



WISE

Behovsstyrt inomhusklimat har
aldrig varit enklare

Från och med programvaruversion 1.130

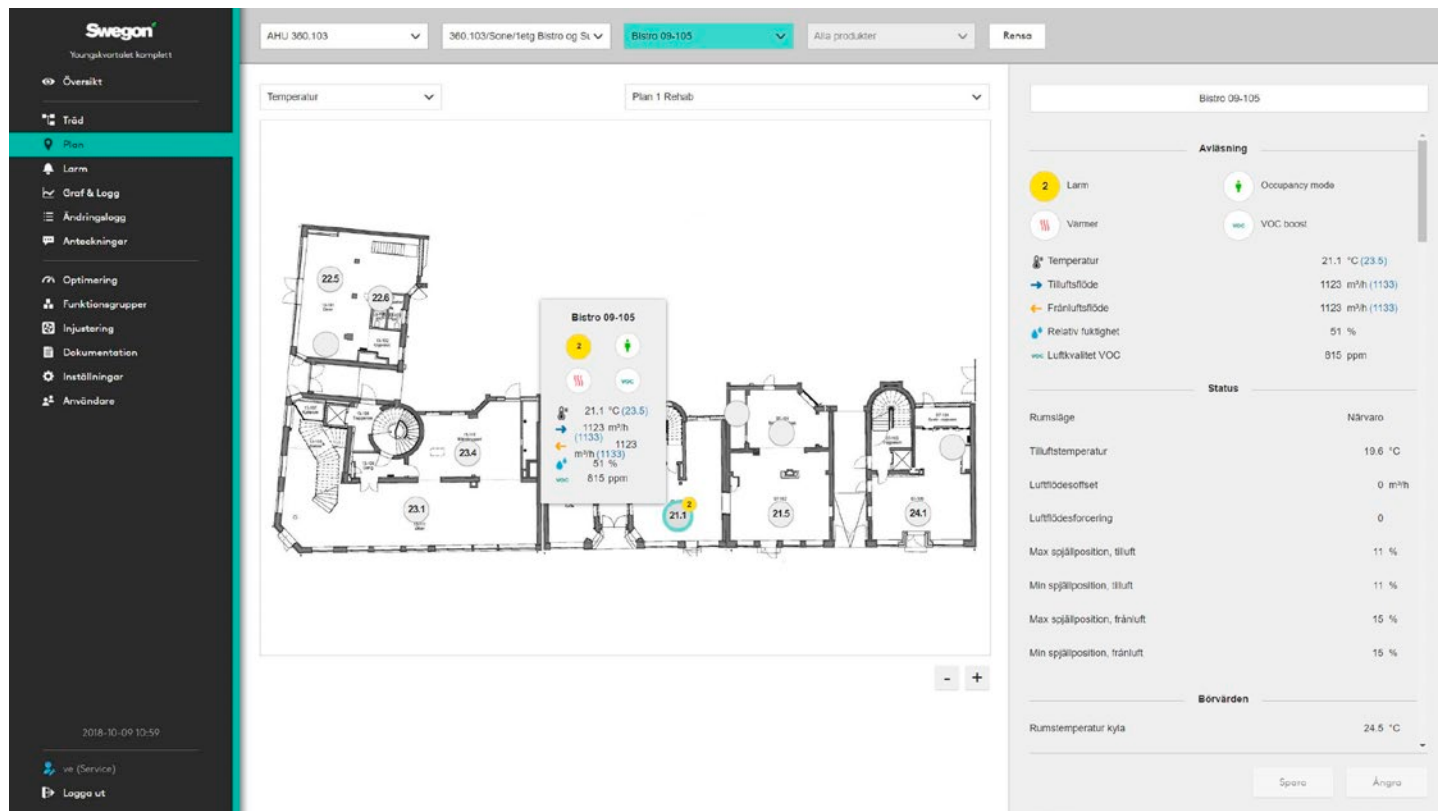
Swegon 

Innehåll

Systembeskrivning	3	Funktionsgrupper	39
SuperWISE gränssnitt	5	Funktionsgrupper i SuperWISE	40
Logga in	6	Närvaro	40
Användargränssnitt	7	Fönsterkontakt	40
Översikt	8	Luftbalansering	40
Träd	10	Luftkvalitet	41
Plan	11	Temperatur	41
Graf och logg	12	RTA-grupp	42
Ändringslogg	13	Belysning	43
Anteckningar	13	Kanalvärmare/-kylare	43
Dokumentation	14	Sommar-Vinter-Temperatur- grupp	44
Inställningar	16	Fukttillskott	45
Användare	22	Change over	45
Rumsfunktioner	23	Luftflödesbegränsning	46
Luftkvalitetsreglering	24	Grupp för konstanttrycksreglering	46
Temperaturreglering	25	Zonfunktioner	47
Fukttillskottsreglering	26	Konstanttrycksreglering	48
Närvarodetektering	26	Konstantflödesreglering	49
Driftlägen	27	Flödesbalans	50
Flödesbalans	29	Positionsoptimering	51
Belysningsstyrning	30	Luftavstängning zon	52
Styrning av solavskärmning	31	Systemfunktioner	53
Kallrasskydd	33	Schema och kalender	54
Frostskydd	33	Injustering	60
Öppet fönster	33	Samverkande funktioner med luftbehandlingsaggregat	62
Styrning av fan coil	34	Samverkande funktioner med kyl-/värmeproducent	64
Styrning av kyltak	34	Systemnärvaro	67
Golvvärme	35	Nödläge	67
Luftforcering	36	Ventilmotionering	68
Kondens	37	LED driftstatus	68
Kanalvärmare/-kylare	37	Larm i SuperWISE	69
Luftavstängning rum	38	Digitala tjänster	70
		Anteckningar	71

Systembeskrivning

Swegons system för behovsstyrd ventilation kombinerar optimalt inneklimat med minsta möjliga energianvändning. WISE bygger på unik teknologi som bildar ett säkert och flexibelt system när det är i drift, men som dessutom förenklar varje steg på vägen dit – från systemval och projektering, till installation och driftsättning.



SuperWISE Gränssnittsvy

WISE är ett komplett system med alla produkter du behöver för ditt inomhusklimat, inklusive ett smart styrsystem och ett lättanvänt användargränssnitt.

Det grundläggande syftet med WISE är att anpassa inomhusklimatet till exakt den nivå som behövs. Det ventilerar, kyler och värmer varken för mycket – vilket kostar energi – eller för lite – vilket inverkar negativt på komforten, utan enbart när och så mycket som det behövs. Med WISE kan du kombinera hög energieffektivitet, perfekt inomhusklimat och full överblick över hela systemet.

En stor del av funktionaliteten har centraliserats och ligger inte längre på produktnivå. Ett projekt konfigureras genom att välja funktioner och produkter för det unika projektet. När konfigurationen är klar erhålls en konfigurationsfil som vid driftsättningen läses in i SuperWISE. När samtliga produkter parats in i systemet skickar SuperWISE automatiskt rätt konfiguration till rätt produkt.

SuperWISE är WISE-systemets gränssnitt med vilket användaren interagerar och kommunicerar med systemet och dess produkter. Här ryms all information som behövs, utan att det blir krångligt eller förvirrande. Den gemensamma plattformen hanterar flera luftbehandlingsaggregat samt kylmaskiner och dessutom finns stort utrymme för anpassningar till varje enskild byggnad. Eftersom SuperWISE är systemets enda åtkomstpunkt är det enkelt att övervaka och justera anläggningen, via dator eller surfplatta, även på distans via INSIDE Connect.

SuperWISE gränssnitt

SuperWISE grafiska gränssnitt är intuitivt och användarvänligt, med vilket användaren interagerar och kommunicerar med systemet och dess produkter. Driftsättning, övervakning, service och underhåll underlättas avsevärt tack vare god översikt och tydlighet.

Den gemensamma plattformen kan hantera flera luftbehandlingsaggregat samt kylmaskiner och ger utrymme för anpassningar i varje enskilt projekt.



Logga in

Öppna din webbläsare* och ange systemets IP-adress i adressfältet.

Vid första inloggning används fabriksinställt lösenord. Därefter rekommenderas att användare för systemet tilldelas användarnamn och lösenord för fortsatt inloggning.

Ny användare läggs till under inställningsvyn. Efter att ny användare lagts till, rekommenderas att standardanvändare avaktiveras.

Standardanvändare

Behörighet	Användarnamn	Lösenord
Lokal användare	local	0000
Installation	installation	1111

*Rekommenderad webbläsare: Google Chrome.




Användarnamn/e-post

Lösenord

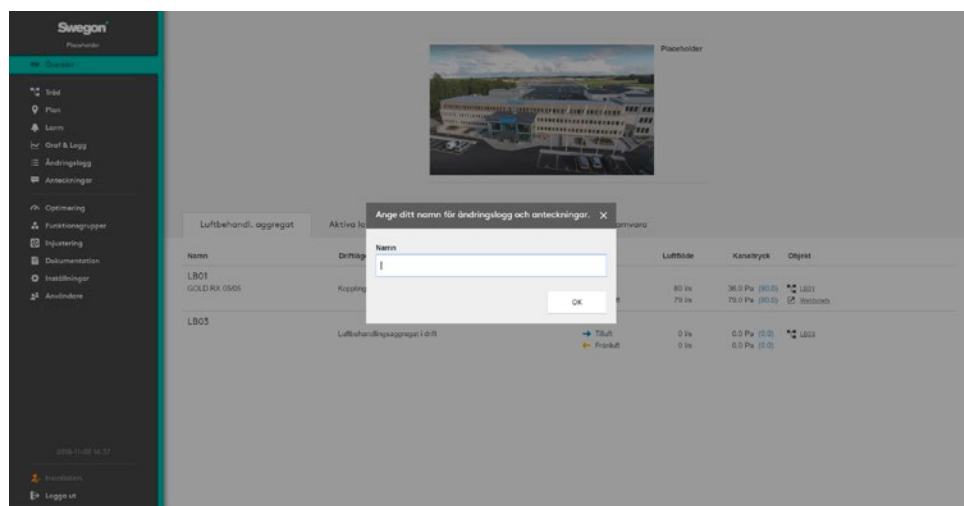
Inloggning

Fastighetens namn

Identifiering

Ange namn/signatur i den dialogruta som visas efter du loggat in. Denna information är viktig för att bl.a. kunna se vem som utfört inställningar och anpassningar i systemet.

Identifieringsrutan visas enbart när standardinloggningen används.



Användargränssnitt

Symbolbeskrivning

Ett antal symboler används för att visualisera olika lägen i SuperWISE. Nedan beskrivs dessa symboler.

Rum / Room

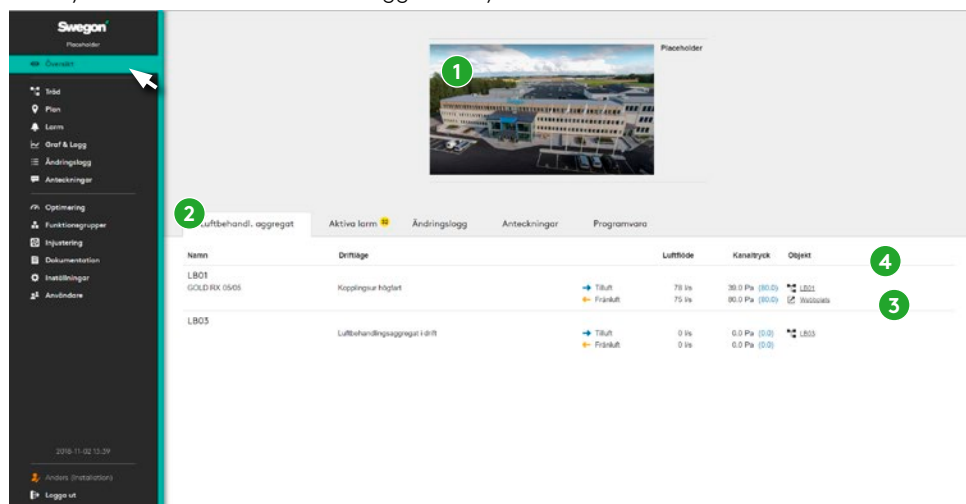
	Närvaroläge Occupancy mode		Injusteringsläge Commissioning mode
	Frånvaroläge Unoccupancy mode		Öppet fönster, läge Open window mode
	Värmer Heating		Nödläge Emergency mode
	Kyler Cooling		Sommarnattkyla Summer night cool
	Belysning på Light on		Morgonvärme Morning boost
	Belysning av Light off		Incheckat läge Checked in mode
	Temperaturforcering Temperature boost		Semesterläge Holiday mode
	Forcering, CO ₂ CO ₂ boost		Filterkalibrering Filter calibration
	Forcering VOC VOC boost		Luftbehandlingsaggregat stoppat Air handling unit stopped
	Manuell forcering Manual boost		A Larm A Alarm
	Forcering, luftblandning Air mix boost		B Larm B Alarm
	Forcering, kanalspolning Duct flush boost		Info Larm Info Alarm
	Forcering, kondensering Condensation boost		
	Forcering, relativ luftfuktighet Relative humidity boost		
	Forcering, Fukttillskott Moisture supply boost		

Produkt / Product

	Ej testad Not tested		Synkronisering Synchronizing
	Markerad Marked		Service läge Service mode
	Oparad Unpaired		

Översikt

Den vy man möts av efter att ha loggat in i systemet.



Inledningsvis visas en bild för anläggningen, om en sådan lagts till. För att lägga till eller byta bild, klicka på **Lägg till anläggningsbild** (1). Detta öppnar samma dialog som kan nås via huvudmenyns **Inställningar** och **Anläggning** där man kan ange grundläggande information om anläggningen.

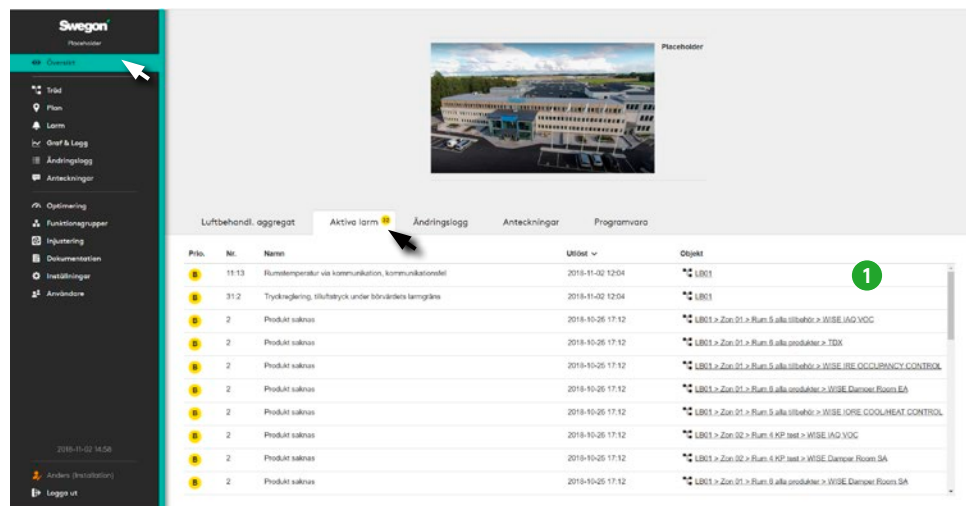
Översikten består av fem flikar (2) - **Luftbehandl. aggregat**, **Aktiva larm**, **Ändringslogg**, **Anteckningar** samt **Programvara**. Då Injusteringsläge är aktiverat visas ytterligare en flik som visar information om Injustering. Detsamma gäller om det finns produkter i anläggningen som ej blivit inparade i systemet vid driftsättningen, då visas en flik med information om detta.

Luftbehandlingsaggregat

Översikt över systemets luftbehandlingsaggregat, med kortfattad driftinformation och länkar till respektive aggregats webbsida (3), samt dess plats i trädvyn (4) med tillgång till detaljerad information, inställningar etc.

Aktiva larm

Visar aktiva larm och systemmeddelanden från WISE-systemet samt GOLD och COMPACT Luftbehandlingsaggregat. Visar länk till trädvyn (1) för ytterligare information och hantering.



Ändringslogg

Sammanfattar de ändringar som genomförts i systemet, med information om vad som ändrats, vem som utförde ändringen samt när den verkställdes.

Användare	Parameter	Från	Till	Ändrad	Objekt
Anders (Installation)	Optimering	0	0	2019-11-02 11:00	LB01
Installation	Temperaturöverside	23.0	22.0 °C	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Temperaturöverside	23.0	22.0 °C	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Luftföde min	24	26 %	2019-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Anteckningar

Användare kan med kortfattade anteckningar dokumentera och informera kring inställningar, anpassningar och andra relevanta händelser. För ökad tydlighet finns information om användare, tidpunkt och berört objekt.

Användare	Anmärkning	Tillagd	Objekt
Anders (Installation)	Test	2019-11-02 10:49	LB01 > Zon 01 > Rum 1

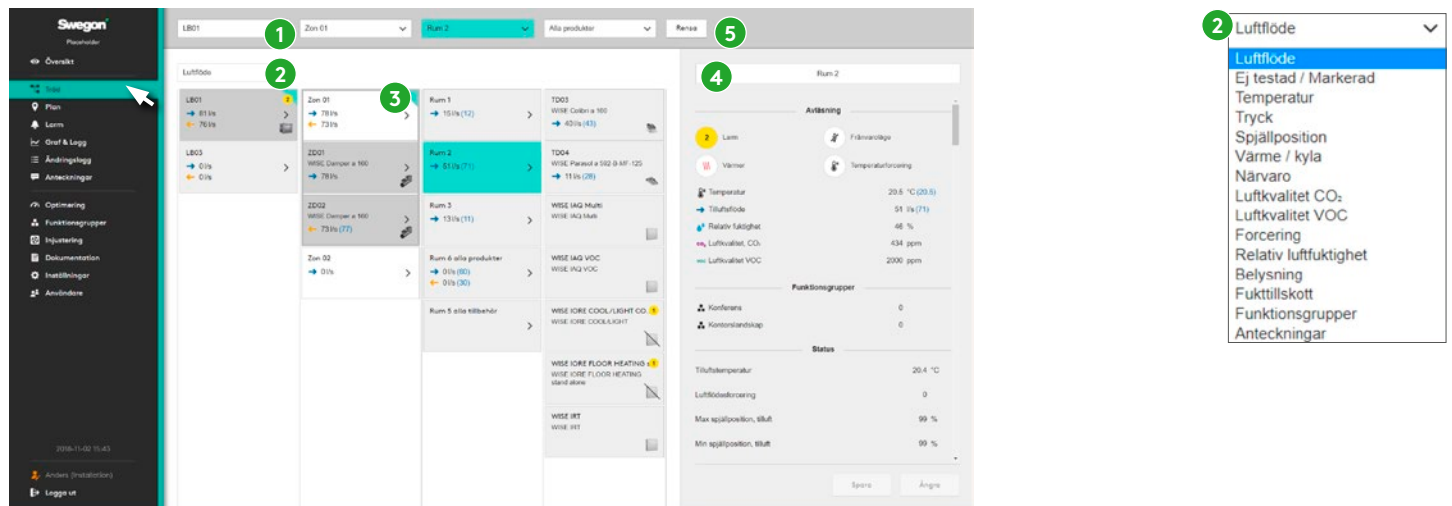
Programvara

Visar aktuell programvaruversion.

Programvaruversion
1.30.1

Träd

Systemöverblick med tydlig trädstruktur.



Trädstrukturen (3) gör det möjligt att navigera bland systemets produkter och funktioner, för att se detaljerad information, ändra inställningar etc.

Grå rutor indikerar hur luften går. Helt turkos ruta indikerar markerad ruta. Rutor med turkost hörn indikerar hur man klickat sig fram till den markerade rutan i trädstrukturen.

I avsnittsmenyn (2) är det möjligt att välja vilka värden som ska visas; **Luftflöde**, **Ej testad/markerad**, **Temperatur**, **Tryck**, **Spjällposition**, **Värme/kyla**, **Närvaro**, **Luftkvalitet CO₂**, **Luftkvalitet VOC**, **Forcering**, **Relativ luftfuktighet**, **Belysning**, **Fukttillskott**, **Funktionsgrupper**, **Anteckningar** eller **Objektinformation**. Objektinformation används för att identifiera BACnet-objekt. Ej testad/ markerad innebär att produkten ej är markerad som testad i TuneWISE, eller att produkten är "flaggad" i TuneWISE

Navigering

Gäller vyer **Träd**, **Plan**, **Larm**, **Logg**, **Ändringslogg** samt **Anteckningar**.

Objektväljaren (1) i sidans överkant har menyer för **Aggregat**, **Zon**, **Rum** eller **Produkt**. Denna kan användas för snabb navigering till specifik del i systemet.

Detaljerad information och möjliga inställningar, för vald produkt eller funktion, visas och hanteras i sektionen till höger (4). Sökvägen till vald produkt eller funktion bibehålls vid nytt val i huvudmenyn. För att rensa aktuellt objektval väljer man Rensa längst till höger i övre menyn (5).

Plan

Dynamiska planvyer, med information och inställningsmöjligheter för respektive rum och utrymme.

The screenshot displays the Swegon WISE interface. On the left is a sidebar menu with options like Översikt, Total, Plan, Larm, Graf & Logg, Årskningslogg, Anläggningar, Optimering, Funktionsgrupper, Injaktering, Dokumentation, Inställningar, and Användare. The main area shows a plan view of a building with rooms. A dropdown menu (1) is open, showing options: Temperatur, Värme / kyla, Närvaro, Luftkvalitet CO₂, Luftkvalitet VOC, Forcering, Relativ luftfuktighet, Belysning, Fukttillskott, and Anteckningar. Another dropdown (2) is open, showing options: Temperatur, Värme / kyla, Närvaro, Luftkvalitet CO₂, Luftkvalitet VOC, Forcering, Relativ luftfuktighet, Belysning, Fukttillskott, and Anteckningar. A room marker (3) is highlighted on the plan view, showing a pop-up with data for Room 1: 18.8 °C (21.0), 23 l/s (50), 48 %, 431 ppm, and 0 ppm.

Innehåller systemets dynamiska planvyer. Genom att klicka på valt rum är det möjligt att se detaljerad information, ändra inställningar etc.

I första avsnittsmenyn (1) kan man välja vilka värden som ska visas; **Temperatur, Värme/kyla, Närvaro, Luftkvalitet CO₂, Luftkvalitet VOC, Forcering, Relativ luftfuktighet, Belysning, Fukttillskott** eller **Anteckningar**. Valet i avsnittsmenyn (1) avgör vad som visas i ringarna i de olika rummen. I den andra menyn (2) väljs vilken planvy som ska visas.

Genom att hålla muspekaren över ett rums positionsmarkör (3) visas en ruta med information om Temperatur, Temperatur-last, Luftkvalitet, Närvaro, Relativ luftfuktighet och Luftflöde. Klicka på positionsmarkören för detaljerad information och inställningar.

Graf och logg

Loggningsfunktionen sparar information från systemet i SuperWISE.



Det är möjligt att välja ett antal parametrar att analysera i grafvyn direkt i SuperWISE-gränssnittet.

Lägg till parametrar för aktuellt objekt (1) eller parametrar och objekt att jämföra (2). Välj tidsintervall och generera en loggfil genom att klicka på **"Skapa loggfil"**.

Välj objekt och parameter att jämföra

Objekt

LB01

Zon 01

Rum 1

Alla produkter

Parameter

Rumstemperatur (°C)

OK

Avbryt

Dokument	Datum	Storlek	
testcenter_indata_2018-11-06_19-54-53.log.csv	2018-11-06 19:54	74.15 kB	X
testcenter_indata_2018-10-25_15-49-08.log.csv	2018-10-25 15:49	724.57 kB	X
testcenter_indata_2018-09-22_09-55-18.log.csv	2018-09-22 09:55	62.22 kB	X
testcenter_indata_2018-08-21_14-17-03.log.csv	2018-08-21 14:17	32.21 kB	X
testcenter_indata_2018-08-15_11-49-25.log.csv	2018-08-15 11:49	163.22 kB	X
testcenter_indata_2018-08-14_10-19-27.log.csv	2018-08-14 10:19	63.13 kB	X
testcenter_indata_2018-08-13_09-13-50.log.csv	2018-08-13 09:13	8.98 kB	X

Loggfilen som genereras är i .csv-format och semikolon-separerad. Loggfilen kan öppnas i kalkylprogram som tex. Microsoft Excel eller liknande.

Ändringslogg

Sammanställning över de ändringar som utförts i systemet.

Användare	Parameter	Från	Till	Ändrad	Objekt
Installation	Temperaturlösläge	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Temperaturlösläge	23.0	22.0 °C	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1
Installation	Lufthöj. min.	24	26 %	2018-11-02 10:43	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Visar samtliga ändringar som utförts i systemet för valt objekt, med information om **Användare**, **Parameter**, **Värden**, **Tidpunkt** samt det **Objekt** ändringen berör.

Anteckningar

Sammanställning över systemets anteckningar.

Användare	Anteckning	Tillagd	Objekt
Anders (Installation)	Test	2018-11-02 10:48	LB01 > Zon 01 > Rum 1

Innehåller de anteckningar som lagts till i systemet.

För att göra en anteckning på det aktuella objektet klickar man på **"lägg till anteckning"** (1).

Det är möjligt att kommentera och radera befintliga anteckningar.

Lägg till anteckning 1

LB01 > Zon 01 > Rum 1

Anders

Skriv anteckningen här.

Lägg till anteckning

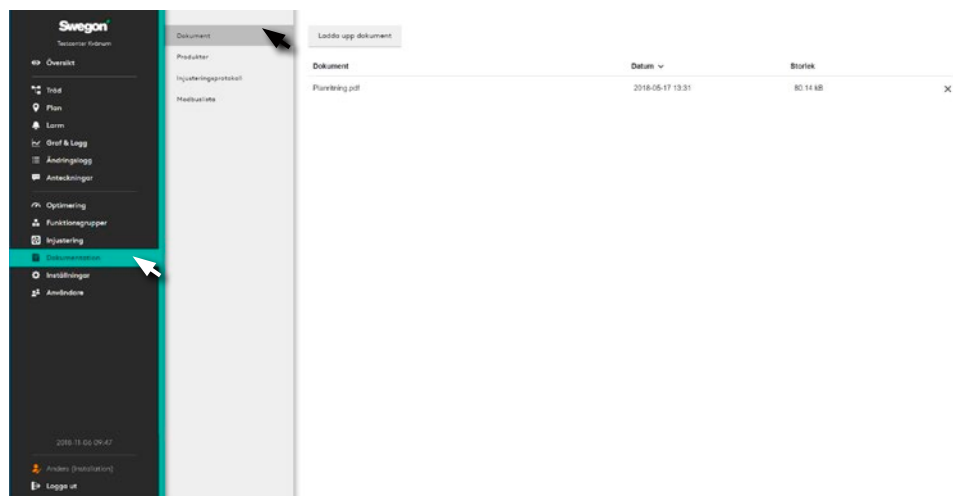
Avbryt

Dokumentation

Under dokumentation finns fyra val. **Dokument**, **Produkter**, **Injusteringsprotokoll**, **Modbuslista** samt **BACnet**.

Dokument

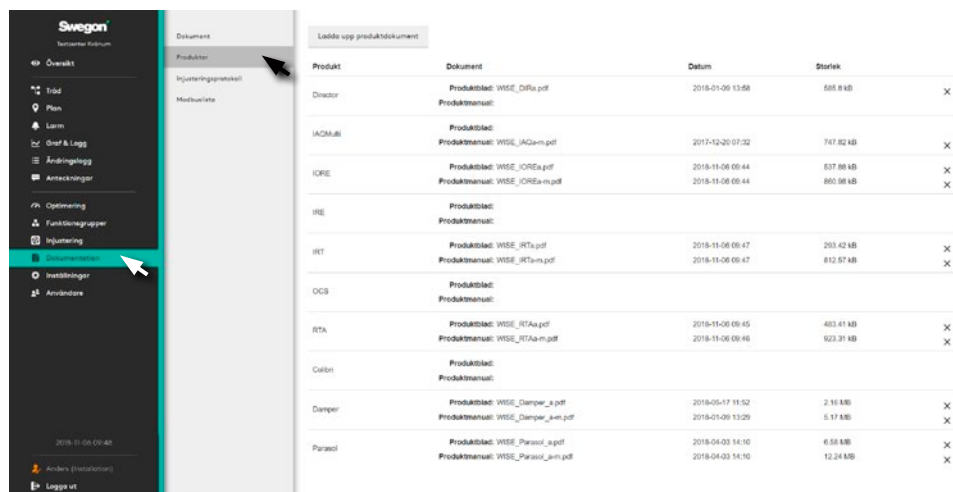
Här samlas den dokumentation som finns i systemet.



