



## WISE

La climatización interior en  
función de la demanda nunca  
ha sido tan fácil

A partir de la versión de software 1.130

**Swegon** 

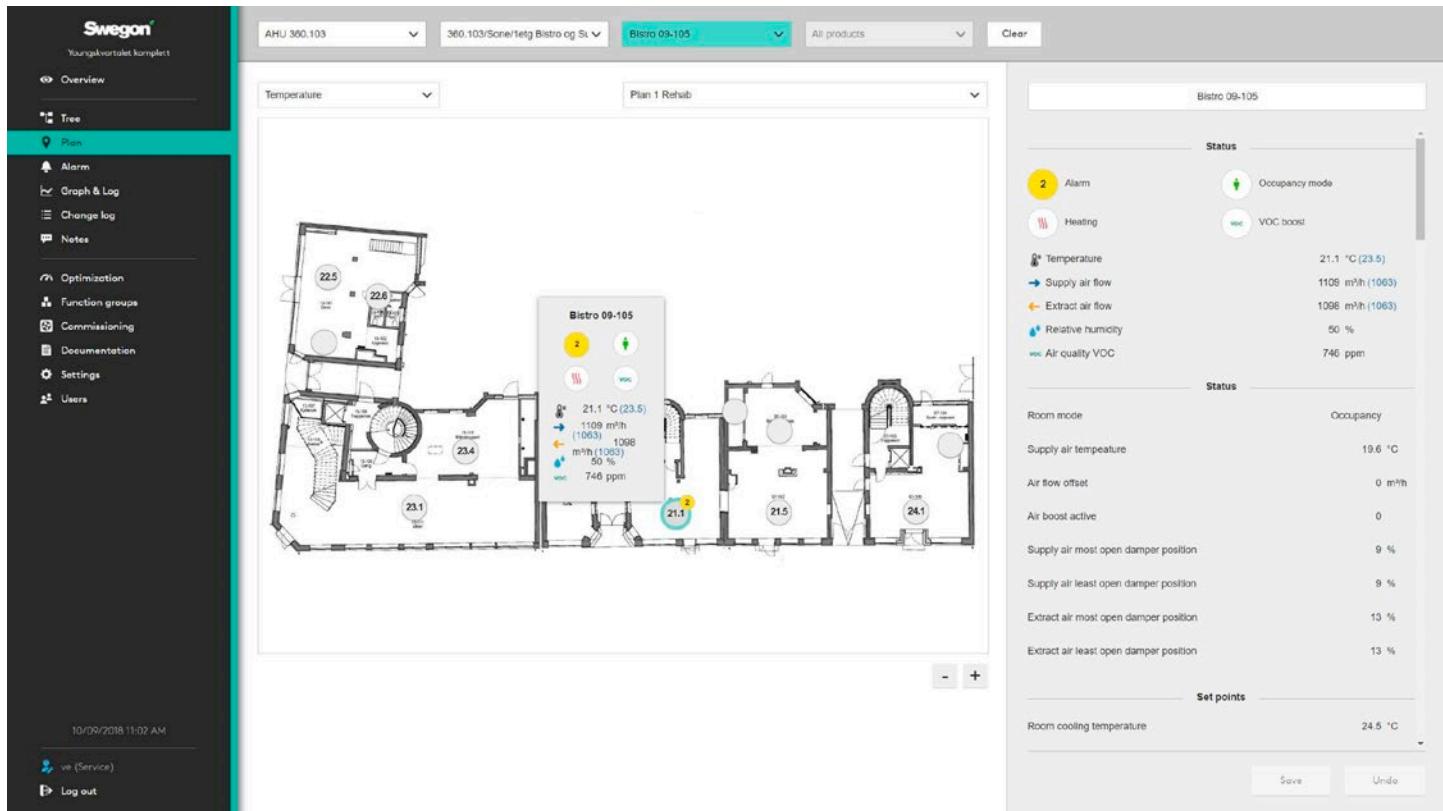
# Índice

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>Descripción del sistema .....</b>            | <b>3</b>  | <b>Grupos de funciones .....</b>                                | <b>43</b> |
| <b>Interfaz de SuperWISE .....</b>              | <b>5</b>  | Grupos de funciones en SuperWISE .....                          | 44        |
| Inicio de sesión .....                          | 6         | Ocupación .....   | 44        |
| Interfaz del usuario .....                      | 7         | Contacto de ventana .....                                       | 44        |
| Presentación .....                              | 8         | Equilibrado de aire .....                                       | 44        |
| Árbol .....                                     | 10        | Calidad del aire .....  | 45        |
| Planta .....                                    | 11        | Temperatura .....   | 45        |
| Gráficos y registros .....                      | 12        | Grupo RTA .....   | 46        |
| Registro de cambios .....                       | 13        | Iluminación .....   | 47        |
| Notas .....                                     | 13        | Grupo de temperatura verano-invierno .....                      | 48        |
| Documentación .....                             | 14        | Conducto de calor/frío .....                                    | 49        |
| Ajustes .....                                   | 16        | Humedad adicional .....   | 50        |
| Usuarios .....                                  | 22        | Inversión frío-calor .....                                      | 50        |
| <b>Funciones de las estancias .....</b>         | <b>23</b> | Límite de caudal de aire .....                                  | 51        |
| Control de la calidad del aire .....            | 24        | Grupo de regulación de .....                                    | 51        |
| Control de temperatura .....                    | 25        | presión constante .....   | 51        |
| Regulación sobre humedad adicional .....        | 27        | <b>Funciones de zona .....</b>                                  | <b>52</b> |
| Detección de ocupación .....                    | 28        | Regulación de presión constante .....                           | 53        |
| Modos de funcionamiento .....                   | 29        | Regulación de caudal constante .....                            | 54        |
| Equilibrio de caudal .....                      | 31        | Equilibrio de caudal .....                                      | 55        |
| Control de la iluminación .....                 | 32        | Optimización de modos .....                                     | 56        |
| Control de la protección solar .....            | 33        | Zona con cierre de aire .....                                   | 57        |
| Protección contra corrientes de aire frío ..... | 35        | <b>Funciones del sistema .....</b>                              | <b>58</b> |
| Protección anticongelación .....                | 35        | Programación y calendario .....                                 | 59        |
| Ventana abierta .....                           | 36        | Puesta en marcha .....  | 65        |
| Control del fan-coil .....                      | 37        | Funciones que interactúan con la unidad de tratamiento de ..... | 67        |
| Control de techos fríos .....                   | 37        | Funciones que interactúan con el productor de frío/calor .....  | 69        |
| Calefacción por suelo radiante .....            | 38        | Ocupación del sistema .....                                     | 72        |
| Boost aire .....                                | 39        | Modo de emergencia .....  | 72        |
| Condensación .....                              | 40        | Funcionamiento periódico de válvulas .....                      | 73        |
| Conducto de calor/frío .....                    | 41        | LED de estado de funcionamiento .....                           | 73        |
| Estancias con cierre de aire .....              | 42        | Alarmas en SuperWISE .....                                      | 74        |
|   |           | <b>Servicios Digitales .....</b>                                | <b>75</b> |
|   |           | <b>Notas .....</b>  | <b>76</b> |

# Descripción del sistema

El sistema Swegon de ventilación en función de la demanda de Swegon combina una climatización interior óptima con un consumo de energía mínimo. WISE se basa en una tecnología única que crea un sistema seguro y flexible cuando está en funcionamiento que también simplifica cada paso del camino, desde la selección y planificación del sistema, hasta la instalación y puesta en marcha.





Vista de la interfaz de SuperWISE

WISE es un sistema completo con todos los productos que necesitas para la climatización interior, incluido un sistema de control inteligente y una interfaz de usuario fácil de usar.

El objetivo básico de WISE es adaptar la climatización interior al nivel exacto requerido. No ventila, enfriá ni calienta demasiado (con los consiguientes costes de energía) ni demasiado poco (lo que afecta negativamente al confort), sino solo lo necesario. Con WISE podrás combinar alta eficiencia energética, la climatización interior ideal y una imagen completa de todo el sistema.

Buena parte de la funcionalidad se ha centralizado y ya no está a nivel del producto. El proyecto se configura seleccionando funciones y productos para ese proyecto único. Una vez terminada la configuración, se genera un archivo de configuración que se lee en SuperWISE durante la puesta en marcha. Cuando todos los productos se cargan en el sistema, SuperWISE envía automáticamente la configuración correcta al producto correcto.

SuperWISE es la interfaz del sistema WISE con la que el usuario integra y se comunica con el sistema y sus productos. Aquí encontrarás toda la información requerida, sin que resulte complicada o confusa. La plataforma común gestiona múltiples unidades de tratamiento de aire y unidades de refrigeración, y también se adapta a cada edificio individual. Como SuperWISE es el punto de acceso único del sistema, es fácil controlar y ajustar el sistema a través de un ordenador o una tableta, incluso a distancia a través de INSIDE Connect.

# Interfaz de SuperWISE

La interfaz gráfica SuperWISE es una interfaz intuitiva y fácil de usar con la que el usuario integra y se comunica con el sistema y sus productos. La puesta en marcha, supervisión, reparación y mantenimiento resultan mucho más fáciles gracias a una buena información general y a su claridad.

La plataforma común puede gestionar múltiples unidades de tratamiento de aire y unidades de refrigeración, y se adapta a cada proyecto individual.



## Inicio de sesión

Abre el navegador\* e introduce la dirección IP en el campo de dirección.

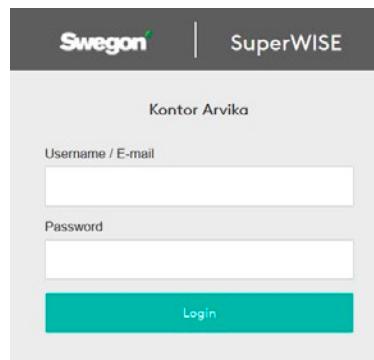
La primera vez que inicie sesión, introduzca la contraseña configurada en fábrica. Se recomienda que los usuarios del sistema tengan asignado un nombre de usuario y una contraseña cuando vuelvan a conectarse.

Los usuarios nuevos se añaden en la página de ajustes. Cuando se añade un nuevo usuario, es recomendable activar un usuario estándar.

### Usuario estándar

| Autorización  | Usuario     | Contraseña |
|---------------|-------------|------------|
| Usuario local | local       | 0000       |
| Instalación   | Instalación | 1111       |

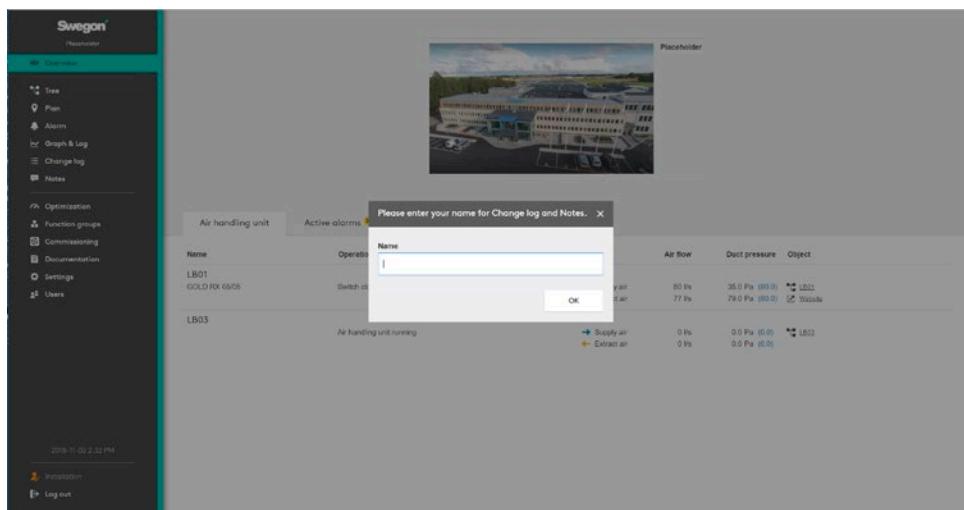
\* Navegador recomendado: Google Chrome.



## Identificación

Escriba su nombre/firma en el cuadro de diálogo que aparece después de iniciar sesión. Esta información es importante para poder ver, entre otras cosas, quién ha hecho los ajustes del sistema.

El cuadro de diálogo de identificación solo aparece cuando se utiliza el inicio de sesión estándar.



# Interfaz del usuario

## Descripción de símbolos

En SuperWISE se utilizan una serie símbolos para visualizar diferentes modos. Estos símbolos se describen a continuación.

### Estancia

|  |  |
|--|--|
|  | Modo de ocupación<br>Modo de ocupación                     |
|  | Modo no ocupado<br>Modo no ocupado                         |
|  | Calefacción<br>Calefacción                                 |
|  | Refrigeración<br>Refrigeración                             |
|  | Iluminación encendida<br>Luz encendida                     |
|  | Iluminación apagada<br>Luz apagada                         |
|  | Boost de temperatura<br>Boost de temperatura               |
|  | Boost de CO <sub>2</sub><br>Boost de CO <sub>2</sub>       |
|  | Boost de COV<br>Boost de COV                               |
|  | Boost manual<br>Boost manual                               |
|  | Boost de mezcla de aire<br>Boost de mezcla de aire         |
|  | Boost de lavado de conducto<br>Boost de lavado de conducto |
|  | Boost de condensación<br>Boost de condensación             |
|  | Boost de humedad relativa<br>Boost de humedad relativa     |
|  | Boost de humedad relativa<br>Boost de entrada de humedad   |

|  |  |
|--|--|
|  | Modo de puesta en marcha<br>Modo de puesta en marcha                         |
|  | Modo de ventana abierta<br>Modo de ventana abierta                           |
|  | Modo de emergencia<br>Modo de emergencia                                     |
|  | Refrigeración nocturna en verano<br>Enfriamiento nocturno en verano          |
|  | Calefacción matinal<br>Morning boost   |
|  | Modo registrado<br>Modo registrado   |
|  | Modo vacaciones<br>Modo vacaciones   |
|  | Calibración de filtros<br>Calibración de filtros                             |
|  | Parada unidad de tratamiento de aire<br>Parada unidad de tratamiento de aire |
|  | Alarma A<br>Alarma A   |
|  | Alarma B<br>Alarma B   |
|  | Información alarmas<br>Información alarmas                                   |

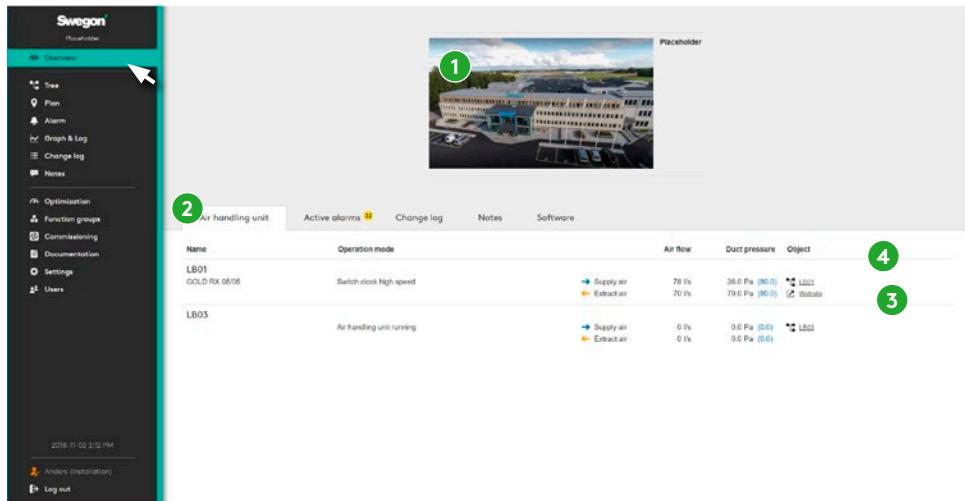
### Producto

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | No probado<br>No verificado |
|  | Marcado<br>Marcado          |
|  | No reparado<br>No reparado  |

|  |  |
|--|--|
|  | Sincronización<br>Sincronización         |
|  | Modo de reparación<br>Modo de reparación |

# Presentación

La primera pantalla que se ve después de iniciar sesión en el sistema.



Inicialmente aparece una foto del emplazamiento, si se ha añadido. Para añadir o cambiar la foto, haz clic en **Añadir foto del emplazamiento** (1). Se abre el mismo cuadro de diálogo al que se llega desde el menú principal **Ajustes y Emplazamiento** en el que se puede introducir información básica sobre el emplazamiento.

La información general consta de cinco pestañas (2) - **Unidad de tratamiento de aire**, **Alarma activa**, **Registro de cambios**, **Notas** y **Software**. Cuando se activa el modo de puesta en marcha aparece otra pestaña que muestra información sobre la Puesta en marcha. Lo mismo sucede si hay productos en la instalación que no se han emparejado en el sistema durante la puesta en marcha, aparece una pestaña con la información correspondiente.

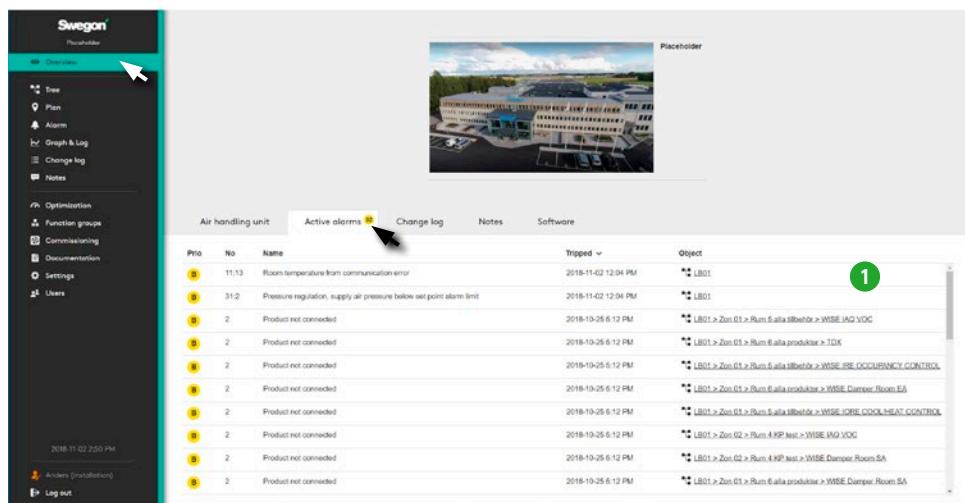
## Unidad de tratamiento de aire

Descripción de la unidad de tratamiento de aire del sistema con información concisa sobre el funcionamiento y enlaces a la página web de cada unidad de tratamiento de aire (3) y su ubicación en la vista de árbol (4) con acceso a información detallada, ajustes, etc.

## Alarmas activas

Muestra las alarmas activas y los mensajes del sistema procedentes del sistema WISE y de las unidades de tratamiento de aire GOLD y COMPACT.

Muestra el enlace a la vista de árbol (1) para información adicional y administración.



## Registro de cambios

Resumen de cambios realizados en el sistema, con información sobre qué se ha cambiado, quién hizo el cambio y cuándo se hizo.

| User                  | Parameter             | From | To      | Changed             | Object            |
|-----------------------|-----------------------|------|---------|---------------------|-------------------|
| Anders (installation) | Optimization          | 0    | 0       | 2018-11-02 11:00 AM | LB01              |
| Installation          | Temperature set point | 23.0 | 22.0 °C | 2018-11-02 10:43 AM | LB01>Zon:01>Ran:1 |
| Installation          | Temperature set point | 23.0 | 22.0 °C | 2018-11-02 10:43 AM | LB01>Zon:01>Ran:1 |
| Installation          | Air flow min          | 24   | 20 l/s  | 2018-11-02 10:43 AM | LB01>Zon:01>Ran:1 |

## Notas

Mediante notas breves, los usuarios pueden documentar y proporcionar información sobre configuraciones, ajustes y otros incidentes relevantes. Para mayor claridad se ofrece información sobre el usuario, hora y objeto afectado.

| User                  | Note | Added               | Object            |
|-----------------------|------|---------------------|-------------------|
| Anders (installation) | Test | 2018-11-02 10:49 AM | LB01>Zon:01>Ran:1 |

## Software

Versión de software actual.

| Software version | Version |
|------------------|---------|
| 1.30.1           |         |

## Árbol

Información general del sistema con una estructura de árbol clara.

The screenshot shows the WISE software interface with the following numbered callouts:

- 1** Selector de objetos en la parte superior de la página.
- 2** Menú de selección de datos (Air flow, Not tested / Marked, Temperature, Pressure, Damer position, Heating / cooling, Occupancy, Air quality CO<sub>2</sub>, Air quality VOC, Boost, Relative humidity, Lighting, Air moisture addition, Function groups, Notes, Object information).
- 3** Estructura de árbol que permite navegar por los productos y funciones del sistema.
- 4** Detalle de la información del producto o función seleccionado.
- 5** Botón para borrar la selección de objeto.

La estructura de árbol (3) permite navegar por los productos y funciones del sistema para ver información detallada, cambiar los ajustes, etc.

Los cuadros en gris indican cómo fluye el aire. Un cuadro en color turquesa indica que se ha seleccionado dicho cuadro. Los cuadros con esquinas de color turquesa indican la ruta elegida para llegar al cuadro seleccionado en la estructura de árbol.

En la sección de menús (2) se puede seleccionar qué valores se van a visualizar: **Caudal de aire, No verificado/marcado, Temperatura, Presión, Ubicación de compuerta, Calefacción/refrigeración, Ocupación, Calidad del aire, CO<sub>2</sub>, Calidad del aire, COV, Boost, Humedad relativa, Iluminación, Humedad adicional, Grupos de funciones, Notas o información sobre objetos**. La información sobre objetos se utiliza para identificar el objeto BACnet. No verificado/marcado significa que el producto no se ha marcado como verificado en TuneWISE, o que el producto está «marcado» en TuneWISE.

## Navegación

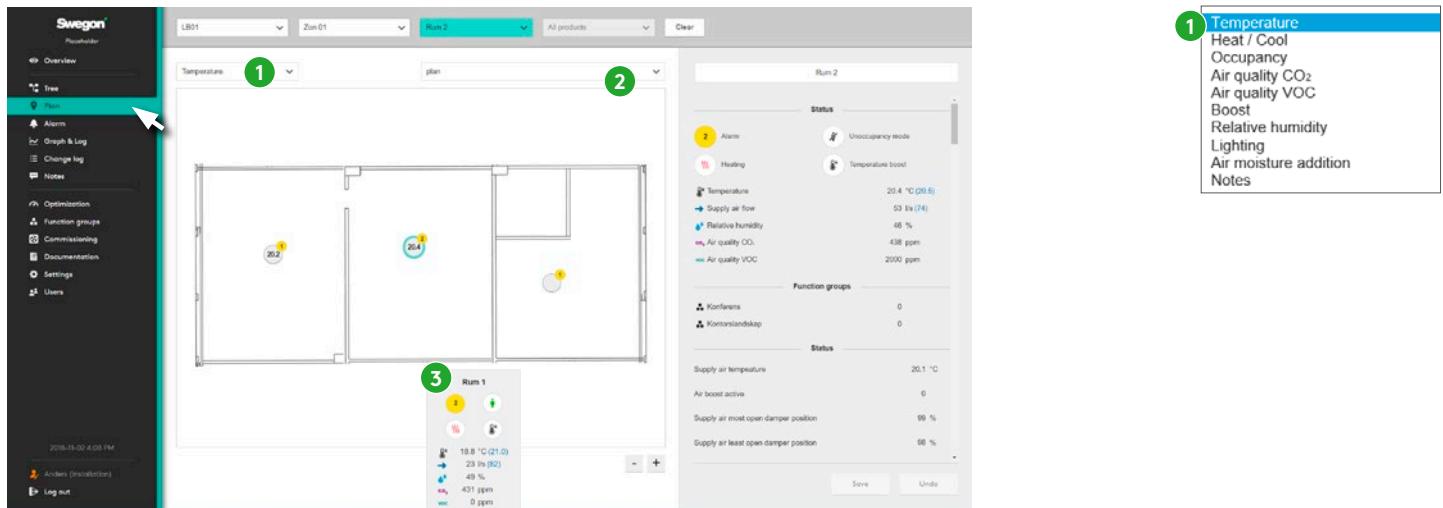
Se aplica a las vistas **Árbol, Planta, Alarmas, Registro, Registro de cambios y Notas**.

El selector de objetos (1) de la parte superior de la página tiene menús para **Unidad de tratamiento de aire, Zona, Estancia o Producto**. Puede utilizarse para desplazarse rápidamente a una parte concreta del sistema.

La información detallada y los posibles ajustes para el producto o función seleccionados se muestran y administran en la parte derecha (4). La ruta del producto o función seleccionados se mantiene al hacer nuevas selecciones desde el menú principal. Para borrar la selección de objeto, haz clic en Borrar, en el extremo derecho del menú superior (5).

# Planta

Vistas en planta dinámicas con información y opciones de configuración de cada estancia y espacio.



Contiene las vistas en planta dinámicas del sistema. Haz clic en la estancia seleccionada para ver información detallada, cambiar los ajustes, etc.

En el primer menú de sección (1) se pueden seleccionar los valores que se van a mostrar: **Temperatura, Calefacción/refrigeración, Ocupación, Calidad del aire CO<sub>2</sub>, Calidad del aire COV, Boost, Humedad relativa, Iluminación, Humedad adicional o Notas**. La opción elegida en el menú de sección (1) determina lo que aparece en los círculos de las distintas estancias. El segundo menú (2) se utiliza para seleccionar qué vista en planta se va a mostrar.

Al pasar el ratón sobre el marcador de posición de una estancia (3), aparece un cuadro con la información Temperatura, Boost de temperatura, Calidad del aire, Ocupación, Humedad relativa y Caudal de aire. Haz clic en el marcador de posición para ver la información detallada y los ajustes.

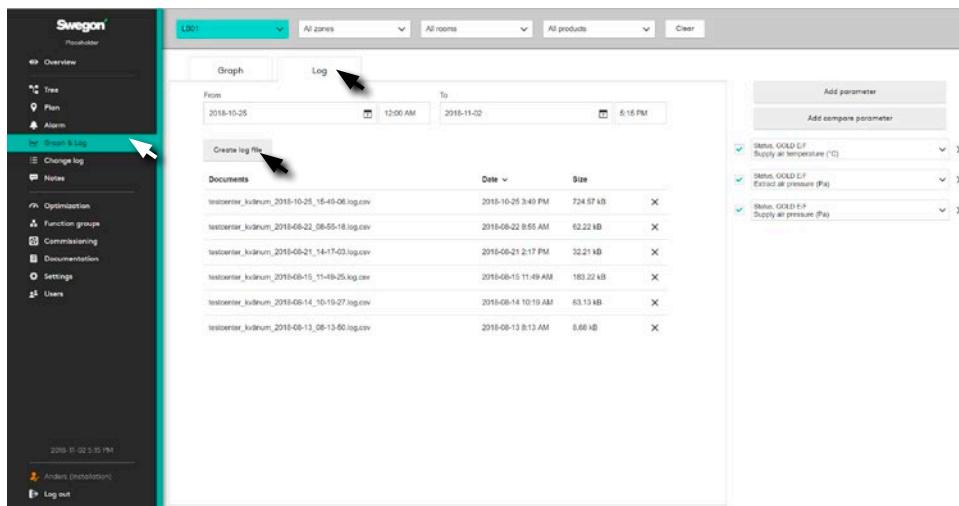
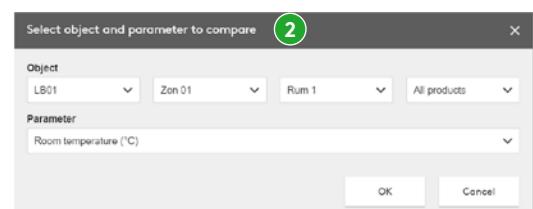
## Gráficos y registros

La función de registro guarda la información del sistema SuperWISE.



En la interfaz de SuperWISE se puede elegir directamente una serie de parámetros para analizarlos en la vista de gráficos.

Añade parámetros al objeto pertinente (1) o parámetros y objetos a comparar (2). Selecciona el intervalo de tiempo y genera un archivo de registro haciendo clic en «**Crear archivo de registro**».



El archivo de registro se genera en formato .csv y se delimita mediante un punto y coma. El archivo de registro puede abrirse con un programa de hoja de cálculo como Microsoft Excel o similar.

# Registro de cambios

Resumen de cambios implementados en el sistema.

| User                  | Parameter             | From | To      | Changed             | Object                |
|-----------------------|-----------------------|------|---------|---------------------|-----------------------|
| Anders (Installation) | Temperature set point | 23.0 | 22.0 °C | 2018-11-02 10:43 AM | LB01 > Zon 01 > Rum.1 |
| Anders (Installation) | Temperature set point | 23.0 | 22.0 °C | 2018-11-02 10:43 AM | LB01 > Zon 01 > Rum.1 |
| Anders (Installation) | Air flow min          | 24   | 26 l/s  | 2018-11-02 10:43 AM | LB01 > Zon 01 > Rum.1 |

Muestra todos los cambios hechos en el sistema para el objeto seleccionado, con información sobre **Usuario**, **Parámetro**, **Valores**, **Hora** y el **Objeto** al que afecta el cambio.

