksimale luftmængde som afvejningsfaktor.

Funktionen virker både med GOLD og øvrige luftbehandlingsaggregater.

Ved brug af et andet luftbehandlingsaggregat end GOLD kan den beregnede temperatur hentes via eksterne protokoller.

Ved brug af GOLD, hvis temperaturen er ok og rumtemperatur for kommunikation er aktiveret i GOLD, skrives den beregnede rumtemperatur automatisk til GOLD.

Formidling af driftsinformation fra luftbehandlingsaggregat

Driftsinformationen fra luftbehandlingsaggregat kommunikerer til WISE-systemet, hvilket giver størstedelen af samvirkegevinsterne. De formidlede signaler er Sommernatkøling, Morgenvarme, Filterkalibrering og Stop.

Når luftbehandlingsaggregatet er stoppet, blokerer SuperWISE alle komfortalarmer, denne funktion kræver, at BMS-systemet eller GOLD/COMPACT luftbehandlingsaggregat formidler driftsstatus til WISE-systemet.

Hvis GOLD eller COMPACT luftbehandlingsaggregat er koblet til WISE-systemet, overføres alle alarmer fra aggregaterne til SuperWISE for en komplet alarmoversigt.

Bemærk, at GOLD luftbehandlingsaggregat skal have softwareversion 1.21 eller senere installeret for at være kompatibel med SuperWISE.

Hvordan fungerer de forskellige tilstande?

Morgenvarme

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra BMS-system eller fra et GOLD-luftbehandlingsaggregat. Der findes separate temperatur-/min. luftmængdeindstillinger for tilstanden. Tilstandens funktion er at varme med varm luft fra luftbehandlingsaggregatet og/eller vand fra vandbårne klima-

produkter. Luftmængden indstilles til maks. og bibeholdes så længe temperaturen er under køleønskeværdien, dvs. temperaturønskeværdien med temperaturoffset køling, eller indtil det eksterne signal ophører. Se tabel i afsnittet "Driftstilstand". Funktionen bygger på at tilluften ikke er undertempereret.

I et rum, hvor Morgenvarme anvendes til vandbårne klimaprodukter, er det muligt at justere, hvornår opvarmning skal ske med vand hhv. luft vha. parametrene temperaturønskeværdi og temperaturoffset for køling eller opvarmning. Varmeønskeværdien, dvs. temperaturønskeværdien med temperaturoffset opvarmning, styrer den temperatur, hvortil opvarmning med vand skal ske, og køleønskeværdien, dvs. temperaturønskeværdien med temperaturoffset køling, styrer den temperatur, hvortil opvarmning med luft skal ske. Det medfører, at højere negativ temperaturoffset opvarmning tillader mindre opvarmning med vand og omvendt.

F.eks. medfører en temperaturønskeværdi på 23°C, temperaturoffset opvarmning på -1°C og temperaturoffset køling på 1°C at rummet opvarmes med vand op til 22°C og derefter med luft til temperaturen når 24°C eller det eksterne signal ophører, når funktionen Morgenvarme er aktiveret.

Sommernatkøling

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra BMS-system eller fra et GOLD-luftbehandlingsaggregat. Der findes separate temperatur-/min. luftmængdeindstillinger for denne tilstand. Tilstandens funktion er at køle med kold luft fra luftbehandlingsaggregatet. Luftmængden indstilles til maks. og bibeholdes så længe temperaturen er under varmeønskeværdien, eller indtil det eksterne signal ophører. Se tabel i afsnittet "Driftstilstand".

Filterkalibrering

Filterkalibrering er en funktion, som benyttes af et tilsluttet luftbehandlingsaggregat, når luftbehandlingsaggregatet kalibrerer trykfaldet over et luftfilter. Under filterkalibreringen leverer luftbehandlingsaggregatet en høj luftmængde for at få en korrekt trykfalds aflæsning fra luftbehandlingsaggregatfilteret.

- Under cyklussen for filterkalibrering åbner WISE-systemet alle spjæld op på zone- og rumniveau.
- Filterkalibrering er ikke en separat tilstand. Rummene fortsætter med at være i deres ordinære driftstilstand under filterkalibreringen, men med helt åbne spjæld.
- Under filterkalibrering undertrykkes alarmer.