Under fliken dokument kan man ladda upp nya eller uppdatera dokument av typen pdf, doc samt docx.

Produkter

Här går det att lägga in bruksanvisningar och produktblad hämtade från Swegons hemsida.

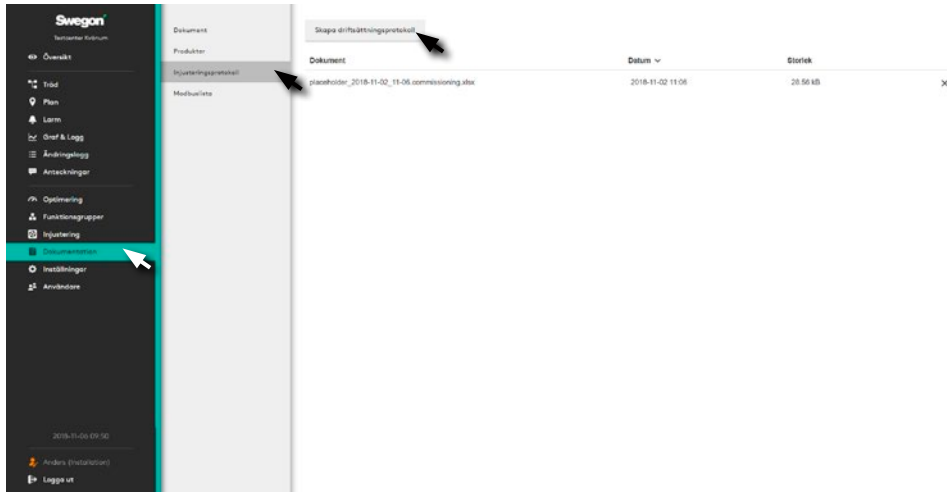


Här visas produktdokument från dokumentfliken. Dessa dokument är även åtkomliga från trädvyn.

Under fliken Produkt kan man ladda upp nya eller uppdatera produktdokument.

Injusteringsprotokoll

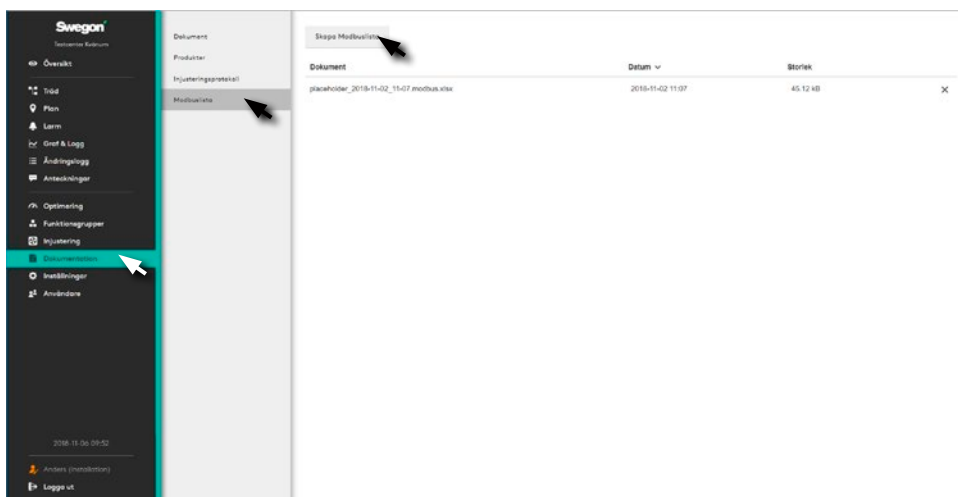
Generera ett aktuellt injusteringsprotokoll för anläggningen.



Genom att klicka på knappen **"skapa driftsättningsprotokoll"** genereras injusteringsprotokoll. Filen som genereras kan öppnas och editeras i kalkyl-program som tex Excel.

Modbuslista

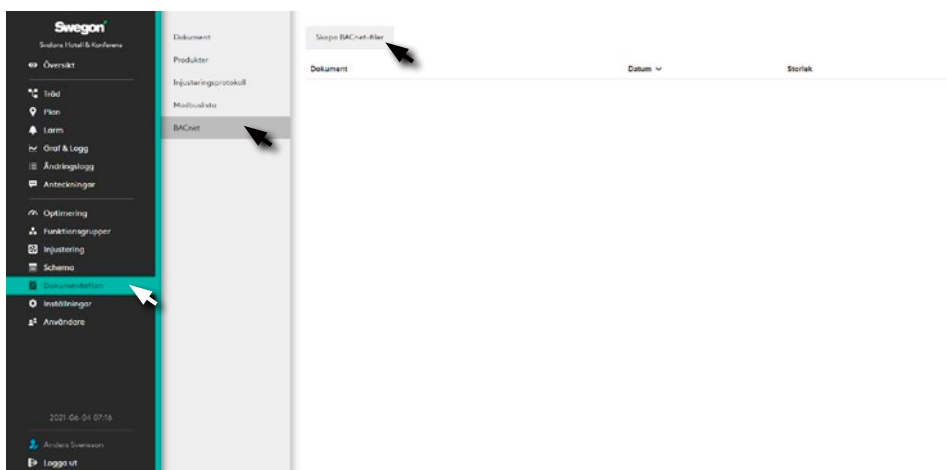
Generera aktuell Modbuslista för anläggningen.



Här kan man generera en aktuell Modbuslista för anläggningen, genom att klicka på knappen **"skapa Modbuslista"**. Filen som genereras kan öppnas och editeras i kalkyl-program som tex Excel. Excelarket är interaktivt och kan användas för att få alla modbus parameteradresser specifikt till anläggningen.

BACnet-filer

Generera aktuella BACnet-filer för anläggningen.



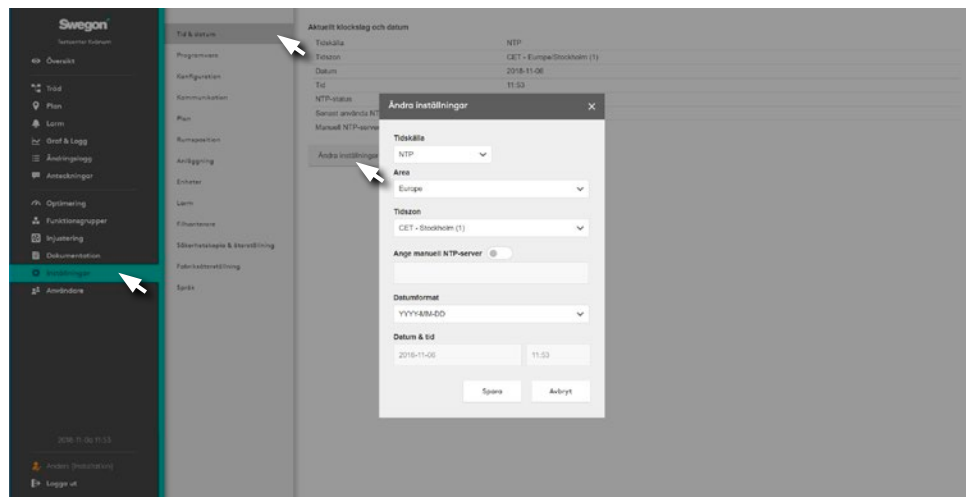
Här kan man generera aktuella BACnet-filer för anläggningen, genom att klicka på knappen **"Skapa BACnet-filer"**.

Inställningar

Gör det möjligt att anpassa SuperWISE för varje specifikt projekt - via menyalternativen; *Tid och datum*, *Programvara*, *Konfiguration*, *Kommunikation*, *Plan*, *Rumsposition*, *Anläggning*, *Enheter*, *Larm*, *Filhanterare*, *Säkerhetskopiera och återställ*, *Fabriksåterställning* samt *Språk*.

Tid och datum

Inställning av tid och datum.



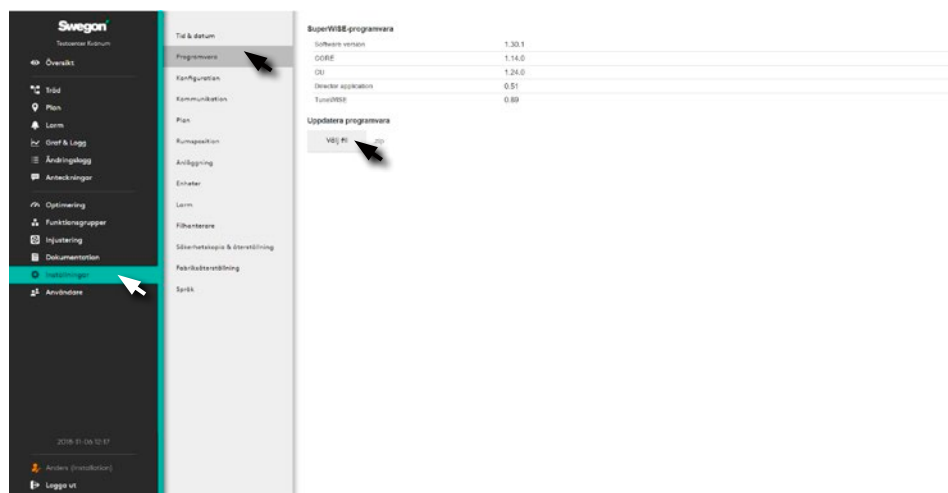
Aktuellt datum och tid kan ställas in och vid behov justeras. Systemklockan tar automatiskt hänsyn till skottår.

Aktuell region och stad kan väljas, då hanteras sommartid/vintertid automatiskt.

Tidskälla kan ställas in manuellt eller via NTP (kräver anslutning till nätverk) och BACnet. Tidsformat och datumformat kan ställas in.

Programvara

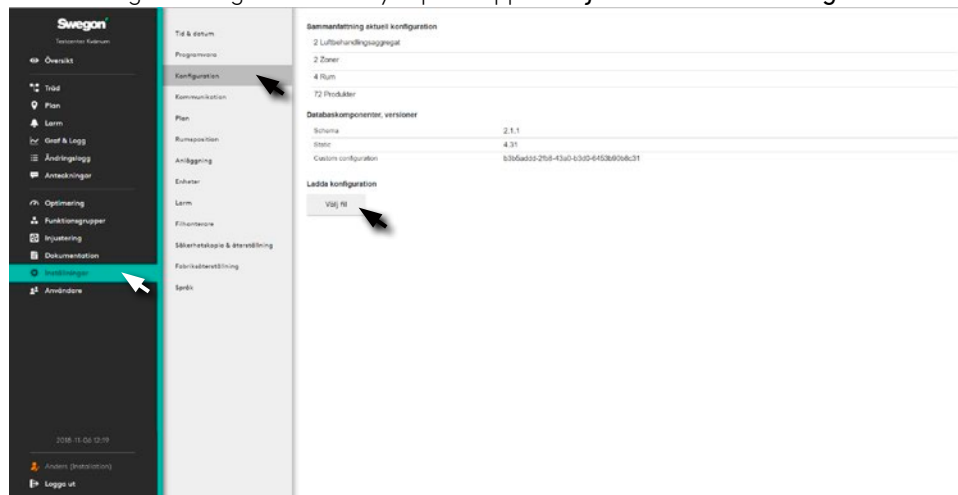
Visa information om version på ingående programvaror samt funktion för programvaruuppdatering. Tryck på knappen välj fil under *Uppdatera programvara* och välj den fil som ska importeras.



Pågående programvaruuppdatering utförs i bakgrunden för minimal påverkan på systemet under pågående drift.

Konfiguration

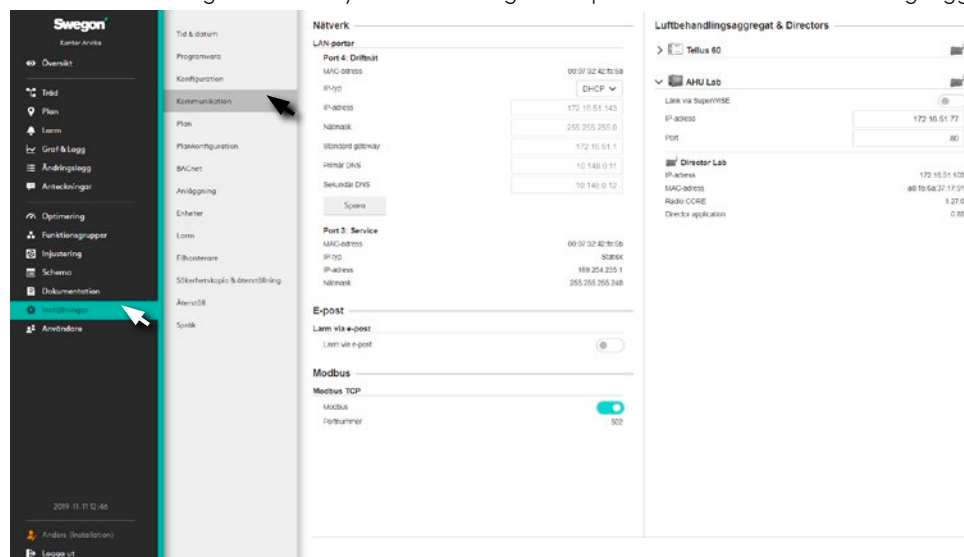
För inläsning av konfigurationsfil. Tryck på knappen **Välj fil** under **Ladda konfiguration** och välj den fil som ska importeras.



Vid import av ny konfigurationsfil kommer en Granskningslogg att skapas, vilken hjälper användaren att välja mellan parametrar som ändrats manuellt i SuperWISE och parametrar som hämtas från den nya konfigurationen.

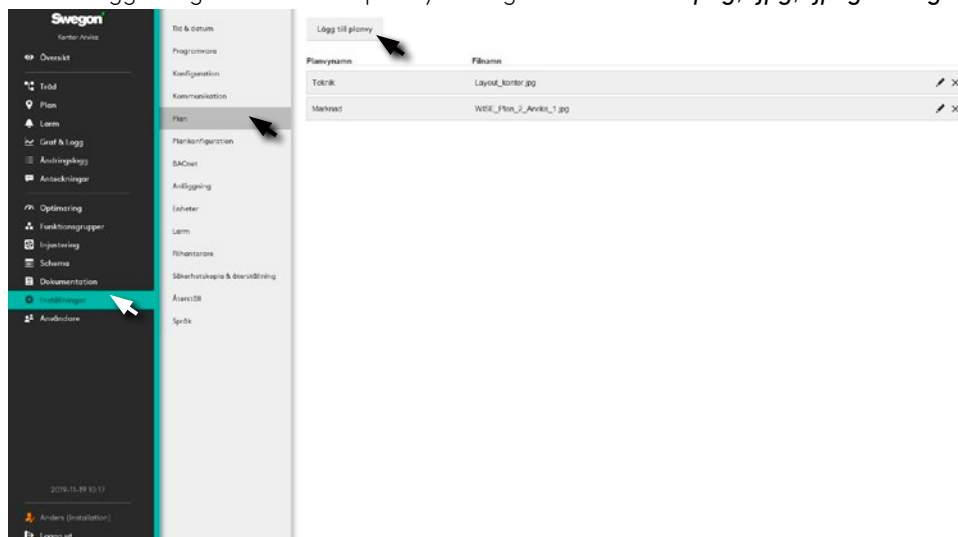
Kommunikation

Nätverksinställningar för hela systemet och ingående produkter som Luftbehandlingsaggregat, WISE DIR etc.



Plan

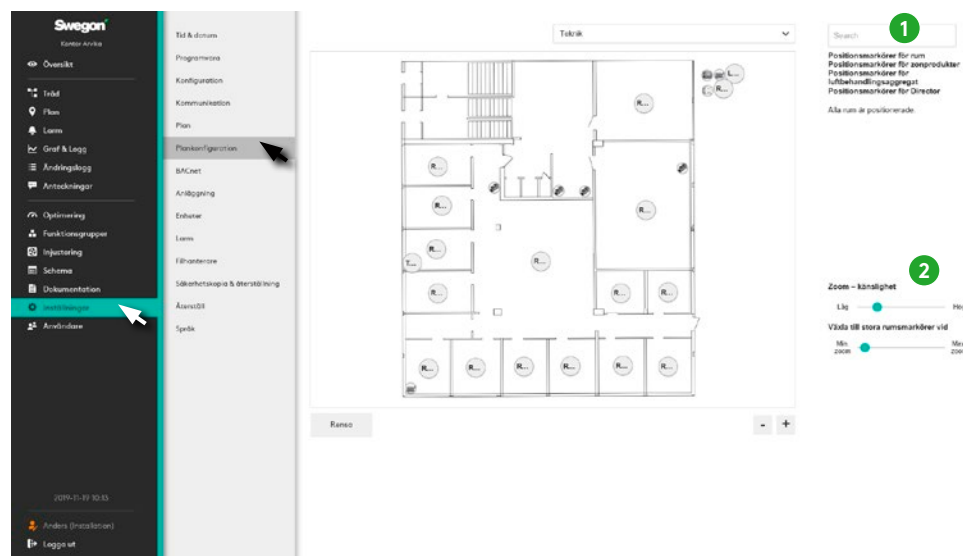
För att lägga till grafiska filer för planvyer i något av formaten **.png**, **.jpg**, **.jpeg** eller **.gif**. Filstorlek, max. 5Mb.



För inläsning av planvy. Tryck på knappen **Lägg till planvy** och välj den fil som ska importeras. Här kan flera planvyer läggas till som ex. för olika våningsplan. Det går att ändra ordning på planvyerna genom att dra och släppa dem i önskad ordning.

Rumsposition

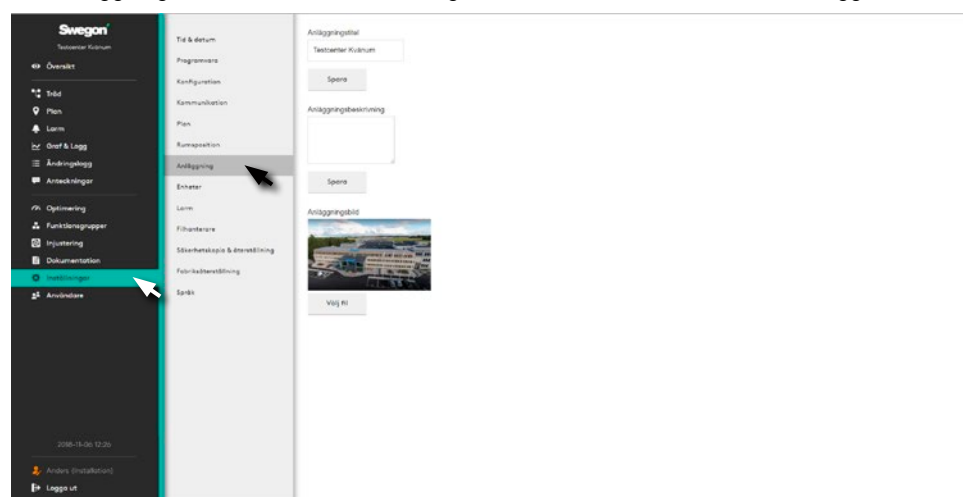
Funktion för att markera rum och utrymmen i systemets planvy(er), vilket medför att de blir dynamiska med utökade möjligheter för användaren.



Drag och släpp samtliga Positionsmarkörer för rum, zonprodukter, luftbehandlingsaggregat och Directors (1) till rätt position på planvyn. Använd skjutreglagen för justering av visning (2).

Anläggning

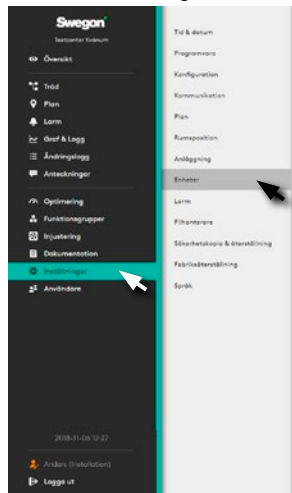
Ger anläggningen ett namn och beskrivning. Här finns även en funktion för att lägga till en bild för anläggningen som visas på översiktssidan.



För att lägga till grafiska filer för anläggningen i något av formaten **.png**, **.jpg**, **.jpeg** eller **.gif**. Filstorlek, max. 5Mb.

Enheter

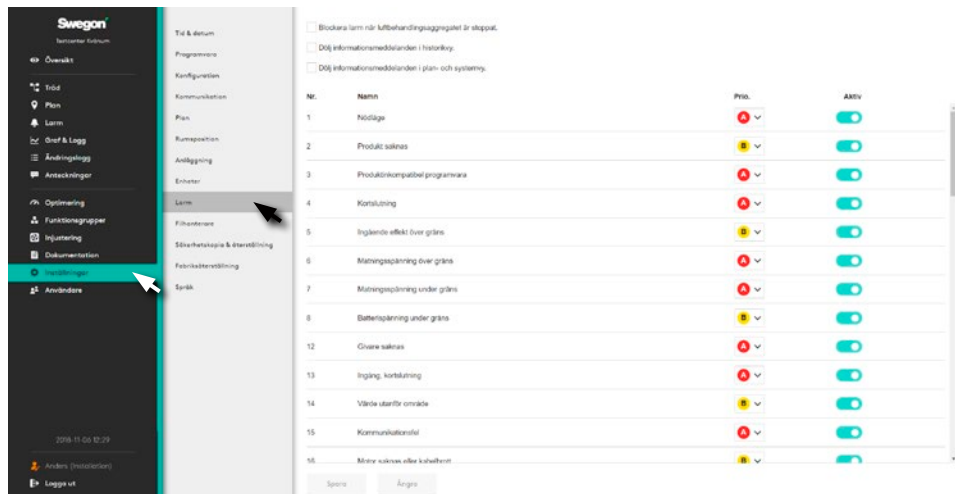
Enhetsinställningar för *Temperatur*, *Tryck* samt *Luftflöde*.



Observera att enhetsinställningar slår igenom för samtliga användare på anläggningen.

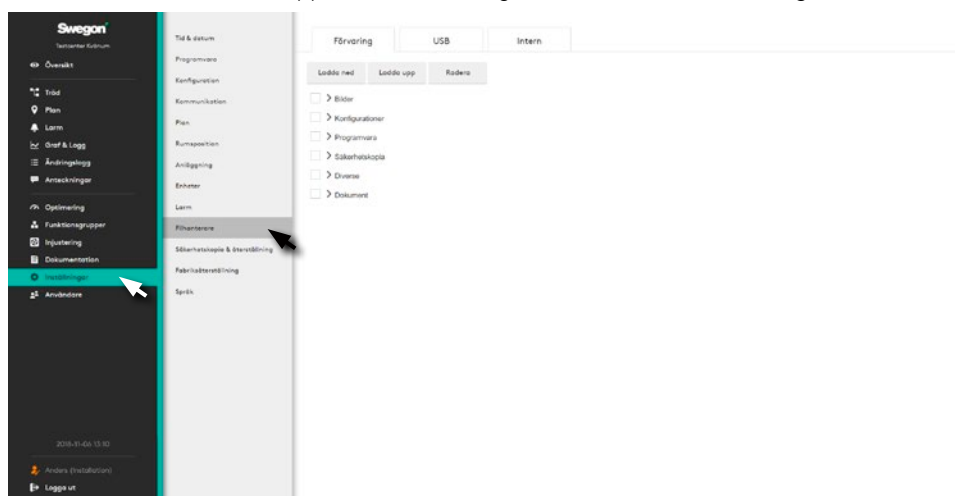
Larm

Inställningar för kategorisering av larm och systeminformation. Ger även möjlighet att aktivera och avaktivera larm, samt ställa in larmprioritet.



Filhanterare

För att Ladda ned, Ladda upp, Radera samt lagra filer så som *Bilder*, *Konfigurationer*, *Programvara*, *Säkerhetskopia*, samt *Dokument*.

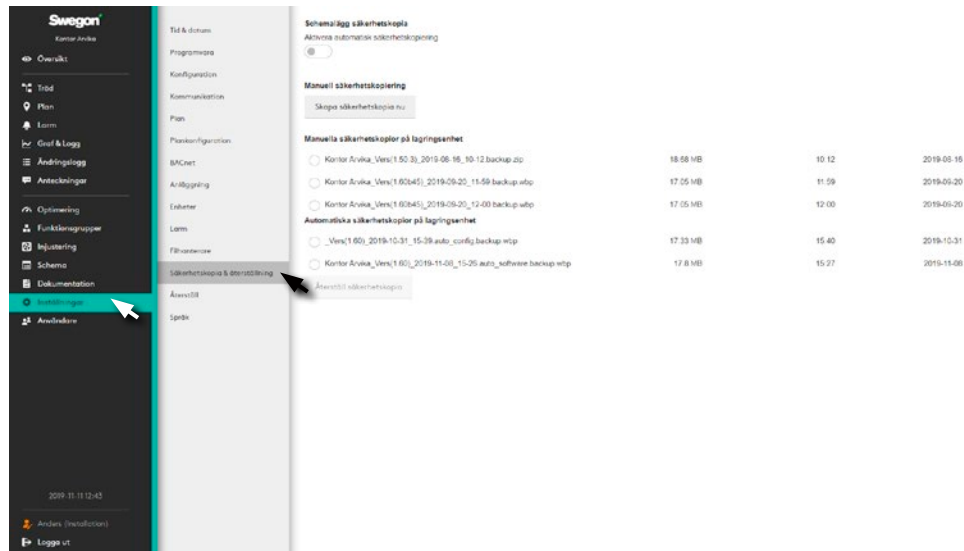


Säkerhetskopiera och återställ

Användare kan manuellt skapa en säkerhetskopia vid behov, under Manuell säkerhetskopiering. Säkerhetskopian sparas på USB-minne och kan användas för att återställa systemet.

Användaren kan också välja att SuperWISE automatiskt skall skapa en säkerhetskopia, antingen dagligen eller veckovis, under Schemalägg säkerhetskopia.

En säkerhetskopia skapas alltid automatiskt då en ny konfigurationsfil laddas in eller om mjukvaran uppdateras. SuperWISE sparar de tre senast skapade säkerhetskopiorna, och tidigare säkerhetskopior raderas.



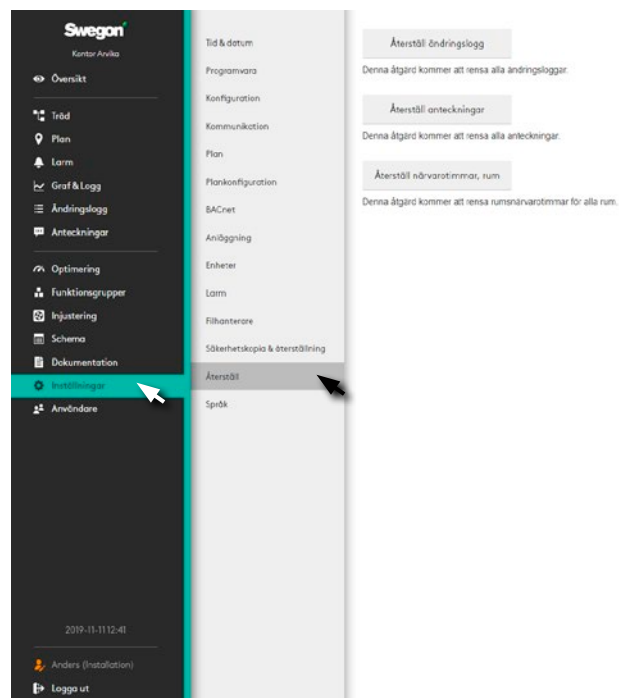
En säkerhetskopia gjord med en tidigare konfiguration eller programvaruversion kan migreras till en nyare programvaruversion. Observera att USB-minne måste vara placerat i SuperWISE.

Följande delar sparas till USB-minnet vid säkerhetskopiering:

- Konfiguration
- Användare
- Projektinformation samt -bilder
- Planvyer och information
- Ändringslogg
- Tidsinställningar
- Språk
- Konfigurerade värden
- Enhetsinställningar
- Kommunikationsinställningar
- Larminställningar

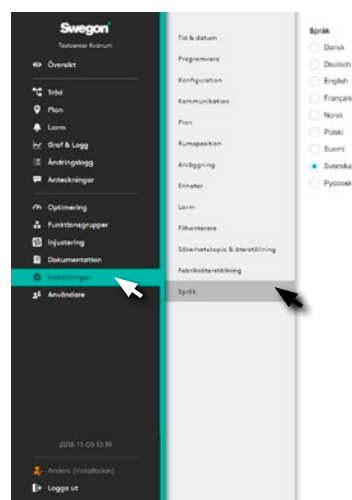
Fabriksåterställning

Ändringslogg och anteckningar kan återställas.