## Notas

Resumen de las notas del sistema.

| User                  | Note | Added               | Object                |
|-----------------------|------|---------------------|-----------------------|
| Anders (Installation) | Test | 2018-11-02 10:46 AM | LB01 > Zon 01 > Rum.1 |

Contiene todas las notas añadidas al sistema.

Para poner una nota en el objeto en cuestión, haz clic en «añadir nota» (1).

Se pueden comentar y borrar notas existentes.

# Documentación

Hay cuatro opciones en documentación. **Documento**, **Productos**, **Protocolo de puesta en marcha** y **Lista de Modbus y BACnet**.

## Documentos

La documentación del sistema se recopila aquí.

En la pestaña documentos se pueden cargar documentos nuevos y actualizados de tipo pdf, doc y docx.

## Productos

Aquí se pueden añadir las Instrucciones de uso y las fichas de producto del sitio web de Swegon.

Los documentos de productos de la pestaña documentos se muestran aquí. Estos documentos también pueden obtenerse en la estructura del árbol.

En la pestaña Productos se puede cargar documentación de productos nuevos y actualizados.

## Protocolo de puesta en marcha

Generar un protocolo de puesta en marcha actual para el emplazamiento.

| Documents   | Date             | Size     |
|---|------------------|----------|
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:48 | 33.40 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 33.02 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 28.32 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 51.37 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 36.81 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 42.02 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 28.10 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 42.02 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 36.24 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 43.02 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 33.3 kB  |
| andreas_hotel_konferens_2021-08-23_10-48 commissioning.xlsx | 2021-08-23 19:49 | 51.19 kB |

El protocolo de puesta en marcha se genera haciendo clic en el botón «**Crear protocolo de puesta en marcha**». El archivo generado puede abrirse con un programa de hoja de cálculo como Excel.

## Lista de modbus

Genera la lista de modbus actuales del emplazamiento.

| Documents  | Date             | Size     |
|--|------------------|----------|
| andreas_hotel_konferens_2021-09-23_10-36 modbus.xlsx | 2021-09-23 10:36 | 55.63 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-09-19_15-12 modbus.xlsx | 2021-09-19 15:12 | 55.03 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-09-19_15-11 modbus.xlsx | 2021-09-19 15:11 | 55.03 kB |

Aquí se puede generar una lista de Modbus actuales del emplazamiento haciendo clic en el botón «**Crear lista de Modbus**». El archivo generado puede abrirse con un programa de hoja de cálculo como Excel. La hoja de Excel es interactiva y se puede utilizar para obtener todas las direcciones de parámetros de Modbus específicos de la instalación.

## Archivos BACnet

Genera los archivos BACnet actuales del emplazamiento.

| Documents  | Date             | Size     |
|--|------------------|----------|
| andreas_hotel_konferens_2021-09-23_10-36 modbus.xlsx | 2021-09-23 10:36 | 55.63 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-09-19_15-12 modbus.xlsx | 2021-09-19 15:12 | 55.03 kB |
| andreas_hotel_konferens_2021-09-19_15-11 modbus.xlsx | 2021-09-19 15:11 | 55.03 kB |

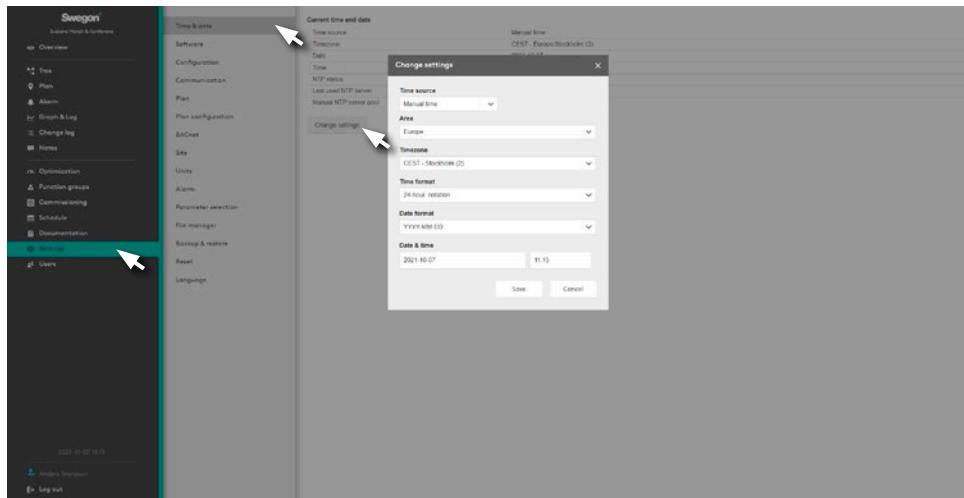
Aquí se pueden generar los archivos BACnet actuales del emplazamiento haciendo clic en el botón «**Crear archivos BACnet**».

## Ajustes

Permite ajustar SuperWISE a cada proyecto específico a través de las opciones de menú: **Fecha y hora**, **Software**, **Configuración**, **Comunicación**, **Planta**, **Ubicación en la estancia**, **Emplazamiento**, **Unidades**, **Alarma**, **Administrador de archivos**, **Copias de seguridad y restauración**, **Restaurar valores de fábrica** e **Idioma**.

### Fecha y hora

Configuración de fecha y hora



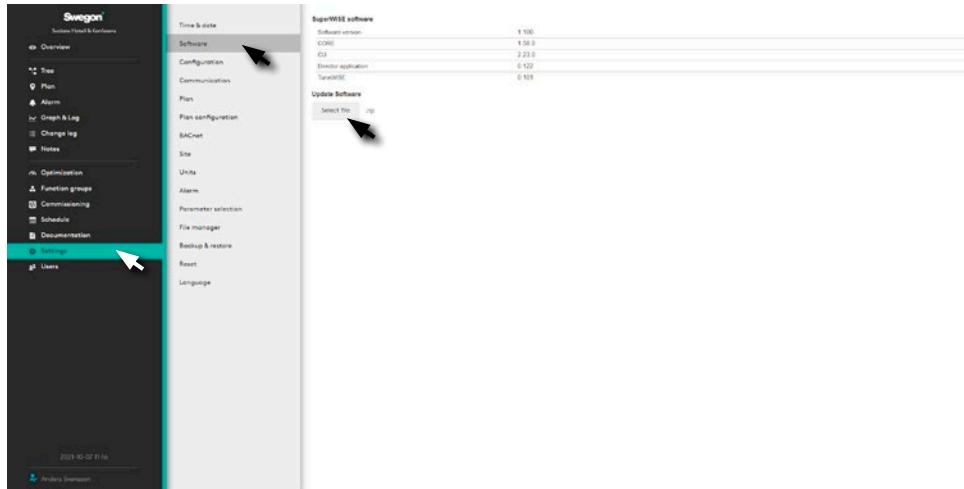
La hora y fecha actuales se pueden definir y ajustar si es necesario. El sistema tiene en cuenta automáticamente los años bisiestos.

Se pueden seleccionar la ciudad y la región para que el cambio de horario de verano a invierno se haga automáticamente.

El origen de la hora puede configurarse en manual o en NTP (requiere conexión a red) y BACnet. Se puede configurar el formato de fecha y hora.

## Software

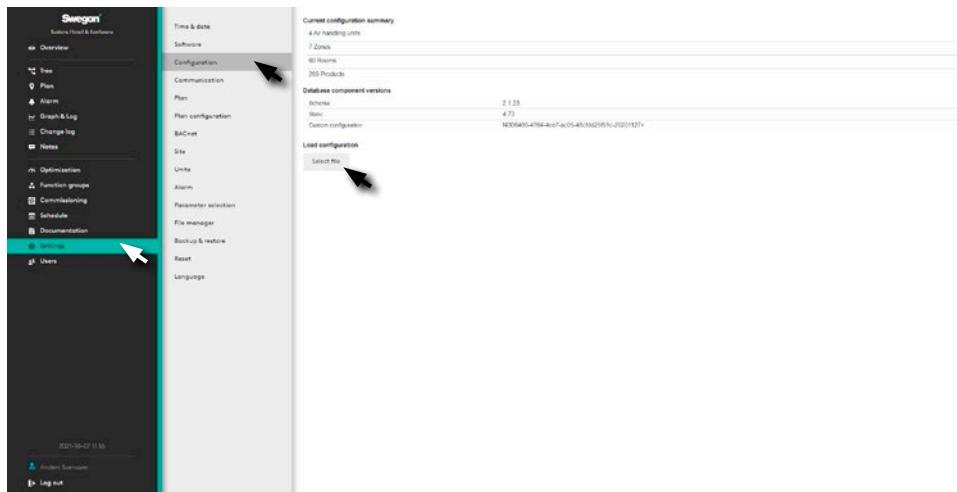
Muestra información sobre la versión del software de los componentes y la función de actualización de software. Haz clic en el botón seleccionar archivo en **Actualizar software** y selecciona el archivo a importar.



La actualización continua del software se hace en segundo plano para que tenga un impacto mínimo en el sistema durante las operaciones en curso.

## Configuración

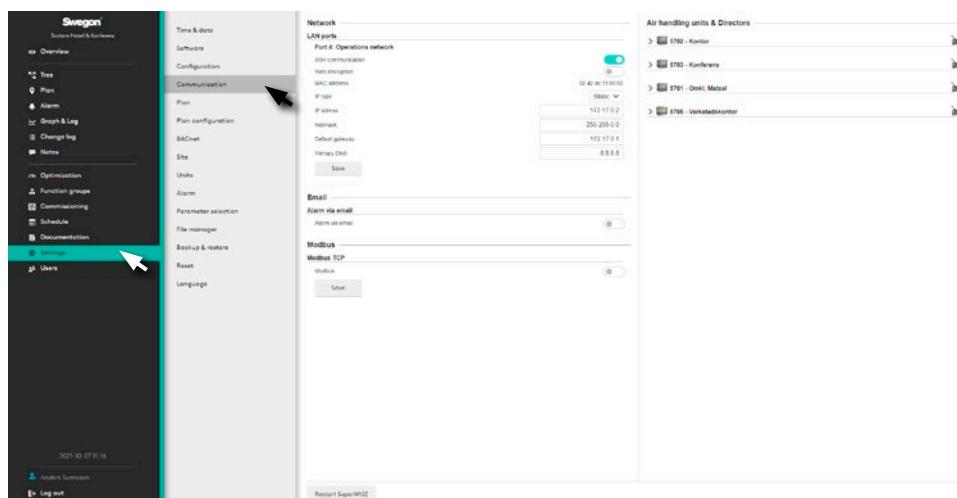
Para leer el archivo de configuración. Haz clic en el botón **Seleccionar archivo**, bajo **Cargar configuración** y selecciona el archivo a importar.



Al importar una nueva configuración se crea un registro de auditoría que ayuda al usuario a elegir entre los parámetros que se han cambiado manualmente en SuperWISE y los parámetros recuperados de la nueva configuración.

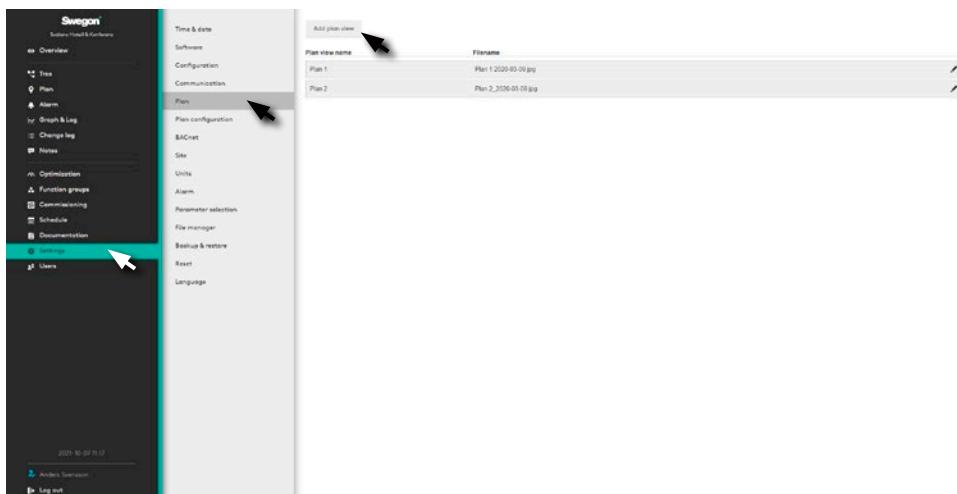
## Comunicación

Ajustes de red para todo el sistema y componentes como la Unidad de tratamiento de aire, WISE DIR, etc.



## Planta

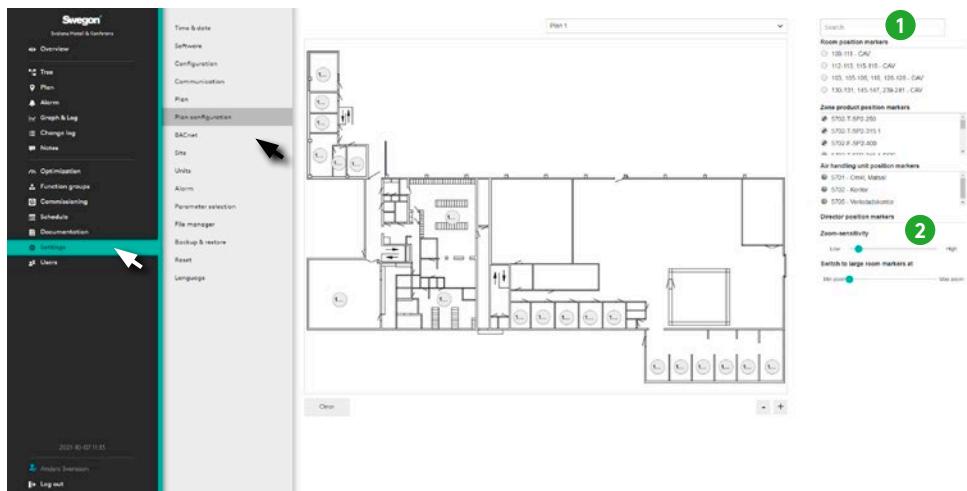
Para añadir archivos gráficos para las vistas en planta en uno de estos formatos: **.png**, **.jpg**, **.jpeg** o **.gif**. Tamaño del archivo, máx. 5 Mb.



Para cargar la vista en planta. Haz clic en el botón en **Añadir vista en planta** y selecciona el archivo a importar. Se pueden añadir varias vistas, por ejemplo, para los distintos pisos. Se puede cambiar el orden de las vistas de los pisos arrastrándolas y soltándolas en el orden necesario.

## Ubicación en la estancia

Función para elegir la estancia y el espacio en las vistas en planta del sistema que hacen que sea dinámico con más opciones de usuario.

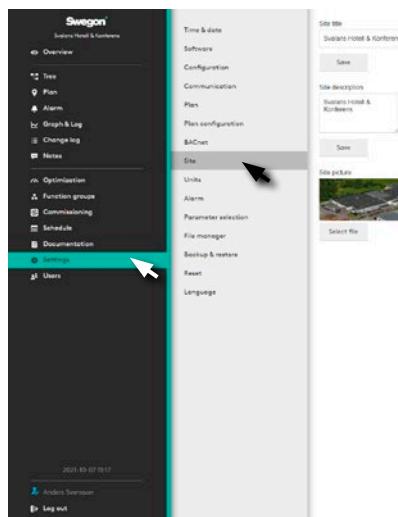


Arrastra y suelta todos los marcadores de posición de estancias, productos para zona, unidades de tratamiento de aire y Directors (1) a la posición correcta en la vista en planta.

Usa el control deslizante para ajustar la visualización (2).

## Emplazamiento

Escribe un nombre y describe el emplazamiento. Aquí hay una función para añadir la foto del emplazamiento que aparece en la página de presentación.



Para añadir archivos gráficos para la página en uno de estos formatos: **.png, .jpg, .jpeg o .gif**. Tamaño del archivo, máx. 5 Mb.

## Unidades

Ajustes de unidades de *Temperatura, Presión y Caudal de aire*.

Temperature units:  °C,  °F  
 Pressure units:  Pa,  psi,  in.wc  
 Airflow units:  cfm,  m³/s,  l/s,  m³/h

Hay que tener en cuenta que el ajuste de unidades afecta a todos los usuarios del emplazamiento.

## Alarma

Ajustes para clasificar alarmas e información del sistema. También ofrece la opción de activar y desactivar alarmas y de establecer la prioridad de alarmas.

| No. | Name                          | Pri    | Active |
|-----|-------------------------------|--------|--------|
| 1   | Emergency                     | Red    | On     |
| 2   | Product not connected         | Yellow | On     |
| 3   | Product incompatible software | Red    | On     |
| 4   | Short circuit                 | Red    | On     |
| 5   | Supply power above limit      | Yellow | On     |
| 6   | Supply voltage above limit    | Red    | On     |
| 7   | Supply voltage below limit    | Red    | On     |
| 8   | Battery voltage below limit   | Yellow | On     |
| 12  | Service missing               | Red    | On     |
| 13  | Input uninitial.              | Red    | On     |
| 14  | Value out of range            | Yellow | On     |
| 15  | Communication error           | Red    | On     |
| 16  | Motor missing or cable break  | Yellow | On     |
| 17  | Damper motor defective        | Red    | On     |
| 18  | Damper motor blocked          | Yellow | On     |
| 20  | Button defective              | Yellow | On     |
| 21  | SM32 software upgrade error   | Yellow | On     |

## Administrador de archivos

Para Descargar, Subir, Borrar y almacenar archivos como *Fotos, Configuraciones, Software, Copias de seguridad y Documentos*.

Available storage space: 26.32 GB

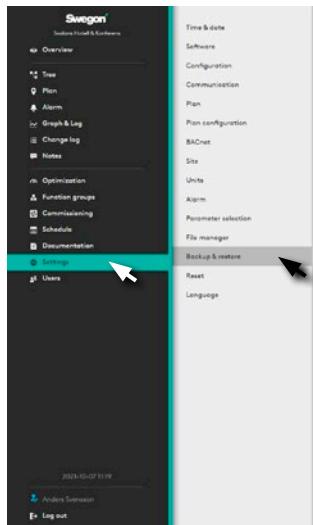
- > Images
- > Configurations
- > Software
- > Backup
- > Misc
- > Documents

## Copias de seguridad y restauración

Si es necesario, el usuario puede crear manualmente una copia de seguridad en Copia de seguridad manual. La copia de seguridad se guarda en una memoria USB y puede utilizarse para restaurar el sistema.

El usuario también puede elegir que SuperWISE cree una copia de seguridad automáticamente cada día, o una vez a la semana, en Copia de seguridad programada.

Cuando se carga un nuevo archivo de configuración o cuando se actualiza el software, siempre se crea una copia de seguridad automáticamente. SuperWISE guarda las tres copias más recientes y borra las anteriores.



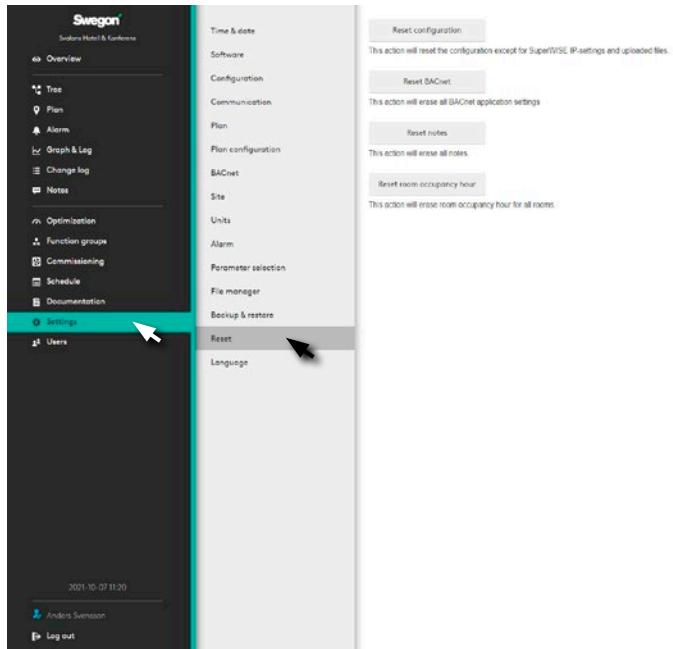
Una copia de seguridad hecha con una configuración o versión de software anterior puede migrar a una versión de software más reciente. Hay que tener en cuenta que la memoria USB debe colocarse en SuperWISE.

Las partes siguientes se guardan en la memoria USB durante una copia de seguridad:

- Configuración
- Usuarios
- Información e imágenes del proyecto
- Vistas en planta e información
- Registro de cambios
- Ajustes temporales
- Idioma
- Valores configurados
- Ajustes de la unidad
- Ajustes de comunicación
- Prioridades de alarma

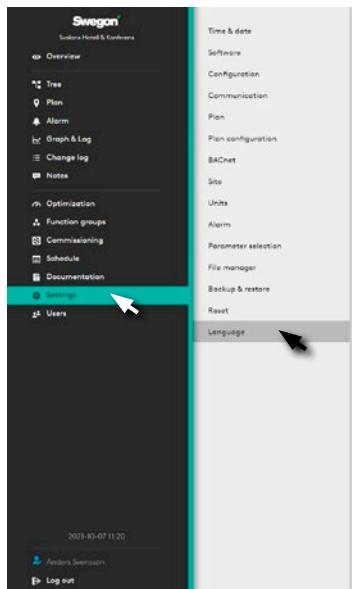
## Restaurar los ajustes de fábrica

El registro de cambios y las notas pueden restaurarse.



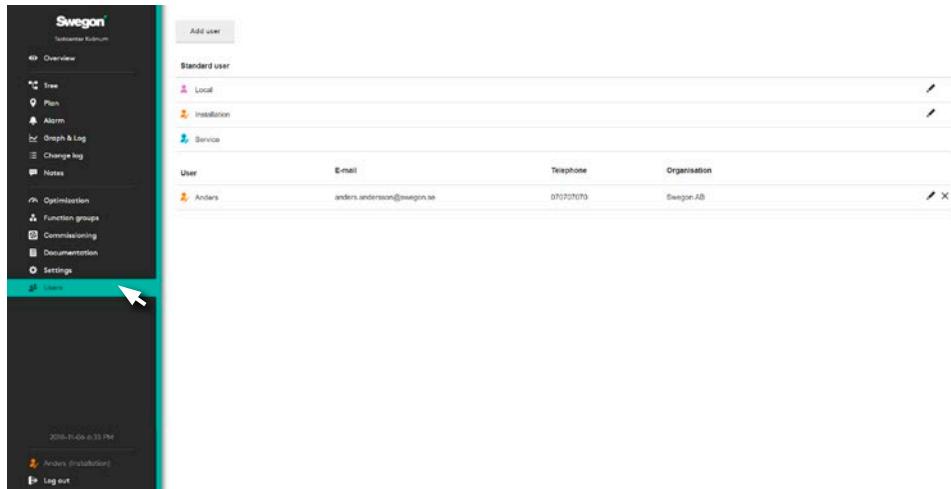
## Idioma

Definir el idioma para la interfaz de SuperWISE. Los idiomas disponibles son **sueco, danés, alemán, inglés, francés, noruego, polaco, finlandés y ruso**.



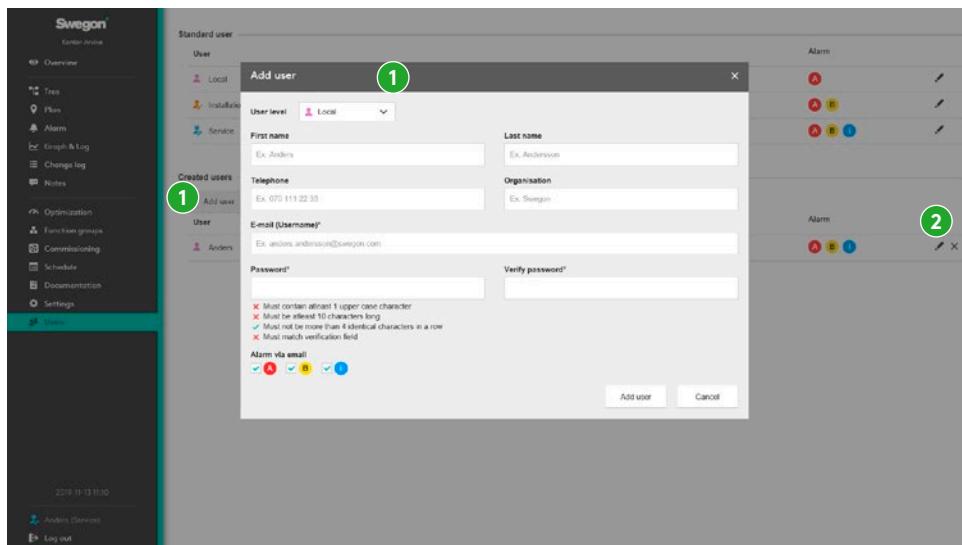
# Usuarios

Administración de usuarios para autorizaciones en el sistema.



El sistema tiene tres niveles de usuario: **Local**, **Instalación** y **Servicio** de serie. Estos niveles controlan la autorización en el sistema, siendo Local el de menor autorización y Servicio el de mayor.

Cada usuario debe tener asignado un inicio de sesión propio con su dirección de correo electrónico y nombre de usuario.



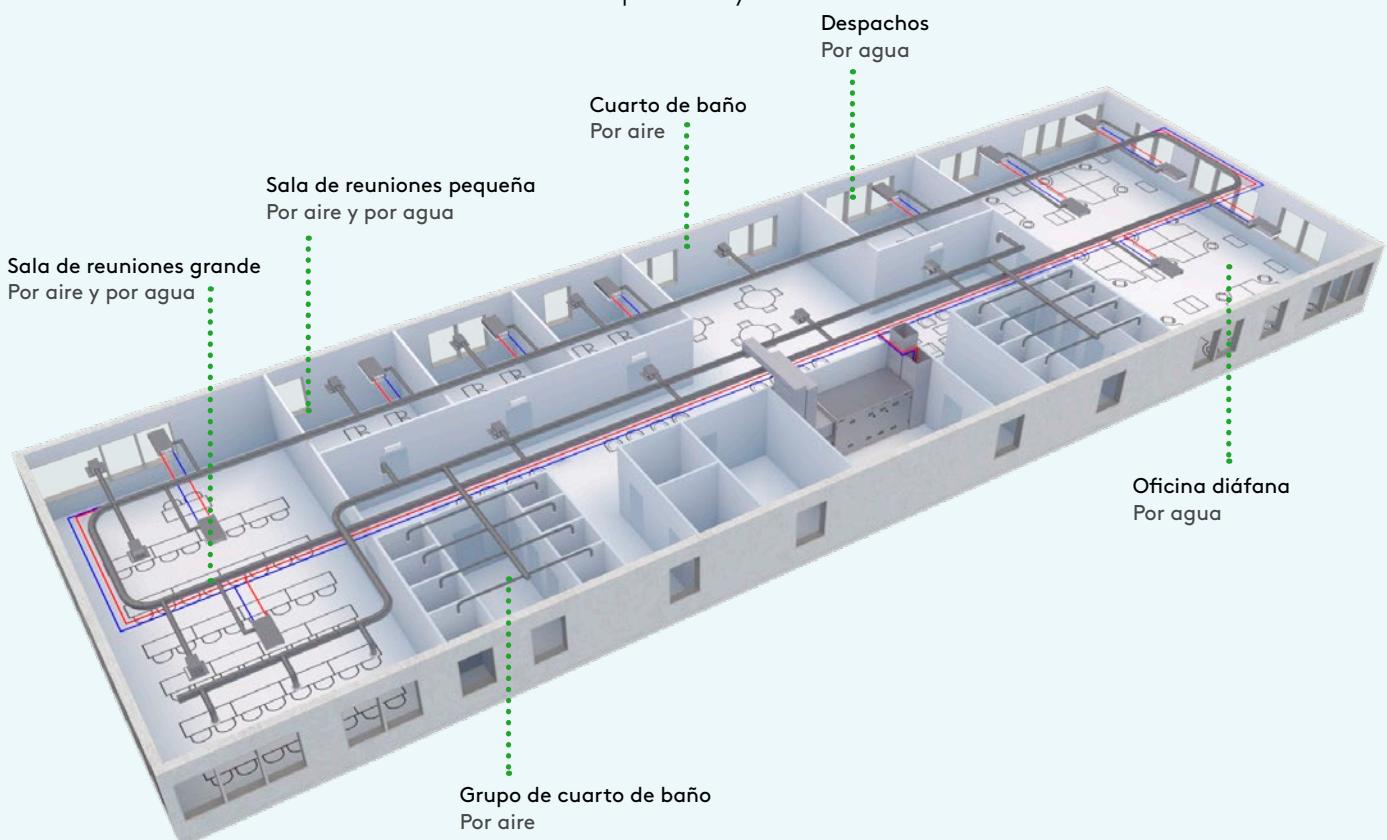
Para añadir un nuevo usuario:

Haz clic en el botón Añadir usuario (1). Selecciona el nivel de usuario requerido, introduce la información del usuario, donde el correo electrónico y la contraseña son los datos utilizados para iniciar sesión en el sistema.