Stop

Rummet skifter til denne tilstand efter et eksternt signal fra BMS-system eller fra et GOLD- eller COMPACT-luftbehandlingsaggregat. På rumniveau vises stopsymbol for at indikere, at luftbehandlingsaggregatet er slukket. Alarmer som følge af slukket luftbehandlingsaggregat ignoreres. Alle spjæld stiller sig i en vis, given position, forindstillet til 50 % åbningsgrad, og holder midlertidigt op med at regulere luftmængden.

Udetemperatur via kommunikation (GOLD)

Formålet med denne funktion er at benytte en eller flere udetemperaturfølere for flere luftbehandlingsaggregater. Alle GOLD med funktionen aktiveret indgår i denne funktion. En gennemsnitlig udetemperatur beregnes fra alle eksisterende udetemperaturfølere, denne temperatur skrives derefter til GOLD.

Justerbare aggregatparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Luftbehandlingsaggregat	Luftbehandlingsaggregat, autorisationstilstand	Læs og skriv	Ingen	Læs	-	Installation/Installation	Rettigheder for skrive/læse.

Luftoptimeringsfunktioner

Hvorfor optimere luftbehandlingsaggregatet?

Hovedformålet med luftoptimeringsfunktionerne er at mindske energiforbruget, men funktionerne mindsker også risikoen for at få problemer med forstyrrende lyd fra ventilationssystemet.

Der findes forskellige typer optimering:

- Kanalkoptimering
- Tillufttemperaturoptimering

Hvordan fungerer trykoptimering af luftbehandlingsaggregat?

Optimeringen mindsker/øger ventilatorhastigheden ved at analysere spjældpositionerne på de produkter, der ligger lige under luftbehandlingsaggregatet. Der findes et konfigurerbart flag på hvert produkt, som fortæller hvorvidt produktet skal inkluderes i eller ekskluderes fra optimeringen.

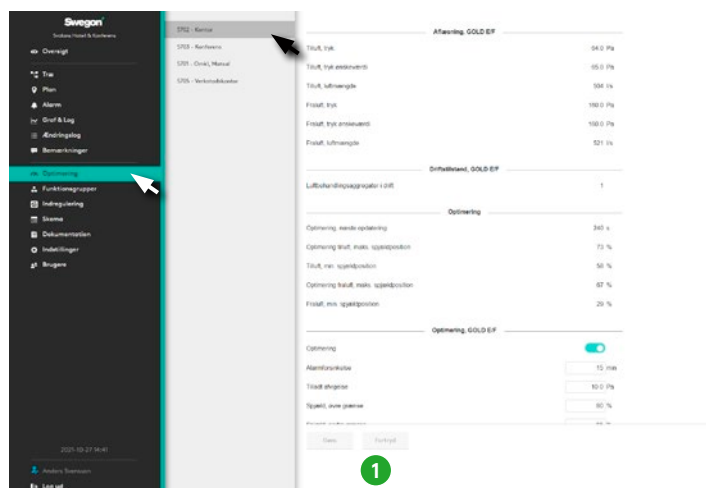
GOLD

SuperWISE understøtter kommunikation med GOLD samt COMPACT luftbehandlingsaggregater. For øvrige luftbehandlingsaggregater (betegnes "Generisk luftbehandlingsaggregat" i SuperWISE-grænsefladen) kræves det, at et BMS-system læser og skriver optimeringsparametrene.

Parametrene findes under fanen "Dokumentation" i SuperWISE-grænsefladen, hvor det er muligt at oprette en liste.

Optimering i SuperWISE

Optimeringsindstillinger for systemets luftbehandlingsaggregater.



Indstillinger for optimering af systemets luftbehandlingsaggregater. Vælg det aggregat, der skal optimeres.

Funktionen aktiveres med en skyder i sidens overkant, hvilket etablerer direkte kontakt mellem det aktuelle aggregat og SuperWISE. GOLD version E/F samt Compact Unit, Top og LP kommunikerer direkte med SuperWISE, øvrige aggregater via Modbus/BACnet.

Afsnittet **Aflæsning** viser aggregatets aktuelle driftsinformation, mens indstillinger for optimering findes under **Optimering**.

Eventuelle indstillinger aktiveres ved at klikke på **Gem**, eller **Fortryd** for at vende tilbage til den eksisterende indstilling (1). Gennemførte ændringer gemmes i Ændringsloggen.