Språk

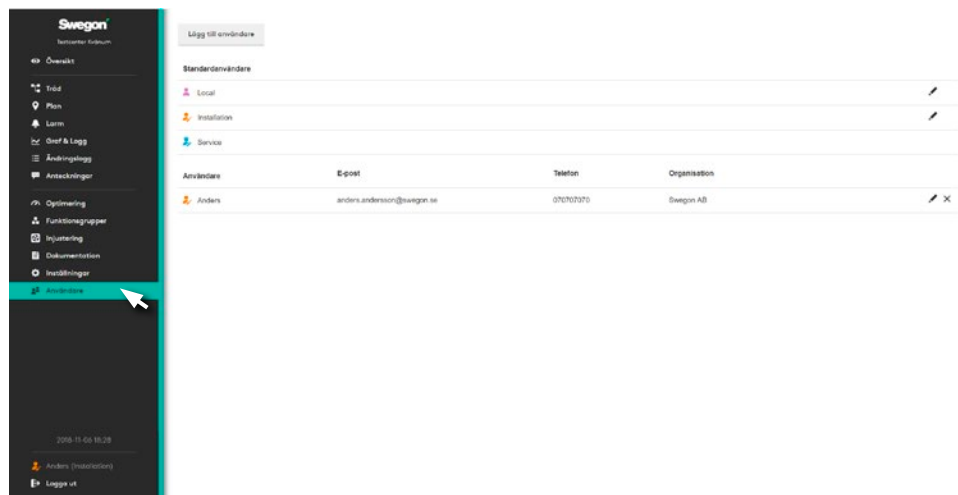
Ställ in önskat språk för SuperWISE gränssnitt. Tillgängliga språk är *Svenska, Danska, Tyska, Engelska, Franska, Norska, Polska, Finska* och *Ryska*.



Obs! Språkställningen gäller för enskild användare och inte för hela anläggningen.

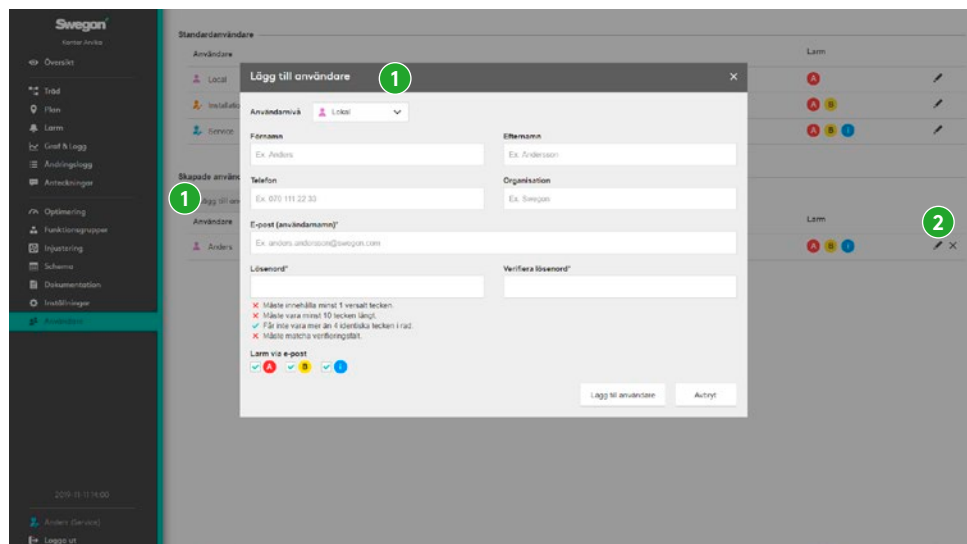
Användare

Hantering av användare för behörighet i systemet.



Systemet har tre användarnivåer - **Local**, **Installation** och **Service** som standard. Dessa nivåer styr behörigheterna i systemet där Local har lägst befogenhet medan Service har högst.

Varje användare bör tilldelas egen inloggning, med sin e-postadress som användarnamn.



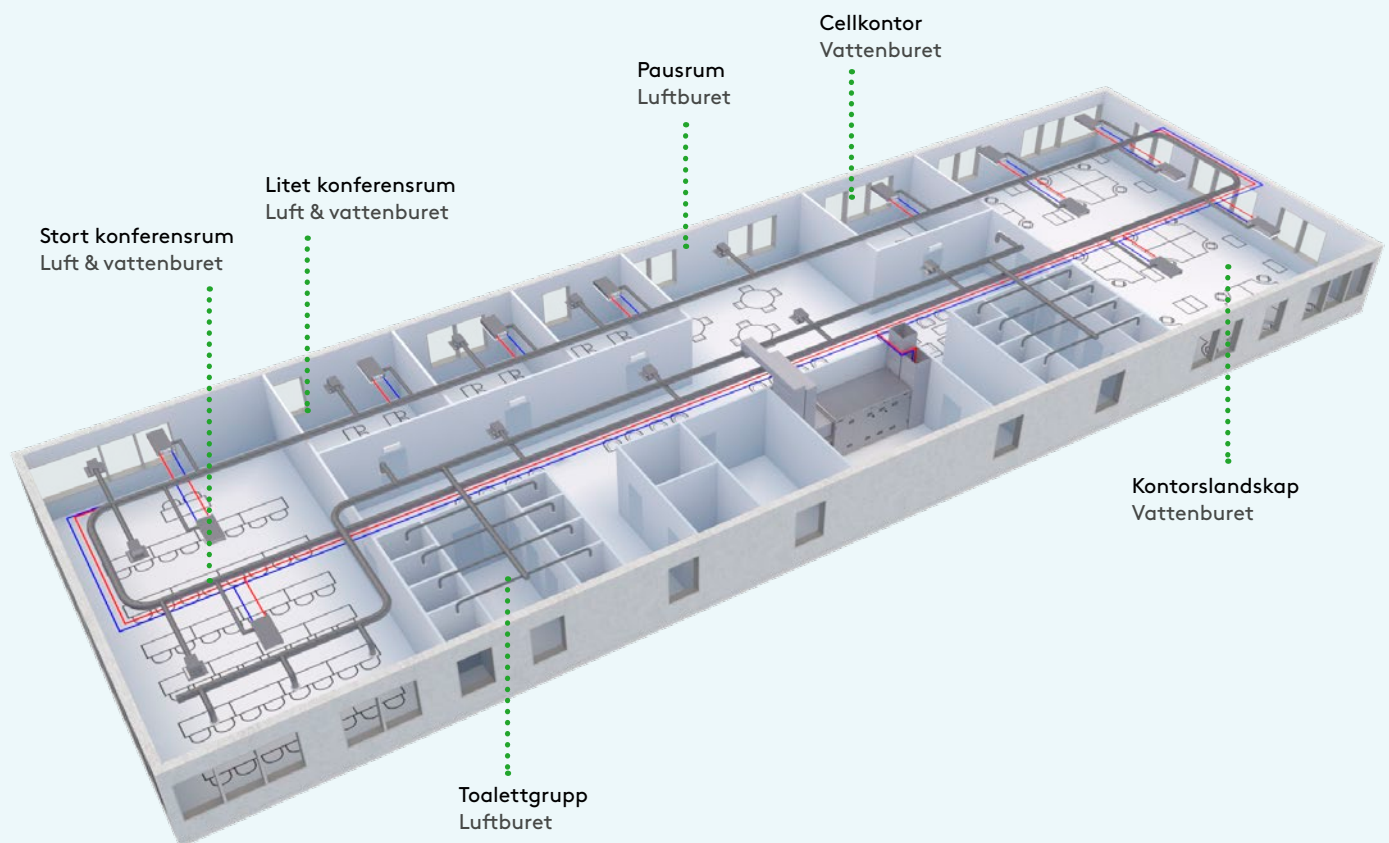
För att lägga till ny användare:

Klicka på knappen Lägg till användare (1). Välj önskad behörighetsnivå, ange användarens uppgifter där E-post och Lösenord blir de uppgifter som används för att logga in i systemet.

När en ny användare läggs till går det också att ställa in huruvida denna användare skall ta emot larm via e-post, och vilken typ av larm. Denna inställning görs genom att klicka i A-, B- eller informationslarm under Larm via e-post. Denna inställning kan även göras i efterhand genom att redigera berörd användare. För att redigera en skapad användare, klicka på knappen Redigera användare (2).

Rumsfunktioner

Rumsfunktioner är funktionalitet som finns på rumsnivå. Typiskt består ett rum av en lokalyta avgränsad av väggar. Ett rum kan dock ses som en lokalyta där samma klimat önskas. Därför är det även möjligt att dela in en större lokal i flera klimatzoner genom att skapa virtuella rum. Virtuella rum fungerar på samma sätt som verkliga rum, med skillnaden att de virtuella rummen saknar väggar. Ett rum kan i WISE-systemet bestå av ett eller flera rumsspjäll (tilluft och/eller frånluft), samt en/ett eller flera komfortmoduler eller luftdon för att kunna påverka rumsklimatet. För att mäta rumsklimatet och andra egenskaper som påverkar kan rummet kompletteras med olika typer av givare.



Luftkvalitetsreglering

Varför reglera luftkvalitet?

För att främja ett hälsosamt inomhusklimat med påverkan på omgivande miljö och hälsa. Ett inneklimat med sämre luftkvalitet kan bl.a. medföra trötthet och huvudvärk.

Hur regleras luftkvalitet?

Luftkvaliteten mäts med en RH-, VOC- eller CO₂-givare. Dessa givare finns både som systemtillbehör samt som valbara integrerade tillbehör i rumsprodukter. VOC- och CO₂-värde redovisar mätvärden i ppm medan RH-värde redovisas i procent. I systemet definieras värden för övre och nedre luftkvalitetsgräns, vilka utgör basen för reglering i systemet. Luftkvaliteten regleras utifrån det högsta värdet i rummet om flera givare finns, oavsett givartyp.

Enskilda luftkvalitetsgivare kan vid behov, exempelvis om de sitter olämpligt placerade och ej ger ett representativt värde, exkluderas ur beräkningen av rummets medelvärde. Detta görs under Inställningar för berörd luftkvalitetsgivare genom att sätta Läge till Referens.

Driftfall

När uppmätt värde för luftkvalitet hamnar mellan det nedre och det övre gränsvärdet, d.v.s. inom reglerområdet, aktiveras funktionens reglering för ökat luftflödesbehov från 0-100%.

Luftflödet styrs linjärt mellan ändlägena.

- 0% ger rummets minflöde (olika beroende på rumsläge).
- 50% ger rumsflödet mitt emellan min och max.
- 100% ger rummets maxflöde.

Jämförelse av VOC-nivå i rum och tilluft

Syftet med denna funktion är att möjliggöra blockering av luftflödesforcering i varje rum på grund av högre VOC-tillförsel än VOC-halten i rummet. Den uppmätta VOC-halten i rummet jämförs med den i tilluften, och om VOC-halten i tilluften är högre än den i rummet blockeras luftflödesforcering på grund av hög VOC-halt i rummet. Denna funktion kräver GOLD luftbehandlingsaggregat med VOC-mätning.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftkvalitet	Driftläge luftkvalitet VOC	På	Av	Endast Närvaro	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen.
Luftkvalitet	VOC blockera dålig tilluft	Av	Av	På	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen.
Luftkvalitet	Övre gräns VOC	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Övre gräns för VOC-reglering.
Luftkvalitet	Undre gräns VOC	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Undre gräns för VOC-reglering.
Luftkvalitet	VOC-halt, larmgräns	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Gräns för informationslarm.
Luftkvalitet	Driftläge luftkvalitet CO ₂	På	Av	Endast Närvaro	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen.
Luftkvalitet	Övre gräns CO ₂	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Övre gräns för CO ₂ -reglering.
Luftkvalitet	Undre gräns CO ₂	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Undre gräns för CO ₂ -reglering.
Luftkvalitet	CO ₂ -halt, larmgräns	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Gräns för informationslarm.
Luftkvalitet	Driftläge relativ luftfuktighet	På	Av	Endast Närvaro	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen.
Luftkvalitet	Läge relativ luftfuktighet	Medelvärde	Minsta	Största	-	Installation/Installation	Val som avgör hur uppmätt luftfuktighet redovisas då flera givare med luftfuktighet existerar.
Luftkvalitet	Övre gräns relativ luftfuktighet	90	0	100	%	Local/Installation	Övre gräns för luftfuktighetsreglering.
Luftkvalitet	Undre gräns relativ luftfuktighet	65	0	100	%	Local/Installation	Undre gräns för luftfuktighetsreglering.
Luftkvalitet	Relativ luftfuktighet undre larmgräns	10	0	50	%	Installation/Installation	Gräns för informationslarm.
Luftkvalitet	Relativ luftfuktighet övre larmgräns	80	50	100	%	Installation/Installation	Gräns för informationslarm.

Temperaturreglering

Varför reglera temperatur?

För att uppnå och bibehålla önskad temperatur i ett rum, för god komfort och för att undvika de negativa hälsoeffekter en felaktig inomhustemperatur kan orsaka.

Hur regleras temperatur?

För att åstadkomma önskad temperatur mäts temperaturen i rummet med en eller flera temperaturgivare och antingen reglerar rummet på ett medelvärde av flera givare uppmätta temperaturer, eller på den högsta/lägsta uppmätta temperaturen. Notera att de flesta av Swegons rumsgivare kan leverera en rumstemperatur om så önskas.

Enskilda temperaturgivare kan vid behov, exempelvis om de sitter olämpligt placerade och ej ger ett representativt värde, exkluderas ur beräkningen av rummets medelvärde. Detta görs under Inställningar för berörd temperaturgivare genom att sätta Rumstemperaturläge till Referens.

Driftfall

Är temperaturen utanför gränsvärdena så behövs värme eller kyla tillföras. Värme eller kyla tillförs ett rum genom att öka tilluftsflödet av varm eller kall luft, eller genom aktivering av värme- eller kylkretsar i olika klimatprodukter. Värme-/kylsignalen kan t.ex. resultera i ökat luftflöde om ett kylbehov finns, eller öppna ett värmeställdon om värme behöver tillföras.

Det är även möjligt att styra ställdon i sekvens, t.ex. om kylan ska realiserats genom att först öka luftflödet innan kylställdonet öppnas. Olika sekvenser kan ställas in av servicepersonal för att erhålla olika sekvenslösningar.

I många fall mäts tilluftstemperaturen för att bestämma om ökat flöde kommer att få önskad effekt eller inte. Om tilluften är varmare än rumstemperaturen, när temperaturregulatorn vill kyla, kommer minflöde att erhållas vid kylbehov. Olika minflöden levereras beroende på rummets läge, t.ex. minflöde närvaro.

Börvärdesomställning

WISE RTA eller appen Swegon Inside kan användas för att låta de personer som vistas i lokalerna påverka temperaturbörvärdet. Temperaturbörvärdet justeras med hjälp av touch-knapparna när WISE RTA är i aktivt läge, vilket aktiveras genom att trycka på någon av touch-knapparna. Efter ett konfigurerbart antal sekunder återgår WISE RTA till inaktivt läge. Är produkten batterimatad slocknar displayen i inaktivt läge, medan det för 24V-matad produkt är möjligt att konfigurera huruvida den skall fortsätta lysa eller slockna i inaktivt läge.

I appen Swegon Inside kan användaren ställa temperaturbörvärdet på samma vis som via WISE RTA. Användaren kan också aktivera Eco-läge, som automatiskt styr temperaturbörvärdet baserat på utomhustemperaturen inom det tillåtna temperaturbörvärdesspannet.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
*	Temperaturbörvärde	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall.
*	Temperaturoffset kylfall	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
*	Temperaturoffset värmefall	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Temperatur	Temperatur, driftläge	Medelvärde	Minsta	Största	-	Installation/Installation	Val som avgör hur uppmätt rumstemperatur redovisas då flera rumstemperaturgivare existerar.
Närvarogivare	Forcerad närvarotid RTA	0	0	1200	Minuter	Installation/Installation	Timer som tvingar rummet i närvaro under inställd tid efter att det har gjorts en börvärdesförskjutning. Efter inställd tid återställs börvärdesförskjutningen vid frånvaro.
Temperatur	Temperaturoffset tid***	480	0	1200	Minuter	Local/Local	Timer för hur länge börvärdesförskjutningen ska gälla innan den återställs oavsett om det är närvaro eller ej. 0 = Återställs aldrig.
Temperatur	Temperaturoffset***	0	-10	10	Celsius	Local/Installation	Antal grader över/under inställt börvärde med vilket en förskjutning skall ske.
Temperatur	Lufttemperatur-differens	1	0	10	Celsius	Installation/Installation	Tillåten tilluftstemperatur för att öka flödet vid kylfall respektive värmefall. En differens som är 1 innebär således att tilluftstemperaturen måste vara en grad lägre än rumstemperaturen för att flödesökning ska ske vid kylfall.
Temperatur	Temperaturdifferens för larm	2,0	1	20	Celsius	Installation/Installation	Gräns för aktivering av komfortlarm vid temperaturavvikelse från rumsbörvärden. Inställningen 2° C innebär att komfortlarm ges då rumstemperaturen understiger värmebörvärdet med 2° C eller då rumstemperaturen överstiger kylbörvärdet med 2° C.
Changeover	Hysteres	2,5	0	100	Celsius	Installation/Installation	Minsta tillåtna skillnad mellan vattnets framledningstemperatur och rummets temperatur för att starta värme- resp. kylsekvens.
Changeover	Framlednings-temperatur	0	0	100	Celsius	Local/Installation	Vattnets temperatur vid change over funktion då inget eget uppmätt värde finns. Kan skrivas in via SuperWISE eller BMS-system.

*Ställs separat för avsnitten Närvaro, Frånvaro, Semester, Sommarnattkyla och Morgonvärme.

**Standardvärde gäller för Närvaro.

***Gäller endast Närvaro.

Fukttillskottsreglering

Varför reglera baserat på fukttillskott?

Den mängd fukt som produceras i en lokal varierar beroende på aktivitet och antalet personer som vistas där. Utrymmen med stundvis hög produktion av fukt kan exempelvis vara ett badrum där duschen är igång. Denna typ av fukttillskott vill man normalt sett ventileras ut.

Hur regleras fukttillskott?

För varje rum beräknas ett fukttillskott. Genom att mäta och jämföra ånghalten i inomhusluften med rådande ånghalt i tilluften får vi ut fukttillskottet (g/m^3). För att åstadkomma detta krävs det att givare finns installerade för att mäta både temperatur och relativ luftfuktighet (RH) i rummet, samt temperatur och relativ luftfuktighet i tilluften i luftbehandlingsaggregatet.

I systemet definieras värden för övre och nedre fukttillskottsgräns, vilka utgör basen för reglering i systemet.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Fukttillskott	Driftläge	-	-	-	-	Local/Installation	Av, inget fukttillskott beräknas, gruppvärden ignoreras och rummet bidrar inte heller till gruppvärdet. På, fukttillskott beräknas och nyttjas för reglering samt larm, om rummet ingår i en grupp används gruppvärdet och rummet bidrar till gruppvärdet. Endast mätning, fukttillskott beräknas och bidrar till gruppvärdet.
Fukttillskott	Övre gräns	-3	0	20	g/m^3	Local/Installation	Övre gräns för reglering.
Fukttillskott	Undre gräns	-1	0	20	g/m^3	Local/Installation	Undre gräns för reglering.
Fukttillskott	Larmgräns	8	0	20	g/m^3	Local/Installation	Gräns för larm.
Fukttillskott	Larmfördröjning	120	1	-	min	Local/Installation	Tidsgräns för larm, värdet skall vara över angiven larmgräns denna tid innan larm aktiveras.

Närvarodetektering

Varför reglera baserat på närvaro?

Närvarodetektering ger möjligheten att spara energi samtidigt som ett bra inomhusklimat garanteras. Närvarodetektering går även att använda för att trigga belysningsstyrningen.

Hur detekteras närvaro?

Närvarosignalen kan komma från produkter med inbyggd givar-modul (WISE SMB), närvarogivare WISE OCS, extern närvarogivare kopplad till WISE IRE eller via BMS-system.

För närvarosignaler från WISE SMB eller WISE OCS konfigureras tillslags- och frånslagsfördröjning i konfigurationsfilen, eller i SuperWISE. När den externa närvarogivaren används med WISE IRE måste tillslags- och frånslagsfördröjning ställas in i den externa närvarogivaren.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Närvarogivare	Närvaroläge	Auto*	Frånvaro	Närvaro	-	Local/Installation	Funktionsinställning för närvaro.
Närvarogivare	Frånslagsfördröjning	20	0	1440	Minuter	Local/Installation	Tid efter senaste närvaroindikering tills rummet går i frånvaro.
Närvarogivare	Tillslagsfördröjning	0	0	3600	Sekunder	Local/Installation	Tid efter närvaroindikering tills rummet sätts i närvaro.
Närvarogivare	Extern närvaro	AV	AV	PÅ	-	Installation/Installation	Närvaro via BMS-system.

*Beror på om det finns någon närvarogivare i rummet.

Driftfall

När uppmätt värde för fukttillskott hamnar mellan det nedre och det övre gränsvärdet, d.v.s. inom reglerområdet, aktiveras funktionens reglering för ökat luftflödesbehov från 0-100%.

Luftflödet styrs linjärt mellan ändlägena.

- 0% ger rummets minflöde (olika beroende på rumsläge).
- 50% ger rumsflödet mitt emellan min och max.
- 100% ger rummets maxflöde.

Vid snabba väderomslag kan tilluften tillfälligt innehålla mer fukt än inomhusluften. I dessa fall blir värdet för fukttillskott (FT) negativt i systemet. Vanligtvis är dock förhållandet det omvända, vilket ger ett positivt värde.

Ett komfortlarm aktiveras om fukttillskottet överstigit larmgränsen längre än en inställbar tid.

Närvarodetektering genom BMS-system

Närvarodetektering genom BMS-system fungerar som en närvarosensor i rummet men närvarosignalen kommer från ett register på rumsnivå. Närvarosignalen från ett BMS-system överstyr inte rumsgivarna, den lägger till en "virtuell" rumsgivare.

Ackumulerad närvaro

För att mäta hur stor del av tiden ett rum används, räknas den totala tiden som rummet är i närvaroläge. Var rum har en individuell räknare. Den totala närvarotiden i timmar visas på rumsnivå i trädvyn under Rumsinformation. Alla räknare kan återställas samtidigt under Inställningar - Återställ genom att klicka på "Återställ närvarotimmar, rum".

Driftfall

Vid frånvaro kan högre/lägre temperatur och lägre luftflöden än vid närvaro tillåtas. Vissa funktioner går att avaktivera vid frånvaro, t.ex. kallrasskydd eller luftkvalitetsreglering.

Driftlägen

Varför finns det olika driftlägen?

Syftet med olika driftlägen är att spara energi. Det som skiljer de olika lägena åt är olika inställningar för minflödet i rummet samt olika gränser för när systemet börjar värma respektive kyla. I vissa driftlägen är delar av funktionaliteten blockerad medan annan funktionalitet är forcerad.

Vilka olika driftlägen finns?

Närvaro

Rummet får detta läge vid närvaro. Temperaturområdet där rummet inte kyler eller värmer i temperaturregleringen blir mindre för ökad komfort.

Frånvaro

Rummet får detta läge vid frånvaro för att minska energiförbrukningen. Temperaturområdet där rummet inte kyler eller värmer i temperaturregleringen blir större. Vid frånvaro kan högre/lägre temperatur och lägre luftflöden än vid närvaro tillåtas. Vissa funktioner går att avaktivera vid frånvaro, t.ex. kallrasskydd eller luftkvalitetsreglering.

Incheckad

Rummet antar detta läge efter extern signal från överordnat system, exempelvis ett hotellbokningssystem eller aktiveras från SuperWISE. Driftläget fungerar i stort sett som Närvaro men utan att närvaro krävs i rummet. Luftforcering är tillgänglig och aktiveras alltid direkt när läget aktiverats. Funktionen är aktiv enligt tiden som anges under Luftflödesforcering, eller tills närvaro indikeras i rummet. Om närvaro indikeras i rummet under denna tid antar rummet Närvaro, annars återgår rummet till Frånvaro.

Injustering

Rummet antar detta läge genom aktivt val av användaren i SuperWISE-gränssnittets injusteringsflik. Lägets funktion är att försätta hela systemet, eller delar av det, i olika fasta lägen för att kunna säkerställa rätt luftflöden och funktion i dessa. Luftflöden bestäms av användaren via SuperWISE-gränssnittet.

Semester

Rummet antar detta läge genom aktivt val av användaren i SuperWISE-gränssnittet för respektive rum. Läget har egna parametrar för temperaturgränser samt minflöde. Närvaro kan inte aktiveras med hjälp av närvarogivare.

Morgonvärme

Rummet antar detta läge efter extern signal från BMS-system eller från ett GOLD luftbehandlingsaggregat. Lägets funktion är att värma rummet med varm luft från luftbehandlingsaggregatet. Luftflödet sätts till max och bibehålls så länge temperaturen är under kylbörvärdet, eller tills den externa signalen upphör. Det finns separata inställningar för temperatur och minflöde i detta läge.

I ett rum där Morgonvärme används för vattenburna klimatprodukter är det möjligt att justera när värmning skall ske med vatten respektive luft med hjälp av parametrarna temperaturbörvärde och temperaturoffset för kylfall respektive värmefall. Värmebörvärdet, d.v.s. temperaturbörvärdet med temperaturoffset värmefall, styr till vilken temperatur värmning med vatten skall ske och kylbörvärdet, d.v.s. temperaturbörvärdet med temperaturoffset kylfall, styr till vilken temperatur värmning med luft skall ske. Det innebär att högre negativ temperaturoffset värmefall tillåter mindre uppvärmning med vatten och tvärtom.

Till exempel innebär ett temperaturbörvärde på 23°C, temperaturoffset värmefall på -1°C och temperaturoffset kylfall på 1°C att när funktionen Morgonvärme är aktiverad kommer rummet att värmas med vatten upp till 22°C och därefter med luft tills temperaturen når 24°C eller den externa signalen upphör.

Sommarnattkyla

Rummet antar detta läge efter extern signal från BMS-system eller från ett GOLD luftbehandlingsaggregat. Lägets funktion är att kyla med sval utomhusluft från luftbehandlingsaggregatet. Luftflödet sätts till max och bibehålls så länge temperaturen är över värmebörvärdet, eller tills den externa signalen upphör. Det finns separata inställningar för temperatur och minflöde i detta läge.

Driftlägen fortsättning

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Driftläge	Semester	0	0	1	-	Local/Local	Sätter rummet i semesterläge.
Driftläge	Incheckad	0	0	1	-	Local/Installation	Sätter rummet i incheckat läge.
*	Luftflöde min	***	0	***	l/s	Local/Installation	Inställt minflöde för respektive läge.
*	Temperaturbörrvärde	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Temperaturbörrvärde för aktuellt driftfall.
*	Temperaturoffset kylfall	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Antal grader över inställt Temperaturbörrvärde som tillåts innan kylning av rummet sker.
*	Temperaturoffset värmefall	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Antal grader under inställt Temperaturbörrvärde som tillåts innan värmning av rummet sker.
Injustering	Läge vatten	Av			-	Installation/Installation	Välj läge för önskad injustering. Följande läge finns: Kyla Värme Kyla och Värme
Injustering	Läge luft	Av			-	Installation/Installation	Välj läge för önskad injustering. Följande läge finns: Frånvaro, minflöde Närvaro, minflöde Maxflöde Semester, minflöde Procent av flödesområde, närvaro Procent av maxflöde Exempel vid val av läget "Procent av maxflöde": om maxflödet är 100 l/s och användaren väljer injusteringsläge Procent av maxflöde till 50% blir flödet 50 l/s. Exempel vid val av läget "Procent av flödesområde": om flödesområdet är 20-100 l/s och användaren väljer injusteringsläge Procent av flödesområdet till 50% blir flödet 60 l/s.
Injustering	Anpassat luftflöde	80	0	100	%	Installation/Installation	Inställning av procentsats när man har valt procent av flödesområde, närvaro i Läge luft.
Injustering	Max. tid injustering luft	0	0		Timmar	Installation/Installation	Efter inställd tid återgår rummet till normal reglering. 0 = Ingen automatisk avstängning av injustering.
Injustering	Max. tid injustering vatten	0	0		Timmar	Installation/Installation	Efter inställd tid återgår rummet till normal reglering. 0 = Ingen automatisk avstängning av injustering.
Injustering	Läge elektrisk	Av			-	Installation/Installation	Välj läge för önskad injustering. Följande läge finns: Max värme Värme Max värme ger 100% på utgången Värme ger den procent som är satt i parametern: Anpassad elektrisk effekt.
Injustering	Anpassad elektrisk effekt	30	0	100	%	Installation/Installation	Inställning av elektrisk effekt för värme vid elektrisk injustering
Injustering	Max tid injustering elektrisk	0	0	5000	Timmar	Installation/Installation	Anger max tid för elektrisk injustering

*Ställs separat för lägena Närvaro, Frånvaro, Semester, Sommarattkyla och Morgonvärme.