Cuando se añade un nuevo usuario también puede definirse si va a recibir notificación de alarmas por correo electrónico y qué tipo de alarmas. Este ajuste se hace marcando alarmas A-, B- o información en Alarma por correo electrónico. Este ajuste puede hacerse posteriormente editando la información del usuario. Para editar un usuario creado, haz clic en el botón Editar usuario (2).

# Funciones de las estancias

Las funciones de las estancias corresponden a la funcionalidad disponible en el nivel de estancia. Normalmente, una estancia es una zona de suelo rodeada de paredes. Sin embargo, una estancia también puede ser una zona de suelo en la que se requiere la misma climatización. Por ello, también es posible dividir un gran edificio en varias zonas climáticas creando estancias virtuales. Las estancias virtuales funcionan de la misma forma que las reales, con la diferencia de que las virtuales no tienen paredes. En el sistema WISE, una estancia puede constar de una o más compuertas de estancia (aire de impulsión y/o aire de retorno), así como uno o más módulos de confort o difusores de aire para influir en la climatización. La estancia se puede complementar con distintos tipos de sensores para medir la climatización interior y otras propiedades que influyen.



# Control de la calidad del aire

## ¿Por qué regular la calidad del aire?

Para promover una climatización interior saludable influyendo en el entorno y la salud. Una climatización interior con una mala calidad del aire puede provocar, entre otras cosas, cansancio y dolores de cabeza.

## ¿Cómo se regula la calidad del aire?

La calidad del aire se mide con un sensor de HR, COV o CO<sub>2</sub>. Estos sensores están disponibles como accesorios del sistema y como accesorios opcionales integrados en los productos de la estancia. Los valores de COV y CO<sub>2</sub> se presentan como mediciones en ppm mientras que el valor de HR se presenta como porcentaje. En el sistema se definen los valores para los límites superior e inferior de calidad del aire, que constituyen la base de la regulación del sistema. La calidad del aire se regula en función del valor más alto de la estancia si hay varios sensores, independientemente del tipo de sensor.

Si es necesario, cada sensor de calidad del aire se puede excluir del cálculo del valor promedio de la estancia, por ejemplo si está mal ubicado y no da un valor representativo. Esto se hace en Ajustes para el sensor de calidad del aire correspondiente ajustando el Modo a Referencia.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección          | Descripción   | Valor estandar | Mín.   | Máx.           | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función   |
|------------------|---|----------------|--------|----------------|--------|---|---|
| Calidad del aire | Modo de funcionamiento calidad del aire COV             | On             | Off    | Solo ocupación | -      | Installation/Installation                     | Activa o desactiva la función.  |
| Calidad del aire | Los COV bloquean el aire de impulsión deficiente        | Off            | Off    | On             | -      | Installation/Installation                     | Activa o desactiva la función.  |
| Calidad del aire | Límite superior de COV                                  | 1200           | 0      | 2000           | ppm    | Local/Installation                            | Límite superior de regulación de COV.   |
| Calidad del aire | Límite inferior de COV                                  | 800            | 0      | 2000           | ppm    | Local/Installation                            | Límite inferior de regulación de COV.   |
| Calidad del aire | Contenido de COV, límite de alarma                      | 1200           | 0      | 2000           | ppm    | Installation/Installation                     | Límite de alarma de información.  |
| Calidad del aire | Modo de funcionamiento calidad del aire CO <sub>2</sub> | On             | Off    | Solo ocupación | -      | Installation/Installation                     | Activa o desactiva la función.  |
| Calidad del aire | Límite superior de CO <sub>2</sub>                      | 1200           | 0      | 2000           | ppm    | Local/Installation                            | Límite superior de regulación de CO <sub>2</sub> .  |
| Calidad del aire | Límite inferior de CO <sub>2</sub>                      | 800            | 0      | 2000           | ppm    | Local/Installation                            | Límite inferior de regulación de CO <sub>2</sub> .  |
| Calidad del aire | Contenido de CO <sub>2</sub> , límite de alarma         | 1200           | 0      | 2000           | ppm    | Installation/Installation                     | Límite de alarma de información.  |
| Calidad del aire | Modo de funcionamiento, humedad relativa                | On             | Off    | Solo ocupación | -      | Installation/Installation                     | Activa o desactiva la función.  |
| Calidad del aire | Modo de humedad relativa                                | Valor promedio | Mínimo | Máximo         | -      | Installation/Installation                     | Selección que determina cómo se presentará la humedad medida cuando hay varios sensores de humedad. |
| Calidad del aire | Límite superior de humedad relativa                     | 90             | 0      | 100            | %      | Local/Installation                            | Límite superior de regulación de humedad.   |
| Calidad del aire | Límite inferior de humedad relativa                     | 65             | 0      | 100            | %      | Local/Installation                            | Límite inferior de regulación de humedad.   |
| Calidad del aire | Límite inferior de alarma de humedad relativa           | 10             | 0      | 50             | %      | Installation/Installation                     | Límite de alarma de información.  |
| Calidad del aire | Límite superior de alarma de humedad relativa           | 80             | 50     | 100            | %      | Installation/Installation                     | Límite de alarma de información.  |

## Caso de funcionamiento

Cuando el valor medido de la calidad del aire se encuentra entre los límites superior e inferior, es decir, dentro de la zona de regulación, la regulación de la función se activa para aumentar el caudal de aire necesario de 0-100 %.

El caudal de aire se controla linealmente entre las posiciones extremas.

- El 0 % proporciona el caudal mínimo de la estancia (diferente según el modo de la estancia).
- El 50 % proporciona un caudal entre el mínimo y el máximo de la estancia.
- El 100 % proporciona el caudal máximo de la estancia.

## Comparación del nivel de COV en las estancias y el aire de impulsión

El objetivo de esta función es permitir el bloqueo del refuerzo del caudal de aire de cada estancia debido a un suministro de COV superior al contenido de COV de la estancia. El contenido de COV medido en la estancia se compara con el aire de impulsión y, si el contenido de COV del aire de impulsión es mayor que el de la estancia, el refuerzo del caudal de aire se bloquea debido al alto contenido de COV de la estancia. Esta función requiere una unidad de tratamiento de aire GOLD con medición de COV.

# Control de temperatura

## ¿Por qué se regula la temperatura?

Para alcanzar y mantener la temperatura requerida en una estancia, para disfrutar de un buen confort y para evitar los efectos negativos sobre la salud que puede causar una temperatura interior incorrecta.

## ¿Cómo se regula la temperatura?

Para conseguir la temperatura deseada, la temperatura ambiente se mide con uno o más sensores de temperatura y la estancia se regula a la media de las temperaturas medidas por los diversos sensores o a la temperatura más alta/más baja medida. Ten en cuenta que la mayoría de los sensores de estancia de Swegon pueden proporcionar una temperatura ambiente si es necesario.

Cada sensor de temperatura se puede excluir del cálculo del valor promedio de la estancia, por ejemplo si está mal ubicado y no da un valor representativo. Esto se hace en Ajustes para el sensor de temperatura correspondiente ajustando el Modo de temperatura ambiente a Referencia.

## Caso de funcionamiento

Si la temperatura está fuera de los límites, es necesario suministra calor o frío. Esto se hace aumentando el caudal de aire de impulsión de aire caliente o frío o activando los circuitos de calefacción o refrigeración de los distintos productos de climatización. La señal de calefacción/refrigeración, por ejemplo, provocar un aumento del caudal de aire si hay demanda de refrigeración o abrir un actuador de calefacción si es necesario aportar calor.

Incluso es posible controlar los actuadores en secuencia, por ejemplo, si la refrigeración se va a realizar aumentando primero el caudal de aire antes de abrir el actuador de refrigeración. El personal de mantenimiento puede establecer diferentes secuencias para obtener soluciones de secuencias distintas.

En muchos casos, la temperatura del aire de impulsión se mide para determinar si el aumento del caudal tendrá el efecto deseado o no. Si el aire de impulsión está más caliente que la temperatura ambiente, cuando el regulador de temperatura necesite enfriar, se obtendrá el caudal mínimo para la refrigeración requerida. Dependiendo del modo de funcionamiento de la estancia, se suministran diferentes caudales mínimos, por ejemplo, caudal mínimo por ocupación.

## Ajuste de consigna

Se pueden usar WISE RTA o la app WISE Room Control para permitir que las personas que estén en las instalaciones modifiquen la consigna de temperatura. La consigna de temperatura se ajusta con la ayuda de botones táctiles cuando WISE RTA está en modo activo. Se activa pulsando uno de los botones táctiles. Después de un número de segundos configurable, WISE RTA vuelve al modo desactivado. Si el producto está alimentado con baterías, en modo desactivado la pantalla se atenúa, mientras que en los productos alimentados por 24 V es posible configurar si se atenúa o sigue iluminada.

En la app WISE Room Control, el usuario puede ajustar la consigna de temperatura de la misma forma que a través de WISE RTA. El usuario también puede activar el modo Eco, que controla automáticamente la consigna de temperatura en función de la temperatura exterior dentro del rango de consigna de temperatura permitido.

# Control de temperatura, continuación

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección             | Descripción   | Valor estándar | Mín.   | Máx.   | Unidad  | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función   |
|---------------------|---|----------------|--------|--------|---------|--|---|
| *                   | Valor de la consigna de temperatura                 | 22**           | 0      | 100    | Celsius | Local/Local                                      | Valor de consigna de temperatura del modo de funcionamiento actual.   |
| *                   | Modo refrigeración por desfase de temperatura       | 1**            | 0,5    | 10     | Celsius | Local/Local                                      | Número de grados por encima del «Valor de consigna de temperatura» establecido que se permiten antes de refrigerar la estancia.   |
| *                   | Instancia de calefacción por desfase de temperatura | -1**           | -10    | -0,5   | Celsius | Local/Local                                      | Número de grados por debajo del «Valor de consigna de temperatura» establecido que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Temperatura         | Temperatura, modo de funcionamiento                 | Valor promedio | Mínimo | Máximo | -       | Installation/Installation                        | Selección que determina cómo se presentará la temperatura ambiente medida cuando hay varios sensores de temperatura ambiente.   |
| Sensor de ocupación | Tiempo de ocupación forzada RTA                     | 0              | 0      | 1200   | Minutos | Installation/Installation                        | Temporizador que fuerza la ocupación de la estancia durante el tiempo establecido después de realizar un desfase de la consigna. Después del tiempo establecido, el desfase de la consigna para estancia desocupada se reinicia.  |
| Temperatura         | Tiempo de desfase de temperatura***                 | 480            | 0      | 1200   | Minutos | Local/Local                                      | Temporizador que indica cuánto tiempo se aplicará el desfase de la consigna antes de reiniciarse, independientemente del estado de ocupación. 0 = Nunca rest.   |
| Temperatura         | Desfase de temperatura***                           | 0              | -10    | 10     | Celsius | Local/Installation                               | Número de grados por encima/debajo del valor de consigna al que debe producirse un desfase.   |
| Temperatura         | Diferencia de temperatura del aire                  | 1              | 0      | 10     | Celsius | Installation/Installation                        | Temperatura del aire de impulsión permitida para aumentar el caudal en el modo de refrigeración con respecto a la calefacción. En consecuencia, una diferencia de 1 significa que la temperatura del aire de impulsión debe ser un grado inferior a la temperatura ambiente para que se produzca un aumento del caudal en el modo de refrigeración. |
| Temperatura         | Diferencia de temperatura para alarma               | 2,0            | 1      | 20     | Celsius | Installation/Installation                        | Límite de activación de la alarma de confort para desviaciones de temperatura del valor de consigna de la estancia. El ajuste 2 °C significa que la alarma de confort se activa cuando la temperatura ambiente cae 2 °C por debajo del valor de consigna de calefacción o cuando aumenta 2 °C por encima del valor de consigna de refrigeración.    |
| Inversión           | Histéresis  | 2,5            | 0      | 100    | Celsius | Installation/Installation                        | Diferencia mínima permitida entre la temperatura del caudal de suministro del agua y la temperatura de la estancia para comenzar las secuencias de calefacción y refrigeración.   |
| Inversión           | Temperatura del caudal de suministro                | 0              | 0      | 100    | Celsius | Local/Installation                               | La temperatura del agua para la función de inversión cuando no hay valor medido. Se puede escribir a través de SuperWISE o del sistema BMS.   |

\*Se ajusta por separado para las secciones Ocupación, No ocupado, Vacaciones, Refrigeración nocturna en verano y Calefacción matinal.

\*\*El valor estándar se aplica a Ocupación.

\*\*\*Solo se aplica a Ocupación.

# Regulación sobre humedad adicional

## ¿Por qué se regula en función de la humedad adicional?

La cantidad de humedad producida en una estancia varía dependiendo de la actividad y el número de personas que hay en ella. Una zona con gran producción esporádica de humedad puede ser, por ejemplo, el baño cuando la ducha está abierta. Este tipo de humedad adicional se suele ventilar.

## ¿Cómo se regula la humedad adicional?

La humedad adicional se calcula para cada estancia. Al medir y comparar el contenido de vapor del aire interior con el predominante en el aire de impulsión, obtenemos la humedad adicional ( $g/m^3$ ). Para ello es necesario instalar sensores que midan tanto la temperatura como la humedad relativa (RH) de la estancia, así como la temperatura y la humedad relativa del aire de impulsión en la unidad de tratamiento de aire.

En el sistema se definen los valores para los límites superior e inferior de humedad adicional, que constituyen la base de la regulación del sistema.

## Caso de funcionamiento

Cuando el valor medido de humedad adicional se encuentra entre los límites superior e inferior, es decir, dentro del rango de regulación, la regulación de la función se activa para aumentar el caudal de aire necesario de 0-100 %.

El caudal de aire se controla linealmente entre las posiciones extremas.

- El 0 % proporciona el caudal mínimo de la estancia (diferente según el modo de la estancia).
- El 50 % proporciona un caudal entre el mínimo y el máximo de la estancia.
- El 100 % proporciona el caudal máximo de la estancia.

Si hay cambios meteorológicos bruscos, es posible que el aire de impulsión contenga temporalmente más humedad que el aire interior. En este caso, el valor de humedad adicional (FT) será negativo en el sistema. Sin embargo, la relación suele ser la opuesta, que da un valor positivo.

Si la humedad adicional supera el límite de alarma durante más tiempo que un tiempo ajustable, se activa una alarma de confort.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección           | Descripción            | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función   |
|-------------------|------------------------|----------------|------|------|---------|--|---|
| Humedad adicional | Modo de funcionamiento | -              | -    | -    | -       | Local/Installation                               | Off: no se calcula humedad adicional, los valores de grupo se ignoran y la estancia no contribuye al valor del grupo.<br>On: la humedad adicional se calcula y se utiliza para la regulación y las alarmas; si la estancia es parte de un grupo, el valor del grupo y la estancia contribuyen al valor del grupo. Solo medición, la humedad adicional se calcula y contribuye al valor del grupo. |
| Humedad adicional | Límite superior        | -3             | 0    | 20   | $g/m^3$ | Local/Installation                               | Límite superior de regulación.  |
| Humedad adicional | Límite inferior        | -1             | 0    | 20   | $g/m^3$ | Local/Installation                               | Límite inferior de regulación.  |
| Humedad adicional | Límite alarma          | 8              | 0    | 20   | $g/m^3$ | Local/Installation                               | Límite para alarmas.  |
| Humedad adicional | Retardo alarma         | 120            | 1    | -    | mín.    | Local/Installation                               | Tiempo límite para alarmas, el valor debe ser superior al límite de alarma definido para este tiempo antes de que se active la alarma.  |

## Detección de ocupación

### ¿Por qué se regula en función de la ocupación?

La detección de ocupación brinda la oportunidad de ahorrar energía al tiempo que se garantiza una buena climatización interior. La detección de ocupación también se puede usar para activar el control de la iluminación.

### ¿Cómo se detecta la ocupación?

La señal de ocupación puede venir de productos con un módulo de sensores integrado (WISE SMB), sensor de presencia WISE OCS, sensor de presencia externo asociado a WISE IRE o a través del sistema BMS.

Para las señales de ocupación de WISE SMB o WISE OCS, en el archivo de configuración o en SuperWISE se configura un retardo de apagado o encendido. Cuando el sensor de presencia externa se usa con WISE IRE, el retardo de apagado o encendido se ajusta en el sensor de ocupación externo.

### Detección de ocupación a través del sistema BMS

La detección de ocupación a través del sistema BMS funciona como un sensor de ocupación en la estancia, pero el sensor de ocupación viene de un registro a nivel de la estancia. La señal de ocupación de un sistema BMS no anula los sensores de estancia sino que añade un sensor de estancia «virtual».

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección             | Descripción          | Valor estándar | Mín.       | Máx.      | Unidad   | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función   |
|---------------------|----------------------|----------------|------------|-----------|----------|--|---|
| Sensor de ocupación | Modo de ocupación    | Auto*          | No ocupado | Ocupación | -        | Local/Installation                               | Ajuste de la función para Ocupación.  |
| Sensor de ocupación | Retardo de apagado   | 20             | 0          | 1440      | Minutos  | Local/Installation                               | Tiempo después de la detección de ocupación más reciente hasta que la estancia cambia a no ocupada. |
| Sensor de ocupación | Retardo de encendido | 0              | 0          | 3600      | Segundos | Local/Installation                               | Tiempo después de la detección de ocupación hasta que la estancia cambia a ocupada.                 |
| Sensor de ocupación | Ocupación externa    | OFF            | OFF        | ON        | -        | Installation/Installation                        | Ocupación a través del sistema BMS.   |

\*Depende de si hay algún sensor de ocupación en la estancia.

### Ocupación acumulada

Para medir cuánto tiempo se usa una estancia, se calcula el tiempo total que la estancia está en modo de ocupación. Cada estancia tiene un contador individual. Muestra el tiempo total de ocupación en horas a nivel de estancia en la vista de árbol de Información estancia. Todos los contadores se pueden reiniciar simultáneamente en Ajustes - Reiniciar haciendo clic en «Restablecer horas de ocupación, estancia».

### Caso de funcionamiento

Cuando la estancia no está ocupada se puede elegir una temperatura superior/inferior y caudales de aire más bajos que cuando está ocupada. Algunas funciones pueden estar desactivadas en el modo No ocupado, por ejemplo, la protección contra corrientes de aire frío o el control de la calidad del aire.

# Modos de funcionamiento

## ¿Por qué hay modos de funcionamiento diferentes?

El objetivo de los distintos modos de funcionamiento es ahorrar energía. La diferencia entre los distintos modos son los distintos ajustes del caudal mínimo en la estancia y los distintos límites para que el sistema inicie la calefacción y la refrigeración. En algunos modos de funcionamiento, partes de la funcionalidad se bloquean mientras que otras se fuerzan.

## ¿Qué modos de funcionamiento hay?

### Ocupación

La estancia adopta este modo cuando está ocupada. La temperatura a la que la estancia se enfriá o se calienta durante la regulación de temperatura es menor para aumentar el confort.

### No ocupado

La estancia adopta el modo No ocupado para reducir el consumo de energía. La temperatura a la que la estancia se enfriá o se calienta durante la regulación de temperatura es mayor. Cuando la estancia no está ocupada se puede elegir una temperatura superior/inferior y caudales de aire más bajos que cuando está ocupada. Algunas funciones pueden estar desactivadas en el modo No ocupado, por ejemplo, la protección contra corrientes de aire frío o el control de la calidad del aire.

### Registrado

La estancia adopta este modo con una señal externa del sistema maestro, por ejemplo un sistema de reserva de hotel, o se activa desde SuperWISE. El modo de funcionamiento funciona principalmente como Ocupación, pero sin que la ocupación de la estancia sea un requisito. El boost aire está disponible y siempre se activa al activarse el modo. La función se activa de acuerdo con el tiempo especificado en Boost caudal de aire o hasta que se indica la ocupación de la estancia. Si se indica la ocupación de la estancia durante este tiempo, la estancia adopta el modo Ocupación, de lo contrario vuelve a No ocupado.

### Puesta en marcha

La estancia adopta este modo a través de la selección activa del usuario en la pestaña Puesta en marcha de la interfaz de SuperWISE. La función del modo es poner todo el sistema, o partes del mismo, en diferentes modos fijos para garantizar los caudales de aire correctos y sus funciones. Los caudales de aire los determina el usuario a través de la interfaz de SuperWISE.

### Vacaciones

La estancia adopta este modo a través de la selección activa del usuario en la interfaz de SuperWISE para cada estancia. El modo tiene sus propios parámetros de límites de temperatura y caudal mínimo. La ocupación no se puede activar con la ayuda de un sensor de ocupación.

### Calefacción matinal

La estancia adopta este modo con una señal externa del sistema BMS o de una unidad de tratamiento de aire GOLD. La función del modo es calentar la estancia con aire caliente de la unidad

de tratamiento de aire. El caudal de aire se ajusta al máximo y se mantiene mientras la temperatura esté por debajo del valor de consigna de refrigeración o hasta que pare la señal externa. Hay ajustes por separado para la temperatura y el caudal mínimo en este modo.

En una estancia en la que se utilice la opción Calefacción matinal, para productos de climatización por agua, es posible ajustar en qué momento se va a llevar a cabo la función de calefacción con agua o con aire con ayuda de los parámetros Valor de consigna de temperatura y Desfase de temperatura para refrigeración o calefacción. El valor de consigna de calefacción, es decir, el valor de consigna de temperatura con calefacción por desfase de temperatura, determina la temperatura a la que se va a llevar a cabo la función de calefacción con agua, mientras que el valor de consigna de refrigeración, es decir, el valor de consigna de temperatura con refrigeración por desfase de temperatura, determina la temperatura a la que se va a llevar a cabo la función de calefacción con aire. Esto quiere decir que, cuanto mayor sea el desfase de temperatura negativo de la calefacción, menos se utilizará la calefacción por agua, y viceversa.

Por ejemplo, un valor de consigna de temperatura de 23 °C con calefacción por desfase de temperatura de -1 °C y refrigeración por desfase de temperatura de 1 °C supone que, si la función Calefacción matinal está activada, la estancia se calentará con agua hasta los 22 °C y después con aire hasta que la temperatura alcance los 24 °C o la señal externa se pare.

### Refrigeración nocturna en verano

La estancia adopta este modo con una señal externa del sistema BMS o de una unidad de tratamiento de aire GOLD. La función del modo es enfriar la estancia con aire frío exterior de la unidad de tratamiento de aire. El caudal de aire se ajusta al máximo y se mantiene mientras la temperatura esté por encima del valor de consigna de calefacción o hasta que pare la señal externa. Hay ajustes por separado para la temperatura y el caudal mínimo en este modo.

# Modos de funcionamiento, continuación

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección                | Descripción   | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función   |
|------------------------|---|----------------|------|------|---------|---|---|
| Modo de funcionamiento | Vacaciones  | 0              | 0    | 1    | -       | Local/Local                                   | Pone la estancia en modo Vacaciones.  |
| Modo de funcionamiento | Registrado  | 0              | 0    | 1    | -       | Local/Installation                            | Pone la estancia en modo Registrado.  |
| *                      | Caudal de aire mín.                                 | ***            | 0    | ***  | l/s     | Local/Installation                            | Ajusta el caudal mínimo para cada modo.   |
| *                      | Valor de la consigna de temperatura                 | 22**           | 0    | 100  | Celsius | Local/Local                                   | Valor de consigna de temperatura del modo de funcionamiento actual.   |
| *                      | Modo refrigeración por desfase de temperatura       | 1**            | 0,5  | 10   | Celsius | Local/Local                                   | Número de grados por encima del Valor de consigna de temperatura establecido que se permiten antes de refrigerar la estancia.   |
| *                      | Instancia de calefacción por desfase de temperatura | -1**           | -10  | -0,5 | Celsius | Local/Local                                   | Número de grados por debajo del Valor de consigna de temperatura establecido que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Puesta en marcha       | Modo agua   | Off            |      |      | -       | Installation/Installation                     | Selecciona el modo para la puesta en marcha requerida. Están disponibles los siguientes modos:<br>Refrigeración<br>Calefacción<br>Refrigeración y calefacción   |
| Puesta en marcha       | Modo aire   | Off            |      |      | -       | Installation/Installation                     | Selecciona el modo para la puesta en marcha requerida. Están disponibles los siguientes modos:<br>No ocupado, caudal mín.<br>Ocupación, caudal mín.<br>Caudal máx.<br>Vacaciones, caudal mín.<br>Porcentaje de área de caudal, ocupación<br>Porcentaje del caudal máximo<br><br>Ejemplo, al seleccionar el modo «Porcentaje del caudal máximo»: si el caudal máximo es 100 l/s y el usuario elige en el modo de puesta en marcha un Porcentaje del caudal máximo al 50 %, el caudal será de 50 l/s.<br><br>Ejemplo, al seleccionar el modo «Porcentaje del rango de caudales»: si el caudal máximo es 20-100 l/s y el usuario elige en el modo de puesta en marcha un Porcentaje del rango de caudales al 50 %, el caudal será de 60 l/s. |
| Puesta en marcha       | Caudal aire adaptado                                | 80             | 0    | 100  | %       | Installation/Installation                     | Ajuste del porcentaje cuando se ha seleccionado un tanto por ciento del rango de caudales, Ocupación en Modo aire.  |
| Puesta en marcha       | Tiempo máx puesta en marcha aire                    | 0              | 0    |      | Horas   | Installation/Installation                     | La estancia vuelve a la regulación normal después del tiempo establecido.<br>0 = Sin desconexión automática de la puesta en marcha.   |
| Puesta en marcha       | Tiempo máx puesta en marcha agua                    | 0              | 0    |      | Horas   | Installation/Installation                     | La estancia vuelve a la regulación normal después del tiempo establecido.<br>0 = Sin desconexión automática de la puesta en marcha.   |
| Puesta en marcha       | Modo eléctrico                                      | Off            |      |      | -       | Installation/Installation                     | Selecciona el modo para la puesta en marcha requerida. Están disponibles los siguientes modos:<br>Calefacción máx.<br>Calefacción<br>La calefacción máxima produce el 100 % de la potencia<br>La calefacción produce el porcentaje establecido en el parámetro: Potencia eléctrica adaptada.  |
| Puesta en marcha       | Potencia eléctrica adaptada                         | 30             | 0    | 100  | %       | Installation/Installation                     | Ajuste de la potencia eléctrica durante la puesta en marcha eléctrica   |
| Puesta en marcha       | Tiempo máximo de puesta en marcha eléctrica         | 0              | 0    | 5000 | Horas   | Installation/Installation                     | Especifica el tiempo máximo de puesta en marcha eléctrica   |

\*Se ajusta por separado para los modos Ocupación, No ocupado, Vacaciones, Refrigeración nocturna en verano y Calefacción matinal.

\*\*El valor estándar se aplica a Ocupación.

\*\*\*Dependiendo del ajuste de caudal mín/máx en los productos de estancia.

# Equilibrio de caudal

## ¿Por qué se regula el equilibrio de caudal?

Para evitar una presión negativa o positiva y los problemas que pueda causar, como el ruido y las dificultades para abrir/cerrar puertas y ventanas.

## ¿Cómo se regula el equilibrio de caudal?

Dentro de una estancia, siempre se calcula la suma del caudal de aire de impulsión total menos el caudal de aire de retorno total. La diferencia es el caudal que debe crearse para que haya un equilibrio en la estancia. El equilibrio de caudal se crea con la ayuda de una o más compuertas de aire de retorno en la estancia. Es posible añadir un desfase positivo o negativo al equilibrio de caudal para crear una pequeña presión positiva o negativa.

El equilibrio de caudal se regula con las compuertas de aire de retorno que no son una compuerta de caudal constante que se convierte automáticamente en una compuerta de equilibrio. Sin embargo, la compuerta con caudal constante se incluye en el cálculo del equilibrio.

El caudal de retorno se distribuye para equilibrar las compuertas de aire de retorno en proporción con la capacidad del caudal de aire. Las compuertas de aire de retorno se utilizan como compuertas de equilibrio. La contribución de una compuerta al caudal de aire de retorno total viene determinada por su rango de caudales (máx.-mín.). El caudal de aire de una compuerta no puede ser menor que su ajuste mínimo.

## Equilibrio con caudal de aire externo (no controlado por WISE)

A nivel de estancia, incluso los caudales de aire externo pueden equilibrarse con el sistema WISE, por ejemplo desde extractores o campanas de cocina.

El equilibrado se puede realizar de dos formas distintas: a través de la medición de flujo con WISE Measure o a través de una indicación digital al sistema WISE. También es posible establecer

si el caudal de aire se va a equilibrar cambiando los caudales de impulsión o de retorno. Normalmente, el sistema está configurado para equilibrar con caudales de aire de retorno, lo que significa que el caudal de aire externo comunicado se aplicará al aire de retorno en los cálculos de equilibrio. Si el usuario configura el equilibrio para que se produzca con caudal de aire de impulsión, los caudales equivalentes se aplicarán al aire de impulsión en su lugar. Este modo está diseñado principalmente para productos situados en estancias en las que no hay productos de aire de retorno.

Para la medición de caudales con WISE Measure, el aire medido se equilibra continuamente con otras compuertas de aire de retorno de la estancia si están instaladas y se selecciona el equilibrado con el aire de retorno. Si en su lugar se elige el equilibrado con el aire de impulsión, el caudal de aire medido se equilibrará continuamente a través de los productos de aire de impulsión aumentando el caudal correspondiente al caudal medido.