Hvordan fungerer optimering af tillufttemperatur?

Tillufttemperaturen fra luftbehandlingsaggregatet optimeres for at mindske behovet for lokal varme/køling i rummene.

Der findes en fast temperaturønskeværdi, som benyttes, når der ikke er noget varme- eller kølebehov i anlægget. Det er muligt at indstille, hvilke rum i anlægget der skal bidrage med deres behov til optimeringen.

Samvirkende funktioner med køle-/varmeproducent

Vandoptimeringsfunktioner

Hvorfor optimere køle-/varmeproducent?

Hovedformålet med optimeringsfunktionerne er at mindske energiforbruget, men funktionerne bidrager også til øget komfort, mindsket risiko for kondens og gør det lettere at undgå overdimensionering.

Der findes følgende typer optimering:

- Optimering af fremløbstemperatur

Optimering af fremløbstemperatur

Hvorfor optimering af fremløbstemperatur?

Behovet for køle- og varmeeffekt varierer meget, og det maksimale dimensionerende behov opstår kun under yderst få timer om året. Dette giver mulighed for at spare energi. COP- og EER-værdien for en varmepumpe eller et væskekøleaggregat sammenligner, hvor høj effekt disse giver i forhold til den effekt, de forbruger. Jo højere COP og EER, desto mere energieffektivt udstyr.

Hvor meget køling eller varme et væskekøleaggregat eller en varmepumpe kan producere er i høj grad afhængig af, hvor stor en temperaturforskel der er mellem den varme og den kolde side. Det betyder, at man kan spare energi, hvis væskekøleaggregatet producerer så varmt kølemedie som muligt for at klare det kølebehov, der findes i anlægget. På samme måde vil man ikke producere varmere varmemedie end nødvendigt. En tommelfingerregel siger, at man sparer 2-3 % el-energi for hver grad, kølemediets temperatur kan hæves eller varmemediets temperatur kan sænkes.

En anden fordel ved at systemet ikke anmoder om koldere kølemedie end der er behov for ved køling, er at antallet af timer, hvor der kan benyttes frikøling på væskesiden, øges.

Ud over at spare energi kan en optimering af fremløbstemperaturen føre til en forbedret termisk komfort. Når kølebehovet i rummet er lavt, risikerer en lav fremløbstemperatur i kombination med en enkel on/off-styring af vandflowet at føre til en ringere termisk komfort på grund af svingninger i rumtemperatur og træk.

Hvordan fungerer optimering af fremløbstemperatur?

WISE regulerer temperaturen i hvert rum. Hvis der findes vandbårne klimaprodukter, vil ventilerne åbne eller lukke ud fra det behov for køling eller varme, der findes i rummet. Behovet for køling eller varme beregnes af en regulator, som sammenlig-

ner målt temperatur med gældende temperaturønskeværdi, se afsnittet Temperaturregulering.

Regulatoren beregner en åbningsgrad for hver ventil. Hvis ventilen er langt fra fuldt åben (åbningsgrad $\ll 100\%$) indebærer det, at rummet ville kunne klare sig med en lavere fremløbstemperatur ved opvarmning og en højere fremløbstemperatur ved køling. Omvendt angiver en åbningsgrad, som er tæt på 100 %, at systemet kæmper med at holde den rette temperatur i rummet og kræver en lavere eller højere fremløbstemperatur.

I systemet kan der sættes en øvre og en nedre grænse for ventils åbningsgrad for, hvornår rummet skal anmode om en ny vandtemperatur. Så længe rummet befinder sig mellem disse to indstillede åbningsgrader for ventilen, vil rummet ikke anmode om en ny vandtemperatur, også selvom der findes et køle- eller varmebehov.

Driftstilstand

Hvis et rum med kølebehov opnår en rumtemperatur inden for grænseværdierne, vil kølebehovet forsvinde. Rummet vil derfor anmode om en højere vandtemperatur. Denne forøgelse af anmodet vandtemperatur gælder, indtil rummet enten får et kølebehov eller kommer op på den i anlægget valgte højeste tilladte kølemedietemperatur. Hvor hurtigt rummets anmodede fremløbstemperatur ændres kan indstilles ved at justere, hvor store trin optimeringen skal tage, samt hvor ofte fremløbstemperaturen skal opdateres.