**Standardvärde gäller för Närvaro.

***Beroende på inställt min/max flöde på rumsprodukterna.

Flödesbalans

Varför reglera flödesbalans?

För att undvika under- eller övertryck och den problematik som detta kan orsaka, så som ljud och svårighet att öppna/stänga dörrar och fönster.

Hur regleras flödesbalans?

Inom ett rum beräknas alltid summan av det totala tilluftsflödet minus det totala frånluftsflödet. Skillnaden är det flöde som ska skapas för att få balans i rummet. Flödesbalansen skapas med hjälp av ett eller flera frånluftsspjäll i rummet. Till flödesbalansen går det att tillföra en positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.

Flödesbalansen regleras genom att de frånluftsspjäll som inte är konstantflödesspjäll automatiskt blir balanseringsspjäll. Spjället med konstantflöde tas dock med i balanseringsberäkningen.

Frånluftsflödet distribueras till balanserande frånluftsspjäll i proportion till deras luftflödeskapacitet. Frånluftsspjäll används som balanseringsspjäll. Ett spjälls andel av totala frånluftsflödet bestäms av dess flödesomfång (max-min). Ett spjälls luftflöde kan inte vara lägre än dess min-luftflödesinställning.

Balans med externt luftflöde (ej styrt av WISE)

På rumsnivå kan även externa luftflöden balanseras mot WISE systemet tex från dragskåp eller kökskåpor.

Balansering kan ske på två olika sätt, antingen via flödesmätning med WISE Measure eller via en digital indikering till WISE systemet. Det går också att ställa huruvida luftflödet skall balanseras genom ändrade tillufts- eller frånluftsflöden. Som standard är systemet inställt på att balansera med frånlufts-

flöden, vilket betyder att det rapporterade externa luftflödet kommer att appliceras på frånluften i balansberäkningarna. Om användaren ställer in att balansering skall ske med tilluftsflöde, kommer motsvarande flöde istället att appliceras på tilluften. Detta läge är främst avsett för produkter i rum där det inte finns någon frånluftsprodukt.

Vid flödesmätning med WISE Measure balanseras det uppmätta luftflödet kontinuerligt mot övriga frånluftsspjäll i rummet, om sådana finns och balansering med frånluft är valt. Om balansering med tilluft istället är valt kommer det uppmätta luftflödet istället kontinuerligt balanseras genom att tilluftsprodukterna ökar flödet motsvarande det uppmätta flödet.

Vid digital indikering balanseras flödet som en fast offset mot övrig frånluft eller tilluft i rummet, beroende på vilket som är valt.

Funktionen för balansering av externt luftflöde aktiveras i Super-WISE-gränssnittet, där Offset balansering läge också är ställbart under Luftflöde till Frånluft eller Tilluft.

Formler för att beräkna frånluftsflödet för att balansera är:

"Frånluftsflöde totalt" = "Summa Tilluftsflöde" - "Icke balanserande frånluftsflöde" + "Offset"

"Frånluftsflöde att balansera" = "Frånluftsflöde total" - "Summa min-luftflöde för balanserande luftflöde"

Offset anges i l/s eller procent.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Offset*	0			l/s	Local/Installation	Inställning för positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.
Luftflöde	Offset*	0	-100	100	%	Local/Installation	Inställning för positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.
Luftflöde**	Offset forcerat luftflöde*	0	-9999	9999	l/s	Local/Installation	Inställt offsetflöde.
Luftflöde	Luftflöde, max	-	0	9999	l/s	Local/Installation	Anger maxflöde för rummet. Maxflödet fördelas automatiskt över produkterna i rummet.

*Fungerar bara om det finns frånluftsprodukt i rummet.

**På respektive produkt med offset funktion.

Belysningsstyrning

Varför styra belysning?

För att tända belysning vid närvaro och undvika ett behov av extra närvarogivare och ytterligare ett system för belysningsstyrning. Därmed sparas det på komponenter, antal system och installationskostnad.

Hur styrs belysning?

Samtliga belysningsutgångar i rummet tänds när belysningsstatusen för rummet är PÅ. Ljuset kan tändas med antingen belysningsbrytare, närvarogivare eller gruppsignal via SuperWISE eller BMS-system. Belysning kan också styras via schema.

Ett rum kan ha obegränsat antal närvarogivare, belysningsbrytare och belysningsutgångar. Belysningsbrytare måste vara monostabila (återfjädrande tryckknapp).

Belysningslägen

Belysningsläget för ett rum ställs in i SuperWISE-gränssnittet eller via konfigurationsfilen.

Belysningsläget har följande val:

- Av
- På
- Tänd med närvarogivare
- Tänd med tryckknapp

Av

Belysningen i rummet är avstängd.

På

Belysningen i rummet är påslagen.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Belysning	Läge	AV	-	-	-	Local/Installation	Val som avgör hur belysningen skall tändas. Möjliga val är Av, Tänd med tryckknapp, Tänd med närvaro eller På.
Belysning	Frånslagsfördröjning	0	0	600	Minuter	Local/Installation	Tid som bestämmer hur länge belysningen ska vara tänd efter att rummet skiftat till frånvaroläge.
Belysning	Återtändningstid*	0	0	120	Minuter	Local/Installation	Den inställda tiden räknas ner efter att fördröjningstiden löpt ut och om användaren återvänder inom den inställda tiden skall ljuset tändas igen utan att användaren behöver trycka på knappen.
Belysning	Till vid gruppsignal	Till	Från	Till	-	Local/Installation	Styr huruvida belysningen skall tändas vid gruppsignal.

*Funktionen fungerar bara med tryckknapp.

Tänd med närvarogivare

Alla närvarogivare i rummet tillåts tända belysningen. Belysningen i rummet tänds direkt när närvarogivarna registrerar närvaro, samtidigt som tillslagsfördröjningen börjar räkna ner.

Observera att rummet inte kommer sättas i Närvaroläge om närvarogivarna inte detekterar en ny närvarosignal inom 60 sekunder efter tillslagsfördröjningen. Om ingen närvaro detekteras kommer rummet att fortsätta vara i Frånvaroläge. Belysningen tänds dock direkt oavsett om rummet hamnar i närvaro eller ej, men släcks då efter inställd tillslagsfördröjning.

Om rummet går till Närvaroläge, kommer belysningen att vara tänd tills rummet hamnar i Frånvaroläge igen, och den inställda tiden för frånslagsfördröjningstiden har passerats.

Belysningen kan när som helst släckas med en belysningsbrytare som ej ingår i WISE-systemet. Belysningen kommer då att vara avstängd tills en belysningsbrytare påverkas igen.

Tänd med tryckknapp

För att tända belysningen i detta läge måste en belysningsbrytare som ingår i WISE-systemet påverkas. När belysningen är påslagen är funktionerna samma som för Tänd med närvarogivare. Om ljuset är avstängt för att rummet hamnat i Frånvaroläge finns en Återtändningstid under vilken belysningen får tändas av närvarogivarna. Efter denna tid måste belysningsbrytare påverkas på nytt för att tända igen.

Tvångständ belysning

Det går även att tvångstända belysningen via Modbus, BACnet och SuperWISE.

Nödlägesbelysning

Genom att konfigurera en utgång till "Nödläge", kan belysningen kopplad till denna utgång sättas till Av eller Tänd då Nödläge är aktiverat. Denna inställning görs på den produkt vars utgång styr belysningen.

Styrning av solavskärmning

Varför styra solavskärmning?

För att inomhusklimatet ska uppfattas som komfortabelt krävs bl.a. luftkvalitet på god nivå och ett termiskt klimat som håller en nivå anpassad till verksamheten i lokalerna. Naturligt ljus som tillförs rummet via fönster kan utgöra en viktig del av välbefinnandet. Stora fönsterpartier har varit populära de senaste årtiondena, men en viktig faktor i sammanhanget är att solinstrålning kan tillföra en avsevärd mängd energi till ett rum, särskilt i söderläge under vår och höst.

Med WISE-systemet styrs inte enbart ventilation och inomhusklimat, det finns också möjlighet att styra invändiga solavskärmningar efter behovet i lokalerna. Solavskärmning kan användas som en del i temperaturregleringen, genom att nyttja solinstrålningen för att värma rummet eller tvärt om stänga den ute för att kyla rummet. Solavskärmning kan användas som isolation, för att förhindra att värme läcker ut genom fönster under natten om det är kallt utomhus. Den kan också användas som bländskydd, för att förhindra att de som vistas i rummet störs av ljuset. Det är också möjligt att styra solavskärmningen manuellt via tryckknapp. Varje rum kopplas till en fasad, och information om solens ljusstyrka hämtas från en väderstation.

Hur fungerar styrning av solavskärmning?

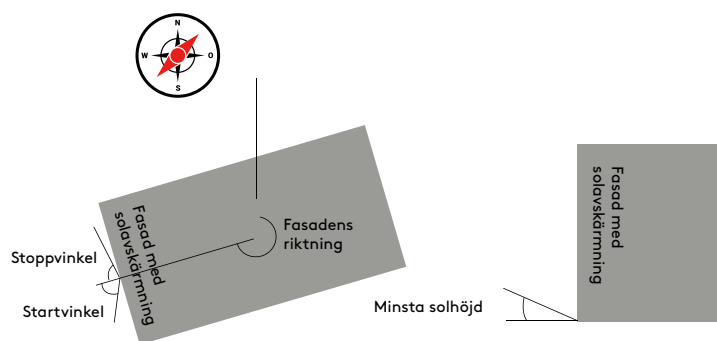
WISE stöder styrning av invändiga solavskärmningar med analogt styrda motorer med två lägen: öppet eller stängt.

Solavskärmning kan styras för att isolera från kyla, som en värmesköld eller för att undvika att de som vistas i byggnaden blir bländade av solljus. För att ha ett fungerande system måste en WISE Director anslutas till en väderstation WISE WS för att ge gällande värden om solen, såsom riktning, höjd och ljusstyrka. Dessa behövs för att räkna ut vilka fasader som har sol och vilka som inte har det. Det går att konfigurera sex fasader, varje fasad har ett namn, start- och stoppvinklar och höjd. Om solens läge är inom en fasad och är över den konfigurerbara ljusstyrkegränsen, anses den fasaden ha sol. Vid kontroll av solavskärmning finns det flera driftlägen som kan ställas in efter behov, så som: Schema, bländningsskydd och isolering. Solavskärmningen kan styras till två lägen: öppen eller stängd.

WISE IORE används tillsammans med två reläer kopplade till solavskärmningens motor. Återfjädrande tryckknapp för överstyrning kan kopplas till WISE IORE eller WISE IRE.

För att konfigurera ett fungerande system måste följande ställas in:

- Solens ljusstyrka, vilket är den ljusstyrka då systemet bedömer att solen lyser. Sannolikt behöver det utvärderas i drift vilken inställning som fungerar optimalt med det aktuella projektets lokala förutsättningar.
- Rikttningsgrad, som är fasadens riktning angivet i grader från norr.
- Minsta höjd på solen för att fasaden ska anses ha sol.
- Start- och stopp vinklar, hur många grader från fasadens riktning som solen anses nå, d.v.s. som ej är skuggad. Detta måste ställas för varje fasad.



Inställningar för fasad

Driftlägen

De olika driftlägena kan överlappa varandra och interagera. Exempelvis kan bländskydd användas vid närvaro samtidigt som isolering endast i frånvaro, kombinerat med att användaren har möjlighet att överstyra via tryckknapp.

Schema och överstyrningsknapp

Rum kan få sina solavskärmningar styrda upp eller ner genom ett schema. Schema har den högsta prioriteten, enbart överstyrd av en överstyrningsknapp. Överstyrningsknapp ska vara av monostabil typ. När den används stängs eller öppnas skärmarna beroende på var de var innan användaren tryckte på knappen, och går alltid till motsatt läge. Skärmarna återgår till att kontrolleras automatiskt genom att antingen: trycka på knappen en gång till eller med en konfigurerbar timer som tar slut. Om timern tar slut medan rummet fortfarande är i närvaro kommer skärmarna att förbli i överstyrt läge tills rummet blir i frånvaro.

Bländskydd

Det är möjligt att aktivera bländskydd, vilket används för att förhindra att de som vistas i byggnaden bländas av solljus. Om bländskydd är aktiverat kommer solavskärmningen att stängas i alla lägen då solen lyser på den aktuella fasaden och det är närvaro i rummet. Om bländskydd däremot inte är aktiverat kommer solavskärmningen att stängas först då kylbehovet överstiger uppsatt gräns.

Som isolering

Solavskärmning kan användas för olika typer av isolering: På, Av eller Endast i frånvaro.

När den är på försöker solavskärmningen aktivt hjälpa till att uppnå temperaturbörvärdet för rummet. Det betyder att den stängs som ett värmefält eller för att isolera beroende på om solen lyser på den aktuella fasaden eller inte och om det finns behov av värme eller kyla i rummet. Exempelvis kommer solavskärmningen att öppna för att släppa in solljus om det finns behov av värme i rummet och tvärt om stänga om det finns behov av kyla i rummet.

När den är av kommer solavskärmningen att ignorera rummets krav på temperatur och inte öppnas eller stängas för att påverka rummets temperatur.

När den är inställd på endast i frånvaro kommer solavskärmningen endast att agera efter temperaturbehov när rummet inte är i närvaroläge.

Inställningar för rum

Varje rum har tre lägen:

- Automatisk: Solavskärmning styrs automatisk baserat på temperaturbehov. Schema och överstyrningsknapp kan överstyra.
- Bara schema: Endast schema och överstyrningsknapp kan styra solavskärmning.
- Av: Alla solavskärmningar är öppna.

Varje solavskärmningsnod i ett rum kan ställas in på en av de sex fasaderna, men en nod kan endast tilldelas en fasad.

Även om en fasad har sol kan enskilda rum på den fasaden ha olika vinklar. I fall där en solavskärmning har mer begränsad sol går det att ställa start-/stoppvinklar såväl som gräns för solens höjd för just denna solavskärmning. Om denna solavskärmning då inte har sol, kommer den att agera i enlighet med hur den skulle göra om hela fasaden inte hade sol. Andra solavskärmningar i samma fasad fortsätter att fungera normalt. Enstaka solavskärmningar kan inte ställas till större start/stoppvinklar och höjd än dess fasad. Dessa inställningar kan göras under den WISE IORE vilken styr berörd solavskärmning.

Solavskärmningens nod visar varför den är nere. Öppning och stängning av solavskärmning sker med viss fördröjning, hur lång tid kan konfigureras. Detta för att undvika att skärmen går upp och ner för ofta. Det finns också övergripande systeminställningar för fördröjning för sol och moln. Fasaden kommer inte anses ha sol förrän den har haft sol ett tag. Motsvarande gäller då solen försvinner. Även denna fördröjning är ställbar.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Solavskärmning	Funktion aktiverad	Automatisk	-	-	-	Local/Local	Automatisk, Bara schema eller Av
Solavskärmning	Bländskydd	Av	-	-	-	Installation/Installation	Bländskydd av eller på
Solavskärmning	Isolationsfunktion, läge	På	-	-	-	Installation/Installation	Av, På, Endast i frånvaro

Kallrasskydd

Varför kallrasskydd?

Skydd mot kallras används för ökad komfort samt för att förhindra obehag av drag som kan uppstå exempelvis vid fönster- och glaspartier.

Hur regleras kallrasskydd?

Om en radiator finns i rummet kan den användas för kallrasskydd. Funktionen kan användas vid både Närvaro- och Frånvaro-läge i ett rum. När kallrasskydd är aktiverat körs radiatoren på en i förväg konfigurerad nivå som inte underskrids. Radiatorn stängs av om kylbehovet är högre än en konfigurerbar nivå, eller om ett fönster är öppet.

I SuperWISE gränssnittet redovisas parametern "Status kallrasskydd" som indikerar om funktionen är aktiv eller inaktiv, det vill säga "Aktiverad" eller "Vilande".

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Kalldragsskydd	Värmenivå	20	1	100	%	Installation	Nivå på utsignal för radiatorvärme.
Kalldragsskydd	Kylnivågräns	50	1	100	%	Installation	Nivå på utsignal till kyla när kalldragsskydd för radiatorvärme skall stängas av.
Kalldragsskydd	Läge kalldragsskydd	Av	-	-	-	Installation	Av = Kalldragsskydd inaktivt På = Alltid aktivt Endast vid närvaro = Aktivt vid närvaro i rum
Kalldragsskydd	Gränsvärde utomhustemperatur	10	-30	30	°C	Installation	Kan användas för att aktivera eller avaktivera kallrasskydd vid en viss utomhustemperatur. Funktionen har även en fördröjning på 60 minuter.

Frostskydd

Varför frostskydd?

Frostskydd medför säkerhet, det motverkar att vatten i rör ej fryser samt att det motverkar att fukt tränger in i byggnaden.

Hur regleras frostskydd?

Om det finns produkter i rummet som kan värma kommer frostskyddsfunktionen aktiveras vid inställd gräns. Denna funktion öppnar värmeventilen eller aktiverar elvärm till 100% när rumstemperaturen är lägre än temperaturgränsen. Skyddets temperaturgräns är möjlig att ställa in mellan +5°C till +15°C. Frostskyddskontroll används alltid, oavsett driftläge. Frostskydd är aktiverat även vid öppet fönster.

Fabriksinställning är satt till +5°C. En temperaturgivare eller produkt med inbyggd temperaturmätning behövs i rummet för denna funktion. Värme kan komma från komfortmodul eller el-/vattenradiator.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Temperatur	Frostskyddsgräns	5	5	15	Celsius	Installation/Installation	Frostskyddsgräns där värmefunktion slår till i rum.

Öppet fönster

Varför detektera öppet fönster?

Genom att detektera öppet fönster kan en energibesparing uppnås genom att inte kyla eller värma i onödan. Vid varm och fuktig väderlek kan även kondensproblem uppstå i rummet när kyla är installerat och ett fönster är öppet.

Vad händer när öppet fönster detekteras?

Öppnas ett fönster stängs värme-/kylventilen för att spara energi och undvika kondensproblem. Frostskyddsfunktionen säkerställer att produkterna inte skadas genom att värma om temperaturen understiger ett konfigurerbart värde (standardvärde 5°C).

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Frånluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Frånluftsflöde vid öppet fönster.

Driftfall

Om WISE WCS detekterar att ett fönster är öppet sätts tilluftsflödets börvärde till min. Det är möjligt att konfigurera hur frånluften ska agera vid öppet fönster. Frånluftsflödet är konfigurerbart som 0-100%.

Det finns också möjlighet att ställa in en tillslagsfördröjning till Öppet fönster, vilket innebär att tillufts- och frånluftsflöde inte justeras förrän efter inställd tid. Det kan vara användbart exempelvis om Öppet fönster-funktionen används för en dörr som ofta öppnas och stängs, där man inte vill att luftflödena skall justeras direkt då dörren öppnas.

Styrning av fan coil

Varför styra fan coil?

För att förhindra att två separata system för värme och kyla motverkar varandra.

Hur styrs fan coil?

WISE stödjer olika typer av fan coil integration med hjälp av WISE IORE, men är begränsat till fan coils med följande funktioner:

- Fläkthastighet skall kunna styras med 0-10 V signal
- Vattenventiler enligt ett av följande alternativ:
 1. Två vattenventiler, värme och kyla, av typ 24V on/off
 2. En vattenventil, värme eller kyla, av typ 24V on/off
 3. En vattenventil, endast kyla, av typ 0-10 V
- Kondensövervakning med open/closed-signal

WISE har stöd för två varianter av styrning av fan coil:

1. Parallell reglering av fläkt och vatten, utan möjlighet för användaren att reglera fläkthastigheten
2. Separat reglering av fläkt och vatten, med möjlighet för användaren att reglera fläkthastighet

Nedan beskrivs hur de två varianterna fungerar.

Parallell reglering av fläkt och vatten

I detta fall kan WISE RTA användas för att låta användaren styra temperaturbörvärdet i rummet. Styrning av fan coil sker via WISE IORE. Två utgångar används då för att styra vattenventiler (en för kyla samt en för värme) och en utgång styr fläkthastigheten. Luft och vatten regleras parallellt där fläkthastigheten är proportionell mot vattenventilens öppningsgrad. Fläkthastigheten ökar/minskar i samma omfattning som vattenventilens öppningsgrad. För att uppnå rätt fläkthastighet måste inställningar för spänning göras för att uppfylla lägsta och högsta fläkthastighet. När signalen för hastigheten är 0% blir voltsignalen 0V för att stoppa fläkten.

Driftfall

I kylfallet:

Kylbehov > 0% = Fläkt startar och kylventil börjar att öppna. Fläkthastigheten samt ventilens öppningsgrad ökar i takt med ökat kylbehov i rummet. Vid minskat behov så minskar fläkthastighet och öppningsgrad på kylventilen tills behovet = 0%. Då stoppas fläkten. Motsvarande sker vid konfigurerad värmefunktion.

Separat reglering av fläkt och vatten

I detta fall kan WISE RTA användas för att låta användaren styra både temperaturbörvärde och fläkthastighet i rummet. Som standard är fläkthastigheten satt till AUTO, och då sker regleringen av fläkthastigheten parallellt med vattenventilen, enligt beskrivet under Parallell reglering av fläkt och vatten. Förutom AUTO finns fyra andra manuella inställningar som användaren kan göra för fläkthastighet:

- Hastighet 0: fläkten är avstängd
- Hastighet 1: Fläkthastigheten är satt till konfigurerad hastighet 1, standard 30%
- Hastighet 2: Fläkthastigheten är satt till konfigurerad hastighet 2, standard 60%
- Hastighet 3: Fläkthastigheten är satt till konfigurerad hastighet 3, standard 90%

När användaren manuellt ställt en fläkthastighet, återgår den till AUTO efter en viss tid. Denna tid är konfigurerbar, och om den ställs till 0 avaktiveras funktionen som gör att inställningen automatiskt går till AUTO.

Driftfall

I kylfallet:

Kylbehov > 0% = Kylventil börjar att öppna. Ventilens öppningsgrad ökar i takt med ökat kylbehov i rummet. Vid minskat behov så minskar öppningsgrad på kylventilen tills behovet = 0%. Då stoppas fläkten. Fläkthastigheten styrs enligt inställning på WISE RTA. Motsvarande sker vid konfigurerad värmefunktion.

Fan coils har ofta ett filter och det är möjligt att ställa en livstid för filtret. När den aktiva tiden uppnått denna livstid aktiveras ett larm. Genom att ställa larmtiden till 0 avaktiveras denna larmfunktion. Användaren kan återställa den aktiva tiden, vilket bör göras efter att filtret rengjorts. Den tid då fläkthastigheten är satt till 0 räknas inte till den aktiva tiden. Den aktiva tiden sparas och påverkas inte av en ev. omstart.

Fan coils kan också ha kondensövervakning, där ett larm aktiveras om kondensvatten når en för hög nivå i den inre behållaren. När larmet är aktivt stoppas kallt vatten som ett försök att hindra mer vatten från att samlas.

Styrning av kyltak

Varför styra kyltak?

För att förhindra att två separata system för värme och kyla motverkar varandra.

Hur styrs kyltak?

WISE stödjer integration av olika typer av kyltak, både för kyla och värme, med hjälp av WISE IORE:

- Kyltak i två- eller fyrrörssystem, med eller utan central change over
- Kyltak med Swegons CCO-ventiler eller tredjeparts sexvägsventil

Golvvärme

Varför styra golvvärme?

För att hålla en önskad golvtemperatur och rumstemperatur.

Hur används golvvärme?

WISE IRT används för att mäta yttemperatur på golv och rumstemperatur. Ett ställdon för golvvärmekretsen styrs via en WISE IORE. Golvvärmens begränsas så att golvet inte överstiger en inställd temperatur. Ett värde för golvtemperatur mellan 15–30°C med en offset för från- och tillslag kan ställas in. Det är möjligt att hålla en högre temperatur på golvet jämfört med rumstemperaturen.

Det finns en egen utsignal för att styra golvvärme, ställbar lika som för radiator och komfortmodul med värmebatteri, 24V NO/NC On/Off eller PWM och 0-10V Analog.

Golvvärmestyrningen är uppdelad i olika typer. Antingen regleras enbart golvet yttemperatur eller så regleras hela rummets temperatur. Den kan även reglera temperaturen som en egen zon i rummet. I detta fall mäts zontemperaturen med en egen temperaturgivare, se tabell nedan.

När rummet går i frånvaroläge är det möjligt att ställa att golvvärmens skall fortsätta gå som om rummet vore i närvaroläge under ett ställbart antal minuter.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Närvaroläge	Golvvärmезon, börvärde	21	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde i närvaro vid rumszonreglering.
Frånvaroläge	Golvvärmезon, börvärde	19,5	-	-	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde i frånvaro vid rumszonreglering.
Golvvärme	Komforttemperatur	23	10	30	Celsius	Local/Installation	Komforttemperatur = Börvärde vid yttreglering i närvaro, och lägsta gräns vid rumsreglering i närvaro.
Golvvärme	Min golvtemperatur	16	10	30	Celsius	Local/Installation	Min golvtemperatur = Börvärde vid frånvaro.
Golvvärme	Temperatur, driftläge	Medel	Minsta	Största	-	Local/Installation	Vilken temperatur som skall användas för reglering vid mer än en temperaturgivare: Medel = Medelvärde av temperaturgivare, Minsta = Lägsta värde av temperaturgivare, Största = Högsta värde av temperaturgivare.
Golvvärme	Kylnivågräns	50	1	100	%	Local/Installation	Gränsvärde för hur stort kylbehov i rummet som stänger av all golvvärme.
Golvvärme	Effektfaktor	100	10	100	%	Installation/Installation	Kan användas för begränsning av effekten på golvvärmens.
Golvvärme	Fast effekt	30	0	100	%	Installation/Installation	Fast effekt, vid effekttstyrning av golvvärme eller vid bortfall av temperaturgivare.
Golvvärme	Eftergångstid komfort	0	0	1200	Minuter	Installation/Installation	Kan användas för att golvvärmens skall fortsätta gå som om rummet vore i närvaroläge i ett ställbart antal minuter.

Översvämningsslarm

Det finns stöd för att koppla in en givare för vattenläckage vilken kan användas för att detektera vattenläckage i golvvärmestallationen. Ett larm genereras då givaren detekterar vattenläckage. Denna givare kan kopplas till samma WISE IORE som används för att styra golvvärmens.

Driftfall

Skulle temperaturgivaren för zontemperatur fallera, går systemet över på ytvärme efter att ett larm har aktiverats. Skulle yttemperaturgivaren sluta fungera så går golvvärmens över på den inställda fasta effekten, även då sätts ett larm för att informera användaren.

Luftforcering

Varför luftforcering?

Luftforcering används t.ex som vädringsfunktion genom att tillfälligt öka flödet om ett rum inte använts på länge.

Hur regleras luftforcering?

Luftforcering är en funktion som sätter luftflödet i ett rum till en viss given procent av max luftflöde under en bestämd tid. Forcerings-funktionalitet i ett rum kan utlösas automatiskt efter en lång tid av frånvaro när det blir närvaro eller via SuperWISE-gränssnittet, överordnat system eller tryckknapp. Vid kylbehov avbryts forceringen om temperaturen understiger värmebörvärdet för frånvaro. Vid värmebehov avbryts forceringen om temperaturen överstiger kylbörvärdet för frånvaro.

Driftfall

I rumslägena Nödläge, Injustering och Semester är Forcering inaktiverat.

Ventilationsforcering efter långvarig frånvaro

När rummet har varit i ett annat läge än Frånvaro längre än inställd fördröjningstid startas en luftflödesforcering när rummet går in i närvaroläge och pågår under inställd tid eller tills temperaturgränserna som nämns ovan nås.

Ventilationsforcering för luftomblandning

När luftforceringsintervallet (sedan senaste forcering) har förflutit och rummet är i Närvaro kommer en forcering att aktiveras under inställd tid för att blanda luften vid värmefall.