Para la indicación digital, el caudal se equilibra como desfase fijo con respecto a otro aire de retorno o de impulsión de la estancia, dependiendo de cuál se haya seleccionado.

La función de equilibrado del caudal de aire externo se activa desde la interfaz de SuperWISE, donde el modo de Equilibrado con desfase también puede ajustarse en Caudal de aire a Aire de retorno o Aire de impulsión.

## Fórmulas para calcular el caudal de aire retorno a equilibrar son:

«Caudal de aire de retorno total» = «Suma de caudal de aire de impulsión» - «Caudal de aire de retorno sin equilibrio» + «Desfase»

«Caudal de aire de retorno a equilibrar» = «Caudal de aire de retorno total» - «Suma de caudal de aire mínimo para equilibrar»

El desfase se especifica en l/s o como porcentaje.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección          | Descripción                          | Valor estándar | Mín.  | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función   |
|------------------|--------------------------------------|----------------|-------|------|--------|---|---|
| Caudal de aire   | Desfase*                             | 0              |       |      | l/s    | Local/Installation                            | Ajustes de desfase positivo o negativo para crear una pequeña presión positiva o negativa.                                      |
| Caudal de aire   | Desfase*                             | 0              | -100  | 100  | %      | Local/Installation                            | Ajustes de desfase positivo o negativo para crear una pequeña presión positiva o negativa.                                      |
| Caudal de aire** | Desfase del Boost de caudal de aire* | 0              | -9999 | 9999 | l/s    | Local/Installation                            | Establecer caudal de desfase.   |
| Caudal de aire   | Caudal de aire, máx.                 | -              | 0     | 9999 | l/s    | Local/Installation                            | Especificar el caudal máximo de la estancia. El caudal máximo se distribuye automáticamente entre los productos de la estancia. |

\*Solo funciona si hay productos de aire de retorno en la estancia.

\*\*En cada producto con función de desfase.

# Control de la iluminación

## ¿Por qué se controla la iluminación?

Se utiliza para encender la luz en caso de ocupación, y evita la necesidad de otro detector de presencia y un sistema adicional de control de iluminación. Esto reduce el número de componentes, el número de sistemas y los costes de instalación.

## ¿Cómo se controla la iluminación?

Todas las salidas de luz de la estancia se encienden cuando el estado de iluminación de la misma está ajustado a ON. La iluminación se puede encender mediante el interruptor de la luz, el detector de presencia o la señal de grupo a través de SuperWISE o del sistema BMS. La iluminación también se puede controlar a través de un programa.

Una estancia puede tener un número ilimitado de detectores de presencia, interruptores de luz y salidas de iluminación. Los interruptores de luz deben ser monoestables (pulsadores momentáneos).

## Modo Iluminación

El modo Iluminación de una estancia se ajusta en la interfaz de SuperWISE o a través del archivo de configuración.

El modo Iluminación tiene las siguientes opciones:

- Off
- On
- Luz con el detector de presencia
- Luz con el pulsador

### Off

La iluminación de la estancia está apagada.

### On

La iluminación de la estancia está encendida.

## Luz con el detector de presencia

Todos los detectores de presencia de la estancia pueden encender la iluminación. La iluminación de la estancia se enciende directamente cuando los sensores de ocupación registran que está ocupada, al mismo tiempo que el retardo de encendido comienza la cuenta atrás.

Ten en cuenta que la estancia no se pondrá en modo Ocupación si los sensores de ocupación no detectan una nueva señal de ocupación en el plazo de 60 segundos después del retardo de encendido. Si no se detecta ocupación, la estancia continuará estando en modo No ocupado. Sin embargo, la iluminación se enciende directamente tanto si la estancia está ocupada como si no, pero se apaga después del retardo de encendido fijado.

Si la estancia se pone en modo Ocupación, la iluminación se encenderá hasta que vuelva al modo No ocupado y haya transcurrido el tiempo fijado para el retardo de apagado.

La iluminación puede apagarse en cualquier momento mediante un interruptor de luz que no esté incluido en el sistema WISE. La iluminación se apagará hasta que vuelva a activarse el interruptor de luz.

## Luz con el pulsador

Para encender la iluminación en este modo debe activarse un interruptor de luz en el sistema WISE. Cuando la iluminación está encendida, las funciones son las mismas que para Luz con detector de presencia. Si la luz se apaga porque la estancia pasa al modo No ocupado, hay un tiempo de reencendido durante el cual la iluminación se puede encender con los sensores de ocupación. Transcurrido este tiempo, el interruptor de luz debe volver a activarse para encender de nuevo la iluminación.

## Iluminación forzada

También es posible forzar la iluminación a través de Modbus, BACnet y SuperWISE.

## Iluminación en modo de emergencia

Configurando una salida en «Modo de emergencia», la iluminación conectada a esta salida puede ajustarse a Off o Luz cuando está activado el Modo de emergencia. Este ajuste se hace en el producto cuya salida controla la iluminación.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección     | Descripción         | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|-------------|---------------------|----------------|------|------|---------|--|--|
| Iluminación | Modo                | OFF            | -    | -    | -       | Local/Installation                               | Opciones que determinan cómo se enciende la iluminación. Las posibles opciones son Off, Luz con el pulsador, Luz con Ocupación u On.   |
| Iluminación | Retardo de apagado  | 0              | 0    | 600  | Minutos | Local/Installation                               | Tiempo que determina cuánto tiempo debe estar encendida la luz después de que la estancia haya cambiado al modo No ocupado.  |
| Iluminación | Tiempo reencendido* | 0              | 0    | 120  | Minutos | Local/Installation                               | La cuenta atrás se inicia una vez transcurrido el tiempo de retardo y, si el usuario vuelve dentro del tiempo establecido, la luz vuelve a encenderse sin que el usuario tenga que accionar un pulsador. |
| Iluminación | On por señal grupo  | On             | Off  | On   | -       | Local/Installation                               | Controla si la luz debe encenderse con una señal de grupo.   |

\*La función solo puede funcionar con un pulsador.

# Control de la protección solar

## ¿Por qué controlar la protección solar?

Para que la climatización interior se perciba como confortable, es necesario un buen nivel de calidad del aire y unas condiciones térmicas que mantengan un cierto nivel adaptado a las actividades en las instalaciones. Es probable que la luz natural que entra en una estancia a través de las ventanas aporte buena parte del factor de bienestar. En las últimas décadas se han popularizado las grandes ventanas; en este contexto, un factor clave es que la radiación solar puede aportar un valioso volumen de energía a los interiores, especialmente durante la primavera y el otoño gracias a las ventanas orientadas al sur.

Con el sistema WISE no solo se controla la ventilación y la climatización interior; también es posible controlar la protección solar interior que requieren las instalaciones. La protección solar se puede usar como parte del control de temperatura, utilizando la radiación solar para calentar la estancia o, por el contrario, cerrándola para enfriarla. La protección solar se puede utilizar como aislante, para evitar que el calor se escape por las ventanas durante la noche si hace frío en el exterior. También se puede usar como protección antideslumbramiento, para evitar que la luz moleste a quienes estén en la estancia. Asimismo, es posible controlar la protección solar manualmente mediante pulsadores. Cada estancia está conectada a una fachada y la información sobre luminosidad del sol se obtiene de una estación meteorológica.

## ¿Cómo funciona el control de la protección solar?

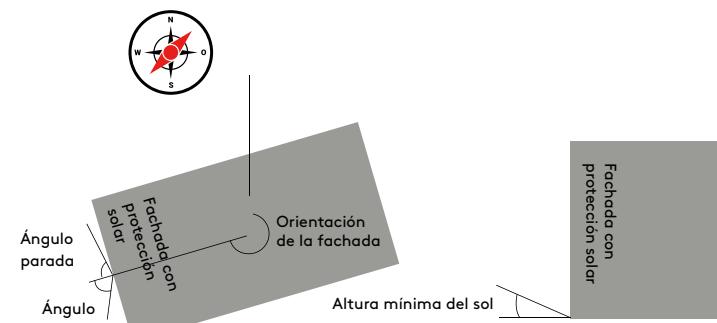
WISE puede controlar la protección solar interna mediante motores controlados de forma analógica con dos posiciones: abierta o cerrada.

La protección solar se puede controlar para aislar del frío, como escudo térmico o para evitar que la luz del sol deslumbre a quienes están dentro del edificio. Para que el sistema funcione, debe conectarse un WISE Director a la estación meteorológica WISE WS para proporcionar valores actuales sobre el sol, como la orientación, la altura y la luminosidad. Estos valores son necesarios para saber qué fachadas tienen sol y cuáles no. Se pueden configurar seis fachadas, cada una con un nombre, ángulos de inicio y parada, y altura. Si la posición del sol queda dentro de una fachada y está por encima del límite de luminosidad configurable, se considera que esa fachada está al sol. Al controlar la protección solar, se pueden ajustar varios modos de funcionamiento según sea necesario, incluidos la programación, la protección antideslumbramiento y el aislamiento. La protección solar se puede controlar con dos posiciones: abierta o cerrada.

WISE IORE se usa junto con dos relés conectados al motor de la protección solar. Se puede conectar un pulsador momentáneo de anulación a WISE IORE o WISE IRE.

Para configurar un sistema en funcionamiento, debe ajustarse lo siguiente:

- La luminosidad del sol, que es la luminosidad con que el sistema juzga que brilla el sol. Debe evaluarse, con toda probabilidad, durante el funcionamiento para averiguar el ajuste más conveniente según las condiciones locales del proyecto en cuestión.
- Orientación, que es la orientación de la fachada en grados con respecto al Norte.



### Ajustes de la fachada

- Es la altura mínima del sol para que la fachada se considere soleada.
- Los ángulos de inicio y parada, cuántos grados desde la orientación de la fachada se considera que alcanza el sol, es decir, que no está en la sombra. Debe ajustarse para cada fachada.

## Modos de funcionamiento

Los distintos modos de funcionamiento pueden solaparse e interactuar. Por ejemplo, la protección antideslumbramiento se puede utilizar durante la ocupación mientras que el aislamiento solo se usa en modo No ocupado, combinado con que el usuario tenga la posibilidad de anularlo con un pulsador.

## Botón de programación y anulación

La protección solar de las estancias se puede controlar hacia arriba o hacia abajo mediante una programación. La programación tiene la máxima prioridad y solo se anula mediante un botón de anulación. El botón de anulación debe ser de tipo monoestable. Cuando se utilizan, las lamas se abren o cierran dependiendo de la posición en la que estaban antes de que el usuario pulsara el botón y siempre van hasta la posición opuesta. Las lamas vuelven al control automático al pulsar de nuevo el botón o cuando finaliza un temporizador configurable. Si el temporizador finaliza mientras la estancia sigue ocupada, las lamas permanecerán en modo de anulación hasta que se desocupe.

## Protección antideslumbramiento

Es posible activar la protección antideslumbramiento, que se usa para evitar que la luz del sol deslumbre a los ocupantes del edificio. Si la protección antideslumbramiento está activada, la protección solar estará cerrada siempre que el sol incida sobre la fachada en cuestión y la estancia esté ocupada. Sin embargo, si la protección antideslumbramiento no está activada, la protección solar solo se cerrará cuando la carga de frío supere el límite establecido.

## Como aislamiento

La protección solar se puede utilizar para distintos tipos de aislamiento: On, Off o Solo no ocupado.

Cuando está en la posición on, la protección solar intenta ayudar activamente a conseguir la consigna de temperatura de la estancia. Esto significa que se cierra como un campo de calor o para aislar dependiendo de si el sol incide o no en la fachada en cuestión y de si hay necesidad de calefacción o refrigeración

# Manual del usuario de WISE

en la estancia. Por ejemplo, la protección solar se abrirá para permitir que entre la luz del sol si es necesario calentar la estancia y, por el contrario, se cerrará si es necesario enfriarla.

Cuando está en la posición off, la protección solar ignorará los requisitos de temperatura de la estancia y no se abrirá o cerrará para influir en su temperatura.

Cuando está en la posición Solo no ocupado, la protección solar actuará en función del requisito de temperatura cuando la estancia no esté en modo de ocupación.

## Ajustes de la estancia

Cada estancia tiene tres modos:

- Automático: La protección solar se controla automáticamente en función de los requisitos de temperatura. El botón de programación y anulación puede anularla.
- Solo programa: Solo el botón de programación y anulación puede controlar la protección solar.
- Off: Todas las lamas solares están abiertas.

Cada nodo de protección solar de una estancia puede ajustarse a una de las seis fachadas, pero solo puede asignarse a una fachada.

Incluso si una fachada está al sol, cada una de las estancias de esa fachada puede tener distintos ángulos. En los casos en los que la protección solar recibe menos sol, es posible ajustar los ángulos de inicio/parada así como los límites de altura del sol para esa protección solar en concreto. Si esta protección solar no está al sol, actuará como si toda la fachada no estuviera al sol. Las demás lamas solares de la misma fachada continuarán funcionando normalmente. Las lamas solares individuales no se pueden ajustar a ángulos de inicio/parada y valores de altura mayores que los de su fachada. Estos ajustes se pueden hacer en WISE IORE, que controla la protección solar pertinente.

El nodo de la protección solar muestra por qué está bajada. La apertura y cierre de la protección solar tiene lugar con cierto retraso, cuya duración se puede configurar. De esta forma se evita que las lamas de protección suban o bajen con demasiada frecuencia. También hay ajustes globales del sistema de retardo para el sol y las nubes. No se considerará que la fachada está al sol hasta que lo esté durante un tiempo. Lo mismo ocurre cuando el sol desaparece. Este retardo también es ajustable.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección          | Descripción                    | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función                                 |
|------------------|--------------------------------|----------------|------|------|--------|--|---|
| Protección solar | Función activada               | Automática     | -    | -    | -      | Local/local                                      | Automática, Solo programa u Off         |
| Protección solar | Protección antideslumbramiento | Off            | -    | -    | -      | Installation/Installation                        | Protección antideslumbramiento off u on |
| Protección solar | Función de aislamiento, modo   | On             | -    | -    | -      | Installation/Installation                        | On, Off, Solo no ocupado                |

# Protección contra corrientes de aire frío

## ¿Por qué la protección contra corrientes de aire frío?

La protección contra corrientes de aire frío se usa para aumentar el confort y evitar que se produzcan corrientes molestas, por ejemplo, junto a ventanas y secciones acristaladas.

## ¿Cómo se regula la protección contra corrientes de aire frío?

Si hay un radiador en la estancia, puede utilizarse como protección contra corrientes de aire frío. La función se puede usar tanto para el modo Ocupación como para el modo No ocupado de una estancia. Cuando la protección contra corrientes de aire frío está activada, el radiador se enciende ajustándose a un nivel preconfigurado por debajo del cual no desciende. El radiador se apaga si el requisito de refrigeración es mayor que el nivel configurado o si hay una ventana abierta.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección                                   | Descripción                                       | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|---|---|----------------|------|------|---------|---|--|
| Protección contra corrientes de aire frío | Nivel de calefacción                              | 20             | 1    | 100  | %       | Instalación                                   | Nivel de la señal de salida para la calefacción por radiador.  |
| Protección contra corrientes de aire frío | Límite de nivel de refrigeración                  | 50             | 1    | 100  | %       | Instalación                                   | Nivel de la señal de salida de refrigeración cuando la función de corrientes de aire frío para la calefacción por radiador se va a desconectar.  |
| Protección contra corrientes de aire frío | Modo de protección contra corrientes de aire frío | Off            | -    | -    | -       | Instalación                                   | Off = Protección contra corrientes de aire frío desactivada<br>On = Siempre activada<br>Solo para ocupación = Se activa cuando la estancia está ocupada  |
| Protección contra corrientes de aire frío | Valor límite temperatura exterior                 | 10             | -30  | 30   | Celsius | Installation                                  | Se puede utilizar para activar o desactivar la protección contra corrientes de aire frío a una temperatura exterior determinada. La función también tiene un tiempo de cortesía de 60 minutos. |

# Protección anticongelación

## ¿Por qué la protección anticongelación?

La protección anticongelación garantiza la seguridad, neutraliza la congelación del agua en las tuberías e impide que la humedad penetre en el edificio.

## ¿Cómo se regula la protección anticongelación?

Si hay un producto en la estancia que pueda calentar, la función de protección anticongelación se activará en el límite establecido. Esta función abre la válvula de calefacción o activa el calentador eléctrico al 100 % cuando la temperatura ambiente es inferior al límite establecido. El límite de temperatura de la protección se puede ajustar entre +5 °C y +15 °C. El control de protección anticongelación se usa siempre, independientemente del modo de funcionamiento. La protección anticongelación también se activa si hay una ventana abierta.

El ajuste de fábrica es +5 °C. Para esta función se necesita que en la estancia haya un sensor de temperatura o un producto con medición de temperatura integrado. La calefacción puede proceder de módulos de confort o radiadores eléctricos/de agua.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección     | Descripción                          | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función   |
|-------------|--------------------------------------|----------------|------|------|---------|---|---|
| Temperatura | Límite de protección anticongelación | 5              | 5    | 15   | Celsius | Installation/Installation                     | Límite de protección anticongelación cuando se conecta la función de calefacción de una estancia. |

## Ventana abierta

### ¿Por qué detectar ventanas abiertas?

Se puede ahorrar energía detectando ventanas abiertas, porque evita la calefacción y la refrigeración innecesarias. En condiciones meteorológicas cálidas y húmedas también pueden producirse problemas de condensación en estancias donde hay refrigeración instalada y se abre una ventana.

### ¿Qué ocurre cuando se detecta una ventana abierta?

Si se abre una ventana, la válvula de calefacción/refrigeración se cierra para ahorrar energía y evitar problemas de condensación. La función de protección anticongelación garantiza que los productos no se dañen con el calor si la temperatura está por debajo de un valor configurable (valor estándar 5 °C).

### Caso de funcionamiento

Si WISE WCS detecta que hay una ventana abierta, el valor de consigna del caudal de aire de impulsión se ajusta al mínimo. Es posible configurar cómo debe actuar el aire de retorno en el caso de que haya una ventana abierta. El caudal de aire de retorno es configurable entre 0 y 100 %.

También es posible fijar un retardo de apagado para Ventanas abiertas, que significa que los caudales del aire de impulsión y del aire de retorno no se ajustan hasta después de la hora establecida. Esto puede ser útil si la función Ventana abierta se utiliza para una puerta que se abre y cierra con frecuencia y no se desea ajustar directamente los caudales de aire cuando la puerta está abierta.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción     | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función   |
|----------------|-----------------|----------------|------|------|--------|--|---|
| Caudal de aire | Aire de retorno | 100            | 0    | 100  | %      | Installation/Installation                        | Caudal de aire de retorno si hay ventanas abiertas. |

## Control del fan-coil

### ¿Por qué se controla un fan-coil?

Para evitar que dos sistemas independientes de calefacción y refrigeración se neutralicen entre sí.

### ¿Cómo se controla un fan-coil?

WISE admite la integración de distintos tipos de fan-coil con la ayuda de WISE IORE, pero limitada a fan-coils con las siguientes funciones:

- Debe ser posible controlar la velocidad del ventilador con una señal de 0-10 V
- Válvulas de agua de acuerdo con una de las siguientes opciones:
  1. Dos válvulas de agua, calefacción y refrigeración, del tipo 24 V on/off
  2. Una válvula de agua, calefacción o refrigeración, del tipo 24 V on/off
  3. Una válvula de agua, solo refrigeración, del tipo 0-10 V
- Control de condensación con señal abierto/cerrado

WISE admite dos variantes de control de fan-coil:

1. Control en paralelo del ventilador y el agua, sin la posibilidad de que el usuario controle la velocidad del ventilador
2. Control independiente del ventilador y el agua, con la posibilidad de que el usuario controle la velocidad del ventilador

A continuación puedes ver una descripción de cómo funcionan estas dos variantes.

### Control en paralelo del ventilador y el agua

En este caso, se puede usar WISE RTA para permitir al usuario controlar la consigna de temperatura de la estancia. El control del fan-coil tiene lugar a través de WISE IORE. Se utilizan dos salidas para controlar las válvulas de agua (una para refrigeración y otra para calefacción) y una salida controla la velocidad del ventilador. El aire y el agua se regulan en paralelo, siendo la velocidad del ventilador proporcional al grado de abertura de la válvula de agua. La velocidad del ventilador aumenta/dismi-  
nuye en la misma medida que el grado de abertura de la válvula de agua. Para conseguir la correcta velocidad del ventilador, la tensión debe ajustarse para satisfacer las velocidades más bajas y más altas posibles del ventilador. Cuando la señal de velocidad es del 0 %, la señal de tensión es 0 V para detener el ventilador.

### Caso de funcionamiento

En el caso de la refrigeración:

Requisito de refrigeración > 0 % = El ventilador arranca y la válvula de refrigeración comienza a abrirse. La velocidad del ventilador y el grado de abertura de la válvula aumentan a medida que aumenta la demanda de refrigeración de la estancia. Para una demanda reducida, la velocidad del ventilador y el grado de abertura de la válvula de refrigeración disminuyen hasta que la demanda = 0 %. El ventilador se para entonces. Lo contrario ocurre para una función de calefacción configurada.

### Control independiente del ventilador y el agua

En este caso, se puede usar WISE RTA para permitir al usuario

controlar tanto la consigna de temperatura como la velocidad del ventilador de la estancia. Normalmente, la velocidad del ventilador está ajustada en AUTO, y se controla en paralelo con la válvula de agua, como se ha descrito en Control en paralelo del ventilador y el agua. Además de AUTO, hay otros cuatro ajustes manuales que puede utilizar el usuario para ajustar la velocidad del ventilador:

- Velocidad 0: El ventilador está apagado
- Velocidad 1: La velocidad del ventilador está ajustada a la velocidad 1 configurada, es decir, al 30 %
- Velocidad 2: La velocidad del ventilador está ajustada a la velocidad 2 configurada, es decir, al 60 %
- Velocidad 3: La velocidad del ventilador está ajustada a la velocidad 3 configurada, es decir, al 90 %

Cuando el usuario ajusta manualmente la velocidad del ventilador, vuelve a AUTO después de un tiempo específico. Este tiempo se puede configurar y, si se ajusta a 0, la función se desactiva, lo que significa que el ajuste vuelve automáticamente a AUTO.

### Caso de funcionamiento

En el caso de la refrigeración:

Requisito de refrigeración > 0 % = La válvula de refrigeración comienza a abrirse. El grado de abertura de la válvula aumenta a medida que aumenta la demanda de refrigeración de la estancia. La velocidad del ventilador y el grado de abertura de la válvula de refrigeración disminuyen con una demanda reducida hasta que dicha demanda = 0 %. El ventilador se para entonces. La velocidad del ventilador se controla según el ajuste de WISE RTA. Lo contrario ocurre para una función de calefacción configurada.

Los fan-coils suelen tener un filtro para el que es posible establecer una esperanza de vida. Cuando el tiempo activo alcanza la esperanza de vida, se activa una alarma. Si se ajusta este tiempo a 0, se desactiva la función de alarma. El usuario puede reiniciar el tiempo activo, y debe hacerlo después de haber limpiado el filtro. El tiempo en que la velocidad del ventilador está ajustada a 0 no se incluye en el tiempo activo. El tiempo activo se guarda y no se ve afectado en caso de reinicio.

También se puede controlar la condensación de los fan-coils; si la condensación llega a un nivel elevado en el contenedor interior, se activa una alarma. Para tratar de evitar la acumulación de más agua, toda el agua fría se detiene.

## Control de techos fríos

### ¿Por qué se controla un techo frío?

Para evitar que dos sistemas independientes de calefacción y refrigeración se neutralicen entre sí.

### ¿Cómo se controla un techo frío?

WISE admite la integración de diferentes tipos de techo frío, tanto para refrigeración como para calefacción, con la ayuda de WISE IORE:

- Techo frío en sistemas de dos o cuatro tubos, con o sin inversión central
- Techo frío con válvulas CCO de Swegon o válvulas de 6 vías de otros fabricantes

# Calefacción por suelo radiante

## ¿Por qué se controla la calefacción de suelo?

Para mantener la temperatura de suelo y la temperatura ambiente deseadas.

## ¿Cómo se usa la calefacción de suelo?

WISE IRT se usa para medir la temperatura de la superficie del suelo y la temperatura ambiente. Un actuador para el circuito de calefacción de suelo se controla a través de un WISE IORE. La calefacción de suelo se limita para que el suelo no supere una determinada temperatura. Se puede ajustar un valor de temperatura de suelo entre 15 y 30 °C con un desfase para el encendido y el apagado. Es posible mantener una temperatura mayor en el suelo en comparación con la temperatura ambiente.

Hay una señal de salida: diferente para controlar la calefacción de suelo, ajustable como para radiadores y módulos de confort con una batería de calor, 24 V NO/NC On/Off o PWM y Analógica 0-10 V.

El control de la calefacción de suelo se divide en distintos tipos. Solo se regula la temperatura de la superficie del suelo o se regula la temperatura de toda la estancia. También se puede regular la temperatura como una zona independiente de la estancia. En este caso, la temperatura de la zona se mide con un sensor de temperatura diferente; consulte la siguiente tabla.

Cuando la estancia sale del modo No ocupado, es posible establecer que la calefacción de suelo permanezca encendida como si estuviera en modo Ocupación durante un número ajustable de minutos.

## Alarma de inundación

Hay un soporte para conectar un sensor de fugas de agua, que puede utilizarse para detectar fugas en la instalación de calefacción de suelo. Se genera una alarma cuando el sensor detecta una fuga. Este sensor se puede conectar al mismo WISE IORE utilizado para controlar la calefacción de suelo.

## Caso de funcionamiento

Si falla el sensor de temperatura para la zona, el sistema cambia a calefacción de superficie después de haberse disparado una alarma. Si falla el sensor de temperatura de superficie, la calefacción de suelo pasa a la potencia fija ajustada, e incluso se dispara una alarma para informar al usuario.

## Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección                        | Descripción                                     | Valor estandar | Mín.   | Máx.   | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|--------------------------------|---|----------------|--------|--------|---------|---|--|
| Modo de ocupación              | Zona de calefacción de suelo, valor de consigna | 21             | -      | -      | Celsius | Installation/Installation                     | Valor de la consigna de temperatura en modo de ocupación para regular la zona de la estancia.  |
| Modo no ocupado                | Zona de calefacción de suelo, valor de consigna | 19,5           | -      | -      | Celsius | Installation/Installation                     | Valor de la consigna de temperatura en modo no ocupado para regular la zona de la estancia.  |
| Calefacción por suelo radiante | Temperatura de confort                          | 23             | 10     | 30     | Celsius | Local/Installation                            | Temperatura de confort = Valor de la consigna para la regulación de superficie en modo de ocupación y límite inferior de regulación de la estancia en modo de ocupación.   |
| Calefacción por suelo radiante | Temperatura mín. por suelo radiante             | 16             | 10     | 30     | Celsius | Local/Installation                            | Temperatura mínima del suelo = Valor de la consigna para ocupación.  |
| Calefacción por suelo radiante | Modo temperatura                                | Promedio       | Mínimo | Máximo | -       | Local/Installation                            | La temperatura se usa para regular más de un sensor de temperatura: Promedio = Valor promedio del sensor de temperatura; Mínimo = Valor más bajo del sensor de temperatura; Máximo = Valor más alto del sensor de temperatura. |
| Calefacción por suelo radiante | Límite de nivel de refrigeración                | 50             | 1      | 100    | %       | Local/Installation                            | Valor límite para el tamaño de la demanda de refrigeración de la estancia que apaga toda la calefacción del suelo.   |
| Calefacción por suelo radiante | Factor potencia                                 | 100            | 10     | 100    | %       | Installation/Installation                     | Se puede usar para limitar la salida en la calefacción de suelo.   |
| Calefacción por suelo radiante | Salida fija                                     | 30             | 0      | 100    | %       | Installation/Installation                     | Salida fija, para regular la salida de la calefacción de suelo o para la pérdida de sensores de temperatura.   |
| Calefacción por suelo radiante | Confort después del tiempo de funcionamiento    | 0              | 0      | 1200   | Minutos | Installation/Installation                     | Se puede usar de forma que la calefacción de suelo siga encendida si la estancia estaba en modo no ocupado durante un número ajustable de minutos.   |

## Boost aire

### ¿Por qué Boost aire?

El Boost aire se utiliza, por ejemplo, como la función de aireación por aumento temporal del caudal si una estancia no se ha utilizado durante mucho tiempo.

### ¿Cómo se regula el Boost aire?

Boost aire es una función que ajusta el caudal de aire de una estancia hasta un porcentaje específico determinado del caudal de aire máximo durante un tiempo predefinido. La funcionalidad Boost de una estancia se puede activar automáticamente después de un largo periodo no ocupada cuando cambia al modo de ocupación o a través de la interfaz de SuperWISE, el sistema maestro o un pulsador. Para una demanda de refrigeración, Boost se detiene si la temperatura cae por debajo del valor de la consigna de calefacción para No ocupada. Para una demanda de calefacción, Boost se detiene si la temperatura supera el valor de la consigna de calefacción para No ocupada.