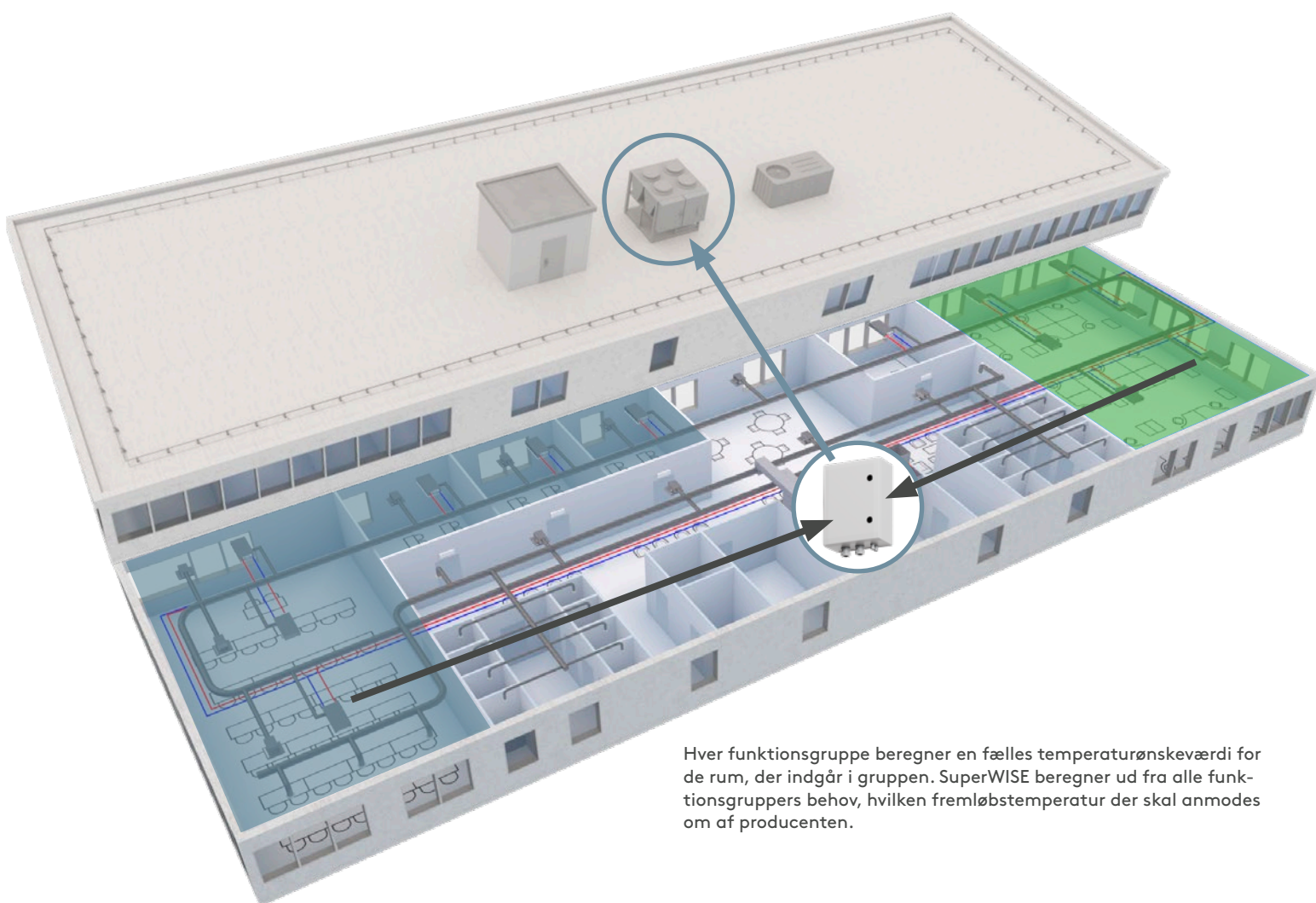
Funktionsgruppeindstillinger

Hvert rum kan ikke få sin egen individuelle fremløbstemperatur, men systemet sammenligner de forskellige rums behov i en funktionsgruppe, og derefter beregnes det, hvilken fremløbstemperatur der skal benyttes som fælles ønskeværdi. Hvert rum med vandbårne produkter kobles til en funktionsgruppe for køling og en funktionsgruppe for varme. SuperWISE optimerer hver funktionsgruppe hver for sig ved at se på behovet i alle de rum, som indgår i funktionsgruppen. Det er muligt at oprette op til 20 funktionsgrupper til optimering af fremløbstemperaturen, hvilket foretages af Swegons teknikere.