Manuell forcering via SuperWISE-gränssnittet

Manuell forcering aktiveras i rummet via SuperWISE-gränssnittet. Forceringen startar endast om rummet är i ett läge där forcering är tillåtet. Om rummet är i ett läge där forcering inte är tillåtet sker forcering först då rummet tillåter detta (endast inom 10 minuter). Rummet återgår automatiskt till sitt normala driftläge efter att forceringen avslutats.

Det är också möjligt att starta luftflödesforcering centralt per luftbehandlingsaggregat, då samtliga rum under aggregatet startar luftflödesforcering. Luftflödesforcering går även att starta över Modbus, BACnet och schema.

Justerbara rumsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflödesforcering	Fördröjning	8	0	48	Timmar	Installation/Installation	Forcering startas om rummet har varit i ett annat läge än närvaro under inställd tid. 0 = Forcering när det blir närvaro.
Luftflödesforcering	Flödesproportion	100	0	100	%	Installation/Installation	Procent av maxflödet vid forcering men inte lägre än minflödet i det läge som rummet befinner sig i.
Luftflödesforcering	Intervall	0	0	48	Timmar	Installation/Installation	Forcering i inställd tid för att blanda luften vid värmefall. 0 = Avstängd.
Luftflödesforcering	Varaktighet	5	0	1440	Minuter	Local/Installation	Tid för hur länge en forcering ska pågå.
Luftflödesforcering	Manuell forcering	0	0	1	-	Local/Local	Aktivera forcering manuellt.

Incheckad

När ett rum är i Incheckat läge startas en forcering under inställd tid.

Manuell forcering

Det är möjligt att aktivera luftforcering via en återfjädrande eller bistabil tryckknapp t.ex. kopplad till en WISE IRE. Tryckknappen har sina egna parametrar och använder inte rummets parametrar vad gäller flödesproportion och varaktighet. Forceringen aktiveras om rummet är i ett läge där forcering är tillåtet. Om rummet är i ett läge där forcering är inaktiverat sparas valet i 10 minuter.

Ifall en återfjädrande tryckknapp används är luftforceringen aktiv tills den inställda tiden har löpt ut. Tiden gäller från den sista tryckningen på knappen. Vid bistabil tryckknapp aktiveras och avaktiveras luftforceringen via knappen.

Notera att överstyrning via knapp har högre prioritet än t.ex. luftforcering i schema vilket gör att schemafunktionen först blir aktiv när tiden för överstyrning via knappen har löpt ut. Ifall luftforcering pågår i rummet och användaren trycker på knappen kommer knappens inställningar att gälla och överstyra rummets inställningar.

Kondens

Varför detektera kondens?

Kondens detekteras för att förhindra utfällning av vattendroppar på rör och kylbatterier vid låga temperaturer, som kan skapa problem i fastigheten.

Hur detekteras kondens?

I produkt

I produkt kan kondens detekteras med en reaktiv givare (CG IV) som monteras på tillopprör i produkt. Givarens temperatur i förhållande till rumstemperatur och luftfuktighet ger ett värde till WISE CU/WISE IORE. Under inställd nedre gräns stängs kylfunktionen via vattenventil av tills dess att värdena går över inställd övre gräns, se fabriksinställningar i tabell nedan.

I rum

I rum används en daggpunktsfunktion som är proaktiv. Med WISE-systemtillbehör mäts luftens fuktinnehåll %RH, tillsammans med den uppmätta rumstemperaturen kan nu en daggpunkt räknas fram. Denna används för att jämföras mot en temperatur från en givare (EXT PT-1000 ansluten till en WISE CU) som mäter rörets yttemperatur och är placerad på tillopprör i produkt.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Tilluft	100	0	100	%	Installation/Installation	Tilluftflödesbörvärde vid kondens

Kanalvärmare/-kylare

Varför kanalvärmare/-kylare?

Kanalvärmare/-kylare används för att kunna värma/kyla luften i ett rum. Denna funktion kan användas då vissa rum har olika temperaturbehov jämfört resten av byggnaden. T.ex. kan ett konferensrum behöva värmas när det inte används medan resten av byggnaden behöver kylas p.g.a. hög temperaturbelastning orsakad av närvaro.

Hur fungerar kanalvärmare/-kylare?

En kanalvärmare och/eller en kanalkylare har som uppgift att värma eller kyla tilluften i en kanal. En WISE IORE kan styra en kanalvärmare och/eller en kanalkylare.

Principen är att en rumstemperatur önskas med ett börvärde och kanalvärmaren/-kylaren reglerar tilluftstemperaturen för att uppnå önskad rumstemperatur.

För att inte överskrida den inställbara temperaturskillnaden (max. tillåten skillnad mellan rumstemperatur och tilluftstemperatur) omvandlas temperaturbelastningen (via sekvens-inställningar) till ett tilluftstemperatur-börvärde inom tillåtna gränser.

Det är möjligt att ange en luftflödesgräns för när värme respektive kyla ska tillåtas. D.v.s. vid ett värme/kylbehov kommer luftflödet först att ökas till den angivna gränsen innan värmning/kylning startas. Denna gräns kan användas för att förhindra överhettning/kondensutveckling. Luftflödesgränsen påverkas av en faktor som är ställbar i intervallet 0...100% där 0% innebär att faktorn inte används.

En ställbar nivå finns för att ange när kylfunktion skall stängas och en återställningsnivå när kylan ska slås på igen. Fabriksinställningar är att kyla stängs när tilloppstemperaturen är 2 grader över daggpunkt och återgår när tilloppstemperatur är 3 grader över daggpunkten. Dessa är ställbara på rumsnivå via SuperWISE-gränssnittet.

Vilket luftflöde som önskas vid risk för kondensutfällning på produkter i rum kan också anges. En procentsats av rummets maxflöde ställs in som värde vid kondensrisk, detta för att vädra ut fuktig luft som kan finns i rummet.

Hur beräknas daggpunkt?

När luft av viss temperatur och relativ fuktighet kyla kommer den relativa fuktigheten att öka. Om man har en yta som är kall kommer vattenånga vid en viss temperatur att kondenseras på ytan. Temperaturen då ytkondens bildas kallas för luftens daggpunkt, denna beräknas genom att mäta den relativa fuktigheten i rummet, rumstemperaturen och temperaturen på den kalla ytan där det finns risk för att kondens kan fällas ut.

Om luftbehandlingsaggregatet stoppas stängs värme och kyla av.

Det går att ställa den önskade tilluftstemperaturen då rummet, zonen eller systemet är i neutralzon (varken i kyl- eller värme-läge). Det ställs per luftbehandlingsaggregat eller zon som "Temperatur vid 0% behov" och på rumsnivå som "Temperatur i neutralzon".

Kanalvärmare/-kylare i ett rum

I rummet kan det finnas mer än en kanalvärmare/-kylare. Varje produkt har sina egna inställningar för värme- och kyl-sekvens. Det är möjligt att ha två kanalvärmare i sekevensföljad oberoende av värmekälla. Detsamma gäller kylare. I rummet används de tillåtna tilluftstemperatur-inställningarna för max. temperaturdifferens. När temperaturbelastningen är noll används inställd temperatur i neutralzon.

Det är också möjligt att hantera ett läge då inte alla tilluftsprodukter i rummet är anslutna till kanalvärmaren/-kylaren. Om så är fallet är det viktigt att denna inställning görs korrekt då alla tilluftsprodukter normalt sett består med tilluftstemperatur efter kanalvärmare/-kylare samt sammanlagt tilluftsflöde som används för överhettningfunktionen. Om ingen inställning har gjorts så antas alla tilluftsprodukter i rummet vara anslutna till kanalvärmare/-kylare om sådan finns i rummet. I de undantag då endast någon eller några tilluftsprodukter i rummet är anslutna till kanalvärmare/-kylare skall dessa peka på adressen för rätt kanalvärmare/-kylare under inställningar för Kanalvärmare/kylare på produktnivå. De produkter i rummet som inte tilldelas någon adress för kanalvärmare/-kylare antas då inte heller vara kopplade till en sådan.

Luftavstängning rum

Varför stänga av luftflödet?

I fastigheter med exempelvis flera olika verksamheter vilka nyttjar sina lokaler olika tider kan det vara önskvärt att kunna stänga delar av systemet under vissa tider, då lokalerna inte är belagda.

Hur fungerar stängning av rum?

Luftflöde till och från ett rum kan stängas av med ett läge kallat Luft av under önskad tid via SuperWISE, Modbus eller BACnet. Det är också möjligt att aktivera eller avaktivera avstängningen via en tryckknapp av icke återfjädrande typ kopplad till WISE IRE. Då styrs spjällets läge på alla produkter vilka tillhör rummet till 0%. När Luft av är aktiverat för rummet regleras rumstemperaturen enligt Frånvaroläge. Vid luftavstängning i rum blockeras alla komfortlarm. Rum kan också sättas till Luft av via Schema. Schemaavstängning kan dock överstyras av brytare, närvaro samt vid Nödläge beroende på hur dessa är konfigurerade. Vid Luftavstängning så kommer rum i balans stänga både till och frånluft.

Det är också valbart att stängning på rumsnivå skall överstyras, i två olika fall:

- Avstängningen kan överstyras med en brytare. Denna kan vara av typ återfjädrande eller icke återfjädrande. Används en icke återfjädrande brytare så kommer Luftavstängningen att överstyras tills brytaren sätts i normalläge igen. Används en återfjädrande brytare är överstyrningen aktiv tills den inställda tiden löpt ut. Detta gäller oavsett om rummet var avstängt eller kommer att bli avstängt från annat håll. Tiden gäller från den sista tryckningen på brytaren. Notera att överstyrning via brytare har högre prioritet än t.ex. schema vilket gör att schemafunktionen först blir aktiv när tiden för överstyrning via brytare löpt ut. Nödlägesfunktionen har dock alltid högst prioritet.
- Avstängningen kan överstyras vid närvaro eller med brytare.

Justerbara rumsparmetrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Luft av	Av	Av	På	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen
Luftflöde	Läge, luft av	Standard	-	-	-	Installation/Installation	Standard, då rummet fortsätter vara stängt även om det blir närvaro Närvaro blockerar, då rummet avbryter stängningen då det blir närvaro, och sedan återgår då det blir frånvaro

I händelse av Nödläge så kommer spjällen i rummet agera enligt den konfiguration som är gjord för Nödläge. Då Nödläge har högre prioritet än Luftavstängning kan det i vissa fall, beroende på Nödlägeskonfiguration, innebära att Luftavstängningsfunktionen överstyrs av Nödlägesfunktionen.

Ett rumsspjäll kan inte stängas av enskilt, utan stängs av genom Luft av för rummet eller zonspjället. Ett spjäll i ett avstängt rum kommer inte ingå i beräkningen av tryckoptimering och/eller spjälloptimering. När spjället är avstängt så kommer luftflödesvärdet var ogiltigt och inte visas.

Vid stängning av ett stort antal rum görs detta enklast i Snabbinställningar.

Notera att för att automatiska funktioner vid avstängning skall fungera så är det viktigt att anläggningen är korrekt konfigurerad och därmed beskriver den struktur som finns för luftflödet på formatet Luftbehandlingsaggregat-Zonspjäll-Rum-Rumsspjäll.

Stängning av luftbehandlingsaggregat

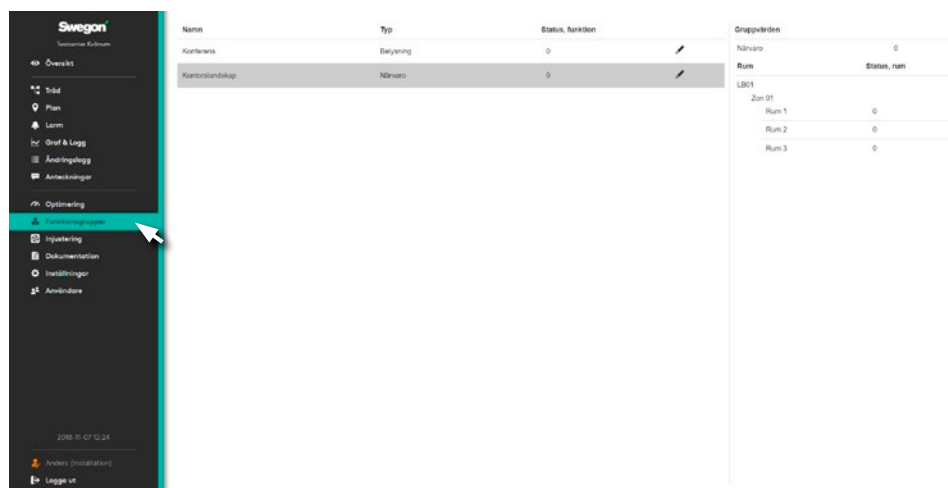
När ett anslutet GOLD luftbehandlingsaggregat stängs av så kommer WISE automatiskt att detektera detta och förhindra att larm sätts i rummen. Spjällen kommer ställas i "defaultläge" för att på det viset underlätta vid uppstart av aggregatet igen. Om luftbehandlingsaggregat av typen Generellt AHU används ska Modbusparametern for "AHU Running" användas för att erhålla motsvarande funktionalitet.

Funktionsgrupper

Funktionsgrupper ger möjlighet att dela funktioner mellan flera rum eller produkter och få dem att samverka.

Funktionsgrupper i SuperWISE

Sammanställning av funktionsgrupper i systemet. Dessa skapas vid konfiguration av systemet.



Innehåller information om de funktionsgrupper som finns i systemet. Utförligare information visas i den högra rutan genom att man klickar på den aktuella gruppen.

För att göra inställningar för gruppen, klicka på pennan till höger.

Närvaro

Varför närvarogrupp?

I en närvarogrupp kan signaler delas mellan flera rum. Vid närvaro i ett rum kan därmed samtliga rum i en grupp få närvarostatus. Närvaro kan indikeras av WISE OCS och WISE SMB. Närvarosignal kan även komma från överordnat BMS-system.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Funktion	Status, rum	Bidra och följa				Local/Installation	Anger om ett rum skall använda sig av ett funktionsgruppsvärde eller enbart bidra till funktionsgruppsvärdet utan att använda det. Bidra och följ Endast bidra Endast följa

Fönsterkontakt

Varför fönsterkontaktgrupp?

Öppna fönster försvårar för systemet att reglera inneklimatet på ett energieffektivt sätt. Funktionen gör att alla rum i gruppen får status "Öppet fönster" om någon av dess givare detekterar öppet fönster. Detta kan hanteras genom att använda trådlösa fönsterkontakter WISE WCS.

Luftbalansering

Varför luftbalanseringsgrupp?

En luftbehandlingsgrupp grupperar flera rum för att få luftbalans i rummen. Samtliga tilluftsspjäll, konstanta frånluftsspjäll, drag-skåp etc. tas med i beräkningen av summaflödet för gruppen.

Luftkvalitet

Varför luftkvalitetsgrupp?

I en luftkvalitetsgrupp är det möjligt för flera rum att dela på luftkvalitetsgivare eller reglera med hjälp av varandras givare. Det är även möjligt att jämföra produkters uppmätta luftkvalitet och reglera på ett medelvärde av flera givares luftkvalitet, eller den högsta/lägsta uppmätta luftkvaliteten.

Luftkvaliteten i WISE-systemet kan mätas och regleras på antingen VOC, CO₂ eller RH.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Funktion	Läge luftkvalitet VOC	Medelvärde			-	Local/Installation	Vilket värde som ska användas i gruppen Medelvärde Lägsta Högsta
Funktion	Läge luftkvalitet CO ₂	Medelvärde			-	Local/Installation	Vilket värde som ska användas i gruppen Medelvärde Lägsta Högsta
Funktion	Läge luftkvalitet RH	Medelvärde			-	Local/Installation	Vilket värde som ska användas i gruppen Medelvärde Lägsta Högsta
Funktion	Status, rum	Bidra och följ			-	Local/Installation	Anger om ett rum skall använda sig av ett funktionsgruppsvärde eller enbart bidra till funktionsgruppsvärdet utan att använda det. Bidra och följ Endast bidra Endast följ

Temperatur

Varför temperaturgrupp?

I en temperaturgrupp är det möjligt för flera rum att dela på temperaturgivare eller reglera med hjälp av varandras givare. Det är även möjligt att jämföra produkters uppmätta temperaturer och reglera på ett medelvärde av flera givares temperaturer, eller den högsta/lägsta uppmätta temperaturen.

Det finns ett flertal olika temperaturgivare, med varierande användningsområden, att använda:

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

Se WISE Systemguide eller separat produktdokumentation för mer information.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Funktion	Läge temperatur	Medelvärde			-	Local/Installation	Vilket värde som ska användas i gruppen. Medelvärde Lägsta Högsta
Funktion	Status, rum	Bidra och följ			-	Local/Installation	Anger om ett rum skall använda sig av ett funktionsgruppsvärde eller enbart bidra till funktionsgruppsvärdet utan att använda det. Bidra och följ Endast bidra Endast följ

RTA-grupp

Varför RTA-grupp?

I en RTA-grupp är det möjligt för flera rum att dela på börvärden från en WISE RTA. Ett rum med WISE RTA kan skicka sin information till andra rum i gruppen och på så vis kan flera rum använda samma börvärdesomställare.

Gruppen styr även rummens närvaroläge, likt en WISE RTA gör för ett rum. Det innebär att om temperaturbörvärdet nyligen har ändrats via WISE RTA sätts rummen i gruppen till närvaroläge. Det är möjligt att ställa in om WISE RTA för gruppen skall styra antingen temperaturbörvärdet, fläkthastighet för fan coil eller både och. Inställningen avgör vilka värden som synkas mellan rummen i gruppen.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Grupp, RTA Inställningar	Steg	0.5	0.1	10	Celsius	Installation/Installation	Angivet steg är den noggrannhet med vilken användaren kan ställa temperaturbörvärdet på WISE RTA.
Grupp, RTA Inställningar	Max. värde	30	5	50	Celsius	Installation/Installation	Högsta nivå till vilken användaren kan ställa temperaturbörvärdet på WISE RTA.
Grupp, RTA Inställningar	Min. värde	15	5	50	Celsius	Installation/Installation	Lägsta nivå till vilken användaren kan ställa temperaturbörvärdet på WISE RTA.
Grupp, RTA Inställningar	Temperaturoffset tid	480	0	1200	Minuter	Local/Local	Timer för hur länge börvärdesförskjutningen ska gälla innan den återställs oavsett om det är närvaro eller ej. 0 = Återställs aldrig
Grupp, RTA Inställningar	Forcerad närvarotid, RTA	0	0	1200	Minuter	Installation/Installation	Timer som tvingar rummet i närvaro under inställd tid efter att det har gjorts en börvärdesförskjutning. Efter inställd tid återställs börvärdesförskjutningen vid frånvaro.
Grupp, RTA Inställningar	Fläkthastighet återgångstid	480	0	1200	Minuter	Local/Installation	Timer för hur länge fläkthastighetsändring ska gälla innan den återställs oavsett om det är närvaro eller ej. 0 = Återställs aldrig
Grupp, RTA Inställningar	Börvärde, läge	0	0	2	-	Local/Installation	Temperatur Fläkthastighet Temperatur och Fläkthastighet
Grupp, RTA Närvaro	Temperaturoffset kyla	1	0.5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
Grupp, RTA Närvaro	Temperaturoffset värme	-1	-10	-0.5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Grupp, RTA Närvaro	Temperaturbörvärde	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall
Grupp, RTA Närvaro	Temperaturbörvärde, läge	1	0	1	-	Installation/Installation	Enpunktreglering eller tvåpunktreglering av temperatur.
Grupp, RTA Frånvaro	Temperaturoffset kyla	2.5	0.5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
Grupp, RTA Frånvaro	Temperaturoffset värme	-2.5	-10	-0.5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Grupp, RTA Frånvaro	Temperaturbörvärde	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall.
Grupp, RTA Frånvaro	Temperaturbörvärde, läge	1	0	1	-	Installation/Installation	Enpunktreglering eller tvåpunktreglering av temperatur.
Grupp, RTA Semester	Temperaturoffset kyla	5	0.5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
Grupp, RTA Semester	Temperaturoffset värme	-5	-10	-0.5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Grupp, RTA Semester	Temperaturbörvärde	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall.
Grupp, RTA Morgonvärme	Temperaturoffset kyla	3	0.5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
Grupp, RTA Morgonvärme	Temperaturoffset värme	-3	-10	-0.5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Grupp, RTA Morgonvärme	Temperaturbörvärde	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall.
Grupp, RTA Sommarnattkyla	Temperaturoffset kyla	5	0.5	10	Celsius	Installation/Installation	Antal grader över inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan kylning av rummet sker.
Grupp, RTA Sommarnattkyla	Temperaturoffset värme	-5	-10	-0.5	Celsius	Installation/Installation	Antal grader under inställt "Temperaturbörvärde" som tillåts innan värmning av rummet sker.
Grupp, RTA Sommarnattkyla	Temperaturbörvärde	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Temperaturbörvärde för aktuellt driftfall.

Belysning

Varför belysningsgrupp?

Belysning kan styras via WISE-systemet och flera rum kan ingå i en belysningsgrupp. Det är därmed lätt att hantera belysningen i lokalerna, oavsett storlek och eventuell förändring av planlösning.

Rum som ingår i en grupp kan ge belysningsinformation till gruppen, utan att tändas av gruppens belysningsstatus. Det är möjligt att konfigurera vad som triggar belysningen i ett rum. Se avsnittet "Belysningsstyrning" under "Rumsfunktioner" för mer information.

Ett rum kan vara en del av en belysningsgrupp och flera rum kan ingå i en och samma grupp. En belysningsgrupp kan sträcka sig över flera Directors, rum som är placerade under olika Directors kan alltså ingå i samma belysningsgrupp. Belysningsstatusen för gruppens samtliga rum ger en belysningsgruppstatus. Om belysningen i något rum är PÅ kommer belysningsgruppens status vara PÅ.

Det är möjligt att ange en frånslagsfördröjning för gruppen. Det är den tid som gruppssignalen är PÅ efter att alla rum i gruppen har återgått till frånvaroläge.

Om ett rum ingår i en belysningsgrupp värderas dess belysningsstatus för att bestämma belysningsgruppens status. Om ingående rum ska tändas med hjälp av belysningsgruppen eller ej är individuellt ställbart för varje rum.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Belysning	Frånslagsfördröjning	0			Minuter	Local/Installation	Tid som belysningen är tänd efter att det har blivit frånvaro i rummen.
Funktion	Status, rum	Bidra och följ			-	Local/Installation	Anger om ett rum skall använda sig av ett funktionsgruppsvärde eller enbart bidra till funktionsgruppsvärdet utan att använda det. Bidra och följ Endast bidra Endast följ

Kanalvärmare/-kylare

Varför kanalvärmare/-kylare?

Kanalvärmare/-kylare används för att kunna värma/kyla luften för en grupp. Denna funktion kan användas då vissa rum har skilda temperaturbehov jämfört med resten av byggnaden. T.ex. kan ett konferensrum behöva värmas när det inte används medan resten av byggnaden behöver kylas p.g.a. hög temperaturlastning orsakad av närvaro.

Hur fungerar kanalvärmare/-kylare i grupp?

En kanalvärmare/-kylare kan placeras i en kanalgren som förser ett antal rum med luft. I detta fall måste en funktionsgrupp skapas för att styra kanalvärmaren/-kylaren. En zon kan ha många funktionsgrupper med kanalvärmare/-kylare.

Funktionsgruppen beräknar rumstemperatur, tilluftstemperatur och temperaturlastning från rummen i gruppen. Det är möjligt att inaktivera ett eller flera rum i beräkningen för funktionsgruppen. Det finns olika sätt att beräkna dessa värden på, detta ställs in i en beräkningslägesparameter. De olika sätten är:

- Medelvärde
- Lägsta
- Högsta
- Medelvärde viktad vilken använder rummens maximala luftflöde för att balansera påverkan från rummet, ett mindre rum påverkar medelvärdet mindre än ett större rum.

I funktiongruppen finns det också olika sätt att ställa in önskad tilluftstemperatur. Om ingen optimering är aktiverad används en fix temperatur. Vid optimering kan börvärdet för tilluften räknas fram som en skillnad mellan tilluftstemperatur och rumstemperatur (Relativ optimering) eller som en fix övre och nedre temperaturgrens (Absolut optimering). Det finns ett fast temperaturlägesvärde som används när det inte är något värme- eller kylbehov i gruppen.

Hur temperaturoptimeringen fungerar i detalj finns beskrivet under "Luftoptimeringsfunktioner".

Sommar-Vinter-Temperatur-grupp

Varför Sommar-Vinter-Temperatur-grupp?

Med en Sommar-Vinter-Temperatur-grupp kan man göra generella temperaturinställningar för en grupp rum för sommarhalvåret och vinterhalvåret. Inställningarna för börvärdesomställare (WISE RTA) i rummen ställs in med olika värden för sommar respektive vinter.

När gruppen är aktiverad dimmas rummets temperaturinställningsparametrar ut i webb-gränssnittet och får gruppens värden. Inställningarna för rummets börvärdesomställare (om så utrustad) dimmas också ut och tilldelas gruppens värden. När Sommar-Vinter-Temperatur-gruppen ej är aktiverad ställs rummens temperatur in individuellt.

Ett rum i en Sommar-Vinter-Temperatur-grupp kan ha manuell inställning av temperaturen om gruppfunktionen är avaktiverad eller om rummet är inställt på att inte konsumera gruppvärdena.

Om ett rum är med både i en Sommar-Vinter-Temperatur-grupp och en RTA-grupp har Sommar-Vinter-Temperatur-gruppens inställningar företräde om den inte är avaktiverad då RTA-gruppens inställningar gäller.

Det finns fyra källor för gruppen att avgöra sitt driftläge (Av, Sommar, Vinter):

1. Knappstyrning: Sommar/Vinter styrs med en monostabil/bistabil strömbrytare. Gruppen kan aktiveras/avaktiveras med en annan strömbrytare.
2. Kalender: Gruppens driftläge styrs via Kalenderfunktionen.
3. BMS: Gruppens styrning av driftläget sker via modbus, BACnet eller via webb-gränssnittet.
4. Changeover: Sommar-Vinter-temperatur-gruppen jämför en changeover-grupps temperatur med inställbara temperaturgränser för att avgöra när den slår över mellan sommar och vinter.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	Källa	Knapp	0	3	-	Installation	Val av källa för driftläge (Knapp, Kalender, BMS, Changeover)
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	På/Av funktion(BMS)	På	0	1	-	Installation	Funktionsgrupp aktivering (På/Av)
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	Driftläge(BMS)	Sommar	0	1	-	Installation	Funktionsgruppens årstid (Sommar/Vinter)
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	Changeover grupp-id (Changeover)	Ingen	0	65535		Installation	Val av changeover-grupp. Valet Ingen medför att gruppens driftläge sätts i Av.
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	Changeover temp kylgräns (Changeover)	15	5	50	Celsius	Installation	Gräns för changeover-temperaturen under vilken driftläget övergår till sommar
Grupp, Sommar Vinter Temp Inställningar	Changeover temp värme-gräns (Changeover)	25	5	50	Celsius	Installation	Gräns för changeover-temperaturen över vilken driftläget övergår till vinter

Fukttillskott

Varför fukttillskottsgrupp?

I en fukttillskottsgrupp är det möjligt för flera rum att dela på fukttillskottsvärde eller reglera med hjälp av varandras värde. Det är även möjligt att jämföra produkters uppmätta fukttillskott och reglera på ett medelvärde av flera rum, eller det högsta/lägsta beräknade värdet.

Justerbara gruppparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Funktion	Driftläge fukttillskott	Medelvärde	-	-	-	Local/Installation	Vilket värde som ska användas i gruppen Medelvärde Minsta Högsta

Change over

Varför Change over-grupp?

En Change-over grupp kan användas för att få de ingående rummen att reglera med antingen varmt eller kallt vatten i ledningarna. Ett Change-over system kan användas då man vill kunna använda både kyla och värme i samma rörledningar.

Hur fungerar Change over-grupp?

En Change-over grupp fungerar som sådant att framlednings-temperaturen på vattnet mäts vid en punkt och skickas till gruppen. Det går även att få ett värde på framledningstemperaturen via BMS eller från ett konfigurerat värde i SuperWISE.

Det är också möjligt att välja om det finns kyla eller värme tillgängligt, antingen i SuperWISE eller via BMS.

- Värme: Sätter gruppens Change over-temperatur till 50 °C.
- Kyla: Sätter gruppens Change over-temperatur till 10 °C

Ett sådant val åsidosätter uppmätt Change over-temperatur.