### Caso de funcionamiento

En los modos de estancia Emergencia, Puesta en marcha y Vacaciones, Boost está desactivado.

### Boost de ventilación tras un largo periodo sin ocupación

Cuando la estancia ha estado en un modo distinto de No ocupada más tiempo que el tiempo de retardo establecido, se inicia un Boost de caudal de aire cuando la estancia entra en modo de ocupación y continúa durante el tiempo establecido o hasta alcanzar los límites de temperatura mencionados antes.

### Boost de ventilación para mezcla de aire

Cuando el intervalo del Boost aire (desde el último Boost) ha transcurrido y la estancia está en modo Ocupación, el Boost estará activado durante el tiempo establecido para mezclar para una instancia de calefacción.

### Boost manual a través de la interfaz de SuperWISE

El Boost manual se activa en la estancia a través de la interfaz de SuperWISE. El Boost solo se inicia si la estancia está en un modo que lo permite. Si la estancia está en un modo que no lo permite, el Boost se producirá en cuanto la estancia lo permita (solo en el plazo de 10 minutos). La estancia vuelve automáticamente a su modo de funcionamiento normal después de haberse completado el Boost.

También es posible iniciar centralmente el Boost de caudal de aire por unidad de tratamiento de aire cuando todas las estancias que controla esa unidad inician el Boost de caudal de aire. El Boost de caudal de aire también puede iniciarse a través de Modbus, BACnet y la programación.

### Registrado

Cuando una estancia está en modo Registrado, el Boost se inicia durante el tiempo establecido.

### Boost manual

Es posible activar el Boost aire utilizando un botón momentáneo o biestable conectado, por ejemplo, a un WISE IRE. El botón tiene sus propios parámetros y no utiliza los de la estancia con respecto al porcentaje de caudal y la duración. El Boost se activa si la estancia está en un modo que lo permite. Si la estancia está en un modo en el que el Boost está desactivado, la selección se guarda durante 10 minutos.

Si se utiliza un botón momentáneo, el Boost aire seguirá activo hasta que haya transcurrido el tiempo ajustado. El tiempo se aplica desde la última vez que se pulsó el botón. En el caso de un botón biestable, el Boost aire se activa y desactiva utilizando el botón.

Hay que tener en cuenta que la anulación mediante un botón tiene mayor prioridad que, por ejemplo, el Boost aire de una programación, lo que significa que la función de programación solo se activa cuando ha transcurrido el tiempo de anulación mediante el botón. Si el Boost aire está en curso en la estancia y el usuario pulsa el botón, se aplicarán los ajustes del botón y se anularán los ajustes de la estancia.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección              | Descripción          | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|----------------------|----------------------|----------------|------|------|---------|---|--|
| Boost caudal de aire | Retardo              | 8              | 0    | 48   | Horas   | Installation/Installation                     | El Boost de caudal de aire se inicia si la estancia ha estado en otro modo distinto que el de ocupación durante el tiempo establecido.<br>0 = Boost de caudal de aire cuando está ocupada. |
| Boost caudal de aire | Porcentaje de caudal | 100            | 0    | 100  | %       | Installation/Installation                     | Porcentaje de caudal máximo para Boost, pero no inferior al caudal mínimo en el modo en que está actualmente la estancia.  |
| Boost caudal de aire | Intervalo            | 0              | 0    | 48   | Horas   | Installation/Installation                     | Boost durante el tiempo establecido para mezclar el aire para una instancia de calefacción.<br>0 = Apagado.  |
| Boost caudal de aire | Duración             | 5              | 0    | 1440 | Minutos | Local/Installation                            | Tiempo durante el cual estará activado el Boost.   |
| Boost caudal de aire | Boost manual         | 0              | 0    | 1    | -       | Local/Local                                   | Active el Boost manualmente.   |

# Condensación

## ¿Por qué se detecta la condensación?

La condensación se detecta para evitar que se formen gotas de agua en tuberías y baterías de frío a bajas temperaturas que puedan crear problemas en la propiedad.

## ¿Cómo se detecta la condensación?

### En los productos

En los productos, la condensación se puede detectar con un sensor reactivo (CG IV) montado en la tubería de suministro del producto. La temperatura del sensor en relación con la temperatura y la humedad ambiente proporcionan un valor a WISE CU/WISE IORE. Por debajo del límite inferior establecido, la función de refrigeración se apaga a través de la válvula de agua hasta que el valor esté por encima del límite superior establecido; consulte los ajustes de fábrica de la siguiente tabla.

### En las estancias

En las estancias se utiliza una función de punto de rocío que es proactiva. Con el accesorio del sistema WISE, la humedad del aire se mide en %HR, junto con la temperatura ambiente medida que permite calcular un punto de rocío. Se utiliza para compararlo con una temperatura de un sensor (EXT PT-1000 conectado a WISE CU) que mide la temperatura de superficie del tubo y está colocado en la tubería de suministro del producto.

Hay un nivel ajustable para especificar cuándo debe cerrarse la función de refrigeración y un nivel de reinicio al que debe encenderse. Según la configuración de fábrica, la refrigeración se desconecta cuando la temperatura de salida está 2 grados por encima del punto de rocío y vuelve cuando dicha temperatura está 3 grados por encima del punto de rocío. Estos valores son ajustables a nivel de estancia a través de la interfaz de SuperWISE.

También se puede especificar el caudal de aire necesario para el riesgo de condensación en los productos de la estancia. Como valor para el riesgo de condensación se establece un porcentaje del caudal máximo de la estancia para ventilar el aire húmedo que pueda haber en ella.

## ¿Cómo se calcula el punto de rocío?

Cuando el aire de una temperatura y humedad relativa específicas se enfriá, la humedad relativa aumenta. Si la superficie está fría, el vapor de agua a una temperatura específica se condensará en la superficie. La temperatura a la que se forma condensación en la superficie se denomina punto de rocío del aire y se calcula midiendo la humedad relativa en la estancia, la temperatura ambiente y la temperatura sobre la superficie fría donde hay riesgo de que se forme condensación.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción       | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función                                       |
|----------------|-------------------|----------------|------|------|--------|--|---|
| Caudal de aire | Aire de impulsión | 100            | 0    | 100  | %      | Installation/Installation                        | Caudal de aire de impulsión para condensación |

# Conducto de calor/frío

## ¿Por qué un conducto de calor/frío?

El conducto de calor/frío se utiliza para calentar/enfriar el aire de una estancia. Esta función puede utilizarse cuando ciertas estancias tienen diferentes temperaturas en comparación con el resto del edificio. Por ejemplo, puede ser necesario calentar una sala de conferencias cuando no se usa mientras el resto del edificio tiene que enfriarse debido a una alta carga de temperatura causada por la ocupación.

## ¿Cómo funcionan los conductos de calor/frío?

Un conducto de calor y/o un conducto de frío tienen la tarea de calentar o enfriar el aire de impulsión de un conducto. Un WISE IORE puede controlar un conducto de calor y/o un conducto de frío.

El principio es que se desea una temperatura ambiente con un valor de consigna y el conducto de calor/frío regula la temperatura del aire de impulsión para alcanzar la temperatura ambiente deseada.

Para no superar la diferencia de temperatura ajustable (máxima diferencia permitida entre la temperatura ambiente y la temperatura del aire de impulsión), la carga de temperatura se convierte (a través de ajustes de secuencia) en un valor de la consigna de temperatura del aire de impulsión dentro de los límites permitidos.

Es posible especificar un límite de caudal de aire para cuando se permitan la calefacción y la refrigeración. Es decir, para una demanda de calefacción/refrigeración, el caudal de aire se incrementará primero hasta el límite especificado antes de que comience la calefacción/refrigeración. Este límite se podrá usar entonces para evitar el sobrecalentamiento/formación de condensación. El límite de caudal de aire se ve afectado por un factor ajustable en el intervalo entre 0...100 %, donde 0 % significa que el factor no se utiliza.

si la unidad de tratamiento de aire se para, la calefacción y la refrigeración se desconectan.

Es posible ajustar la temperatura del aire de impulsión cuando la estancia, la zona o el sistema se encuentran en la zona neutra (ni en modo de refrigeración ni de calefacción). Se ajusta por unidad de tratamiento de aire o por zona como «Temperatura a 0% demanda» o a nivel de estancia como «Temperatura en zona neutra».

## Conducto de calor/frío en una estancia

Puede haber más de un conducto de calor/frío en la estancia. Cada producto tiene sus propios ajustes para las secuencias de calefacción y refrigeración. Es posible tener dos conductos de calor en secuencia independiente de la fuente de calor. Lo mismo es válido para los conductos de frío. Para la diferencia de temperatura máxima se utilizan en la estancia los ajustes de temperatura de impulsión permitidos. Cuando la carga de temperatura es cero, se utiliza la temperatura establecida en la zona neutra.

También es posible gestionar un modo cuando todos los productos de aire de impulsión de la estancia no están conectados al conducto de calor/frío. En este caso, es importante hacer correctamente el ajuste porque, normalmente, todos los productos de aire de impulsión contribuyen a la temperatura del aire de impulsión después del conducto de calor/frío y el caudal de aire de impulsión combinado utilizado para la función de sobrecalentamiento. Si no se hace ningún ajuste, se asume que todos los productos de aire de impulsión de la estancia están conectados al conducto de calor/frío si hay uno instalado en ella. En las excepciones en que solo uno o dos productos de aire de impulsión de la estancia están conectados al conducto de calor/frío, estos deberán señalar la dirección del conducto correcto en los ajustes de Conducto de calor/frío en el nivel de producto. Para los productos de la estancia que no tengan asignada una dirección para un conducto de calor/frío, se asume que no están conectados a ninguno.

## Estancias con cierre de aire

### ¿Por qué apagar el caudal de aire?

En edificios con diferentes negocios que utilizan las instalaciones en momentos diferentes, por ejemplo, puede ser preferible poder apagar partes del sistema a determinadas horas, cuando las instalaciones no se utilizan.

### ¿Cómo funciona el apagado de la estancia?

El caudal de aire a y desde una estancia puede cerrarse en un determinado momento con un modo llamado Aire off a través de SuperWISE, Modbus o BACnet. También es posible activar o desactivar el cierre mediante un pulsador de tipo bloqueo conectado a WISE IRE. La posición de la compuerta en todos los productos que pertenecen a la estancia se ajusta al 0 %. Cuando Aire off está activado para la estancia, la temperatura ambiente se controla de acuerdo con el modo No ocupado. Todas las alarmas de confort se bloquean cuando se activa el cierre del aire en la estancia. Las estancias se pueden ajustar a Aire off mediante programación. Sin embargo, un cierre programado puede anularse mediante interruptores, ocupación y para el modo de Emergencia, dependiendo de cómo estén configurados. Para Cierre de aire, las estancias se equilibran cerrando tanto el aire de impulsión como el de retorno.

También es posible decidir anular el cierre a nivel de estancia de dos formas distintas:

- El cierre se puede anular con un interruptor. Puede ser de tipo momentáneo o no momentáneo. Si se utiliza un interruptor no momentáneo, el Cierre del aire se anulará hasta que el interruptor vuelva a ponerse en su posición normal. Si se utiliza un interruptor momentáneo, la anulación estará activa hasta que haya transcurrido el tiempo ajustado. Esto se aplica independientemente de que la sala se haya cerrado o vaya a cerrarse desde otro sitio. El tiempo se aplica desde la última vez que se accionó el interruptor. Ten en cuenta que la anulación mediante un interruptor tiene mayor prioridad que, por ejemplo, una programación, lo que significa que la función de programación solo se activa una vez transcurrido el tiempo de anulación mediante interruptor. Sin embargo, la función del modo de Emergencia siempre tiene la mayor prioridad.
- El cierre se puede anular por ocupación o utilizando un interruptor.

### Parámetros de estancia ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción    | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|----------------|----------------|----------------|------|------|--------|--|--|
| Caudal de aire | Aire off       | Off            | Off  | On   | -      | Installation/Installation                        | Activa o desactiva la función.   |
| Caudal de aire | Modo, aire off | Estándar       | -    | -    | -      | Installation/Installation                        | Estándar, cuando la estancia permanece apagada incluso con ocupación<br>Ocupación bloqueada, cuando la estancia cancela el apagado con la ocupación y después vuelve cuando se desocupa. |

En el caso del modo de Emergencia, las compuertas de la estancia actuarán de acuerdo con la configuración establecida para el modo de Emergencia. Como el modo de Emergencia tiene una prioridad que Cierre de aire, en algunos casos y dependiendo de la configuración del modo de Emergencia, puede que la función de Cierre del aire sea anulada por la función del modo de Emergencia.

Una compuerta de estancia no se puede cerrar por separado, sino que se cierra a través de Aire off para la estancia o la compuerta de zona. Una compuerta de una estancia cerrada no se incluirá en el cálculo de optimización de la presión ni de la compuerta. Cuando la compuerta está cerrada, el valor del caudal de aire no será válido y no se mostrará.

La forma más fácil de cerrar un gran número de estancias, es en Ajustes rápidos.

Ten en cuenta que, para que las funciones automáticas en el caso de un cierre funcionen, es importante que la instalación esté correctamente configurada y describa así la estructura fijada para el caudal de aire en el formato Unidad de tratamiento de aire-Compuerta de zona-Estancia-Compuerta de estancia.

### Apagado de la unidad de tratamiento de aire

Cuando se apaga una unidad de tratamiento de aire GOLD conectada, WISE lo detecta automáticamente y evita que se activen las alarmas de la estancia. La compuerta se pondrá en «modo predeterminado» para facilitar el reinicio de la unidad de tratamiento de aire. Si la unidad de tratamiento de aire es del tipo AHU general, debe utilizarse el parámetro de Modbus para «AHU funcionando» para obtener la funcionalidad equivalente.

# Grupos de funciones

Los grupos de funciones brindan la oportunidad de compartir funciones entre estancias o productos de la misma estancia y hacer que interactúen.



# Grupos de funciones en SuperWISE

Resumen de grupos de funciones en el sistema. Se crean al configurar el sistema.



Contiene información sobre los grupos de funciones disponibles en el sistema. La información detallada aparece en el cuadro de la derecha al hacer clic en el grupo correspondiente.

Para hacer ajustes en el grupo, haz clic en el lápiz de la derecha.

## Ocupación

### ¿Por qué grupos de ocupación?

En un grupo de ocupación, varias estancias pueden compartir las señales. Sin embargo, para la ocupación de una estancia, todas las estancias del grupo pueden recibir el estado de ocupación. La ocupación puede indicarse a través de WISE OCS y WISE SMB. La señal de ocupación también puede proceder del sistema principal del edificio (BMS).

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección | Descripción      | Valor estándar      | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|---------|------------------|---------------------|------|------|--------|--|--|
| Función | Estado, estancia | Contribuir y seguir |      |      |        | Local/Installation                               | Indica si una estancia debe usar un valor de grupo de funciones o solo contribuir a dicho valor sin usarlo.<br>Contribuir y seguir<br>Contribuir solo<br>Seguir solo |

## Contacto de ventana

### ¿Por qué grupos de contacto de ventana?

Las ventanas abiertas dificultan que el sistema regule la climatización interior con eficiencia energética. La función significa que todas las estancias del grupo reciben el estado de «Ventana abierta» si cualquier de los sensores detecta que hay una abierta. Esto se puede gestionar utilizando contactos de ventana inalámbricos WISE WCS.

## Equilibrado de aire

### ¿Por qué grupos de equilibrado del aire?

Un grupo de tratamiento de aire agrupa varias estancias para conseguir el equilibrio del aire en la estancia. Todas las compuertas de aire de impulsión, compuerta de aire de retorno constante, campanas extractoras, etc., se incluyen en el cálculo del caudal total del grupo.

# Calidad del aire

## ¿Por qué grupos de calidad del aire?

En un grupo de calidad del aire es posible que varias estancias comparten sensores de calidad del aire o regularla con la ayuda de los sensores de las demás. También es posible comparar la calidad del aire medida de los productos y regularla tomando como base un valor promedio de la calidad del aire de varios sensores o la calidad máxima o mínima medida.

La calidad del aire en el sistema WISE se puede medir y regular a través de COV, CO<sub>2</sub> o HR.

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección | Descripción                              | Valor estándar      | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|---------|--|---------------------|------|------|--------|--|--|
| Función | Modo de calidad del aire COV             | Valor promedio      |      |      | -      | Local/Installation                               | Qué valor se usa en el grupo<br>Valor promedio<br>Mínimo<br>Máximo   |
| Función | Modo de calidad del aire CO <sub>2</sub> | Valor promedio      |      |      | -      | Local/Installation                               | Qué valor se usa en el grupo<br>Valor promedio<br>Mínimo<br>Máximo   |
| Función | Modo de calidad del aire HR              | Valor promedio      |      |      | -      | Local/Installation                               | Qué valor se usa en el grupo<br>Valor promedio<br>Mínimo<br>Máximo   |
| Función | Estado, estancia                         | Contribuir y seguir |      |      | -      | Local/Installation                               | Indica si una estancia debe usar un valor de grupo de funciones o solo contribuir a dicho valor sin usarlo.<br>Contribuir y seguir<br>Contribuir solo<br>Seguir solo |

# Temperatura

## ¿Por qué grupos de temperatura?

En un grupo de temperatura es posible que varias estancias comparten sensores de temperatura o regularla con la ayuda de los sensores de las demás. También es posible comparar las temperaturas medidas de los productos y regularlas tomando como base un valor promedio de las temperaturas de varios sensores o la temperatura máxima o mínima medida.

Hay varios sensores de temperatura distintos que se pueden usar según las diversas áreas de aplicación:

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

Si deseas más información, consulta la guía del sistema WISE o la documentación de cada producto.

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección | Descripción         | Valor estándar      | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|---------|---------------------|---------------------|------|------|--------|--|--|
| Función | Modo de temperatura | Valor promedio      |      |      | -      | Local/Installation                               | Qué valor se usa en el grupo.<br>Valor promedio<br>Mínimo<br>Máximo  |
| Función | Estado, estancia    | Contribuir y seguir |      |      | -      | Local/Installation                               | Indica si una estancia debe usar un valor de grupo de funciones o solo contribuir a dicho valor sin usarlo.<br>Contribuir y seguir<br>Contribuir solo<br>Seguir solo |

## Grupo RTA

### ¿Por qué un grupo RTA?

En un grupo RTA es posible que varias estancias comparten valores de consigna de un WISE RTA. Una estancia con WISE RTA puede enviar su información a otras estancias del grupo, por lo que varias estancias pueden utilizar el mismo selector de valor de consigna.

El grupo también controla el modo de ocupación de las estancias, de la misma forma que un WISE lo hace para una estancia. Esto significa que si la consigna de temperatura se ha cambiado recientemente a través de WISE RTA, las estancias del grupo pasan al modo de ocupación. Es posible definir si WISE RTA del grupo debe controlar la consigna de temperatura, la velocidad del ventilador del fan-coil o ambas. Este ajuste determina qué valores se sincronizarán entre las estancias del grupo.

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección                        | Descripción                      | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|------|------|---------|---|--|
| Grupo RTA, configuración       | Paso                             | 0.5            | 0.1  | 10   | Celsius | Installation/Installation                     | El paso definido es la exactitud con la que el usuario puede ajustar la consigna de temperatura en WISE RTA.   |
| Grupo RTA, configuración       | Valor máx.                       | 30             | 5    | 50   | Celsius | Installation/Installation                     | El nivel más alto al que el usuario puede ajustar la consigna de temperatura en WISE RTA.  |
| Grupo RTA, configuración       | Valor mín.                       | 15             | 5    | 50   | Celsius | Installation/Installation                     | El nivel más bajo al que el usuario puede ajustar la consigna de temperatura en WISE RTA.  |
| Grupo RTA, configuración       | Tiempo de desfase de temperatura | 480            | 0    | 1200 | Minutos | Local/Local                                   | Temporizador que indica cuánto tiempo se aplicará el desfase de la consigna antes de reiniciarse, independientemente del estado de ocupación.<br>0 = Nunca rest.   |
| Grupo RTA, configuración       | Tiempo de ocupación forzado, RTA | 0              | 0    | 1200 | Minutos | Installation/Installation                     | Temporizador que fuerza la ocupación de la estancia durante el tiempo establecido después de realizar un desfase de la consigna. Después del tiempo establecido, el desfase de la consigna para estancia desocupada se reinicia. |
| Grupo RTA, configuración       | Vel ventilador, tiempo restabl   | 480            | 0    | 1200 | Minutos | Local/Installation                            | Temporizador que indica cuánto tiempo se aplicará el cambio de velocidad antes de reiniciarse, independientemente del estado de ocupación.<br>0 = Nunca rest.  |
| Grupo RTA, configuración       | Consigna, modo                   | 0              | 0    | 2    | -       | Local/Installation                            | Temperatura<br>Vel ventilador<br>Temperatura y velocidad del ventilador  |
| Grupo RTA, Ocupación           | Desfase temperatura, refriq      | 1              | 0.5  | 10   | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por encima del «Valor de consigna de temperatura» que se permiten antes de refrigerar la estancia.  |
| Grupo RTA, Ocupación           | Desfase temperatura, calef       | -1             | -10  | -0.5 | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por debajo de la «Consigna de temperatura» que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Grupo RTA, Ocupación           | Consigna de temperatura          | 22             | 15   | 30   | Celsius | Installation/Installation                     | Consigna de temperatura para el modo de funcionamiento actual  |
| Grupo RTA, Ocupación           | Consigna de temperatura, modo    | 1              | 0    | 1    | -       | Installation/Installation                     | Control de un punto o control de dos puntos de la temperatura  |
| Grupo RTA, No ocupado          | Desfase temperatura, refriq      | 2.5            | 0.5  | 10   | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por encima de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de refrigerar la estancia.   |
| Grupo RTA, No ocupado          | Desfase temperatura, calef       | -2.5           | -10  | -0.5 | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por debajo de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Grupo RTA, No ocupado          | Consigna de temperatura          | 22             | 15   | 30   | Celsius | Installation/Installation                     | Consigna de temperatura para el modo de funcionamiento actual.   |
| Grupo RTA, No ocupado          | Consigna de temperatura, modo    | 1              | 0    | 1    | -       | Installation/Installation                     | Control de un punto o control de dos puntos de la temperatura.   |
| Grupo RTA, Vacaciones          | Desfase temperatura, refriq      | 5              | 0.5  | 10   | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por encima de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de refrigerar la estancia.   |
| Grupo RTA, Vacaciones          | Desfase temperatura, calef       | -5             | -10  | -0.5 | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por debajo de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Grupo RTA, Vacaciones          | Consigna de temperatura          | 20             | 15   | 30   | Celsius | Installation/Installation                     | Consigna de temperatura para el modo de funcionamiento actual.   |
| Grupo RTA, Calefacción matinal | Desfase temperatura, refriq      | 3              | 0.5  | 10   | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por encima de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de refrigerar la estancia.   |
| Grupo RTA, Calefacción matinal | Desfase temperatura, calef       | -3             | -10  | -0.5 | Celsius | Installation/Installation                     | Número de grados por debajo de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de calentar la estancia.   |

## Grupo RTA, continuación

|   |                             |    |     |      |         |                           |  |
|---|-----------------------------|----|-----|------|---------|---------------------------|--|
| Grupo RTA, Calefacción matinal              | Consigna de temperatura     | 22 | 15  | 30   | Celsius | Installation/Installation | Consigna de temperatura para el modo de funcionamiento actual.   |
| Grupo RTA, Refrigeración nocturna en verano | Desfase temperatura, refrig | 5  | 0.5 | 10   | Celsius | Installation/Installation | Número de grados por encima de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de refrigerar la estancia. |
| Grupo RTA, Refrigeración nocturna en verano | Desfase temperatura, calef  | -5 | -10 | -0.5 | Celsius | Installation/Installation | Número de grados por debajo de la «Consigna de temperatura» establecida que se permiten antes de calentar la estancia.   |
| Grupo RTA, Refrigeración nocturna en verano | Consigna de temperatura     | 20 | 15  | 30   | Celsius | Installation/Installation | Consigna de temperatura para el modo de funcionamiento actual.   |

## Iluminación

### ¿Por qué grupos de iluminación?

La iluminación se puede controlar a través del sistema WISE y, en un grupo de iluminación, se pueden incluir varias estancias. Así es más fácil controlar la iluminación de las estancias, independientemente del tamaño, la disposición del suelo y cualquier posible cambio.

Las estancias incluidas en un grupo pueden dar al grupo información sobre la iluminación, sin que se encienda por el estado de iluminación del grupo. Es posible configurar lo que activa la iluminación de una estancia. Si deseas más información, consulta la sección «Control de iluminación» de las estancias en «Funciones de las estancias».

Una estancia puede formar parte de un grupo de iluminación y un mismo grupo puede incluir varias estancias. Un grupo de iluminación se puede ampliar a varios Directors; las estancias que forman parte de distintos Directors también se pueden incluir en el mismo grupo de iluminación. El estado de iluminación de todas las estancias del grupo da un estado de grupo de iluminación. Si la iluminación de cualquiera de las estancias es ON (encendida), el estado del grupo de iluminación será ON.

Es posible especificar un retardo de apagado para el grupo. Es el tiempo en que la señal del grupo está ON después de que todas las estancias del grupo hayan vuelto al modo desocupado.

Si una estancia está incluida en un grupo de iluminación, su estado de iluminación se evalúa para determinar el estado del grupo. El que una estancia incluida en un grupo se ilumine o no con la ayuda del grupo de iluminación se puede ajustar individualmente para cada estancia.

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección     | Descripción        | Valor estándar      | Mín. | Máx. | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|-------------|--------------------|---------------------|------|------|---------|---|--|
| Iluminación | Retardo de apagado | 0                   |      |      | Minutos | Local/Installation                            | Tiempo que la luz debe estar encendida después de que la estancia se haya desocupado.  |
| Función     | Estado, estancia   | Contribuir y seguir |      |      | -       | Local/Installation                            | Indica si una estancia debe usar un valor de grupo de funciones o solo contribuir a dicho valor sin usarlo.<br>Contribuir y seguir<br>Contribuir solo<br>Seguir solo |

# Grupo de temperatura verano-invierno

## ¿Por qué el grupo de temperatura verano-invierno?

Con un grupo de temperatura verano-invierno, pueden aplicarse los ajustes generales de temperatura para un grupo de salas en los meses de verano e invierno. Los ajustes del interruptor selector de punto de consigna (WISE RTA) en las salas están configurados con diferentes valores para verano e invierno.

Cuando se activa el grupo, los parámetros de ajuste de temperatura de la estancia aparecen en la interfaz web de forma atenuada y asumen los valores del grupo. Los ajustes del interruptor selector del valor de consigna de la sala (si está equipado) también aparecen de forma atenuada y asignados a los valores del grupo. Cuando el grupo de temperatura verano-invierno no está activado, la temperatura ambiente se ajusta de forma individual.

Una sala de un grupo de temperatura verano-invierno puede tener un ajuste de temperatura manual en caso de que la función de grupo esté desactivada o si la sala está configurada para no consumir los valores del grupo.

Si una sala se encuentra en un grupo de temperatura verano-invierno y en un grupo RTA, entonces los ajustes del grupo de temperatura verano-invierno tendrán prioridad en caso de que no se desactive cuando se apliquen los ajustes del grupo RTA.

Hay cuatro fuentes para que el grupo determine su modo de funcionamiento (apagado, verano, invierno):

1. Control de botones: El verano/invierno se controla con un interruptor monoestable/biestable. El grupo se puede activar/desactivar con otro interruptor.
2. Calendario: El modo de funcionamiento del grupo se controla mediante la función Calendario.
3. BMS: El control del grupo del modo de funcionamiento se realiza a través de Modbus, BACnet o a través de la interfaz web.
4. Cambio: El grupo de temperatura verano-invierno compara la temperatura de un grupo de cambio con límites de temperatura ajustables para determinar cuándo hay que cambiar entre verano e invierno.

## Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección                                   | Descripción  | Valor estandar | Mín. | Máx.  | Unidad  | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|---|--|----------------|------|-------|---------|---|--|
| Configuración temp. grupo verano/invierno | Fuente   | Botón          | 0    | 3     | -       | Instalación                                   | Selección de la fuente para el modo de funcionamiento (botón, calendario, BMS, changeover)                               |
| Configuración temp. grupo verano/invierno | Función de encendido/apagado (BMS)                                 | Encendido      | 0    | 1     | -       | Instalación                                   | Activación del grupo de funciones (encendido/apagado)  |
| Configuración temp. grupo verano/invierno | Modo de funcionamiento (BMS)                                       | Verano         | 0    | 1     | -       | Instalación                                   | La temporada del grupo funcional (verano/invierno)   |
| Configuración temp. grupo verano/invierno | ID de grupo de cambio (change-over)                                | Ninguno        | 0    | 65535 |         | Instalación                                   | La selección del grupo de cambio. Seleccionar ninguno hace que el modo de funcionamiento del grupo pasa a estar apagado. |
| Configuración temp. grupo verano/invierno | Límite de refrigeración para la temperatura de cambio (changeover) | 15             | 5    | 50    | Celsius | Instalación                                   | Límite para la temperatura de cambio por debajo de la cual el modo de funcionamiento cambia a verano                     |
| Configuración temp. grupo verano/invierno | Límite de calentamiento para la temperatura de cambio (changeover) | 25             | 5    | 50    | Celsius | Instalación                                   | Límite para la temperatura de cambio por encima de la cual el modo de funcionamiento cambia a invierno                   |

# Conducto de calor/frío

## ¿Por qué un conducto de calor/frío?

El conducto de calor/frío se utiliza para calentar/enfriar el aire de una grupo. Esta función puede utilizarse cuando ciertas estancias tienen diferentes temperaturas en comparación con el resto del edificio. Por ejemplo, puede ser necesario calentar una sala de conferencias cuando no se usa mientras el resto del edificio tiene que enfriarse debido a una alta carga de temperatura causada por la ocupación.