Det beregnede behov kobles til en af to kredse for køle- eller varmemedie, A eller B. SuperWISE ser derefter på alle optimeringsgrupper, som er koblet til henholdsvis kreds A eller B og lader den funktionsgruppe, som har størst behov, fastlægge hvilken temperatur systemet skal anmode om af den pågældende køle- og varmeproducent.

Følgende valg er mulige for funktionsgruppen:

- Det er muligt at udelade visse rum fra temperaturoptimeringen. Man risikerer da, at disse rum ikke når deres temperaturønskeværdi.
- Det er muligt at vælge, om det skal være det rum med størst behov eller mindst behov, der skal fastlægge den pågældende funktionsgruppes ønskeværdi, eller om det skal være middelværdien af alle rum i gruppen. Det er også muligt at vælge en vægtet middelværdi af alle rum i gruppen, hvor rum med højere luftmængde vægtes højere i middelværdien.
- Det er muligt at opdele et anlæg i flere køle- og varmekredse og oprette en funktionsgruppe for hver kreds. Dette giver mulighed for at få forskellige optimerede fremløbstemperaturer i forskellige dele af en bygning. Det er da muligt, ved hjælp af shuntgrupper, at få den temperatur, der er behov for i den pågældende kreds.
- Det er muligt at indstille, hvilke områder fremløbstemperaturen må variere inden for.



Hver funktionsgruppe beregner en fælles temperaturønskeværdi for de rum, der indgår i gruppen. SuperWISE beregner ud fra alle funktionsgruppers behov, hvilken fremløbstemperatur der skal anmodes om af producenten.

Kommunikation til shuntgruppe

Det beregnede behov fra hver funktionsgruppe kan udlæses fra SuperWISE, så en shuntgruppestyring kan benytte det til at levere en så optimal temperatur som muligt til den pågældende funktionsgruppe.

Hvis der benyttes en shuntgruppestyring fra Swegon, vil SuperWISE sende ønskeværdien for hver funktionsgruppe til den rette shuntgruppe via Modbus TCP/IP. For at dette skal kunne fungere, kobles IP-adressen til hver shuntgruppe til den rette funktionsgruppe, hvilket foretages af Swegons teknikere. Ud over temperaturønskeværdien sender SuperWISE information om evt. køle- og varmebehov, hvilket gør at shuntgruppestyringen kan slukke for pumpen, hvis funktionsgruppen ikke har et behov.

Hvis der benyttes en shuntgruppestyring fra en anden leverandør, kan de af SuperWISE beregnede temperaturønskeværdier gøres tilgængelige via Modbus/BACnet til det overordnede system.

Hvilke komponenter benyttes?
Systemtilbehør



Shuntgruppestyring fra Swegon

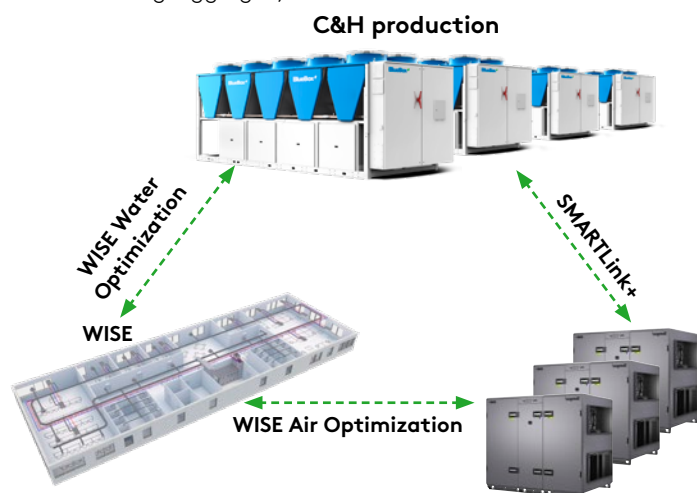
Kommunikation til køle-/varmeproducent

Kommunikationen mellem SuperWISE og køle-/varmeproducent fra BlueBox sker via Modbus TCP/IP. Kommunikationen aktiveres af Swegons teknikere og sker derefter automatisk.