Det finns tre olika driftlägen för varje Change over-grupp:

1. Värme: Change over-grupptemperaturen är satt till 50 °C.
2. Kyla: Change over-grupptemperaturen är satt till 10 °C.
3. Uppmätt temperatur: Change over-temperaturen blir den uppmätta framledningstemperaturen.

I det fall det inte finns någon uppmätt Change over-temperatur i en Change Over-grupp kommer den externa Change over-temperaturen i rummet att användas. Denna kan anges i SuperWISE, eller kommuniceras via BMS.

Luftflödesbegränsning

Varför luftflödesbegränsningsgrupp?

I renoveringsprojekt är det vanligt att befintliga ventilationsstammar eller luftbehandlingsaggregat sätter begränsningar för maxflödet till en del av byggnaden eller grupp av rum. Då kan det vara önskvärt att tillåta ett visst maxflöde i de individuella rummen och samtidigt ställa en begränsning på det totala tilluftsflödet till denna grupp av rum som exempelvis nyttjar samma tilluftskanal, där rummen kan tillåtas ha ett visst tilluftsflöde förutsatt att det totala flödet till gruppen av rum inte överstiger en viss gräns.

Hur fungerar en luftflödesbegränsningsgrupp?

Rum kan ingå i en luftflödesbegränsningsgrupp. Gruppen begränsar varje rums maximala tilluftsflöde. Gruppen kontrollerar varje rums begärda tilluftsflöde, och om summan av alla ingående rums begärda tilluftsflöde är högre än gränsvärdet för gruppen begränsar gruppen tilluftsflödet för ingående rum. Om gränsvärdet för gruppen överstigs, sänks tilluftsflödet till varje rum i gruppen proportionellt.

Som exempel: Om summan av önskat tilluftsflöde för gruppen är 1200 l/s och gränsvärdet för gruppen är 1000 l/s, d.v.s. 20% över gränsvärdet, så sänks börvärdet för tilluftsflöde i varje rum med 20%.

Grupp för konstanttrycksreglering

Varför grupp för konstanttrycksreglering?

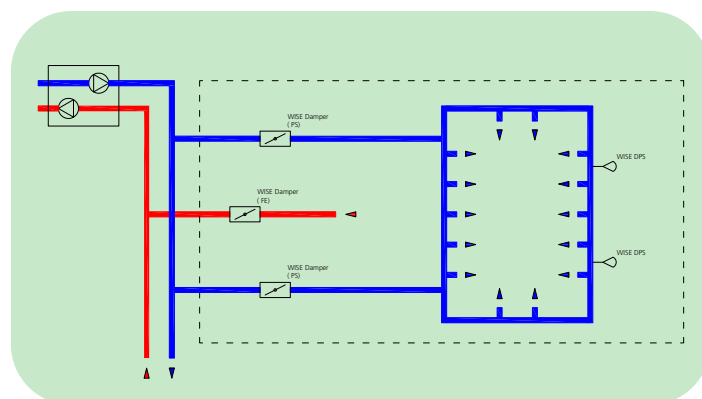
Det är möjligt att skapa grupper för konstanttrycksreglering på zonnivå, vilket kan användas exempelvis i ringmatade kanalsystem. En sådan grupp kan bestå av en eller flera WISE Damper samt en eller flera WISE DPS, både på tryckhållande tillufts- (PS) och frånluftsspjäll (PE).

Hur fungerar grupp för konstanttrycksreglering?

Gruppen använder ett gemensamt tryckbörvärde som anges för hela gruppen av tryckhållningsspjäll. Det uppmätta trycket ges av den/de kanaltryckgivare WISE DPS som finns i gruppen. Det är valbart om medelvärde, minsta eller största värde för kanaltryck skall användas, där medelvärde är standard.

De WISE Damper som tillhör gruppen styrs synkront mot en spjällposition för att uppnå önskat tryck, för att systemet inte skall börja svänga eller motverka sig själv. Samtliga WISE Damper rör sig alltså samtidigt och mot samma tryckbörvärde.

Vid nödläge kan man ange att ett annat tryckbörvärde skall gälla för gruppen än det som gäller vid normal drift.



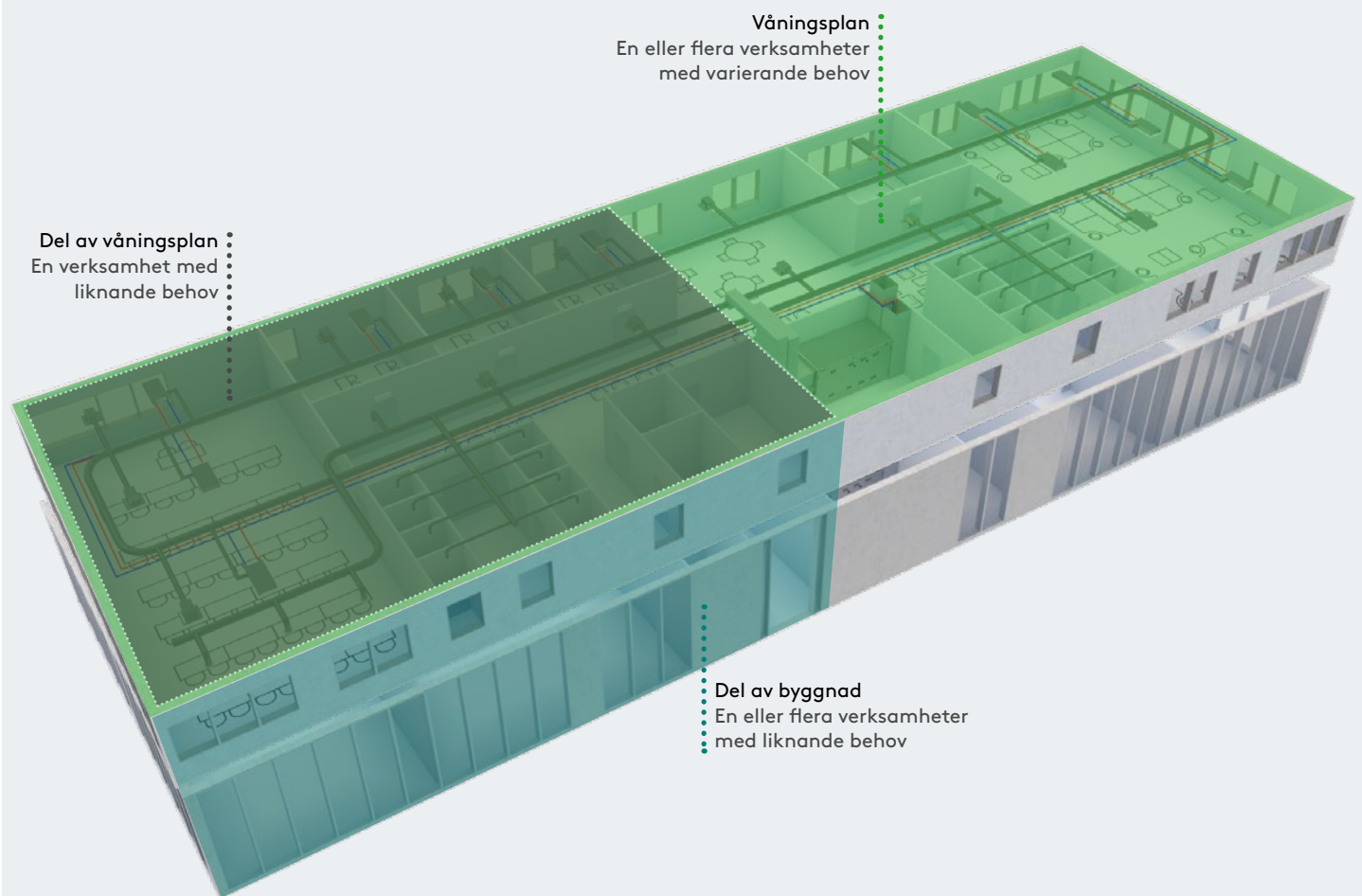
Principskiss, grupp för konstanttrycksreglering i ringmatat kanalsystem

Zonfunktioner

Zonfunktioner är samlingsnamnet för den funktionalitet som finns på nivån över rumsnivå. Typiskt är en zon en del av hela kanalsystemet.

Zonen kan bestå av en eller flera WISE Damper.

Alla produkter inom en specifik zon regleras av samma WISE Director. Underliggande zonprodukter, rumsprodukter samt givare ger systemet input för att reglera. Produkterna anpassar sig utifrån de behov som finns och levererar bästa möjliga inneklimat vid varje specifikt tillfälle.



Konstanttrycksreglering

Varför konstanttrycksreglering?

Konstanttrycksreglering används för att ge efterföljande kanal- och rumsprodukter optimala förutsättningar. Tryckbörvärdet ställs så att samtliga underliggande rum får ut sitt maxflöde. Det mest öppna rumsspjället bör i det här fallet ha en öppningsgrad kring ca. 80%. På så sätt säkerställs det att samtliga rum får ut sin luft till lägsta möjliga energiåtgång samt till lägsta möjliga ljudalstring i ventilationssystemet. I enhetliga mindre system finns möjlighet att tryckoptimera direkt från aggregatet utan att använda tryckstyrda zonspjäll på vägen.

Vid konstanttrycksreglering har ett WISE Damper kanalspjäll som uppgift att hålla ett konstant tryck oberoende av det flöde som passerar.

Det är valbart om WISE Damper skall redovisa ett uppmätt flöde eller om den skall redovisa ett summerat flöde baserat på underliggande rum i SuperWISE.

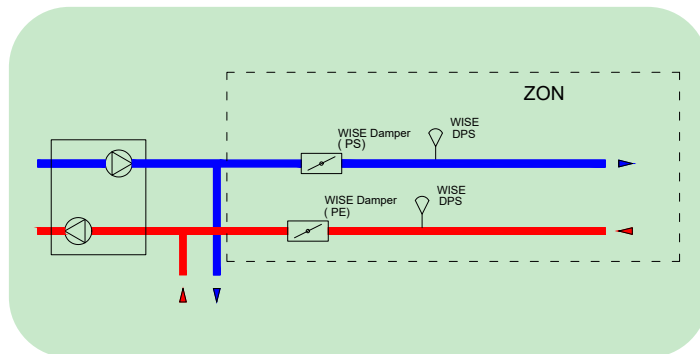
Hur upprätthålls konstanttryck?

Detta uppnås genom att mäta kanaltrycket, med WISE DPS, med rekommenderad placering två tredjedelar ut i kanalen. WISE Damper justerar trycket genom att stänga eller öppna spjället. Vid konstanttryckshållning mäts ofta även flödet för att kunna användas vid flödesbalans-beräkningar. Konstanttrycksreglering kan ske på tilluft (PS*) och frånluftsspjäll (PE*). Vid användning av WISE Damper med tryckreglering finns det möjlighet att ställa en maxgräns för luftflödet.

Om det uppmätta flödet överstiger maxflödesbegränsningen, startar regulatorn och reglerar efter inställt maxflöde tills luftflödet understiger inställt värde, därefter återgår spjället till tryckreglering igen.

Grupp för konstanttrycksreglering

Det är möjligt att skapa grupper för konstanttrycksreglering på zonnivå, vilket kan användas exempelvis i ringmatade kanalsystem. En sådan grupp kan bestå av en eller flera WISE Damper samt en eller flera WISE DPS, både på tillufts- (PS) och frånluftsspjäll (PE). För mer detaljerad beskrivning samt justerbara gruppparametrar, se avsnitt Grupp för konstanttrycksreglering under Funktionsgrupper.



Principskiss, Konstanttrycksreglering

Konstantflödesreglering

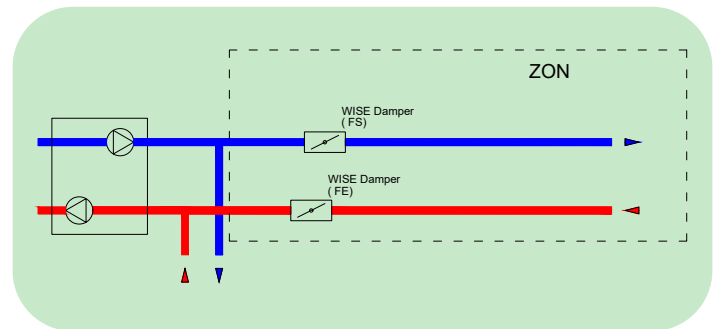
Varför konstantflödesreglering?

Konstantflödesreglering används när ett konstant flöde ska upprätthållas i en kanal.

Hur upprätthålls konstantflöde?

Flödet mäts vid spjället där flödet ökas eller minskas genom att stänga eller öppna spjället. Konstantflödesreglering kan ske på tilluft (FS*) och frånluftsspjäll (FE*).

Konstantflödesreglering konfigureras i WISE Design, beroende på om det är tilluftsspjäll (FS) eller frånluftsspjäll (FE). Till-/frånluftsspjäll (FS/FE) konfigureras genom att sätta ett börvärde för luftflödet.



Principskiss, Konstantflödesreglering

Justerbara produktparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Funktion konstant luftflöde	0	0	1	-	Local/Installation	Konstantflöde aktiverat eller inaktiverat på flödesstyrda produkter.
Luftflöde	Konstant luftflöde	0			l/s	Local/Installation	Flödesbörvärde för konstantflödespjäll.

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

Flödesbalans

Varför reglera flödesbalans?

För att undvika under- eller övertryck och den problematik som detta kan orsaka, så som ljud, svårighet att öppna/stänga dörrar och fönster.

Hur regleras flödesbalans?

Att skapa flödesbalans i en zon (bestående av ett flertal WISE Damper) är en viktig del av ett WISE-system som löses med hjälp av s.k. Ventilationsgrupper. En zon är alltid en ventilationsgrupp. Inom en ventilationsgrupp beräknas summan av det totala tilluftsflödet, minus det totala frånluftsflödet. Skillnaden är det flöde som ska skapas för att det ska bli balans i zonen. Flödesbalans skapas med hjälp av ett eller flera frånlufts kanal-spjäll (FE). Till flödesbalansen går det att tillföra en positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.

Flödesbalans regleras genom att de frånluftspjäll som inte är konstantflödesspjäll eller konstanttrycksspjäll automatiskt blir balanseringsspjäll. Flödesoffseten sätts på respektive produkt eller på zonen.

Frånluftsflödet distribueras till balanserande frånluftsspjäll i proportion till deras luftflödeskapacitet. Frånluftspjäll (FE) används som balanseringsspjäll. Ett spjälls andel av det totala frånluftsflödet bestäms av dess flödesomfång (max-min). Ett spjälls luftflöde kan inte vara lägre än dess min-luftflödesinställning.

Genom att konfigurera spjället som konstantflödesspjäll kommer det inte att ta någon del av den balanserande delen av frånluften. Spjällets flöde tas dock med i balanseringsberäkningen.

Ett rum kan peka ut ett specifikt zonspjäll att hantera det valda rummets frånluft.

Zonspjällets frånluftsbörvärde sätts då baserat på underliggande rums tilluft, innan balanseringen i zonen beräknas med hjälp av balanseringsfunktionen. Dessa utvalda spjäll används inte som balanseringsspjäll av balanseringsfunktionen.

Konstanttrycksspjäll för frånluft (PE), Optimeringsspjäll frånluft (OE) samt Omvänt Tryckstyrningsspjäll frånluft (PED*) tas med i summan för frånluft, men kan inte användas för att balansera flödet i zonen.

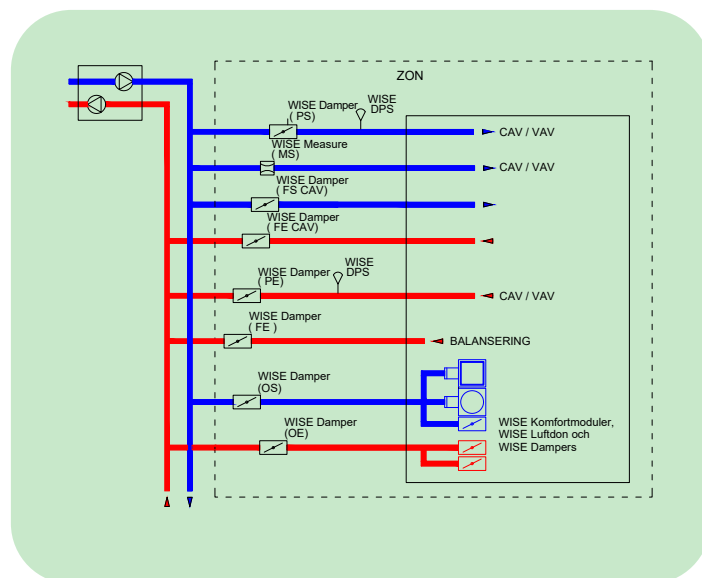
Formler för att beräkna frånluftsflödet för balansering är:

"Frånluftsflöde totalt" = "Summa Tilluftsflöde" - "Icke balanserande frånluftsflöde" + "Offset"

"Frånluftsflöde att balansera" = "Frånluftsflöde totalt" - "Summa min-luftflöde för balanserande luftflöde"

Frånluft till dedikerade spjäll är en del av "Icke balanserande frånluftsflöde".

Offset anges i l/s och/eller procent.



Principskiss, Flödesbalansering

Justerbara produktparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Flödesoffset	0			l/s	Local/Installation	Inställning för positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.
Luftflöde	Flödesoffset	0	-100	100	%	Local/Installation	Inställning för positiv eller negativ offset för att skapa ett litet över- eller undertryck.

Justerbara zonparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Luftflöde från	Auto	-	-	-	Installation/Installation	Anger med vilken metod luftflöden skall summeras för zonen. Auto summerar luftflöden baserat på värdena från zonspjällen och rum som är direkt kopplade till luftbehandlingsaggregatet. Rum summerar luftflöden baserat på värdena från rummen. Zon summerar luftflöden baserat på värdena från zonspjällen. Det gäller summeringen till flödesstyrda frånluftsspjäll (FE) på zonen.

Positionsoptimering

Varför positionsoptimera?

Syftet med optimeringsfunktionerna är att minska energiförbrukning och ljudalstring i ventilationssystemet.

Hur fungerar positionsoptimering zon?

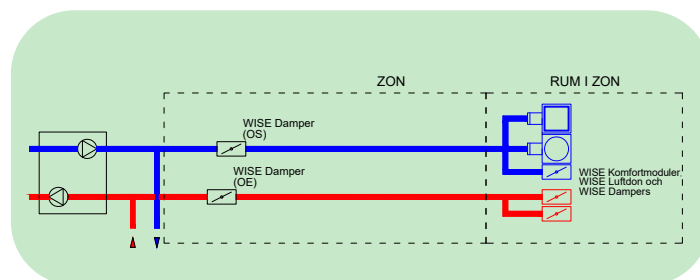
Positionsoptimering kallas ibland tvåstegsoptimering. Anledningen till att det kallas tvåstegsoptimering är att både spjällö-
gesoptimeringen på zon och aggregat är aktiva samtidigt. Zonspjällen (OS/OE) optimerar sin spjällposition beroende på spjällpositionerna på rumsprodukterna som är kopplade till zonprodukten och är med i optimeringen.

Zonspjällspositionen ändras genom att titta på rummens spjällpositioner. Det finns en säkerhetsfunktion som kontrollerar om zonspjällets luftflöde är mer än 10% under underliggande rumsprodukters börvärden. Positionen kommer då inte att minskas. Om den mest öppna rumsprodukten har en spjällposition över den övre gränsen öppnar zonspjället mer för att öka luftflödet. Om det mest öppna spjället är mellan nedre och övre gräns så ändras inte zonspjällets position. Om den mest öppna rumsprodukten har en spjällposition under den nedre gränsen stänger zonspjället för att minska luftflödet.

Det är valbart om WISE Damper skall redovisa ett uppmätt flöde eller om den skall redovisa ett summerat flöde baserat på underliggande rum i SuperWISE.

Det finns en konfigurerbar flagga på var produkt som berättar hurvida produkten ska inkluderas eller exkluderas i optimeringen.

- Tid mellan inställning av spjällposition och stegstorlek kan konfigureras.
- Det går även att använda spjälloptimering utan att det är optimering på luftbehandlingsaggregatet.
- Spjälloptimeringen kan endast aktiveras via SuperWISE-konfigurationen
- Om spjälloptimeringen är aktiv kan inställningarna konfigureras genom SuperWISE-gränssnittet. Inställningarna finns i zonen.



Principskiss, Positionsoptimering

Justerbara zonparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Optimering av spjäll	Övre gräns	90	0	100	%	Installation/Installation	Högsta tillåtna spjällposition för det mest öppna donet/rumsspjället.
Optimering av spjäll	Nedre gräns	70	0	100	%	Installation/Installation	Lägsta tillåtna spjällposition för det mest öppna donet/rumsspjället.
Optimering av spjäll	Intervall	120	30	1200	Sekunder	Installation/Installation	Hur ofta zonspjället får uppdatera sin spjällposition.
Optimering av spjäll	Steg	3	1	20	%	Installation/Installation	Hur många procent zonspjället får ändra sig med mellan två uppdateringar.
Optimering av spjäll	Minsta spjällposition	30	0	100	%	Installation/Installation	Den procent som zonspjället inte går under i optimeringen.

Luftavstängning zon

Varför stänga av luftflödet?

I fastigheter med exempelvis flera olika verksamheter vilka nyttjar sina lokaler olika tider kan det vara önskvärt att kunna stänga delar av systemet under vissa tider, då lokalerna inte är belagda.

Hur fungerar stängning av zonspjäll?

Luftflöde i ett zonspjäll kan stängas av med ett läge kallat Luft av under önskad tid via SuperWISE, Modbus eller BACnet. Då styrs spjällets läge till 0%. Zonspjäll kan även sättas till Luft av via Schema.

Vid stängning av zonspjäll stängs också alla underliggande rum automatiskt, likaså blockeras alla komfortlarm. När Luft av är aktiverat för zonen regleras rumstemperaturen i underliggande rum enligt Frånvaroläge och komfortlarm blockeras.

Vid stängning av tilluftsspjäll på zonnivå är det viktigt att notera hur frånluften är konfigurerad och i förekommande fall även stänga frånluftsspjället om det är lämpligt.

Notera att för att automatiska funktioner vid avstängning skall fungera så är det viktigt att anläggningen är korrekt konfigurerad och därmed beskriver den struktur som finns för luftflödet på formatet Luftbehandlingsaggregat-Zonspjäll-Rum-Rumsspjäll.

Vid stängning av ett stort antal zonspjäll görs detta enklast i Snabbinställningar.

Stängning av luftbehandlingsaggregat

När ett anslutet GOLD luftbehandlingsaggregat stängs av så kommer WISE automatiskt att detektera detta och förhindra att larm sätts i rummen. Spjällen kommer ställas i "defaultläge" för att på det viset underlätta vid uppstart av aggregatet igen. Om luftbehandlingsaggregat av typen Generiskt AHU används ska Modbusparametern for "AHU Running" användas för att erhålla motsvarande funktionalitet.

Justerbara zonparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftflöde	Luft av	Av	Av	På	-	Installation/Installation	Aktivering eller avaktivering av funktionen.

Systemfunktioner

Samverkande funktioner för hela systemet som sätter förutsättningarna för att kunna skapa det optimala inneklimatet i varje enskilt projekt.

Schema och kalender

Varför schema och kalender?

Med hjälp av schema och kalender finns möjligheten att styra systemet via veckodagar och perioder, genom att schemalägga rumsfunktioner. Detta kan exempelvis vara Rumsläge, som Närvaro eller Semester, Temperaturoffset eller Luftflödesforcering. Schema och kalender kan även refereras till som Tidkanaler. Det är även möjligt att skapa schema för GOLD luftbehandlingsaggregat i SuperWISE.

Hur fungerar schema och kalender?

Schema och kalender kan ställas antingen via BACnet eller direkt i SuperWISE-gränssnittet. Schemat kan gälla mellan specifika datum eller fortsätta på obestämd tid. Under tiden som ett schema är aktivt så kommer det att följa grundinställningen förutom på de tider som har ett event. Ett event är ett tidsspänn under vilket en annan funktion än grundinställningen utförs. Det finns också möjlighet att sätta undantag från schemat. Kalendern används i de fall man önskar använda undantag vid samma tillfälle för flera scheman, då dessa scheman kan kopplas till en kalender.

Övertidsknapp och förlängd drift på luftbehandlingsaggregatet (GOLD)

Övertidsknapp är en återfjädrande tryckknapp med en konfigurerbar timer och fungerar som en fördröjning. Via knappen kan schemat som aggregatet har haft överstyras och starta upp systemet igen under inställd tid. Det kan vara att aggregatet är avstängt på schemat men användaren vill att den ska vara igång en längre tid.

Notera att övertidsknapp har högre prioritet och kan överstyra t.ex. en brytare eller schema som används för avstängning av rumsspjäll (Luft av). Schemafunktionen blir aktiv när tiden för övertidsknappen har löpt ut. Tiden gäller från den sista tryckningen på övertidsknappen.

Schema i SuperWISE

Syftet med ett schema är att kunna schemalägga vissa rumsfunktioner. Detta kan exempelvis vara Rumsläge, Temperaturoffset eller Luftflödesforcering.

Schemat kan gälla mellan specifika datum eller fortsätta på obestämd tid. Under tiden som ett schema är aktivt så kommer det att följa grundinställningen förutom på de tider som har ett event. Ett event är ett tidsspänn under vilket en annan funktion än grundinställningen utförs.

Med ett schema kan du välja vilket eller vilka rum som ska följa schemat. Ett rum kan följa flera scheman men endast ett av varje typ.

Undantag är precis som namnet föreslår, undantag från det ordinarie dagsschemat. Ett schema kan ha upp till 10 undantag. Ett undantag kan vara en dag, en period, dag/vecka/månad eller kopplat till en kalender.

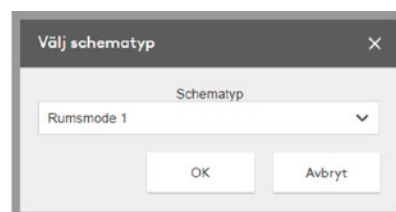
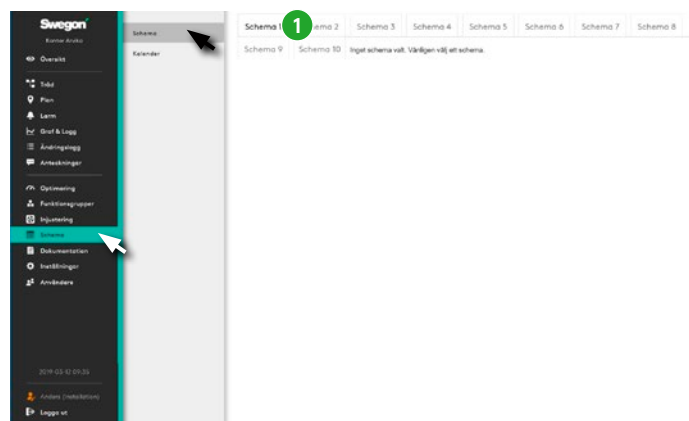
En första inställning av scheman måste ske via SuperWISE-gränssnittet. Därefter är scheman ändringsbara över BACnet.

Vid tryck på någon av tabbarna (1) visas en dialogruta för användaren.

Denna dialogruta låter användaren välja en schematyp för det schemat man klickat på.

Vid tryck på **"Avbryt"** återgår användaren till föregående vy.

Vid tryck på **"OK"** kommer användaren till tabben för valt schema.



Aktivering av schema

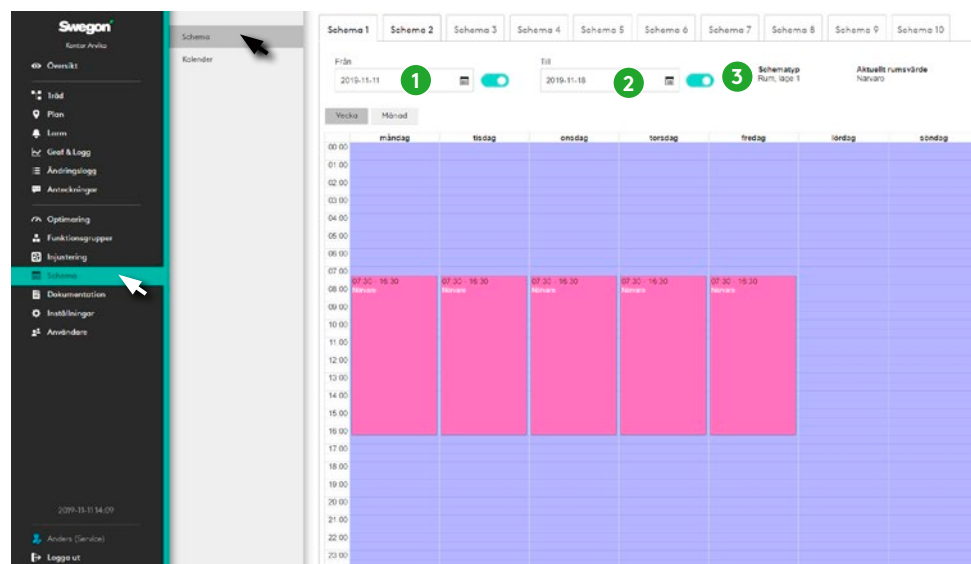
Om BACnet-inställningen "BACnet" är satt till "Av" så kommer Schema att visa en tom sida med texten:

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

Om någon annan inställning på "BACnet" är satt så visas texten: "Inget schema aktiverat. Vänligen aktivera ett schema".