## ¿Cómo funcionan los conductos de calor/frío en los grupos?

Se puede colocar un conducto de calor/frío en un conducto secundario que suministre aire a varias estancias. En este caso, debe crearse un grupo de funciones para controlar el conducto de calor/frío. Una zona puede tener muchos grupos de funciones con conductos de calor/frío.

El grupo de funciones calcula la temperatura ambiente, la temperatura del aire de impulsión y la carga de temperatura de las estancias del grupo. Es posible habilitar una o más estancias en un cálculo para el grupo de funciones.

Hay diferentes formas de calcular estos valores, y se establecen en un parámetro de modo de cálculo. Las diferentes formas son:

- Valor promedio
- Mínimo
- Máximo
- El valor promedio ponderado utiliza el caudal de aire máximo de la estancia para equilibrar el efecto de la misma: una estancia pequeña influye menos en el valor promedio que una grande.

En el grupo de funciones también hay diferentes formas de establecer la temperatura del aire de impulsión necesaria. Si no se activa la optimización, se utiliza una temperatura fija. Para la optimización, el valor de la consigna para el aire de impulsión puede calcularse como una diferencia entre la temperatura del aire de impulsión y la temperatura ambiente (optimización relativa) o como un límite superior e inferior de temperatura fija (optimización absoluta). Existe un valor de la consigna de temperatura fija, que se utiliza cuando no hay demanda de calefacción o refrigeración en el grupo.

El funcionamiento de la optimización de temperatura se describe con más detalle en «Funciones de optimización del aire».

## Humedad adicional

### ¿Por qué un grupo de humedad adicional?

En un grupo de humedad adicional, varias estancias pueden compartir valores de humedad adicional o regularla con la ayuda de los valores de las demás. También es posible comparar la humedad adicional medida de los productos y regularla tomando como base el valor promedio de las diversas estancias o el valor máximo/mínimo.

### Parámetros de grupo ajustables en SuperWISE

| Sección | Descripción                                 | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|---------|---|----------------|------|------|--------|--|--|
| Función | Modo de funcionamiento de humedad adicional | Valor promedio | -    | -    | -      | Local/Installation                               | Qué valor se usa en el grupo<br>Valor promedio<br>Mínimo<br>Máximo |

## Inversión frío-calor

### ¿Por qué un grupo de inversión?

Se puede usar un grupo de inversión para poder controlar las estancias del grupo con el agua fría o caliente de las tuberías. Si deseas enfriar o calentar utilizando las mismas tuberías, puedes utilizar un sistema de inversión.

### ¿Cómo funciona un grupo de inversión?

Un grupo de inversión funciona midiendo la temperatura del agua del caudal de alimentación en un punto y enviándola al grupo. La temperatura del caudal de alimentación también puede adquirirse a través del BMS o con un valor configurado en SuperWISE.

También es posible elegir si está disponible la refrigeración o la calefacción, en SuperWISE o a través del BMS.

- Calefacción: Establece la temperatura de inversión del grupo en 50 °C.
- Enfriamiento: Establece la temperatura de inversión del grupo en 10 °C.

Una elección de este tipo anula la temperatura de inversión medida.

Hay tres modos de funcionamiento diferentes para cada grupo de inversión:

1. Calefacción: La temperatura del grupo de inversión se ajusta a 50 °C.
2. Enfriamiento: La temperatura del grupo de inversión se ajusta a 10 °C.
3. Temperatura medida: La temperatura de inversión será entonces la temperatura medida del caudal de suministro.

Cuando no haya temperatura de inversión en un grupo de inversión, se utilizará la temperatura de inversión de la estancia. Se puede especificar en SuperWISE, o comunicarse a través del BMS.

## Límite de caudal de aire

### ¿Por qué grupos de límite de caudal de aire?

En los proyectos de renovación es habitual que los conductos de ventilación o la unidad de tratamiento de aire existentes establezcan el límite de caudal máximo a cierta parte del edificio o grupo de estancias. Por ello, puede ser deseable permitir un caudal máximo específico en estancias individuales y, al mismo tiempo, establecer una restricción sobre el caudal de aire de impulsión total para este grupo de estancias que, por ejemplo, utilizan el mismo conducto de aire de impulsión, para permitir que las estancias tengan un caudal de aire de impulsión específico siempre que el caudal total del grupo no supere un determinado límite.

### ¿Cómo funciona un grupo de límite de caudal de aire?

Las estancias pueden incluirse en un grupo de límite de caudal de aire. El grupo limita el caudal de aire de suministro máximo de cada estancia. El grupo controla el caudal de aire solicitado de cada estancia y, si la suma del aire de impulsión solicitado para todas las estancias incluidas es mayor que el valor límite del grupo, limita el caudal de aire de impulsión de todas las estancias incluidas. Si se supera el valor límite del grupo, el caudal de aire a cada estancia del grupo se reduce proporcionalmente.

Por ejemplo: Si la suma del caudal de aire de impulsión deseado para el grupo es de 1200 l/s y el valor límite para el grupo es de 1000 l/s, es decir, es un 20 % superior al valor límite, la consigna del aire de impulsión de cada estancia se reduce un 20 %.

## Grupo de regulación de presión constante

### ¿Por qué un grupo de regulación de presión constante?

Es posible crear grupos de regulación de presión constante a nivel de zona que pueden utilizarse, por ejemplo, en sistemas de conductos circulares. Este tipo de grupo puede constar de uno o más WISE Dampers y de uno o más WISE DPS, tanto en compuertas de mantenimiento de la presión del aire de impulsión (PS) como de retorno (PE).

### ¿Cómo funciona un grupo de regulación de presión constante?

El grupo utiliza un valor de consigna de presión común que se especifica para todo el grupo de compuertas de mantenimiento de la presión. La presión medida viene del sensor o sensores de presión en conducto WISE DPS del grupo. Se puede seleccionar si debe utilizarse el valor promedio, el mínimo o el máximo de presión en conducto, siendo el promedio el valor predeterminado.

Los WISE Dampers que pertenecen a un grupo se controlan de forma sincronizada hacia una posición de compuerta para conseguir la presión deseada, y que el sistema no empiece a fluctuar ni a neutralizarse a sí mismo. Por ello, todos los WISE Dampers se mueven simultáneamente y hacia el mismo valor de consigna de presión.

Para el modo de emergencia, se puede especificar otro valor de consigna de presión, en lugar del que se aplica en el funcionamiento normal.

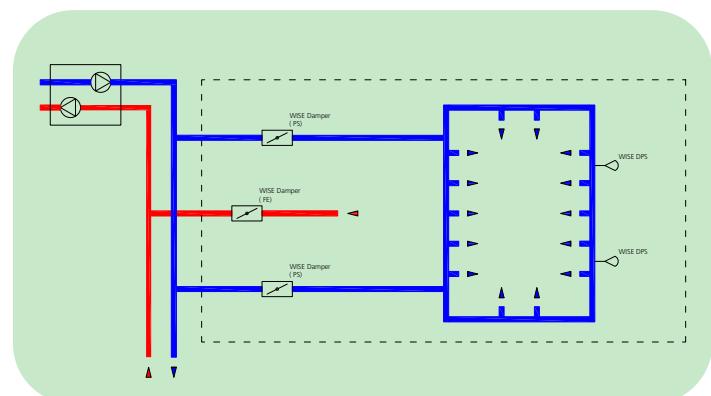
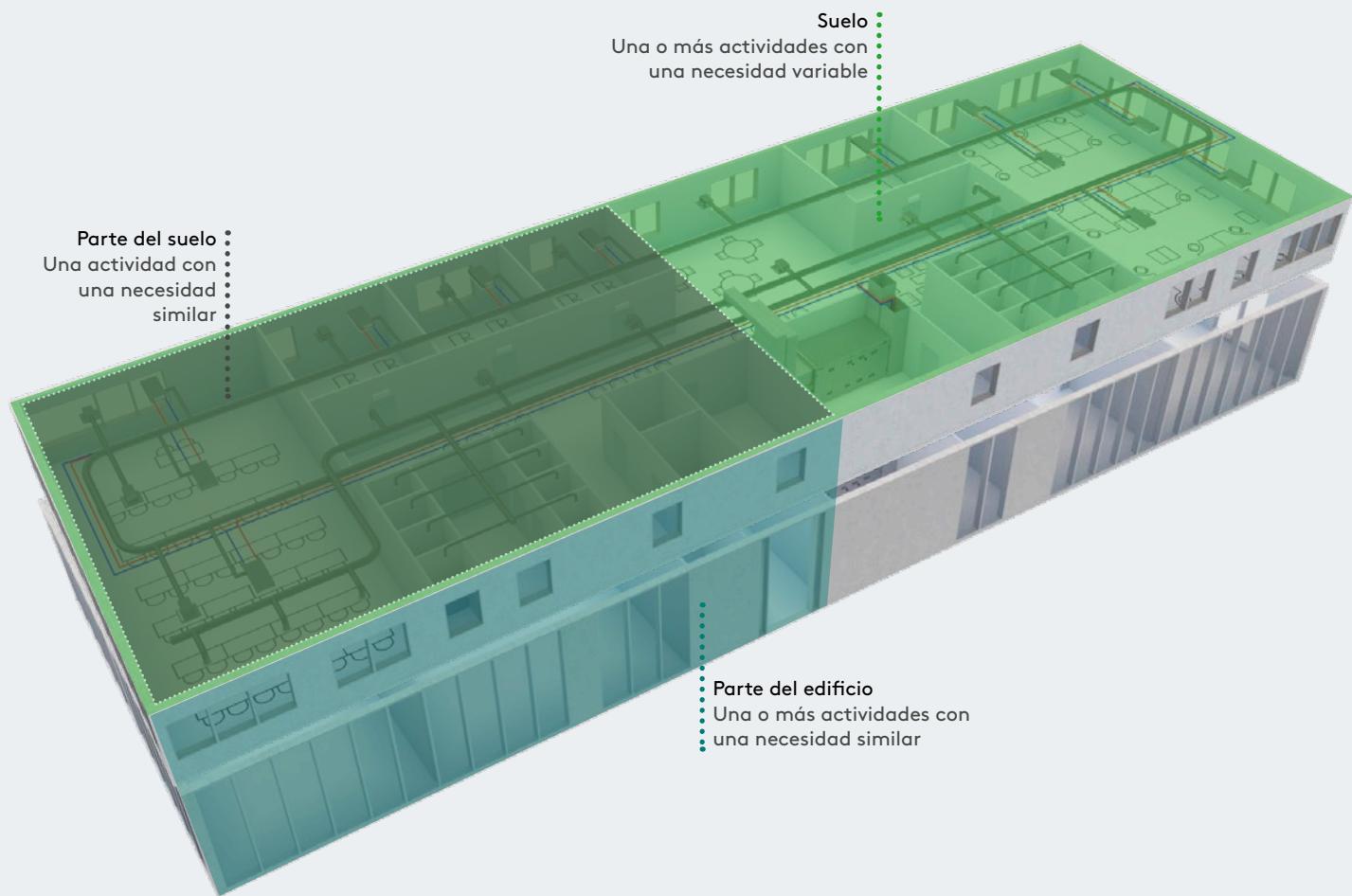


Diagrama básico de circuitos, grupo de regulación de presión constante en sistemas de conductos circulares

# Funciones de zona

Funciones de zona es el nombre colectivo para la funcionalidad en el nivel superior al nivel de estancia. Normalmente una zona es parte del sistema de conductos completo. La zona puede constar de uno o más WISE Dampers.

Todos los productos dentro de una zona específica se regulan con el mismo WISE Director. Los productos de zona, los productos de estancia y los sensores subyacentes proporcionan la información del sistema a regular. Los productos están diseñados en función de la necesidad existente y proporcionan la mejor climatización interior posible en cada ocasión específica.



# Regulación de presión constante

## ¿Por qué la regulación de presión constante?

La regulación de presión constante se usa para dar a los productos de las estancias y conductos subsiguientes unas condiciones óptimas. El valor de la consigna de presión se ajusta de forma que todas las estancias subyacentes reciban su caudal máximo. En este caso, la compuerta más abierta de la estancia debería tener un grado de apertura de aproximadamente el 80 %. Esto garantiza que todas las estancias reciban aire con el menor consumo de energía posible y la menor generación de ruido posible en el sistema de ventilación. En los sistemas uniformes más pequeños, existe la posibilidad de optimizar la presión directamente desde la unidad de tratamiento de aire sin compuertas de zona con control de presión en el recorrido.

Para la regulación de presión constante, un WISE Damper en el conducto tiene la misión de mantener constante la presión independientemente del caudal.

Se puede seleccionar si WISE Damper va a presentar un caudal medido o un caudal añadido en función de las estancias subyacentes en SuperWISE.

## ¿Cómo se mantiene la presión constante?

Esto se consigue midiendo la presión en conducto, con WISE DPS con la posición recomendada de dos tercios fuera del conducto. WISE Damper ajusta la presión cerrando o abriendo la compuerta. Para mantener una presión constante, también se mide el caudal para utilizarlo en los cálculos de equilibrio de caudal. La regulación de presión constante puede producirse en la compuerta de aire de impulsión (PS\*) o de retorno (PE\*). Al usar un WISE Damper con regulación de la presión, existe la posibilidad de establecer un límite máximo para el caudal de aire.

Si el caudal medido supera el límite máximo, el regulador se pone en marcha y regula de acuerdo con el caudal máximo establecido hasta que cae por debajo del valor establecido; la compuerta vuelve entonces a regular por presión.

## Grupo de regulación de presión constante

Es posible crear grupos de regulación de presión constante a nivel de zona que pueden utilizarse, por ejemplo, en sistemas de conductos circulares. Este tipo de grupo puede constar de uno o más WISE Dampers y de uno o más WISE DPS, tanto en compuertas de aire de impulsión (PS) como de retorno (PE). En el apartado Grupo de regulación de presión constante, en Grupos de funciones, encontrarás una descripción más detallada y los parámetros ajustables del grupo.

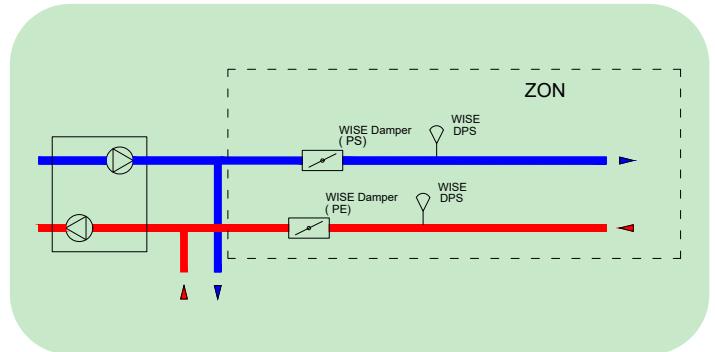


Diagrama básico de circuito, Regulación de presión constante

# Regulación de caudal constante

## ¿Por qué la regulación de caudal constante?

La regulación de caudal constante se utiliza cuando se desea mantener un caudal constante en un conducto.

## ¿Cómo se establece el caudal constante?

El caudal se mide en la compuerta en la que, al cerrarla o abrirla, se aumenta o disminuye el caudal. La regulación de caudal constante puede producirse en la compuerta de aire de impulsión (PS\*) o de retorno (PE\*).

La regulación de caudal constante se configura en WISE Design, dependiendo de si se trata de una compuerta de aire de impulsión (FS) o de retorno (FE). Las compuertas de aire de impulsión/retorno (FS/FE) se configuran estableciendo un valor de consigna del caudal de aire.

## Parámetros de producto ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción                         | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|----------------|-------------------------------------|----------------|------|------|--------|---|--|
| Caudal de aire | Función de caudal de aire constante | 0              | 0    | 1    | -      | Local/Installation                            | Caudal constante activado o desactivado en los productos con control del caudal. |
| Caudal de aire | Caudal de aire constante            | 0              |      |      | l/s    | Local/Installation                            | Valor de consigna de caudal para la compuerta de caudal constante.               |

\* PS = Presión de impulsión, PE = Presión de retorno, PED = Presión de retorno desviado, FS = Caudal de impulsión, FE = Caudal de retorno, OS = Impulsión optimizada, OE = Retorno optimizado

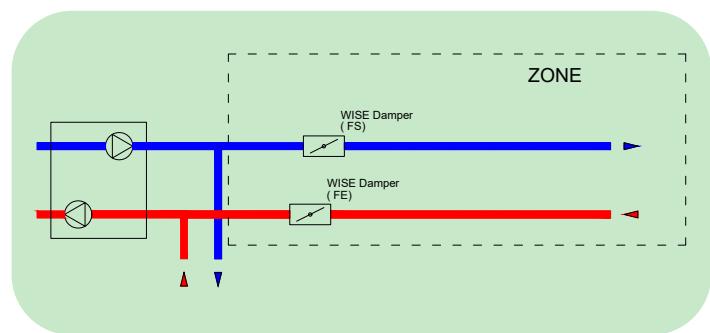


Diagrama básico de circuito, Regulación de presión constante

# Equilibrio de caudal

## ¿Por qué se regula el equilibrio de caudal?

Para evitar una presión negativa o positiva y los problemas que pueda causar, como el ruido y las dificultades para abrir/cerrar puertas y ventanas.

## ¿Cómo se regula el equilibrio de caudal?

Crear equilibrio de caudal en una zona (que consta de varios WISE Damper) es parte importante de un sistema WISE que se resuelve con la ayuda de los denominados Grupos de ventilación. Una zona siempre es un grupo de ventilación. Dentro de un grupo de ventilación, se calcula la suma del caudal de aire de impulsión total menos el caudal de aire de retorno total. La diferencia es el caudal que debe crearse para que haya un equilibrio en la zona. El equilibrio de caudal se crea con la ayuda de una o más compuertas de conductos de aire de retorno (FE). Es posible añadir un desfase positivo o negativo al equilibrio de caudal para crear una pequeña presión positiva o negativa.

El equilibrio de caudal se regula con las compuertas de aire de retorno que no son una compuerta de caudal constante o de presión constante que automáticamente se convierten en compuertas de equilibrio. El desfase de caudal se ajusta en cada producto o en la zona.

El caudal de retorno se distribuye para equilibrar las compuertas de aire de retorno en proporción con la capacidad del caudal de aire. Las compuertas de aire de retorno (FE) se utilizan como compuertas de equilibrio. La contribución de una compuerta al caudal de aire de retorno total viene determinada por su rango de caudales (máx.-mín.). El caudal de aire de una compuerta no puede ser menor que su ajuste mínimo.

Configurar la compuerta como compuerta de caudal constante no restará ninguna parte de la parte de equilibrio del aire de retorno. Sin embargo, el caudal de la compuerta se incluye en el cálculo del equilibrio.

Una estancia puede señalar una compuerta de zona específica para gestionar el aire de retorno de la estancia seleccionada.

El valor de consigna de aire de retorno de la compuerta de zona se establece en función del aire de impulsión de la estancia subyacente, antes de calcular el equilibrio en la zona con la ayuda de la función de equilibrio. Estas compuertas seleccionadas no se usan como compuertas de equilibrio para la función de equilibrio.

La compuerta de presión constante para el aire de retorno (PE), la optimización del aire de retorno (OE) y la compuerta de regulación de presión inversa del aire de retorno (PED\*) se incluyen en la suma del aire de retorno pero no se pueden usar para equilibrar el caudal de la zona.

### Las fórmulas para calcular el caudal de aire retorno a equilibrar son:

«Caudal de aire de retorno total» = «Suma de caudal de aire de impulsión» - «Caudal de aire de retorno sin equilibrio» + «Desfase»

«Caudal de aire de retorno a equilibrar» = «Caudal de aire de retorno total» - «Suma de caudal de aire mínimo para equilibrar»

El aire de retorno de compuertas dedicadas es parte del «Caudal de aire adicional sin equilibrio».

El desfase se especifica en l/s y/o como porcentaje.

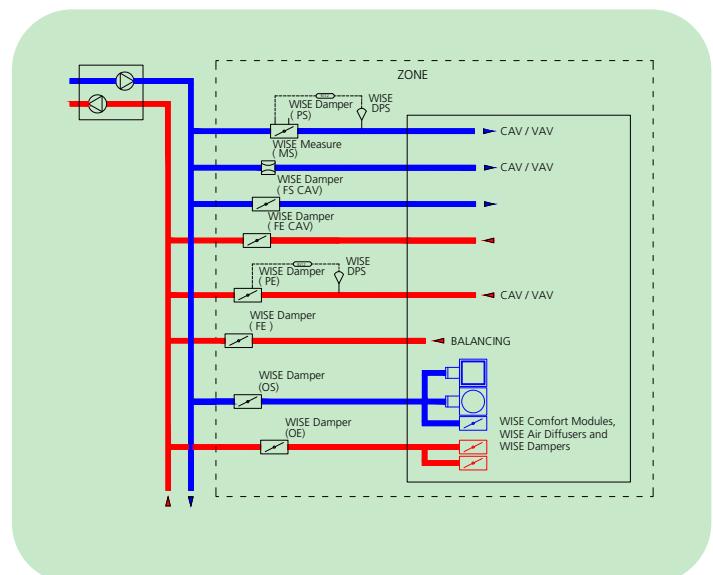


Diagrama básico de circuito, Regulación de caudal

## Parámetros de producto ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción       | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|----------------|-------------------|----------------|------|------|--------|---|--|
| Caudal de aire | Desfase de caudal | 0              |      |      | l/s    | Local/Installation                            | Ajustes de desfase positivo o negativo para crear una pequeña presión positiva o negativa. |
| Caudal de aire | Desfase de caudal | 0              | -100 | 100  | %      | Local/Installation                            | Ajustes de desfase positivo o negativo para crear una pequeña presión positiva o negativa. |

## Parámetros de zona ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción  | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función  |
|----------------|--------------|----------------|------|------|--------|---|--|
| Caudal de aire | Caudal desde | Auto           | -    | -    | -      | Installation/Installation                     | Especifica el método con el que deben sumarse los caudales de aire para la zona. Con la opción Auto, los caudales de aire se suman en función de los valores de las compuertas de zona y las estancias que están conectadas directamente a la unidad de tratamiento de aire. Con la opción Sala, los caudales de aire se suman en función de los valores de las estancias. Con la opción Zona, los caudales de aire se suman en función de los valores de las compuertas de zona. Esto se refiere a la suma de las compuertas de aire de retorno con control por caudal (FE) de la zona. |

# Optimización de modos

## ¿Por qué optimizar la posición?

El objetivo de las funciones de optimización es reducir el consumo de energía y la generación de ruido en el sistema de ventilación.

## ¿Cómo funciona la zona de optimización de posición?

La optimización de la posición también suele llamarse optimización en dos pasos. El motivo por el que se denomina optimización en dos pasos es que tanto la optimización de la posición de la compuerta en una zona como la unidad están activas simultáneamente. La compuerta de zona (OS/OE) optimiza su posición dependiendo de las posiciones de compuerta de los productos de estancia vinculados al producto de zona e incluidos en la optimización.

La posición de la compuerta de zona cambia en función de las posiciones de compuerta de las estancias. Hay una función de seguridad que controla si el caudal de aire de la compuerta de zona está más de un 10 % por debajo de los valores de consigna del producto de la estancia subyacente. En ese caso, la posición no se reduce. Si la posición de compuerta del producto de estancia más abierto está por encima del límite superior, la compuerta de zona se abre más para aumentar el caudal de aire. Si la compuerta más abierta está entre los límites superior e inferior, la posición de la compuerta de zona no cambia. Si la posición de compuerta del producto de estancia más abierto está por debajo del límite inferior, la compuerta de zona se cierra para reducir el caudal de aire.

## Parámetros de zona ajustables en SuperWISE

| Sección                      | Descripción                     | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad   | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|------------------------------|---------------------------------|----------------|------|------|----------|--|--|
| Optimización de la compuerta | Límite superior                 | 90             | 0    | 100  | %        | Installation/Installation                        | Posición de la compuerta más alta permitida para la compuerta de estancia/difusor más abierto. |
| Optimización de la compuerta | Límite inferior                 | 70             | 0    | 100  | %        | Installation/Installation                        | Posición de la compuerta más baja permitida para la compuerta de estancia/difusor más abierto. |
| Optimización de la compuerta | Intervalo                       | 120            | 30   | 1200 | Segundos | Installation/Installation                        | Frecuencia con la que la compuerta de zona puede actualizar su posición.                       |
| Optimización de la compuerta | Paso                            | 3              | 1    | 20   | %        | Installation/Installation                        | Porcentaje que puede cambiar la compuerta de zona entre dos actualizaciones.                   |
| Optimización de la compuerta | Posición mínima de la compuerta | 30             | 0    | 100  | %        | Installation/Installation                        | Porcentaje que la compuerta de zona baje en la optimización.                                   |

Se puede seleccionar si WISE Damper va a presentar un caudal medido o un caudal añadido en función de las estancias subyacentes en SuperWISE.

En cada producto hay un indicador configurable que indica si el producto se debe incluir o excluir de la optimización.

- Se puede configurar el tiempo entre el ajuste de la posición de la compuerta y el tamaño del paso.
- También es posible utilizar la optimización de compuerta sin que se optimice en la unidad de tratamiento del aire.
- La optimización de compuerta solo se puede activar a través de la configuración de SuperWISE
- Si la optimización de compuerta está activada, los ajustes se pueden configurar a través de la interfaz de SuperWISE. Los ajustes son a nivel de zona.

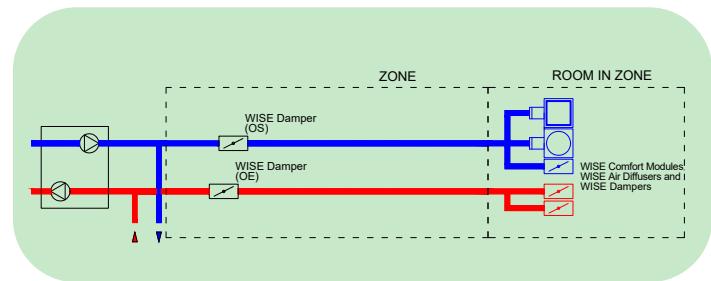


Diagrama básico de circuito, Optimización de posición

## Zona con cierre de aire

### ¿Por qué apagar el caudal de aire?

En edificios con diferentes negocios que utilizan las instalaciones en momentos diferentes, por ejemplo, puede ser preferible poder apagar partes del sistema a determinadas horas, cuando las instalaciones no se utilizan.

### ¿Cómo funciona el cierre de la compuerta de zona?

El caudal de aire de una compuerta de zona puede cerrarse en un determinado momento con un modo llamado Aire off a través de SuperWISE, Modbus o BACnet. La posición de la compuerta se establece en el 0 %. Las compuertas de zona también se pueden ajustar a Aire off mediante programación.

Cuando las compuertas de zona se cierran, todas las estancias subyacentes se cierran automáticamente y, de igual forma, todas las alarmas de confort se bloquean. Cuando Aire off está activado para la zona, la temperatura ambiente de las estancias subordinadas se controla de acuerdo con el modo No ocupado y las alarmas de confort se bloquean.

Cuando se cierran las compuertas de aire de impulsión a nivel de zona, es importante tener en cuenta cómo está configurado el aire de retorno y, en su caso, cerrar la compuerta de aire de retorno si es apropiado.

Ten en cuenta que, para que las funciones automáticas en el caso de un cierre funcionen, es importante que la instalación esté correctamente configurada y describa así la estructura fijada para el caudal de aire en el formato Unidad de tratamiento de aire-Compuerta de zona-Estancia-Compuerta de estancia.

La forma más fácil de cerrar un gran número de compuertas de zona es en Ajustes rápidos.

### Apagado de la unidad de tratamiento de aire

Cuando se apaga una unidad de tratamiento de aire GOLD conectada, WISE lo detecta automáticamente y evita que se activen las alarmas de la estancia. La compuerta se pondrá en «modo predeterminado» para facilitar el reinicio de la unidad de tratamiento de aire. Si la unidad de tratamiento de aire es del tipo AHU general, debe utilizarse el parámetro de Modbus para «AHU funcionando» para obtener la funcionalidad equivalente.

### Parámetros de zona ajustables en SuperWISE

| Sección        | Descripción | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función                        |
|----------------|-------------|----------------|------|------|--------|---|--------------------------------|
| Caudal de aire | Aire off    | Off            | Off  | On   | -      | Installation/Installation                     | Activa o desactiva la función. |

# Funciones del sistema

Funciones que interactúan para todo el sistema y que definen los requisitos previos para poder crear una climatización interior óptima en cada proyecto individual.