Kombiner med SMART Link+

Når der benyttes et væskekøleaggregat eller en varmepumpe fra BlueBox i et system sammen med SuperWISE og funktionen SMART Link+, kobles de af SuperWISE beregnede behov for kølmedie (for kreds A og B) og de beregnede behov for varmemedie (for kreds A og B) som forbrugere af køling eller varme sammen i SMART Link+. Væskekøleaggregatet/varmepumpen tager hensyn til alle tilsluttede varme- og/eller køleforbrugere, f.eks. to luftbehandlingsaggregater og et WISE-system, og optimerer produktionen af køling og/eller varme, så den forbruger, der har størst behov, får sit behov opfyldt.

Der kan kobles op til to væskekøleaggregater og to varmepumper sammen i BlueBox-styreenheden. Med Multilogic eller Hyzer øges antallet af producenter, som kan kobles sammen, til i alt 32. Disse kan igen håndtere op til ti forbrugere (SuperWISE eller luftbehandlingsaggregat).



Kombiner vandoptimering med SMART Link+ for optimal energimæssig ydeevne. Vandoptimeringsfunktioner, luftoptimeringsfunktioner og SMART Link+ kan benyttes uafhængigt af hinanden eller kombineres.

Hvis der benyttes en køle-/varmeproducent fra en anden leverandør, kan de af SuperWISE beregnede temperaturønskeværdier samt behov for køling og/eller varme gøres tilgængelige via Modbus/BACnet til det overordnede system.

Systemtilstedeværelse

Hvorfor benytte systemtilstedeværelse?

Systemtilstedeværelsessignalet angiver, om systemet er i tilstedeværelsestilstand, og benyttes til kommunikation til BMS-system eller luftbehandlingsaggregat. Systemtilstedeværelse kan benyttes til automatisk at kommunikere med og starte GOLD luftbehandlingsaggregat.

Hvordan fungerer systemtilstedeværelse?

WISE-systemet kender det samlede antal rum. Hvis antallet af rum i Tilstedeværelsestilstand kommer op på eller overskrider et konfigurerbart antal rum, sættes Systemtilstedeværelsessignalet til 1. Ellers er signalet 0. Tre andre parametre vises også:

- Antal rum med tilstedeværelsesdetektering
- Antal rum, som registrerer tilstedeværelse
- Antal rum i tilstedeværelse som procent

Nødtilstand

Hvordan fungerer nødtilstand?

Når der skrives nødsignal fra GOLD eller BMS-system, følger alle produkter den konfigurerede nødtilstandsfunktion for den pågældende udgang.

Nødtilstandsfunktionen findes under de pågældende udgangsindstillinger på produktet.

Nødtilstandstiltag

- Ignorer nødtilstand - Samme funktionalitet som uden nødtilstand.
- Nødtilstandsluftmængde - Regulerer mod indstillet luftmængdeønskeværdi for nødtilstand*.
- Nødtilstandstryk - Regulerer mod indstillet trykønskeværdi for nødtilstand**.
- 0 % - Udgangen/spjældet er helt lukket.
- 100 % - Udgangen/spjældet er helt åbent.
- Deaktiver - Spændingen på udgangen deaktiveres. Dette tiltag kan være passende i kombination med fjederreturmotor.

* Kun luftmængdestyrede produkter.

** Kun trykstyrede produkter.

Der er også mulighed for at konfigurere, om belysning skal tændes eller slukkes ved nødtilstand, se afsnittet Belysningsstyring.

Justerbare produktparametre i SuperWISE

Afsnit	Betegnelse	Standardværdi	Min.	Maks.	Enhed	Laveste brugerniveau (læse/skrive)	Funktion
Udgang X, indstillinger	Udgang X, nødtilstand	-	-	-	-	Installation/Installation	Vælg indstilling for ønsket nødtilstandstiltag. Der findes følgende indstillinger: Ignorer nødtilstand Nødtilstandsluftmængde* Nødtilstandstryk** 0 % 100 % Deaktiver

*Fungerer kun på luftmængdestyrede produkter.

**Fungerer kun på trykstyrede produkter.

Ventilaktivering

Hvorfor ventilaktivering?