Från- och till tider

Schemat har ett "**Från**" och "**Till**" datum som beskriver emellan vilka datum som schemat ska vara aktivt. Detta kan antingen vara ett specifikt datum eller sättas till "**Alltid**".



1. Från datum. Här väljer användaren från vilket datum schemat ska börja gälla. Grundinställningen är "Alltid". Detta väljs genom att antingen "aktivera eller avaktivera" ett specifikt startdatum. Genom att aktivera datum och klicka på datumet visas en ruta där möjligheten att välja ett specifikt datum finns.
2. Till datum. Fungerar på samma sätt som Från-datum men visar då istället de datum som schemat ska gälla till.
3. Schematyp. Visar den valda schematypen för schemat.

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

Vecka/månad

1. Vecka. Denna vy är grund-vy när man öppnar ett Schema. Events kan endast skapas under denna vy.
2. Månad. Denna vy är en vy där månad visas istället för veckor. Det går inte att i denna vyn skapa events, vyn är endast till för att ge användaren en överblick över events.
3. Idag. Ett kortkommando som tar användaren till dagens datum om man bläddrat fram eller tillbaka i tidslinjen med hjälp av pilarna (Punkt 4).
4. Fram & tillbaka. Med pilarna kan användaren bläddra fram eller tillbaka i tidslinjen.



Dagsschema

I dagsschemat kan användaren ställa in events som ska gälla specifika tider. Ett event är en start och sluttid där en viss funktion utförs av schemat. Vid de tider där inget event finns så gäller grundinställningen. Alla events fortlöper för alla veckor som schemat är aktivt.

Tillgängliga funktioner, s.k. daginställningar, som kan schema-läggas är **Inaktiv** (Grundinställning), **Semester**, **Närvaro**, **Frånvaro**, **Morgonvärme**, **Sommarnattkyla** och **Incheckad**.

För att skapa ett event så markerar användaren den tid på den dagen man vill ha ett event.

Efter markering av den tiden skapas ett tomt event för denna tiden.

Det går att flytta runt event i vecko-vyn genom att klicka och dra dem till olika dagar och tider på vyn.

Vill man förlänga ett event så kan man utöka eventet genom att klicka och dra i underkanten av ett event. Varje dag i vecko-vyn kan ha max 5 event.

Genom att enkelklicka på eventet i schemat, visas en dialogruta för just detta event

Här kan användaren sätta en Dagsinställning. Denna inställning är specifik för schematypen.

Dialogrutan har tre knappar.

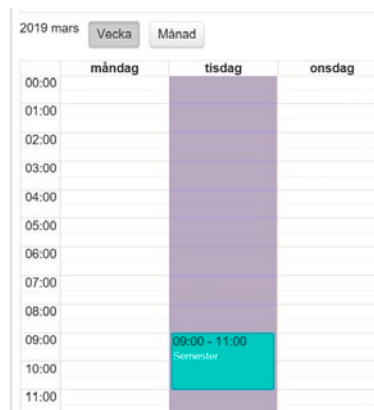
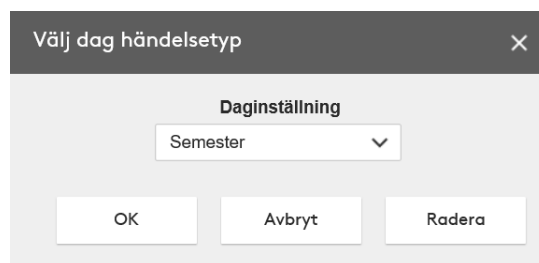
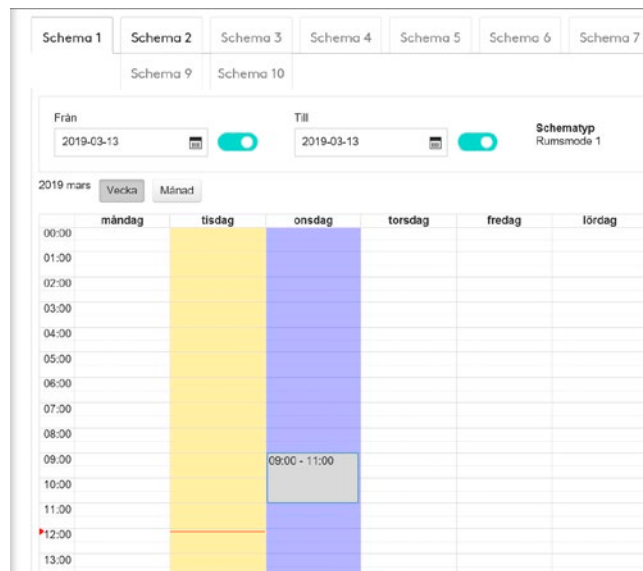
OK – Sätter den funktionen som daginställningen är inställd på till det valda event:et.

Eventet har nu funktionen **"Semester"** och får färgen baserat på ordningen i rullistan. För denna rumstypen kommer då rumsläge **"Semester"** gälla alla tisdagar mellan 09:00–11:00 för de rum som är kopplade till detta schema.

Avbryt – Avbryter och stänger dialogrutan.

Radera – Tar bort det event man klickat på.

För att ändra en funktion för ett event kan man på samma sätt som första gången klicka på eventet och byta funktionstyp.



Inställningar

1. Grundinställning – Grundinställningen är den inställningen som gäller all övrig tid som inte har något event men schemat fortfarande är aktivt. Detta symboliseras i event-vyn med lila bakgrund.
2. Prioritet för att skriva – Prioriteten för schemat där 1 är högst prioritet och 16 är lägst prioritet. Grundinställningen är 16.
3. Schemabeskrivning – En valfri beskrivning av schemat.
4. Rum – Listar de rum som är kopplade till schemat. Knappen "Ändra rum" visar en dialogruta där man kan lägga till eller ta bort kopplingen mellan rummet och schemat.

Ändra rum

1. Rumslista – Markering av denna checkbox markerar alla de rum som just nu visas i list-vyn.
2. Sökruta – Denna rutan är en sökruta som kollar efter matchande namn i rumslistan och visar endast dessa.
3. Listan visar alla rum på anläggningen. Det går att filtrera med hjälp av sökrutan samt med checkbox:en vid Rumslista endast markera de rum man sökt på.
4. Anslut schema – Visar om något rum redan tillhör ett schema av samma typ. Detta går att överskriva. Ett felmeddelande visas då i dialogen som varnar för detta.

Undantag

I rullistan finns möjlighet att välja 10 undantag. Dessa undantag är till för att välja en eller flera undantagsdagar som ska överskriva det ordinarie schemat. Exempelvis kan rumsläget "Semester" vara inställt mellan 16:00 och 23:00 alla tisdagar. Men tisdagen den 23:e april önskar man istället rumsläget "Närvaro" då det skall vara ett evenemang den kvällen.

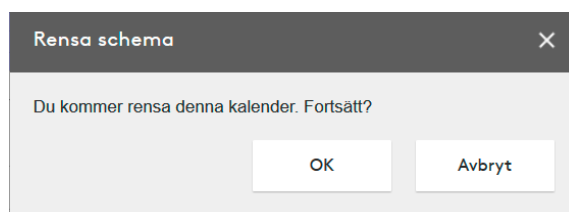
1. Tid – Fungerar på liknande sätt som "vanliga" events för schema. I tillägg går det att klicka i rutan "All day". Detta skapar ett event som sträcker sig över hela dagen. Notera att hela rutan är "gråmarkerad" för att det inte skall gå att sätta tider i Tidsvyn förrän användaren valt undantagstyp.
2. Undantagstyp – Detta är typen av dag(ar) man vill använda för undantaget. Detta väljs genom att klicka på en av rutorna; Datum, Period, Dag/Vecka/Månad eller Kalender. Ett undantag är inte giltigt förrän en typ är vald. Vill man radera ett undantag klickar man på kryssrutan i det övre högra hörnet.
 - a. Datum – Ett specifikt datum där man ställer in År, Månad, Dag, Veckodag. Möjlighet att välja udda, jämna samt alla månader eller veckor finns också.
 - b. Period – Från och Till datum för antingen en specifik dag eller en period av dagar.
 - c. Dag/Vecka/Månad – Här kan man ställa in specifika månader/veckor/dagar
 - d. Kalender – En kalender om det finns en kalender.

Om en kalender finns och har en beskrivning visas denna när man håller muspekaren över kalendern.

Rensa schema

Vid tryck på knappen "Rensa schema" längst ned på schemafliken så visas en dialogruta för att säkerställa att användaren är säker på att den vill ta bort det aktuella schemat.

Om användaren trycker "OK" töms alla värden i schemat och schemat inaktiveras.



Färgbeskrivning schema

Event i schemat redovisas med olika färg beroende på vilken funktion det har. Nedan beskrivs vilken funktion de olika färgerna motsvarar.

Schema / Schedule	
Rumsläge / Room mode	Temperatur offset / Temperature offset
Semester Holiday	0
Närvaro Occupancy	2.0 - 2.9 Celsius
Frånvaro Unoccupancy	3.0 - 3.9 Celsius
Morgonvärme Morning heat	4.0 - 4.9 Celsius
Sommarnattkyla Summer night cool	5.0 - 5.9 Celsius
Incheckat läge Checked in	6.0 - 6.9 Celsius
	7.0 - 7.9 Celsius
	8.0 - 8.9 Celsius
	9.0 - 9.9 Celsius
	10 Celsius
Forcering / Air force	
Luftflödesforcering Air boost on	

Kalender i SuperWISE

Syftet med en kalender är att underlätta om man önskar använda samma undantagsdagar för flera scheman.

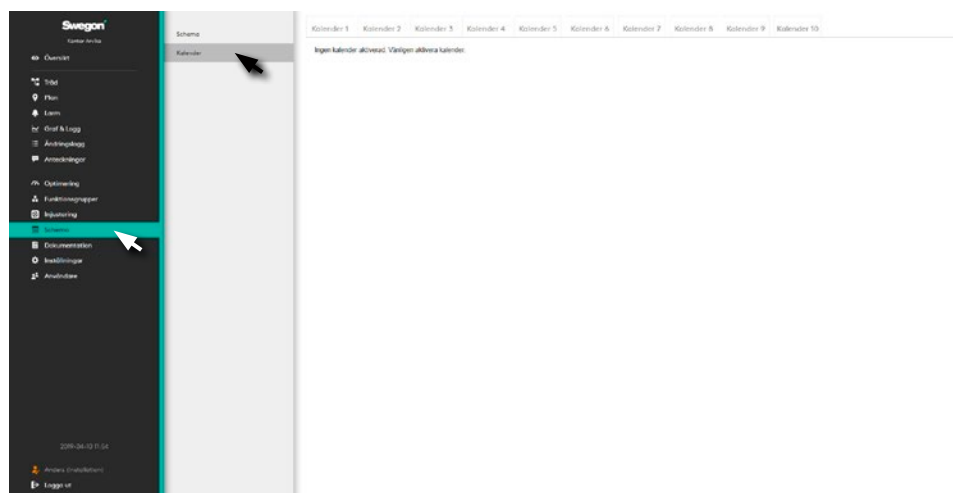
Exempelvis kan man skapa ett undantag för varje lovdag under året. Istället för att på varje schema då lägga till alla dagar separat så gör man det en gång i en kalender som man i sin tur kopplar till varje schema.

Aktivering av kalender

Om BACnet inställningen "BACnet" är satt till "Av" så kommer Kalendern visa en tom sida med texten:

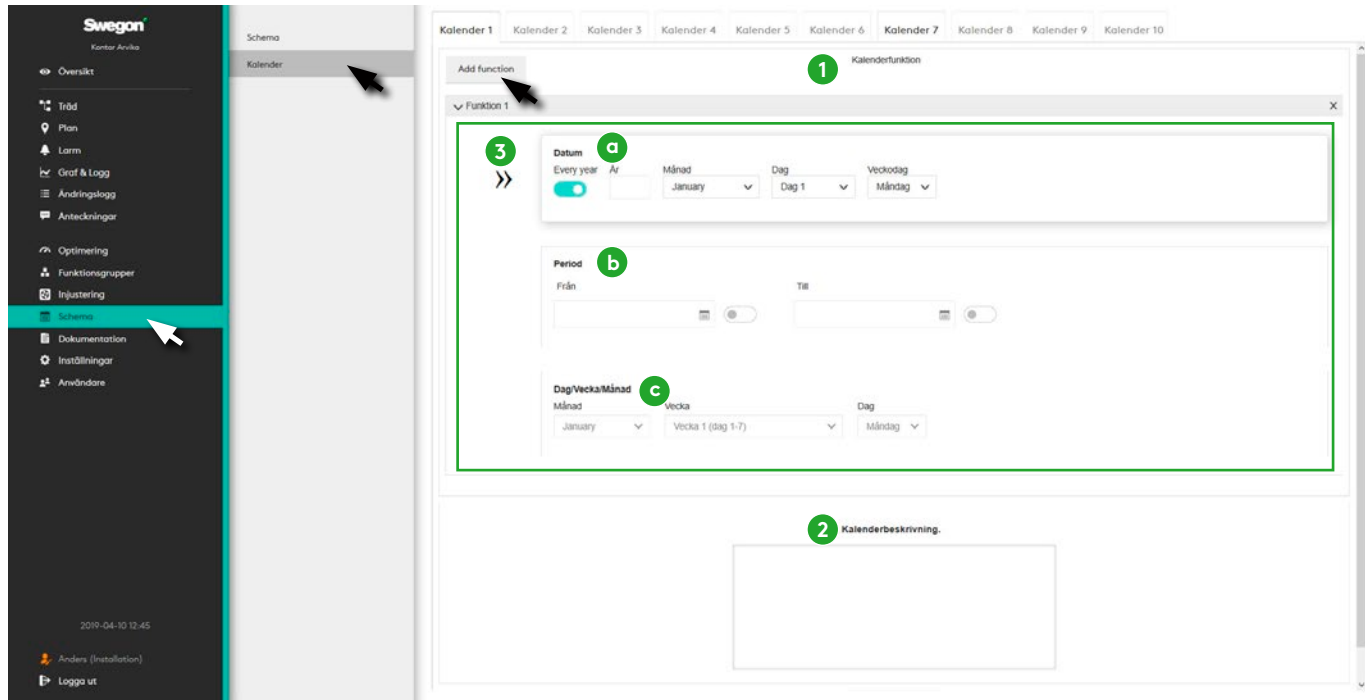
"BACnet is not enabled. Please enable BACnet in Settings".

Om någon annan inställning på "BACnet" är satt, så visas denna sida.



Kalender

Vid tryck på någon av tabbarna visas sidan för den kalendern.



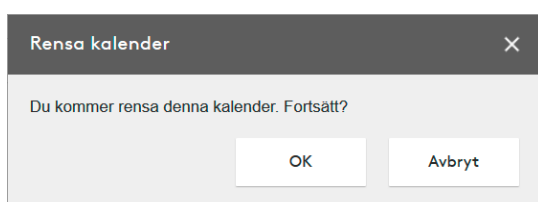
1. Kalenderfunktion – Varje kalender kan ha 10 st funktioner. För att en kalender ska vara "aktiv" behöver minst en av dessa 10 vara satt. Funktion beskrivs mer i detalj i punkt 4.
2. Kalenderbeskrivning – Är en fritext för användaren att beskriva den aktuella kalendern.
3. Visar en kalenderfunktion – Varje funktion kan ha en funktionstyp. En funktionstyp kan vara ett datum, en period eller en dag/vecka/måndag.
4. Detta kan liknas med undantagstypen som skapas i ett schema.

Detta kan liknas med undantagstypen som skapas i ett schema.

- a. Datum – Här kan man beskriva endast ett år. Under detta året kan man välja en variant av "**Udda**", "**Jämna**" och "**Varje**" månad eller vecka samt en veckodag eller "**Varje**".
- b. Period – En period liknande den på schema så kan man välja ett specifikt datum eller en period mellan två datum.
- c. Dag/Vecka/Månad – Här kan man välja "**Udda**", "**Jämna**" eller "**Varje**" månad. Vecka i månaden och dag i veckan.

Rensa kalender

Vid tryck på knappen "**Rensa kalender**" längst ned på kalenderfliken så visas en dialogruta för att säkerställa att användaren är säker på att den vill rensa den aktuella kalendern.



Injustering

Via SuperWISE-gränssnittet, Modbus eller BACnet kan användaren ställa in hela sitt system eller delar av det i ett visst drifttillstånd. Injustering är uppdelad i tre delar, Injustering luft, Injustering vatten och Injustering elektrisk.

Val för injustering luft:

- Frånvaro, minflöde
- Närvaro, minflöde
- Maxflöde
- Semester, minflöde
- Procent av flödesområde, närvaro

Val för injustering vatten:

- Kyla
- Värme
- Kyla och värme

Val för injustering elektrisk:

- Max värme
- Värme

Vid Injustering vatten sätts luftflödet till produktens minflöde. Det är möjligt att använda Injustering luft och Injustering vatten samtidigt.

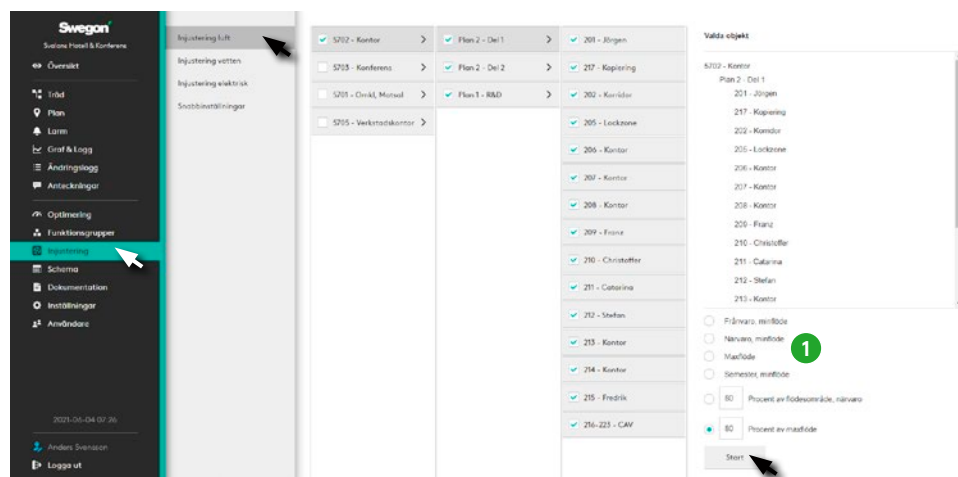
Injustering startas och stoppas under fliken Injustering i SuperWISE-gränssnittet. Det går att tidsbestämma hur länge injusteringen ska pågå. Dessa inställningar görs på respektive rum.

Se tabell i avsnitt "Driftläge".

Injustering i SuperWISE

Luft

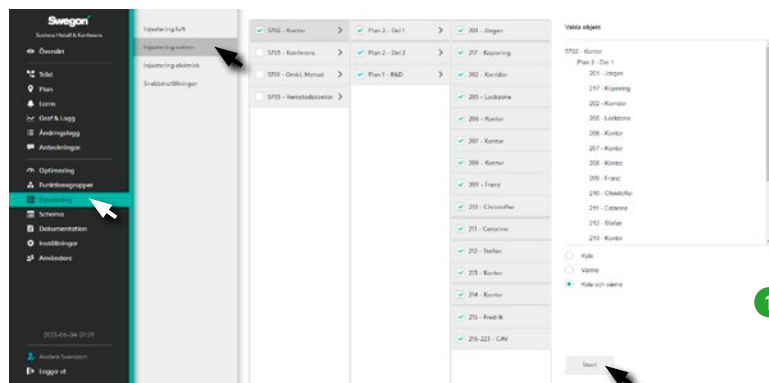
Används vid injustering av luftflöden i redan driftsatta system.



Markera önskade objekt i menyn, välj driftläge (1) – "**Frånvaro, minflöde**", "**Närvaro, minflöde**", "**Maxflöde**", "**Semester, minflöde**", "**Procent av flödesområde, närvaro**" eller "**Procent av maxflöde**", och tryck på knappen **Start**. Vald del av systemet aktiveras enligt de val som gjorts för kontroll och injustering. Efter att man tryckt på knappen **Start** övergår den till en knapp för **Stopp**. Tryck på knappen **Stopp** efter genomförd kontroll för att återgå till normal drift.

Vatten

Används vid injustering av vatten i redan driftsatta system.

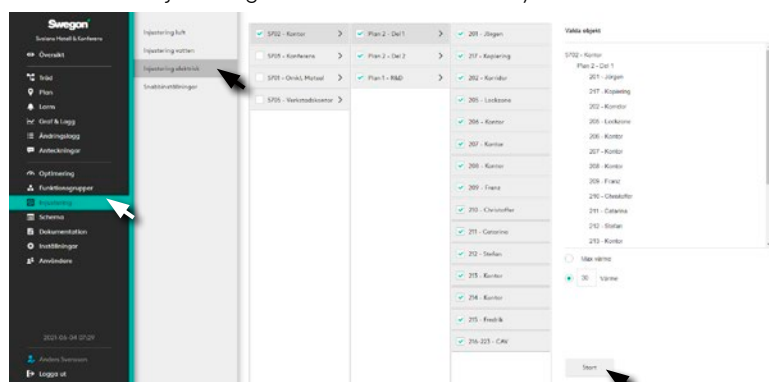


Markera önskade objekt i menyn, välj driftläge (1) – **Kyla**, **Värme**, **Kyla och värme** och tryck på knappen **Start**. Vald del av systemet aktiveras enligt de val som gjorts för kontroll och injustering.

Tryck på knappen **Stopp** efter genomförd kontroll för att återgå till normal drift.

Elektrisk

Används vid injustering av el i redan driftsatta system.

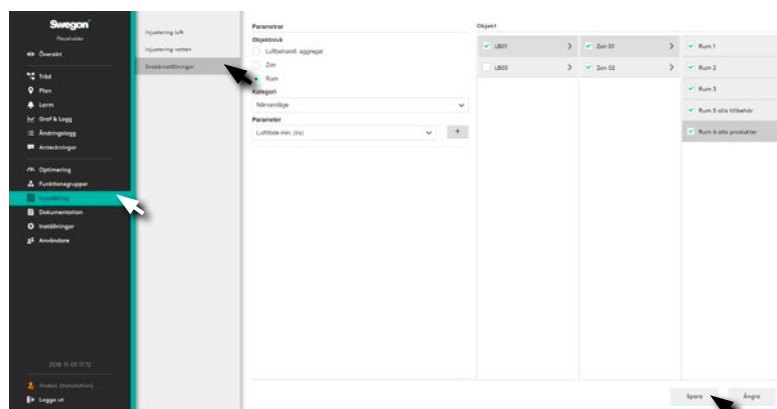


Markera önskade objekt i menyn, välj driftläge (1) – **Max Värme** eller **Värme** och tryck på knappen **Start**. Vald del av systemet aktiveras enligt de val som gjorts för kontroll och injustering.

Tryck på knappen **Stopp** efter genomförd kontroll för att återgå till normal drift.

Snabbinställningar

Används vid förenklad justering av parametrar för Luftbehandlingsaggregat, Zon, Rum samt Produkter. Med snabbinställningar kan du justera samma parameter för större delar av byggnaden samtidigt. Det är exempelvis möjligt att justera Temperaturbörvärdet vid Närvaro i alla rum i byggnaden med endast ett par klick, istället för att gå in och uppdatera varje rum separat.



Välj aktuell objektnivå, ange parameter och dess önskade värde. Välj objekt för det önskade värdet och tryck på spara. Inställningen appliceras på samtliga valda objekt.

Samverkande funktioner med luftbehandlingsaggregat

Rumstemperatur för kommunikation

Syftet med denna funktion är att ge en representativ temperatur för alla valda rum under luftbehandlingsaggregatet. Temperaturen speglar nuvarande rumstemperatur bättre än t.ex. en enstaka givare i frånluften. Funktionen kan användas av GOLD eller BMS-system för att bättre kontrollera tilluftstemperaturen genom att känna till rumstemperaturen.

Hur fungerar rumstemperatur för kommunikation?

Funktionen beräknar en gemensam rumstemperatur för alla rum under ett luftbehandlingsaggregat. Det är möjligt att välja huruvida ett rum ska inkluderas i beräkningen eller inte. Det finns fyra olika metoder för att beräkna den gemensamma rumstemperaturen:

- Medelvärde
- Lägsta
- Högsta
- Medelvärde viktad

Skillnaden mellan Medelvärde och Medelvärde viktad är att Medelvärde viktad använder rummets maximala luftflöde som viktningsfaktor.

Funktionen fungerar både med GOLD och övriga luftbehandlingsaggregat.

Vid användning av ett annat luftbehandlingsaggregat än GOLD kan den beräknade temperaturen hämtas via externa protokoll.

Vid användning av GOLD, om temperaturen är OK och rumstemperatur för kommunikation är aktiverad i GOLD, kommer den beräknade rumstemperaturen automatiskt att skrivas till GOLD.

Förmedling av driftinformation från luftbehandlingsaggregat

Driftinformationen från luftbehandlingsaggregat kommuniceras till WISE-systemet, vilket medför flertalet samverkansvinster. Signaler som förmedlas är Sommarnattkyla, Morgonvärme, Filterkalibrering och Stopp.

När luftbehandlingsaggregat är stoppat så blockerar SuperWISE alla komfortlarm, denna funktion kräver att BMS-systemet eller GOLD/COMPACT luftbehandlingsaggregatet förmedlar driftstatus till WISE-systemet.

Om GOLD eller COMPACT luftbehandlingsaggregat är kopplade till WISE-systemet så överförs alla larm från aggregaten till SuperWISE för en komplett larmöversikt.

Observera att GOLD luftbehandlingsaggregat måste ha programvaruversion 1.21 eller senare installerat för att vara kompatibel med SuperWISE.

Hur fungerar de olika lägena?

Morgonvärme

Rummet antar detta läge efter extern signal från BMS-system eller från ett GOLD-luftbehandlingsaggregat. Det finns separata temperatur-/minflödesinställningar för detta läge. Lägets funktion är att värma med varm luft från luftbehandlingsaggregatet

och/eller vatten från vattenburna klimatprodukter. Luftflödet sätts till max och bibehålls så länge temperaturen är under kylbörvärdet, d.v.s. temperaturbörvärdet med temperaturoffset kylfall, eller tills den externa signalen upphör. Se tabell i avsnitt "Driftläge". Funktionen bygger på att tilluften inte är undertempererad.

I ett rum där Morgonvärme används för vattenburna klimatprodukter är det möjligt att justera när värmning skall ske med vatten respektive luft med hjälp av parametrarna temperaturbörvärde och temperaturoffset för kylfall respektive värmefall. Värmebörvärdet, d.v.s. temperaturbörvärdet med temperaturoffset värmefall, styr till vilken temperatur värmning med vatten skall ske och kylbörvärdet, d.v.s. temperaturbörvärdet med temperaturoffset kylfall, styr till vilken temperatur värmning med luft skall ske. Det innebär att högre negativ temperaturoffset värmefall tillåter mindre uppvärmning med vatten och tvärtom.

Till exempel innebär ett temperaturbörvärde på 23°C, temperaturoffset värmefall på -1°C och temperaturoffset kylfall på 1°C att när funktionen Morgonvärme är aktiverad kommer rummet att värmas med vatten upp till 22°C och därefter med luft tills temperaturen når 24°C eller den externa signalen upphör.