# Programación y calendario

## ¿Por qué la programación y el calendario?

Con la ayuda de la programación y el calendario es posible controlar el sistema mediante días de la semana y períodos, programando funciones de las estancias. Por ejemplo, Modo de estancia (como Ocupación o Vacaciones), Desfase de temperatura o Boost de caudal de aire. La programación y el calendario también pueden denominarse Canales de tiempo. También es posible crear un programa para las unidades de tratamiento de aire GOLD en SuperWISE.

## ¿Cómo funcionan la programación y el calendario?

La programación y el calendario se pueden ajustar a través de BACnet o directamente en la interfaz de SuperWISE. La programación puede aplicarse entre fechas específicas o continuar indefinidamente. Durante el periodo en el que está activo un programa, seguirá los ajustes básicos excepto en las horas en que haya un evento. Un evento es un periodo de tiempo durante el cual se realiza una función diferente de los ajustes básicos. También es posible establecer excepciones a la programación. El calendario se puede utilizar en aquellos casos en que se desee usar excepciones para varios programas, ya que estos programas se pueden vincular a un calendario.

## Botón de prórroga y funcionamiento prolongado de la unidad de tratamiento de aire (GOLD)

El botón de prórroga es un botón momentáneo con un temporizador configurable y actúa como retardo. Usando el botón, se puede anular la programación anterior de la unidad de tratamiento de aire y el sistema se pone en marcha de nuevo durante el tiempo establecido. Puede que la unidad se haya desconectado de acuerdo con la programación, pero que el usuario quiera que funcione durante más tiempo.

Hay que tener en cuenta que el botón de prórroga tiene mayor prioridad y puede anular, por ejemplo, un interruptor o un programa utilizado para apagar una compuerta de la estancia (Aire off). La función de programación se activa cuando ha transcurrido el tiempo del botón de prórroga. El tiempo se aplica desde la última vez que se accionó el botón.

## Programación en SuperWISE

La finalidad de un programa es la de organizar determinadas funciones de estancia. Por ejemplo, Modo de estancia, Desfase de temperatura o Boost de caudal de aire.

La programación puede aplicarse entre fechas específicas o continuar indefinidamente. Durante el periodo en el que está activo un programa, seguirá los ajustes básicos excepto en las horas en que haya un evento. Un evento es un periodo de tiempo durante el cual se realiza una función diferente de los ajustes básicos.

Un programa permite seleccionar la estancia o estancias que van a seguir el evento. Una estancia puede seguir varios programas, pero solo uno de cada tipo.

Las excepciones, como su nombre indica, son casos que se apartan del programa diario habitual. Un programa puede tener hasta 10 excepciones. Una excepción puede ser un día, un periodo, día/semana/mes o estar vinculada a un calendario.

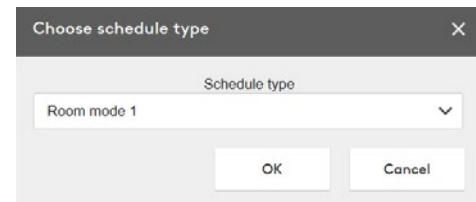
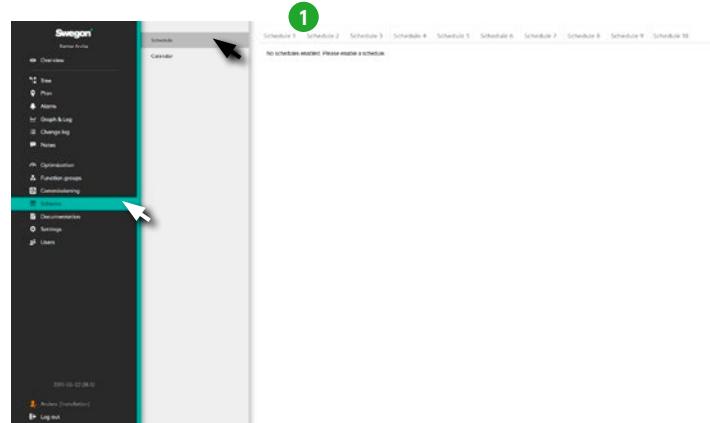
Un ajuste básico del programa debe hacerse a través de la interfaz de SuperWISE. Despues, el programa puede modificarse en BACnet.

Al hacer clic en una de las pestañas (1) se abre un cuadro de diálogo para el usuario.

El cuadro de diálogo permite al usuario elegir un tipo de programa para el programa seleccionado.

Al hacer clic en «Cancelar» se regresa a la vista anterior.

Al hacer clic en «OK» se entra en la pestaña del programa seleccionado.



## Habilitar un programa

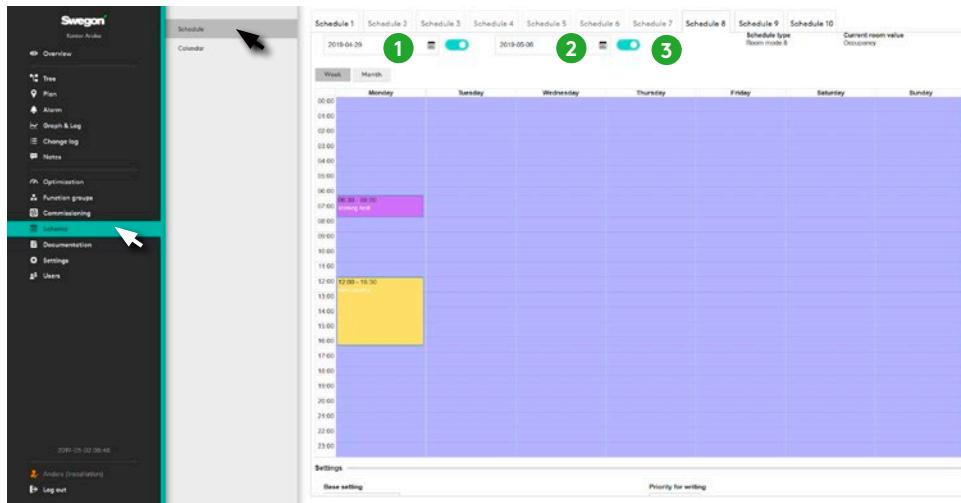
Si el ajuste «BACnet» en BACnet está en «Off», el programa mostrará una página vacía con el mensaje:

«BACnet no está habilitado. Habilite BACnet en Ajustes».

Si se ha hecho algún otro ajuste en «BACnet», aparecerá el texto: «No hay ningún programa habilitado. Activa un programa».

## Fechas de inicio y fin

El programa tiene una fecha de «*Inicio*» y otra de «*Fin*» que describe entre qué fechas debe habilitarse un programa. Puede ser una fecha concreta o ajustarse en «*Siempre*».



1. Fecha de inicio. Aquí el usuario elige la fecha a partir de la que se debe empezar a aplicar el programa. El ajuste básico es «Siempre». Se elige «habilitando o deshabilitando» una fecha de inicio específica.

Al habilitar y hacer clic en una fecha, se abre un cuadro de diálogo en el que es posible seleccionar una fecha específica.

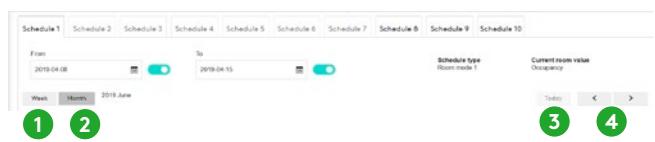
2. Fecha de fin. Funciona de la misma forma que la Fecha de inicio, pero muestra la fecha hasta la que se aplicará el programa.

3. Tipo de programa. Muestra el tipo de programa seleccionado.

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

## Semana/Mes

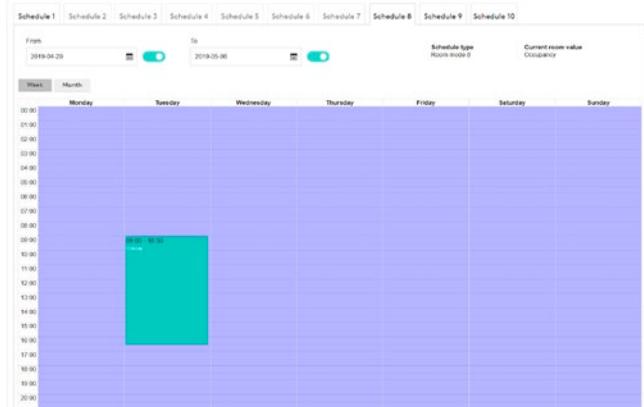
1. Semana. Esta vista es la predeterminada cuando se abre un Programa. Los eventos solo pueden crearse en esta vista.
2. Mes. En esta vista se muestra el mes en lugar de las semanas. En esta vista no se pueden crear eventos, solo se utiliza para presentar al usuario un resumen de los eventos.
3. Hoy. Atajo que lleva al usuario a la fecha del día si se ha desplazado hacia atrás o adelante en la línea temporal con ayuda de las flechas (elemento 4).
4. Adelante y atrás. Estas flechas pueden utilizarse para avanzar o retroceder en la línea temporal.



## Programa diario

El programa diario permite al usuario establecer eventos que se aplicarán a horas concretas. Un evento es una hora de inicio y finalización en la que el programa realiza una función específica. Los ajustes básicos se aplican en las horas en las que no hay eventos. Todos los eventos continúan durante las semanas en las que está habilitado el programa.

Las funciones disponibles, los llamados ajustes diarios, que se pueden programar son: **Deshabilitado** (ajustes básicos), **Vacaciones**, **Ocupación**, **No ocupado**, **Calefacción matinal**, **Refrigeración nocturna en verano** y **Registrado**.



Para crear un evento, el usuario resalta la hora del día en la que quiera que haya un evento.

Después de resaltar la hora, se crea un evento vacío para esa hora.

Los eventos pueden desplazarse por la vista semanal haciendo clic en ellos y arrastrándolos a distintos días y horas en la vista.

Si quieras ampliar un evento, haz clic en el mismo y arrastra el borde inferior. Cada día en la vista semanal puede tener como máximo 5 eventos.

Al hacer clic una vez en el evento del programa aparece un cuadro de diálogo para ese evento en particular.

Aquí el usuario puede establecer un ajuste de Día. Este ajuste es específico para cada tipo de programa.

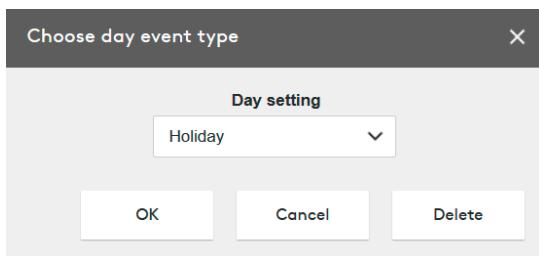
El cuadro de diálogo tiene tres botones.

**Aceptar:** Establece la función configurada para ese día como evento seleccionado.

El evento tiene ahora la función «**Vacaciones**» y su color depende del orden en la lista desplegable. El modo «**Vacaciones**» se aplicará ahora a este tipo de estancia todos los martes de 09:00-11:00 horas para aquellas estancias que estén vinculadas a este programa.

**Cancelar:** Cancela y cierra el cuadro de diálogo.

**Eliminar:** Suprime el evento seleccionado.



Para cambiar una función de un evento se puede, al igual que la primera vez, hacer clic en el evento y cambiar el tipo de función.

## Ajustes

1. Ajustes básicos: Ajuste básico es el que se aplica en las horas que no tienen un evento cuando el programa está habilitado. Se muestra en la vista de eventos con un fondo malva.
2. Prioridad de escritura: Prioridad del programa donde 1 es la máxima prioridad y 16 la mínima. El ajuste básico es 16.
3. Descripción del programa: Descripción opcional del programa.
4. Estancia: Lista de estancias vinculadas al programa. El botón «**Cambiar estancias**» abre un cuadro de diálogo en el que se puede añadir o eliminar el vínculo entre la estancia y el programa.

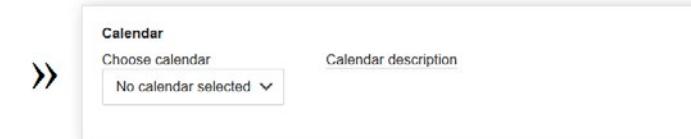
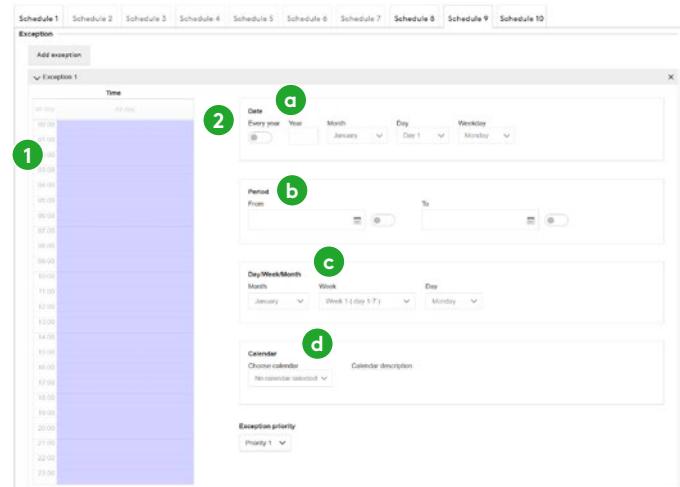
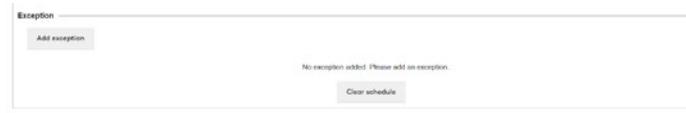
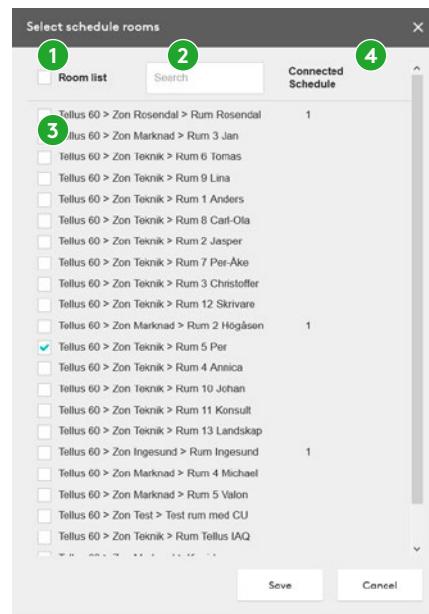
## Cambiar estancias

1. Lista de estancias: Al marcar esta casilla se realizan todas las estancias que aparecen en la vista de lista.
2. Buscar: Campo de búsqueda que comprueba si hay un nombre que coincida en la lista de estancias y tan solo muestra dicho nombre.
3. La lista muestra todas las estancias de un emplazamiento. La lista puede filtrarse en el campo de búsqueda y marcando en la casilla de la Lista de estancias solo aquellas que se han buscado.
4. Programa conectado: Muestra si una estancia está vinculada a un programa del mismo tipo. Puede sobrescribirse. Aparece un mensaje de error en el cuadro de diálogo advirtiéndolo.

## Excepción

Es posible elegir 10 excepciones en la lista desplegable. Estas excepciones permiten elegir uno o más días con excepciones que sobrescriben el programa habitual. Por ejemplo, puede establecerse el modo de estancia «**Vacaciones**» todos los martes entre las 16:00 y 23:00 horas. Sin embargo, el martes 23 de abril se necesita el modo de estancia «**Ocupación**» ya que va a haber un evento esa tarde.

1. Hora: Funciona igual que los eventos «habituales» de un programa. Además, puedes marcar la casilla «**Todo el día**». De esta forma se crea un evento que dura todo el día. Hay que tener presente que toda la casilla se «atenúa» para que no se puedan definir horas en la vista de Hora antes de que el usuario haya elegido el tipo de excepción.
2. Tipo de excepción: Es el tipo de día que se desea utilizar para la excepción. Se selecciona haciendo clic en una de estas casillas: Fecha, Periodo, Día/Semana/Mes o Calendario. Una excepción no es válida hasta que se haya seleccionado su tipo. Para eliminar una excepción hay que hacer clic en el aspa de la esquina superior derecha.
  - a. Fecha: Fecha específica en la que se establece el Año, Mes, Día, Semana. También se puede seleccionar par, impar y todos los meses o semanas.
  - b. Periodo: Fecha de inicio y finalización para un día concreto o un periodo de días.
  - c. Día/Semana/Mes: Aquí se pueden establecer meses/ semanas/días específicos.
  - d. Calendario: Calendario, si hay uno.



Si hay un calendario con una descripción, esta se muestra al pasar el cursor por el calendario.

## Eliminar programa

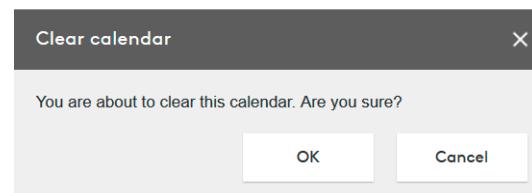
Este cuadro de diálogo aparece cuando se hace clic en el botón «Borrar programa» en la parte inferior de la pestaña del programa para asegurarse de que el usuario confirma la eliminación de los programas actuales.

Si el usuario hace clic en «Aceptar», se suprimen todos los valores del programa y este se deshabilita.

## Programa con descripciones en colores

Los eventos de los programas se muestran en distintos colores dependiendo de la función del evento. A continuación se muestra a qué funciones corresponden los distintos colores.

| Programa  |   |
|---|---|
| <b>Modo estancia</b>  | <b>Desfase de temperatura</b>   |
|  Vacaciones                       |  0                 |
|  Ocupación                        |  2,0-2,9 Celsius   |
|  No ocupado                       |  3,0-3,9 Celsius   |
|  Calefacción matinal              |  4,0-4,9 Celsius   |
|  Refrigeración nocturna en verano |  5,0-5,9 Celsius   |
|  Enfriamiento nocturno en verano  |  6,0-6,9 Celsius   |
|  Modo registrado                 |  7,0-7,9 Celsius  |
|  Registrado                     |  8,0-8,9 Celsius |
|   |  9,0-9,9 Celsius |
|   |  10 Celsius      |
| <b>Boost de caudal de aire</b>  |   |
|  Boost aire en                  |   |



## Calendario en SuperWISE

El propósito del calendario es facilitar el uso de los mismos días con excepciones en varios programas.

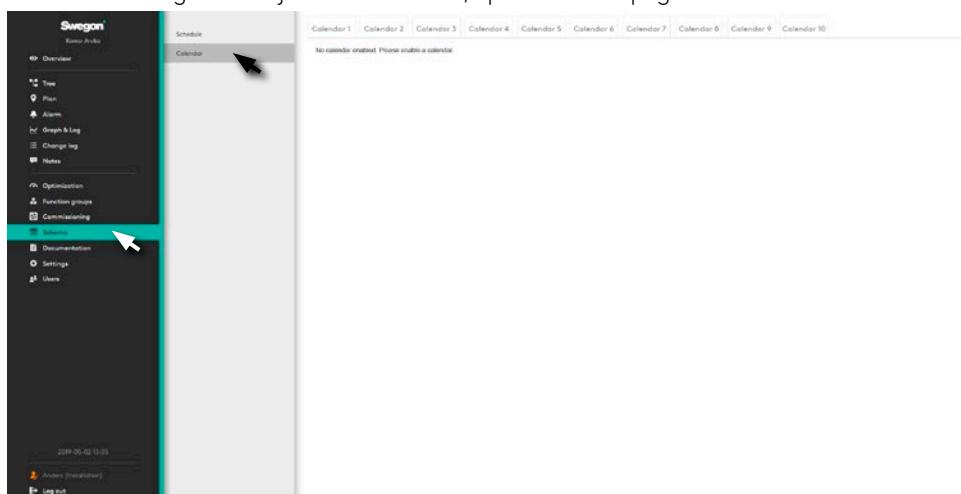
Por ejemplo, se puede crear una excepción para cada día festivo del año. En lugar de añadir todos los días a cada programa por separado, se puede hacer una vez en un calendario, que después se vincula a cada programa.

## Habilitar el calendario

Si el ajuste «BACnet» en BACnet está en «Off», el Calendario mostrará una página vacía con el mensaje:

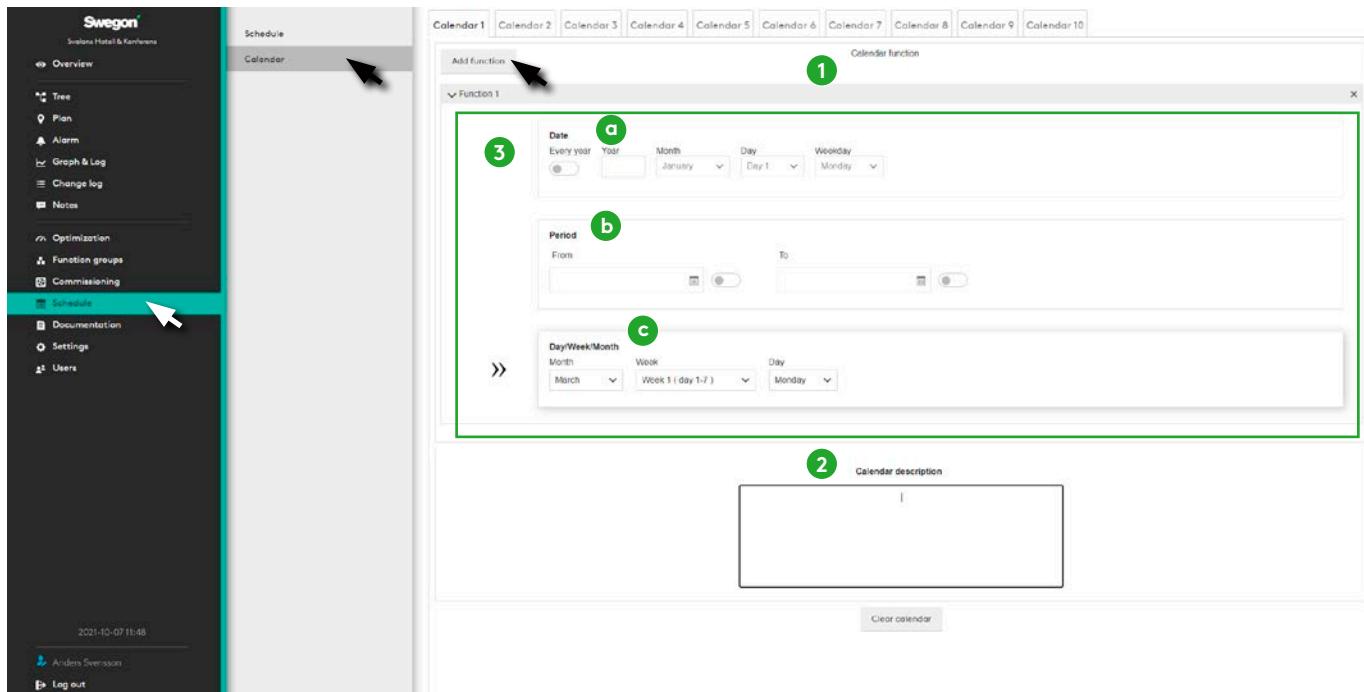
«BACnet no está habilitado. Habilite BACnet en Ajustes».

Si se ha hecho algún otro ajuste en «BACnet», aparecerá esta página.



## Calendario

Al hacer clic en una de las pestañas se abre un página para el calendario.



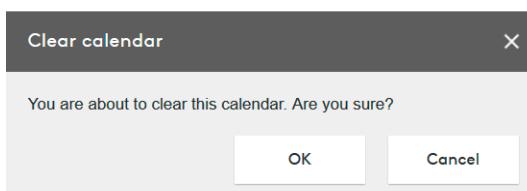
1. **Funciones de calendario:** Cada calendario puede tener 10 funciones. Para que un calendario esté «habilitado» tiene que configurarse al menos una de estas 10 funciones. La función se describe con más detalle en el apartado 4.
2. **Descripción del calendario:** es un área de texto libre donde el usuario describe el calendario actual.
3. **Mostrar una función del calendario:** Cada función puede tener un tipo de función. Un tipo de función puede ser una fecha, un periodo o un día/semana/mes.
4. **Es semejante al tipo de excepción que se crea en un programa.**

Es semejante al tipo de excepción que se crea en un programa.

- a. **Fecha:** Aquí solo se puede describir un año. En el año se puede elegir una variante de «**Impar**», «**Par**» y «**Cada**» mes o semana, así como un día de la semana o «**Cada**» día.
- b. **Periodo:** Un periodo es similar a un programa por lo que se puede elegir una fecha concreta o un periodo entre dos fechas.
- c. **Día/Mes/Año:** Aquí se puede elegir «**Impar**», «**Par**» y «**Cada**» mes. Semana del mes y día de la semana.

## Eliminar calendario

Este cuadro de diálogo aparece cuando se hace clic en el botón «**Borrar Calendario**» en la parte inferior de la pestaña del programa para asegurarse de que el usuario confirma la eliminación del calendario actual.



## Puesta en marcha

El usuario puede ajustar partes del sistema o el sistema completo en un modo de funcionamiento específico a través de la interfaz de SuperWISE, Modbus o BACnet. Los ajustes se dividen en tres partes: Puesta en marcha del aire, Puesta en marcha del agua y Puesta en marcha eléctrica.

## Selección para ajustar el aire:

- No ocupado, caudal mín.
  - Ocupación, caudal mín.
  - Caudal máx.
  - Vacaciones, caudal mín.
  - Porcentaje de área de caudal, ocupación

## Selección para ajustar el agua:

- Refrigeración
  - Calefacción
  - Refrigeración y calefacción

## Selecciones de la puesta en marcha eléctrica:

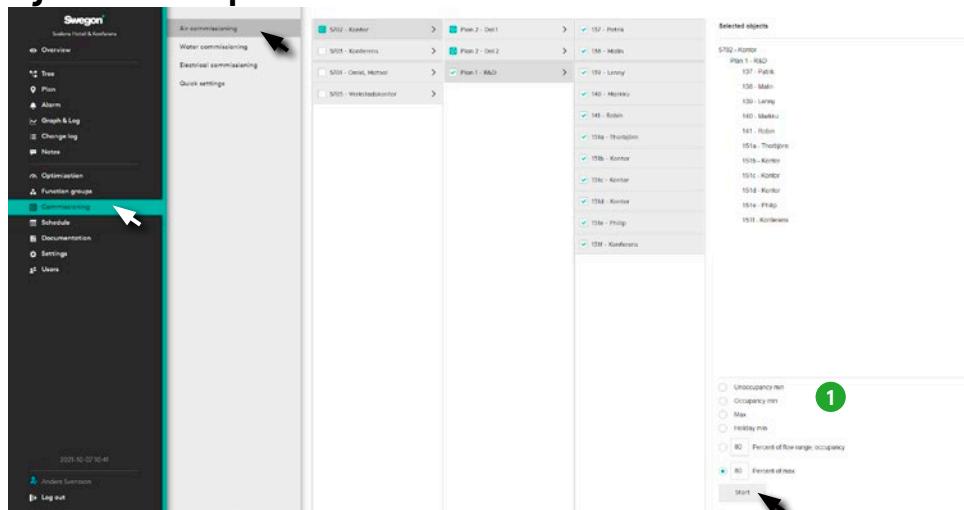
- Calefacción máx.
  - Calefacción

Al Ajustar agua, el caudal de aire se ajusta al caudal mínimo del producto. Es posible usar Ajustar aire y Ajustar agua simultáneamente.

El ajuste se inicia y se para en la pestaña Ajuste de la interfaz de SuperWISE. Es posible establecer durante cuánto tiempo debe aplicarse el ajuste. Este ajuste puede hacerse para cada estación.

Consulta la tabla del apartado «Modo de funcionamiento».

## Ajuste en SuperWISE



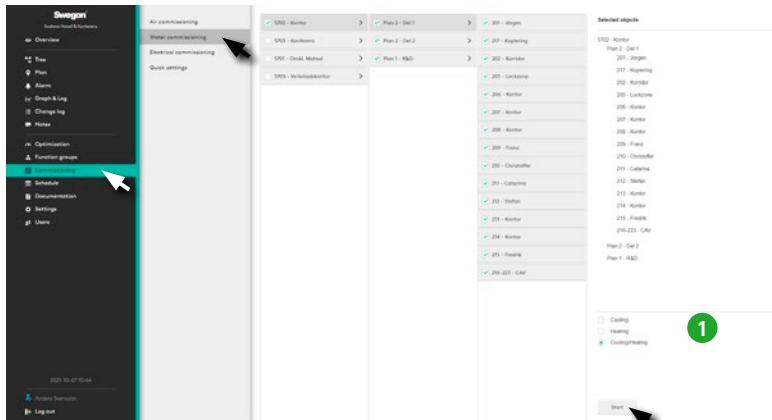
Aire

Se utiliza para ajustar el caudal de aire en un sistema en funcionamiento.

Seleccione el objeto deseado en el menú y el modo de funcionamiento (1) – «**No ocupado, caudal mín.**», «**Ocupación, caudal mín.**», «**Caudal máximo**», «**Vacaciones, caudal mín.**», «**Porcentaje del caudal, ocupación**» o «**Porcentaje del caudal máximo**», y haz clic en el botón **Iniciar**. La parte del sistema elegida se activa de acuerdo con la selección realizada de control y ajuste. Después de hacer clic en el botón **Iniciar**, el botón cambia a **Parar**. Haz clic en el botón **Parar** una vez terminado el control para volver al funcionamiento normal.