For at sikre, at ventiler ikke sætter sig fast, når de ikke benyttes i længere tid, for eksempel varmeventiler i sommerhalvåret, aktiveres de regelmæssigt.

Hvordan fungerer ventilaktivering?

Ventilaktivering sker automatisk og skal ikke startes manuelt af brugeren. Ventilaktivering sker på alle udgange, som er konfigureret til at styre vandventiler. Sekvensen er som følger: 0 % på udgang til køling i 3 minutter, derefter 100 % i 3 minutter. Derefter gennemføres samme sekvens på udgang til varme.

Ventilaktivering starter automatisk ved første forekomst af fraværstilstand hver fredag efter kl. 00:01, hvis rummet eventuelt er i tilstedeværelsestilstand, udføres aktiveringen uanset tilstedeværelse eller fravær mandag kl. 00:01.

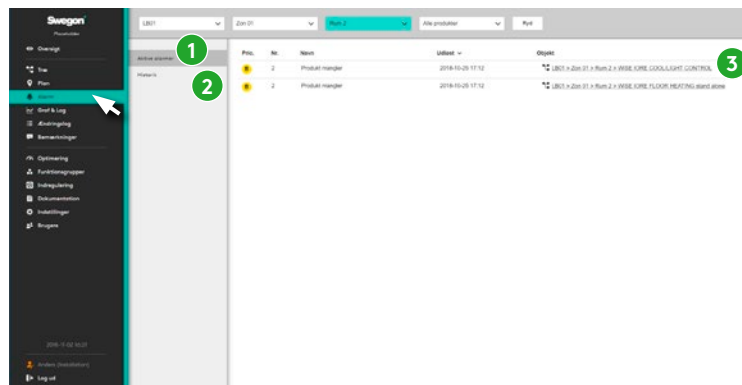
LED driftsstatus

Hvordan fungerer LED driftsstatus?

Produktets LED viser normalt dets driftsstatus. Det er muligt at indstille at LED skal være slået fra ved normaldrift, hvis dette eventuelt opfattes som forstyrrende.

Alarm i SuperWISE

Vis samtlige aktive og historiske alarmer samt systemmeddelelser.



Afsnittets to sektioner viser aktive alarmer og systemmeddelelse (1) samt historik (2). Begge med link til det aktuelle objekt (3).

Når en aktiv alarm udløses, er der mulighed for at indstille, at der sendes en e-mailbesked til udvalgte brugere. Se afsnittet Brugere.

Systemets alarmer er inddelt i kategorierne A, B og information.

Alarmer i Kategori A er af en sådan karakter, at årsagen kan have en stor indvirkning på WISE-systemets funktion og på indeklimaet.

Alarmer i Kategori B er af en sådan karakter, at årsagen på sigt eller midlertidigt kan have en indvirkning på funktion og på indeklimaet.

Alarmer i Kategori information er af informationstypen, og årsagen vurderes at have ingen eller ringe indflydelse på funktion eller indeklimaet.

Det er muligt at foretage sin egen kategoriinddeling og ændre alarmens kategorisering ud fra egne ønsker eller krav under Indstillinger - Alarm.

Fællesalarm kan kommunikeres via Modbus eller BACnet og viser, om der findes en aktiv alarm i kategori A eller B under et aggregat i WISE-systemet.

Når en aktiv alarm udløses, sendes en e-mailbesked til alle brugere med den angivne e-mailadresse og ønsket alarmtype. Indstillingen foretages under Brugere i SuperWISE, og fungerer kun for oprettede unikke brugere.

Generisk larm fra tredjepartsprodukt

Hvorfor generisk larm fra tredjepartsprodukt?

I projekter, hvor SuperWISE er den eneste grænseflade, som benyttes til overvågning af ejendommen, kan det være ønskværdigt at samle alle produkter, som kan generere alarm i samme grænseflade.

Hvordan fungerer generisk alarm fra tredjepartsprodukt?

Der er mulighed for at indlæse en generisk alarm fra et tredjepartsprodukt via "digital in"-signal til WISE IRE. En alarm genereres i SuperWISE-grænsefladen, når in-signalen er aktivt. Alarmen vil blive deaktiveret, når in-signalet bliver inaktivt. Larmet behandles præcis som andre alarmer fra WISE-systemet for eksempelvis fællesalarm og kommunikation til BMS-system.