Sommarnattkyla

Rummet antar detta läge efter extern signal från BMS-system eller från ett GOLD-luftbehandlingsaggregat. Det finns separata temperatur-/minflödesinställningar för detta läge. Lägets funktion är att kyla med kall luft från luftbehandlingsaggregatet. Luftflödet sätts till max och bibehålls så länge temperaturen är över värmebörvärdet, eller tills den externa signalen upphör. Se tabell i avsnitt "Driftläge".

Filterkalibrering

Filterkalibrering är en funktion som används av ett anslutet luftbehandlingsaggregat när luftbehandlingsaggregatet kalibrerar tryckfallet över ett luftfilter. Under filterkalibreringen levererar luftbehandlingsaggregatet ett högt luftflöde för att få en korrekt tryckfallsavläsning från luftbehandlingsaggregatfiltret.

- Under cykeln för filterkalibrering öppnar WISE-systemet upp alla spjäll på zon- och rumsnivå.
- Filterkalibrering är inte ett separat läge. Rummen fortsätter att vara i sitt ordinarie driftläge under filterkalibreringen men med helt öppna spjäll.
- Under filterkalibrering undertrycks larm.

Stopp

Rummet antar detta läge efter extern signal från BMS-system eller från ett GOLD eller COMPACT luftbehandlingsaggregat. På rumsnivå visas stoppsymbol för att indikera att luftbehandlingsaggregatet är avstängt. Larm som blir en följd av att luftbehandlingsaggregatet stängts av ignoreras. Alla spjäll ställer sig till ett visst givet läge, förinställt till 50% öppningsgrad, och slutar tillfälligt att reglera flöde.

Utetemperatur via kommunikation (GOLD)

Syftet med denna funktion är att använda en eller flera utomhus-temperaturgivare för flera luftbehandlingsaggregat. Alla GOLD med funktionen aktiverad ingår i denna funktion. En genomsnittlig utomhustemperatur beräknas från alla befintliga utomhus-temperaturgivare, denna temperatur skrivs sedan till GOLD.

Justerbara aggregatsparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Luftbehandlingsaggregat	Luftbehandlingsaggregat, behörighetsläge	Läsa och skriva	Ingen	Läsa	-	Installation/Installation	Rättigheter för skriva/läsa.

Luftoptimeringsfunktioner

Varför optimera luftbehandlingsaggregatet?

Huvudsyftet med luftoptimeringsfunktionerna är att minska energiförbrukningen, men funktionerna minskar också riskerna för att få problem med störande ljud från ventilationssystemet.

Det finns olika typer av optimering:

- Kanaltrycksoptimering
- Tilluftstemperaturoptimering

Hur fungerar tryckoptimering av luftbehandlingsaggregat?

Optimeringen minskar/ökar fläkthastigheten genom att analysera spjällpositionerna på de produkter som ligger direkt under luftbehandlingsaggregatet. Det finns en konfigurerbar flagga på varje produkt som berättar huruvida produkten ska inkluderas eller exkluderas i optimeringen.

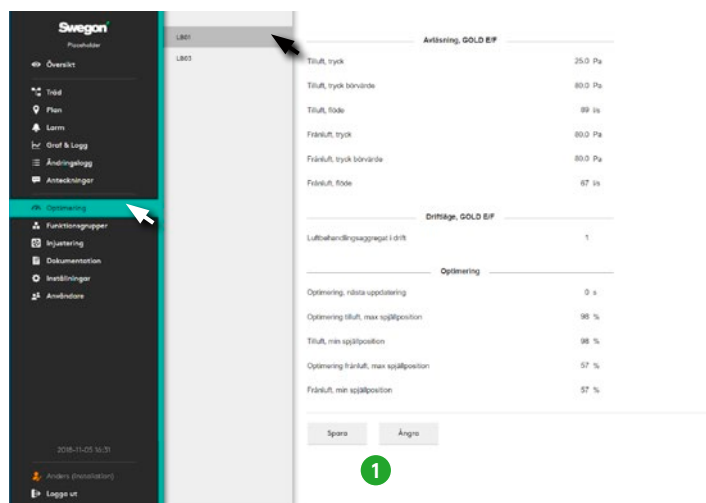
GOLD

SuperWISE har stöd för kommunikation med GOLD samt COMPACT luftbehandlingsaggregat. För övriga luftbehandlingsaggregat (benämns "Generiskt luftbehandlingsaggregat" i SuperWISE-gränssnittet) krävs att ett BMS-system läser och skriver optimeringsparametrarna.

Parametrarna hittas under fliken "Dokumentation" i SuperWISE-gränssnittet där det går att skapa en lista.

Optimering i SuperWISE

Optimeringsinställningar för systemets luftbehandlingsaggregat.



Inställningar för optimering av systemets luftbehandlingsaggregat. Välj det aggregat som skall optimeras.

Funktionen aktiveras med ett skjutreglage i sidans överkant, vilket etablerar direktkontakt mellan det aktuella aggregatet och SuperWISE. GOLD version E/F samt Compact Unit, Top och LP kommunicerar direkt med SuperWISE, övriga aggregat via Modbus/BACnet.

Avsnittet **Avläsning** visar aggregatets aktuella driftinformation medan inställningar för optimering finns under **Optimering**.

Eventuella inställningar verkställs genom att klicka på **Spara**, eller **Ångra** för att återgå till befintlig inställning (1). Genomförda ändringar sparas i Ändringsloggen.

Hur fungerar optimering av tillufts-temperatur?

Tilluftstemperaturen från luftbehandlingsaggregatet optimeras för att minska behovet av lokal värme/kyla i rummen.

Det finns ett fast temperaturbörvärde som används när det inte är något värme- eller kylbehov i anläggningen. Det går att ställa in vilka rum i anläggningen som ska bidra med sitt behov till optimeringen.

Samverkande funktioner med kyl-/värmeproducent

Vattenoptimeringsfunktioner

Varför optimera kyl-/värmeproducent?

Huvudsyftet med optimeringsfunktionerna är att minska energiförbrukningen, men funktionerna bidrar också till ökad komfort, minskad risk för kondens samt gör det enklare att undvika överdimensionering.

Det finns följande typer av optimering:

- Optimering av framledningstemperatur

Optimering av framledningstemperatur

Varför optimering av framledningstemperatur?

Behovet av kyl och värmeeffekt varierar stort och det maximala dimensionerande behovet uppstår endast under väldigt få timmar under året. Detta ger utrymme för att spara energi. COP- och EER-värdet för en värmepump eller ett vätskekylaggregat jämför hur mycket effekt dessa ger, mot den effekt som de förbrukar. Ju högre COP och EER, desto mer energieffektiv utrustning.

Hur mycket kyla eller värme ett vätskakylaggregat eller en värmepump kan producera beror till stor del av hur stor temperaturskillnaden är mellan den varma och kalla sidan. Detta gör att man kan spara el-energi om vätskakylaggregatet producerar så varm kylmedia som möjligt för att klara det kylbehov som finns i anläggningen. På samma sätt vill man inte producera varmare värmemedier än nödvändigt. En tumregel säger att man sparar 2-3% el-energi för varje grad som temperaturen kan höjas på köldmediet eller sänkas på värmemediet.

En annan fördel med att systemet inte begär kallare kylmedia än vad som behövs i kylfallet är att antalet timmar då frikyla kan användas på vätske-sidan ökar.

Förutom att spara energi kan en optimering av framledningstemperaturen leda till en förbättrad termisk komfort. När kylbehovet i rummet är lågt riskerar en låg framledningstemperatur i kombination med enkel on/off styrning av vattenflödet att leda till sämre termisk komfort på grund av svängande rumstemperatur och drag.

Hur fungerar optimering av framledningstemperatur?

WISE reglerar temperaturen i varje rum. Om det finns vattenburna klimatprodukter kommer ventilerna öppnas eller stängas utifrån det behov av kyla eller värme som rummet har. Behovet av kyla eller värme beräknas av en regulator som jämför uppmätt temperatur med gällande temperaturbörvärde, se avsnitt Temperaturreglering.

Regulatorn räknar fram en öppningsgrad på varje ventil. Om ventilen är långt ifrån fullt öppen (öppningsgrad << 100%) så innebär det att rummet skulle klara sig med en lägre framledningstemperatur i kylfallet. Omvänt så indikerar en öppningsgrad som är nära 100% att systemet kämpar med att hålla rätt temperatur i rummet och behöver en lägre eller högre framledningstemperatur.

I systemet kan en övre och en nedre gräns på ventilens öppningsgrad sättas för när rummet ska begära en ny vattentemperatur. Så länge rummet befinner sig mellan dessa två inställda öppningsgrader på ventilen kommer rummet inte att begära en ny vattentemperatur, även om det finns ett kyl- eller värmebehov.

Driftfall

Om ett rum med kylbehov uppnår en rumstemperatur innanför gränsvärdena kommer kylbehovet att förvinna. Rummet kommer därför att begära en högre vattentemperatur. Denna höjning av begärd vattentemperatur gäller tills dess att rummet antingen får ett kylbehov eller når den i anläggningen valda högsta tillåtna kylmedietemperaturen. Hur snabbt rummets begärda framledningstemperatur ändras kan ställas genom att justera hur stora steg optimeringen skall ta samt hur ofta framledningstemperaturen ska uppdateras.

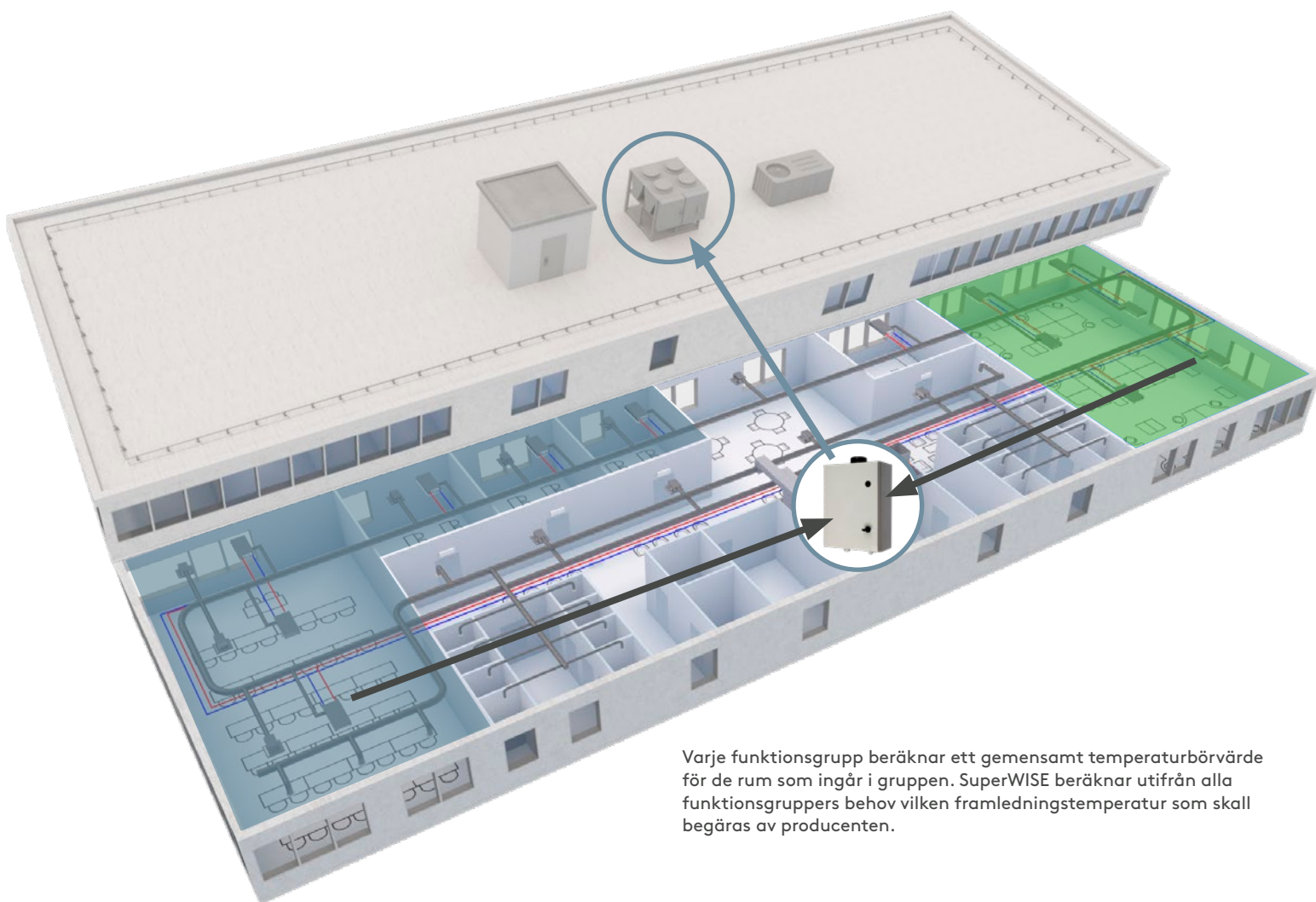
Funktionsgruppsinställningar

Varje rum kan inte få sin egna individuella framledningstemperatur utan systemet jämför de olika rummens behov i en funktionsgrupp, och därefter beräknas vilken framledningstemperatur som ska användas som gemensamt börvärde. Varje rum med vattenburna produkter kopplas till en funktionsgrupp för kyla och en funktionsgrupp för värme. SuperWISE optimerar varje funktionsgrupp var för sig genom att titta på behovet hos alla rum som ingår i funktionsgruppen. Det är möjligt att skapa upp till 20 funktionsgrupper för optimering av framledningstemperatur, vilket görs av Swegons tekniker.

Det framräknade behovet kopplas till en av två kretsar för kyl- eller värmemedier, A eller B. SuperWISE tittar sedan på alla optimeringsgrupper som är kopplade till respektive krets A eller B och låter den funktionsgrupp som har störst behov bestämma vilket temperatur som systemet ska begära av respektive kyl- och värmeproducent.

Följande val är möjliga för funktionsgruppen:

- Det är möjligt att exkludera vissa rum från temperaturoptimeringen. Dessa rum riskerar då att inte nå sitt temperaturbörvärde.
- Det är möjligt att välja om det är rummet med störst eller lägst behov som ska sätta respektive funktionsgrupps börvärde eller om det skall vara ett medelvärde av alla rum i gruppen. Det är också möjligt att välja ett viktat medelvärde av alla rum i gruppen, där rum med högre luftflöde viktas tyngre i medelvärdet.
- Det är möjligt att dela upp en anläggning i flera kyl- och värmekretsar och skapa en funktionsgrupp för varje krets. Detta gör det möjligt att få fram olika optimerade framledningstemperaturer i olika delar av en byggnad. Det är då möjligt att med hjälp av shuntgrupper styra ut den temperatur som krävs i resp. krets.
- Det är möjligt att ställa in inom vilka områden som framledningstemperaturen tillåts variera.



Varje funktionsgrupp beräknar ett gemensamt temperaturbörvärde för de rum som ingår i gruppen. SuperWISE beräknar utifrån alla funktionsgrupps behov vilken framledningstemperatur som skall begäras av producenten.

Kommunikation till shuntgrupp

Det framräknade behovet till varje funktionsgrupp kan läsas ut från SuperWISE för att användas av en shuntgruppsstyrning för att leverera en så optimal temperatur som möjligt till respektive funktionsgrupp.

Om en shuntgruppsstyrning från Swegon används kommer SuperWISE att skicka börvärdet för varje funktionsgrupp till rätt shuntgrupp via Modbus TCP/IP. För att detta skall fungera kopplas IP-adressen till varje shuntgrupp till rätt funktionsgrupp, vilket görs av Swegons tekniker. Förutom temperaturbörvärdet skickar SuperWISE information om ev. kyl- och värmebehov vilket gör att shuntgruppsstyrningen kan stänga av pumpen om funktionsgruppen inte har ett behov.

Om en shuntgruppsstyrning från en annan leverantör används kan de av SuperWISE framräknade temperaturbörvärdena göras tillgängliga via Modbus/BACnet till överordnat system.

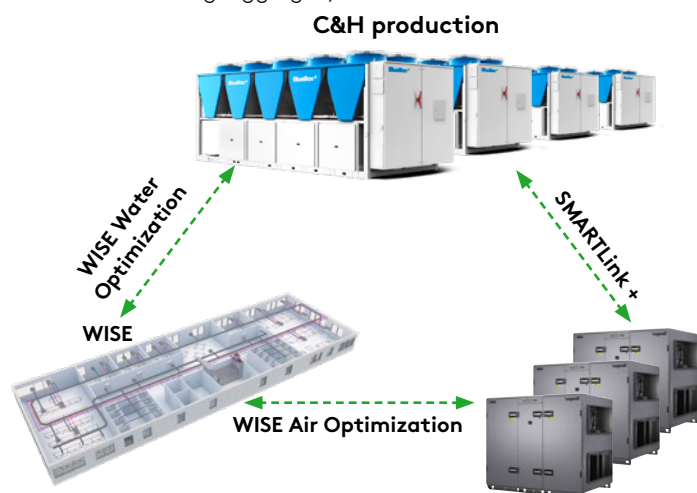
Kommunikation till kyl-/värmeproducent

Kommunikationen mellan SuperWISE och kyl-/värmeproducent från BlueBox sker via ModBus TCP/IP. Kommunikationen aktiveras av Swegons tekniker och sker därefter automatiskt.

Kombinera med SMART Link+

När ett vätskakylaggregat eller en värmepump från BlueBox används i ett system tillsammans med SuperWISE och funktionen SMART Link+ kopplas de av SuperWISE framräknade behoven av kylmedia (för krets A och B) samt de framräknade behoven av värmemedier (för krets A och B) som konsumenter av kyla eller värme samman i SMART Link+. Vätskekylaggregatet/värmepumpen beaktar alla anslutna värme- och/eller kylkonsumenter, t.ex. två luftbehandlingsaggregat och ett WISE-system, och optimerar produktionen av kyla och/eller värme så att konsumenten med störst behov får sitt behov tillfredsställt.

Upp till två vätskekylaggregat och två värmepumpar kan kopplas samman i BlueBox styrenhet. Med Multilogic eller Hyzer ökar antalet producenter som kan kopplas samman till totalt 32. Dessa kan i sin tur hantera upp till tio konsumenter (SuperWISE eller luftbehandlingsaggregat).



Kombinera vattenoptimering med SMART Link+ för optimal energiprestanda. Vattenoptimeringsfunktioner, luftoptimeringsfunktioner och SMART Link+ kan användas oberoende av varandra eller kombineras.

Om en kyl-/värmeproducent från en annan leverantör används kan de av SuperWISE framräknade temperaturbörvärdena samt behov av kyla och/eller värme göras tillgängliga via Modbus/BACnet till överordnat system.

Vilka komponenter används?

Systemtillbehör



Shuntgruppsstyrning från Swegon

Systemnärvaro

Varför använda systemnärvaro?

Systemnärvaro-signalen indikerar huruvida systemet är i närvaroläge, och används för kommunikation till BMS-system eller luftbehandlingsaggregat. Systemnärvaro kan användas för att automatiskt kommunicera med och starta GOLD luftbehandlingsaggregat.

Hur fungerar systemnärvaro?

WISE-systemet känner till det totala antalet rum. Om antalet rum i Närvaroläge uppnår eller överstiger ett konfigurerbart antal rum sätts Systemnärvarosignalen till 1. Annars är signalen 0. Tre andra parametrar redovisas också:

- Antal rum med närvarodetektering
- Antal rum som detekterar närvaro
- Procentuellt antal rum i närvaro

Nödläge

Hur fungerar nödläge?

När nödsignal skrivs från luftbehandlingsaggregat eller BMS-system följer alla produkter den konfigurerade nödlägesfunktionen för respektive utgång.

Nödlägesfunktionen hittas under respektive utgångsinställningar på produkten.

Nödlägesåtgärder

- Ignorera nödläge - Samma funktionalitet som utan nödläge.
- Nödlägesflöde - Reglerar mot inställt luftflödesbörvärde för nödläge*.
- Nödlägestryck - Reglerar mot inställt tryckbörvärde för nödläge**.
- 0% - Utgången/spjället är helt stängt.
- 100% - Utgången/spjället är helt öppet.
- Inaktivera - Spänningen på utgången inaktiveras. Denna åtgärd kan vara lämplig i kombination med fjäderåtergångsmotor.

* Endast flödesstyrda produkter.

** Endast tryckstyrda produkter.

Det finns också möjlighet att konfigurera ifall belysning skall tändas eller släckas vid nödläge, se avsnitt Belysningsstyrning.

Justerbara produktparametrar i SuperWISE

Avsnitt	Benämning	Standardvärde	Min.	Max.	Enhet	Lägsta användarnivå (läsa/skriva)	Funktion
Utgång X, inställningar	Utgång X, nödläge	-	-	-	-	Installation/Installation	Välj läge för önskad nödlägesåtgärd. Följande lägen finns: Ignorera nödläge Nödlägesflöde* Nödlägestryck** 0 % 100 % Inaktivera

*Fungerar endast på flödesstyrda produkter.

**Fungerar endast på tryckstyrda produkter.

Ventilmotionering

Varför ventilmotionering?

För att säkerställa att ventiler inte fastnar då de inte används under en längre period, exempelvis värmeventiler under sommarhalvåret, motioneras de regelbundet.

Hur fungerar ventilmotionering?

Ventilmotionering sker automatiskt och behöver inte aktiveras manuellt av användaren. Ventilmotionering sker på alla utgångar som konfigurerade till att styra vattenventiler. Sekvensen är följande: 0% på utgång för kyla i 3 minuter, sedan 100% i 3 minuter. Därefter genomförs samma sekvens på utgång för värme.

Ventilmotionering startar automatiskt vid första tillfälle med frånvaroläge varje fredag efter kl. 00:01, skulle rummet vara i närvaroläge utförs motioneringen oavsett närvaro eller frånvaro måndag kl. 00:01.

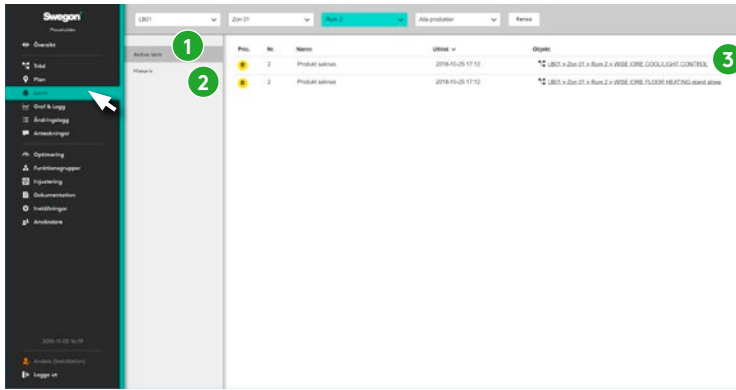
LED driftstatus

Hur fungerar LED driftstatus?

Produktens LED visar normalt dess driftstatus. Det går att ställa in så att LED är avstängd vid normaldrift om den skulle uppfattas som störande.

Larm i SuperWISE

Visa samtliga aktiva och historiska larm samt systemmeddelande.



Avsnittets två sektioner visar aktiva larm och systemmeddelande (1) samt historik (2). Båda med länk till aktuellt objekt (3).

När ett aktivt larm triggas finns möjlighet att ställa in så att ett e-postmeddelande skickas till valda användare. Se avsnitt Användare.

Systemets larm kategoriseras i kategorierna A, B samt information.

Larm i Kategori A är av sådan karaktär att orsaken kan ha en stor påverkan på WISE-systemets funktion och på inomhusklimatet.

Larm i Kategori B är av sådan karaktär att orsaken på sikt eller tillfälligt kan ha en påverkan på funktion och inomhusklimatet.

Larm i Kategori information är av karaktären information och orsaken bedöms ha ingen eller ringa påverkan på funktion eller inomhusklimatet.

Det är möjligt att göra en egen kategoriindelning och ändra larmens kategorisering utifrån egna önskemål eller krav under Inställningar - Larm.

Summalarm kan kommuniceras via Modbus eller BACnet, och visar huruvida det finns något aktivt larm i kategori A eller B under ett aggregat i WISE-systemet.

När ett aktivt larm triggas skickas ett e-post-meddelande till alla användare med angiven e-postadress och önskad larmtyp. Inställningen görs under Användare i SuperWISE, och fungerar endast för skapade unika användare.

Generiskt larm från tredjepartsprodukt

Varför generiskt larm från tredjepartsprodukt?

I projekt då SuperWISE är det enda gränssnitt som används för övervakning av fastigheten kan det vara önskvärt att samla alla produkter vilka kan generera larm i samma gränssnitt.

Hur fungerar generiskt larm från tredjepartsprodukt?

Möjlighet finns att läsa in ett generiskt larm från en tredjepartsprodukt via digital in-signal till WISE IRE. Ett larm genereras i SuperWISE-gränssnittet då in-signalen är aktiv. Larmet kommer att avaktiveras då in-signalen blir inaktiv. Larmet behandlas precis som övriga larm från WISE-systemet för exempelvis summalarm och kommunikation till BMS-system.

Digitala tjänster

Anslutningsmöjligheter

Produkten är utrustad med funktionalitet som, när den är aktiverad, ansluter till Swegon INSIDE Cloud när den får tillgång till internet. Anslutningen sker antingen via byggnadens lokala internetanslutningspunkt eller med hjälp av ett medföljande modem. Vid anslutning via fastighetens internetanslutningspunkt måste den lokala brandväggen vara konfigurerad för att tillåta trafik enligt brandväggsinställningarna. Funktionen att ansluta till Swegon INSIDE Cloud är som standard inaktiverad och kan aktiveras i produkten. Genom att aktivera denna funktionalitet godkänner kunden de allmänna villkoren för Digital Service, DS-23, som finns att hitta på Swegons hemsida. Kunden kan när som helst stänga av anslutningen till Swegon INSIDE Cloud i produktens användargränssnitt.

Vilken data som skickas

Genom anslutningen till Swegon INSIDE Cloud kommer produkten att utbyta data med Swegon INSIDE Cloud om vissa händelser och parameterinställningar för produkten. Varje datapunkt har olika tröskelvärden för när data ska skickas till Swegon, därför beror utbytet på datapunktens typ och konfiguration. Data skickas i intervall, varvid data aggregeras tillsammans med andra data från det intervallet.

Vem har tillgång till uppgifterna

De uppgifter som skickas till Swegon INSIDE Cloud används av Swegon för ändamål såsom prestanda, funktionalitet och utveckling av produkten. Swegon har därför rätt att använda data som skickas från alla produkter som är anslutna till Swegon INSIDE Cloud. Uppgifterna används i enlighet med Swegons allmänna villkor DS-23, som finns på Swegons hemsida, och vårt försäljningsavtal med kunden.

Krav

För att ansluta en produkt till Swegon INSIDE Cloud krävs en säker internetanslutning via fastighetens interna nätverk eller via Swegons externa modem. Utöver en säker internetanslutning krävs även ett giltigt certifikat för varje enskild produkt för att godkänna att de delar data med INSIDE Cloud. Vissa produkter levereras med ett giltigt certifikat från fabrik, medan andra produkter behöver utrustas med ett certifikat för att produkten ska kunna dela data.

För att ta reda på om din produkt uppfyller kraven för att vara INSIDE Ready (dvs. redo att dela data) och lära dig mer om våra digitala tjänster, besök Uppkopplade produkter | www.swegon.com.

Säkerhet

Swegon INSIDE-produkten är ansluten till azure IoT Hub. Anslutningen använder MQTT och är säkrad med TLS och klientcertifikat (MTLS). DigiCert används som certifikatutfärdare. Swegons molnplattform använder Azures SaaS-tjänster för att tillhandahålla applikationer och API:er. Digitala tjänster kommunicerar med Swegon Cloud med hjälp av standardteknik som Rest API:er och meddelandeköer. Användare och auktorisering hanteras av en intern identitetsleverantör.

Brandväggsinställningar för Swegon Cloud

Swegons molnlösning använder Microsoft Azure-tjänster och certifikat från DigiCert för att göra anslutningen säker. Om brandväggen framför produkterna tillåter utgående trafik till internet kommer det att fungera. Om brandväggen är konfigurerad för att kontrollera utgående trafik måste följande portar och destinationer tillåtas. Om filtrering endast sker på portar så ska port 443 och 8883 vara öppna utåt.

Domän (inklusive underdomän)	Port	Protokoll	Notering
*.azure-devices-provisioning.net (dps-SwegonCloud-common-we.azure-devices-provisioning.net global.azure-devices-provisioning.net)	443 8883	https mqtt	Azure Device Provisioning Service
*.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 storage
clientauth.one.digicert.com	443	https	DigiCert Enrolment over Secure Transport (EST) for certificate enrolment and renewal

[illegible]

Feel good **inside**