Digitale tjenester

Forbindelsesmuligheder

Produktet er udstyret med funktioner, der, når de er aktiveret, opretter forbindelse til Swegon INSIDE Cloud, når der er adgang til internettet. En sådan forbindelse oprettes enten via bygningens lokale internetadgangspunkt eller ved hjælp af et medfølgende modem. Når der oprettes forbindelse via bygningens internetadgangspunkt, skal den lokale firewall konfigureres til at tillade trafik i henhold til firewallindstillingerne. Funktionaliteten er som standard deaktiveret og kan aktiveres i produktet. Ved at aktivere denne funktionalitet accepterer kunden de generelle vilkår og betingelser for Digital Service, DS-23, som kan findes på Swegons hjemmeside. Kunden kan til enhver tid deaktivere forbindelsen til Swegon INSIDE Cloud i produktets brugergrænseflade.

Hvilke data der sendes

Gennem forbindelsen til Swegon INSIDE Cloud vil produktet udveksle data til Swegon INSIDE Cloud om visse handlinger og parameterindstillinger for produktet. Hvert datapunkt har forskellige tærskler for, hvornår data skal sendes til Swegon, og de data, der sendes, afhænger derfor af datapunktets type og konfiguration. Dataene sendes i intervaller, og på det tidspunkt aggregeres dataene sammen med andre data fra det pågældende interval.

Hvem har adgang til dataene?

De data, der sendes til Swegon INSIDE Cloud, anvendes af Swegon med henblik på ydeevne, funktionalitet og udvikling af produktet. Swegon har derfor ret til at bruge de data, der sendes fra alle produkter, der er tilsluttet Swegon INSIDE Cloud. Dataene anvendes i overensstemmelse med Swegons generelle vilkår og betingelser DS-23, fundet på Swegons hjemmeside, og vores salgsaftale med kunden.

Krav

For at tilslutte et produkt til Swegon INSIDE Cloud kræves der en sikker internetforbindelse via ejendommens interne netværk eller via Swegons eksterne modem. Ud over en sikker internetforbindelse kræves der også et gyldigt certifikat for hvert enkelt produkt for at godkende dem til at dele data med INSIDE Cloud. Nogle produkter leveres med et gyldigt certifikat fra fabrikken, mens andre produkter skal udstyres med et certifikat for at give produktet tilladelse til at dele data.

For at finde ud af, om dit produkt opfylder kravene til at være INSIDE Ready (dvs. klar til at dele data) og få mere at vide om vores digitale tjenester, kan du besøge [Connected products | www.swegon.com](https://www.swegon.com).

Sikkerhed

Swegon INSIDE-produktet er forbundet til azure IoT Hub. Forbindelsen bruger MQTT og er sikret ved hjælp af TLS og klientcertifikater (MTLS). DigiCert bruges som registreringsmyndighed og nøglehåndtering. Swegons cloud-platform bruger Azure SaaS-tilbud til hosting af applikationer og API'er. Digitale tjenester kommunikerer med Swegon Cloud ved hjælp af standardteknologier som Rest API'er og Message Queues. Brugere og autorisation håndteres af en intern identitetsudbyder.

Firewall-indstillinger for Swegon Cloud

Swegons cloud-løsning bruger Microsoft Azure-tjenester og certifikater fra DigiCert til at sikre forbindelsen. Hvis firewallen foran produkterne tillader udgående trafik til internettet, vil det fungere. Hvis firewallen er sat op til at kontrollere udgående trafik, skal følgende porte og destinationer være tilladt. Hvis der kun filtreres på porte, bruges 443 og 8883.

Domæne (inklusive underdomæne)	Havn	Protokol	Bemærk
*.azure-devices-provisioning.net (dps-SwegonCloud-common-we.azure-devices-provisioning.net global.azure-devices-provisioning.net)	443 8883	https mqtt	Azure-tjeneste til klargøring af enheder
*.azure-devices.net (iot-SwegonCloud-prod-we.azure-devices.net)	443 8883	https mqtt	Azure IoT Hub
*.blob.core.windows.net (stswciotfilestorageprod.blob.core.windows.net)	443	https	Azure-lagring
clientauth.one.digicert.com	443	https	DigiCert Enrolment over Secure Transport (EST) til certifikatindskrivning og -genindskrivning

Bemærkninger

[illegible]

Feel good **inside**