## Agua

Se utiliza para ajustar el agua en un sistema en funcionamiento.

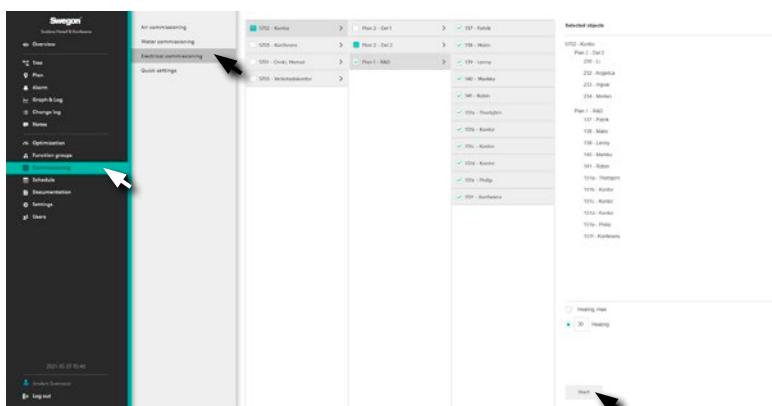


Elije el objeto en el menú, selecciona modo de funcionamiento (1): **Refrigeración, Calefacción, Refrigeración y calefacción** y haz clic en **Iniciar**. La parte del sistema elegida se activa de acuerdo con la selección realizada de control y ajuste.

Haz clic en el botón **Parar** una vez terminado el control para volver al funcionamiento normal.

## Electricidad

Se utiliza para ajustar la electricidad en un sistema ya en funcionamiento.

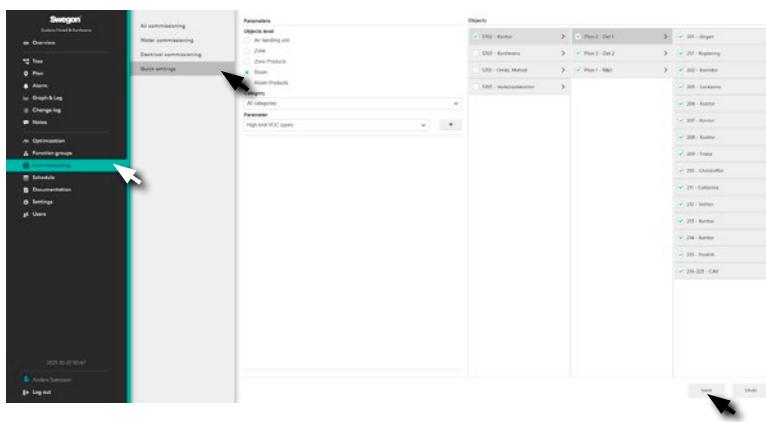


Elije el objeto en el menú, selecciona modo de funcionamiento (1): **Calefacción máx.** o **Calefacción** y haz clic en **Iniciar**. La parte del sistema elegida se activa de acuerdo con la selección realizada de control y ajuste.

Haz clic en el botón **Parar** una vez terminado el control para volver al funcionamiento normal.

## Ajustes rápidos

Se utiliza para el ajuste simplificado de los parámetros de las Unidades de tratamiento de aire, Zona, Estancia y Productos. Ajustes rápidos te permite ajustar el mismo parámetro para grandes partes del edificio al mismo tiempo. Por ejemplo, es posible ajustar la consigna de temperatura para Ocupación en todas las salas del edificio con solo un par de clics en lugar de tener que actualizar cada sala por separado.



Selecciona el nivel de objeto pertinente, indica el parámetro y el valor deseado. Selecciona el objeto para el valor requerido y haz clic en **Guardar**. El ajuste se aplica a todos los objetos seleccionados.

# Funciones que interactúan con la unidad de tratamiento de aire

## Temperatura ambiente de comunicación

El objetivo de esta función es proporcionar una temperatura representativa para todas las estancias seleccionadas controladas por la unidad de tratamiento de aire. La temperatura refleja mejor la temperatura ambiente actual que, por ejemplo, un sensor individual en el aire de retorno. La función puede utilizarla la unidad GOLD o el sistema BMS para mejorar la temperatura del aire de impulsión conociendo la temperatura ambiente.

### ¿Cómo funciona la temperatura ambiente en las comunicaciones?

La función calcula una temperatura ambiente común a todas las estancias bajo una unidad de tratamiento de aire. Es posible seleccionar si se incluye una estancia en el cálculo o no. Hay cuatro métodos distintos para calcular la temperatura ambiente común:

- Valor promedio
- Mínimo
- Máximo
- Valor promedio ponderado

La diferencia entre Valor promedio y Valor promedio ponderado es que esta última utiliza el caudal de aire máximo de la estancia como factor de ponderación.

Funciona tanto con GOLD como con otras unidades de tratamiento de aire.

Para utilizar otra unidad de tratamiento de aire distinta de GOLD, la temperatura calculada se puede recuperar mediante un protocolo externo.

Para usar GOLD, si la temperatura es OK y la temperatura ambiente de comunicación se activa en GOLD, la temperatura ambiente calculada se escribirá automáticamente en GOLD.

## Transmisión de información de funcionamiento de la unidad de tratamiento de aire

La información de funcionamiento de la unidad de tratamiento de aire se comunica al sistema WISE, con lo que se consiguen varios beneficios comunes. Las señales que se transfieren son Refrigeración nocturna en verano, Calefacción matinal, Calibración de filtros y Parada.

Cuando la unidad de tratamiento de aire se para, SuperWISE bloquea todas las alarmas de confort, esta función requiere que el sistema BMS o la unidad de tratamiento de aire GOLD/COMPACT envíen el estado de funcionamiento al sistema WISE.

Si la unidad de tratamiento de aire GOLD o COMPACT está vinculada al sistema WISE, todas las alarmas se transfieren desde la unidad a SuperWISE para tener una visión general completa de las alarmas.

Ten en cuenta que la unidad de tratamiento de aire GOLD debe tener instalada la versión de software 1.21 o posterior para ser compatible con SuperWISE.

## ¿Cómo funcionan los distintos modos?

### Calefacción matinal

La estancia adopta este modo tras una señal externa del sistema BMS o de una unidad de tratamiento de aire GOLD.

Para este modo hay ajustes independientes de temperatura/caudal mín. La función del modo es calentar con aire caliente procedente de la unidad de tratamiento de aire y/o con agua procedente de productos de climatización por agua. El caudal de aire se ajustará al máximo y se mantendrá mientras la temperatura esté por debajo del valor de consigna de refrigeración (es decir, el valor de consigna de temperatura con refrigeración por desfase de temperatura) o hasta que pare la señal externa. Consulte la tabla del apartado «Modo de funcionamiento». La función se basa en que el aire de impulsión no esté por debajo de la temperatura ambiente.

En una estancia en la que se utilice la opción Calefacción matinal, para productos de climatización por agua, es posible ajustar en qué momento se va a llevar a cabo la función de calefacción con agua o con aire con ayuda de los parámetros Valor de consigna de temperatura y Desfase de temperatura para refrigeración o calefacción. El valor de consigna de calefacción, es decir, el valor de consigna de temperatura con calefacción por desfase de temperatura, determina la temperatura a la que se va a llevar a cabo la función de calefacción con agua, mientras que el valor de consigna de refrigeración, es decir, el valor de consigna de temperatura con refrigeración por desfase de temperatura, determina la temperatura a la que se va a llevar a cabo la función de calefacción con aire. Esto quiere decir que, cuanto mayor sea el desfase de temperatura negativo de la calefacción, menos se utilizará la calefacción por agua, y viceversa.

Por ejemplo, un valor de consigna de temperatura de 23 °C con calefacción por desfase de temperatura de -1 °C y refrigeración por desfase de temperatura de 1 °C supone que, si la función Calefacción matinal está activada, la estancia se calentará con agua hasta los 22 °C y después con aire hasta que la temperatura alcance los 24 °C o la señal externa se pare.

### Refrigeración nocturna en verano

La estancia adopta este modo con una señal externa del sistema BMS o de una unidad de tratamiento de aire GOLD. Para este modo hay ajustes independientes de temperatura/caudal mín. La función del modo es enfriar con aire frío procedente de la unidad de tratamiento de aire. El caudal de aire se ajusta al máximo y se mantiene mientras la temperatura esté por encima del valor de consigna de calefacción o hasta que pare la señal externa. Consulta la tabla del apartado «Modo de funcionamiento».

### Calibración de filtros

Calibración de filtros es una función utilizada por una unidad de tratamiento de aire conectada cuando dicha unidad calibra la caída de presión a través de un filtro de aire. Durante la calibración de filtros, la unidad de tratamiento de aire suministra un caudal de aire elevado para obtener una lectura correcta de caída de presión del filtro de la unidad de tratamiento de aire.

- El sistema WISE abre todas las compuertas a nivel de zona y de estancia durante el ciclo de calibración de filtros.
- La calibración de filtros no es un modo independiente. Las estancias siguen en su modo de funcionamiento: ordinario durante la calibración de filtros, pero con la compuerta totalmente abierta.
- Durante la calibración de filtros, la alarma se suprime.

### Parada

La estancia adopta este modo con una señal externa del sistema BMS o de una unidad de tratamiento de aire GOLD o COMPACT. El símbolo de parada se muestra a nivel de estancia para indicar que la unidad de tratamiento de aire se ha desconectado. Las alarmas como consecuencia de haberse desconectado la unidad de tratamiento de aire se ignoran. Todas las compuertas cambian a un modo específico determinado, ajustado previamente a un grado de apertura del 50 %, y se paran temporalmente para regular el caudal.

## Comunicación a través de la temperatura exterior (GOLD)

El objetivo de esta función es utilizar uno o más sensores de temperatura exterior para varias unidades de tratamiento de aire. En esta función se incluyen todas las unidades GOLD con la función activada. A partir de todos los sensores de temperatura exterior existentes, se calcula una temperatura exterior promedio y se escribe en GOLD.

### Parámetros de unidad ajustables en SuperWISE

| Sección                       | Descripción   | Valor estándar      | Mín.    | Máx.    | Unidad | Nivel de usuario más bajo (lectura/escritura) | Función                        |
|-------------------------------|---|---------------------|---------|---------|--------|---|--------------------------------|
| Unidad de tratamiento de aire | Unidad de tratamiento de aire, modo de autorización | Lectura y escritura | Ninguna | Lectura | -      | Installation/Installation                     | Derechos de lectura/escritura. |

## Funciones de optimización de aire

### ¿Por qué optimizar la unidad de tratamiento de aire?

El objetivo principal de las funciones de optimización de aire es reducir el consumo de energía, pero las funciones también reducen los riesgos de experimentar problemas con el ruido molesto del sistema de ventilación.

Hay distintos tipos de optimización:

- Optimización de la presión en conducto
- Optimización de la temperatura del aire de impulsión

### ¿Cómo funciona la optimización de presión de la temperatura del aire de impulsión?

La optimización reduce/aumenta la velocidad del ventilador analizando las posiciones de compuerta de los productos directamente controlados por la unidad de tratamiento de aire. En cada producto hay un indicador configurable que indica si el producto se debe incluir o excluir de la optimización.

## GOLD

SuperWISE tiene soporte para la comunicación con la unidad de tratamiento de aire GOLD y COMPACT. Para otras unidades de tratamiento de aire (denominadas «unidad de tratamiento de aire general» en la interfaz de SuperWISE), se necesita un sistema BMS para leer y escribir los parámetros de optimización.

Los parámetros pueden encontrarse en la pestaña «Documentación» de la interfaz de SuperWISE, donde es posible crear una lista.

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Supply air pressure           | 25.0 Pa |
| Supply air pressure setpoint  | 80.0 Pa |
| Supply air flow               | 88.1%   |
| Extract air pressure          | 90.0 Pa |
| Extract air pressure setpoint | 80.0 Pa |
| Extract air flow              | 59.1%   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Air handling unit running | 1 |
|---------------------------|---|

|  |      |
|--|------|
| Next optimization update in                  | 0 s  |
| Optimization supply air max damper position  | 98 % |
| Supply air min damper position               | 98 % |
| Optimization extract air max damper position | 54 % |
| Extract air min damper position              | 54 % |

## Optimización en SuperWISE

Ajustes de optimización de la unidad de tratamiento de aire del sistema.

Ajustes para optimizar la unidad de tratamiento de aire del sistema. Selecciona la unidad de tratamiento de aire que se va a optimizar.

La función se activa con un control deslizante de la parte superior de la página, que establece contacto directo entre la unidad de tratamiento de aire correspondiente y SuperWISE. GOLD versión E/F así como Compact Unit, Top y LP se comunican con SuperWISE, otras unidades de tratamiento de aire a través de Modbus/BACnet.

La sección de **Lectura** muestra la información actual del funcionamiento de la unidad de tratamiento de aire, mientras que los ajustes de optimización se encuentran en la sección **Optimización**.

Los ajustes se ejecutan haciendo clic en **Guardar**, o en **Deshacer** para volver a los ajustes anteriores (1). Los cambios implementados se guardan en el Registro de cambios.

## ¿Cómo funciona la optimización de presión de la temperatura del aire de impulsión?

La temperatura del aire de impulsión de la unidad de tratamiento de aire se optimiza para reducir la necesidad de calefacción/refrigeración de las estancias.

Existe un valor de la consigna de temperatura fija, que se utiliza cuando no hay demanda de calefacción o refrigeración en la instalación. Es posible establecer qué estancias de la instalación van a contribuir con su necesidad de optimización.

## Funciones que interactúan con el productor de frío/calor

### Funciones de optimización de agua

#### ¿Por qué optimizar el productor de frío/calor?

El objetivo principal de las funciones de optimización es reducir el consumo de energía, pero las funciones también ayudan a aumentar el confort, a reducir el riesgo de condensación y a que sea más fácil evitar el sobredimensionamiento.

Los distintos tipos de optimización disponibles son los siguientes:

- Optimización de la temperatura del caudal de suministro

### Optimización de la temperatura del caudal de suministro

#### ¿Por qué la optimización de la temperatura del caudal de suministro?

La demanda de capacidad de refrigeración y calefacción varía enormemente y la demanda máxima de diseño solo se produce durante unas pocas horas al año. Esto permite ahorrar energía. El valor de COP y EER para una bomba de calor o enfriadora de agua compara la capacidad que producen con la potencia que consumen. Cuanto mayores son COP y EER, más eficiente es el equipo.

La cantidad de refrigeración o calefacción que puede producir una enfriadora de líquido o una bomba de calor depende en gran medida de la magnitud de la diferencia de temperatura entre el lado caliente y el lado frío. Esto significa que se puede ahorrar energía eléctrica si la enfriadora de líquido produce un medio de refrigeración lo más caliente posible para satisfacer los requisitos de refrigeración de la instalación. Del mismo modo, no es deseable producir un medio de calentamiento más caliente de lo necesario. Como regla general, por cada grado que puede aumentar la temperatura del medio de refrigeración o que puede descender la temperatura del medio de calentamiento, se ahorra un 2-3 % de energía eléctrica.

Otra ventaja de que el sistema no requiera medios de refrigeración más fríos de lo necesario en el caso de la refrigeración, es el aumento del número de horas que se puede usar la refrigeración libre en el lado de líquido.

Además de ahorrar energía, la optimización de la temperatura de suministro puede mejorar el confort térmico. Cuando la demanda de refrigeración: de la estancia es bajo, una temperatura de entrada baja junto con un simple control de encendido/apagado del caudal de agua corre el riesgo de provocar un deterioro del confort térmico debido a fluctuaciones de la temperatura ambiente y corrientes.

#### ¿Cómo funciona la optimización de la temperatura del caudal de impulsión?

WISE regula la temperatura de cada estancia. Si hay productos de climatización por agua, las válvulas se abrirán o cerrarán de acuerdo con las necesidades de refrigeración o calefacción de la estancia. La demanda de refrigeración o calefacción la calcula un control que compara la temperatura medida con la consigna de temperatura actual; consulta el apartado «Control de temperatura».

El control calcula un grado de apertura de cada válvula. Si la válvula dista mucho de estar totalmente abierta (grado de apertura << 100 %), significa que la estancia soportaría una temperatura de entrada más baja en el caso de la calefacción y más alta en el caso de la refrigeración. Por el contrario, un grado de apertura cercano al 100 % indica que el sistema tiene dificultades para mantener la temperatura correcta en la estancia y necesita una temperatura de entrada más baja o más alta.

El sistema permite establecer un límite superior y un límite inferior en el grado de apertura de la válvula cuando la estancia solicite una nueva temperatura de agua. Mientras esté entre estos dos ajustes de apertura de válvula, la estancia no solicitará una nueva temperatura del agua incluso si hay demanda de refrigeración o calefacción.

## Caso de funcionamiento

Si una estancia con demanda de refrigeración alcanza una temperatura ambiente dentro de los límites, la demanda de refrigeración desaparecerá. La estancia por ello requerirá una temperatura del agua más alta. Este aumento solicitado de la temperatura del agua es válido hasta que la estancia tenga demanda de refrigeración o alcance la temperatura máxima del medio de refrigeración seleccionada en la instalación. La rapidez con la que cambia la temperatura de entrada requerida en la estancia se puede establecer ajustando el número de pasos que debe dar la optimización y la frecuencia con la que debe actualizarse la temperatura de entrada.

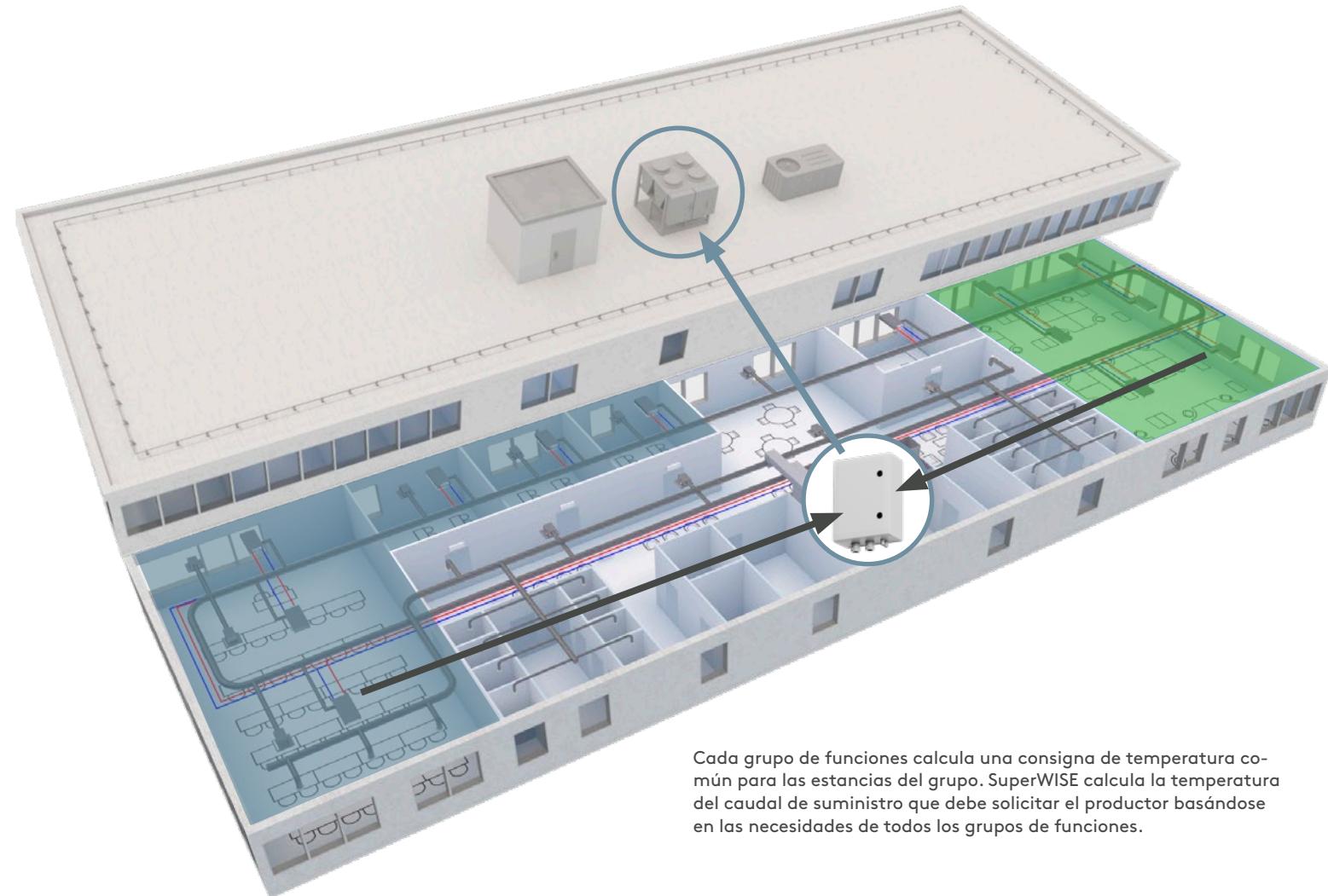
## Ajustes del grupo de funciones

Cada estancia no puede tener su propia temperatura de entrada individual, pero el sistema compara las necesidades de las diferentes estancias de un grupo de funciones y después calcula qué temperatura de entrada debe utilizar como consigna común. Cada estancia con productos de climatización por agua está conectada a un grupo de funciones de refrigeración y a un grupo de funciones de calefacción. SuperWISE optimiza cada grupo de funciones individualmente atendiendo a las necesidades de todas las estancias que forman el grupo. Se pueden crear hasta 20 grupos de funciones para optimizar la temperatura de entrada, tarea que llevan a cabo los técnicos de Swegon.

La demanda calculada se conecta a uno de los dos circuitos de medios de refrigeración o calefacción, A o B. SuperWISE examina entonces todos los grupos de optimización conectados a cada circuito A o B y deja que el grupo de funciones con la mayor demanda determine la temperatura que debe solicitar el sistema a cada productor de frío/calor.

Las posibles opciones para el grupo de funciones son las siguientes:

- Es posible excluir ciertas estancias de la optimización de temperatura. Estas estancias corren el riesgo de no alcanzar su valor de consigna de temperatura.
- Es posible elegir si la estancia con la mayor o menor necesidad debe fijar el valor de consigna de cada grupo de funciones o si debe ser el valor promedio de todas las estancias del grupo. También es posible elegir un valor promedio ponderado de todas las estancias del grupo, donde las estancias con un caudal de aire mayor tienen más ponderación en el valor promedio.
- Es posible dividir una instalación en varios circuitos de refrigeración y calefacción y crear un grupo de funciones para cada circuito. Esto permite obtener distintas temperaturas del caudal de suministro en diferentes partes de un edificio. Después es posible utilizar grupos de derivación para controlar la temperatura requerida en cada circuito.
- Es posible definir entre qué límites puede variar la temperatura del caudal de suministro.



## Comunicación con el grupo de derivación

La demanda calculada para cada grupo de funciones se puede leer en SuperWISE y la utiliza un control de grupos de derivación para suministrar la temperatura más óptima posible a cada grupo de funciones.

Si se utiliza un control de grupos de derivación de Swegon, SuperWISE enviará la consigna de cada grupo de funciones al grupo de derivación apropiado a través de Modbus TCP/IP. Para que funcione, la dirección IP de cada grupo de derivación debe estar vinculada al grupo de funciones correcto. Esta tarea la llevan a cabo los técnicos de Swegon. Además de la consigna de temperatura, SuperWISE envía información sobre posibles necesidades de refrigeración y calefacción, lo que permite al control de grupos de derivación desconectar la bomba si el grupo de funciones no tiene esa necesidad.

Si se utiliza un control de grupos de derivación de otro proveedor, las consignas de temperatura calculadas por SuperWISE pueden estar disponibles para el sistema maestro a través de Modbus/BACnet.

## Comunicación con el productor de frío/calor

La comunicación entre SuperWISE y el productor de frío/calor de BlueBox se realiza a través de ModBus TCP/IP. La comunicación la activan los técnicos de Swegon y después se produce automáticamente.

## Combinación con SMART Link+

Cuando en un sistema se utiliza una enfriadora de líquido o una bomba de calor de BlueBox junto con SuperWISE y la función SMART Link+, los requisitos del medio de refrigeración (para los circuitos A y B) y los requisitos del medio de calefacción (para los circuitos A y B) calculados por SuperWISE como consumidores de refrigeración o calefacción se vinculan en SMART Link+. La enfriadora de líquido/bomba de calor tiene en cuenta todos los consumidores de calefacción y/o refrigeración conectados, por ejemplo dos unidades de tratamiento de aire y un sistema WISE, y optimiza la producción de frío y/o calor para satisfacer las necesidades del consumidor con la mayor demanda.

En la unidad de control BlueBox se pueden conectar hasta dos enfriadoras de líquido y dos bombas de calor. Multilogic o Hyzer aumentan el número de productores que se pueden conectar hasta un total de 32. A su vez, estos pueden manejar hasta diez consumidores (SuperWISE o unidades de tratamiento de aire).



Combina la optimización de agua con SMART Link+ para conseguir un rendimiento óptimo de la energía. Las funciones de optimización de agua, las funciones de optimización de aire y SMART Link+ se pueden utilizar de forma independiente o combinada.

Si se utiliza un productor de frío/calor de otro proveedor, las consignas de temperatura y la necesidad de refrigeración/calefacción calculadas por SuperWISE pueden estar disponibles para el sistema maestro a través de Modbus/BACnet.

## ¿Qué componentes se usan?

### Accesorios del sistema



Control de grupos de derivación de Swegon

## Ocupación del sistema

### ¿Por qué usar la ocupación del sistema?

La señal de ocupación del sistema indica si el sistema está en modo de ocupación y se usa para la comunicación con el sistema BMS o con la unidad de tratamiento de aire. La ocupación del sistema se puede utilizar para comunicarse automáticamente con la unidad de tratamiento de aire GOLD y ponerla en marcha.

### ¿Cómo funciona la ocupación del sistema?

El sistema WISE conoce el número total de estancias. La señal Ocupación del sistema se pone a 1 si el número de estancias en modo de ocupación alcanza o supera el número de estancias configurable. En caso contrario, la señal es 0. También se presentan otros tres parámetros:

- Número de estancias con detección de ocupación
- Número de estancias que detectan la ocupación
- Porcentaje de estancias en modo de ocupación

### Acciones del modo de emergencia

- Ignorar modo de emergencia: La misma funcionalidad sin el modo de emergencia.
- Caudal del modo de emergencia: Regula hacia el valor de consigna del caudal de aire establecido para el modo de emergencia\*.
- Presión del modo de emergencia: Regula hacia el valor de consigna de presión establecido para el modo de emergencia\*\*.
- 0 %: La salida/compuerta está totalmente cerrada.
- 100 %: La salida/compuerta está totalmente abierta.
- Desactivar: La tensión en la salida está desactivada. Esta medida puede ser adecuada en combinación con el motor de tipo retorno por muelle.

\* Solo productos de control por caudal.

\*\* Solo productos de control por presión.

También existe la posibilidad de configurar si la iluminación debe estar encendida o apagada en el modo de emergencia; consulta el apartado Control de iluminación.

## Modo de emergencia

### ¿Cómo funciona el modo de emergencia?

Cuando se escribe una señal de emergencia desde la unidad de tratamiento de aire o desde el sistema BMS, todos los productos siguen la función del modo de emergencia de cada salida.

La función del modo de emergencia se encuentra en cada ajuste de salida del producto.

### Parámetros de producto ajustables en SuperWISE

| Sección           | Descripción                  | Valor estándar | Mín. | Máx. | Unidad | Nivel de usuario más bajo<br>(lectura/escritura) | Función  |
|-------------------|------------------------------|----------------|------|------|--------|--|--|
| Salida X, ajustes | Salida X, modo de emergencia | -              | -    | -    | -      | Installation/Installation                        | Selecciona el modo para las acciones requeridas del modo de emergencia.<br>Están disponibles los siguientes modos:<br>Ignorar modo de emergencia<br>Caudal del modo de emergencia*<br>Presión del modo de emergencia**<br>0 %<br>100 %<br>Desactivar |

\*Solo funciona en productos con control por caudal.

\*\*Solo funciona en productos de control por presión.

## Funcionamiento periódico de válvulas

### ¿Por qué el funcionamiento periódico de válvulas?

Para que las válvulas no se atasquen cuando no se utilizan durante mucho tiempo, como las válvulas de calefacción en invierno, se hacen funcionar periódicamente.

### ¿Cómo actúa el funcionamiento periódico de válvulas?

El funcionamiento periódico de válvulas se produce automáticamente y no es necesario que el usuario lo active manualmente.

El funcionamiento periódico de válvulas tiene lugar en todas las salidas configuradas para controlar válvulas de agua. La secuencia es la siguiente: 0 % en salidas de refrigeración durante 3 minutos, después 100 % durante 3 minutos. En la salida de calefacción se realiza entonces la misma secuencia.

El funcionamiento periódico de válvulas se inicia automáticamente por primera vez en el modo no ocupado cada viernes después de las 00:01 horas; si la habitación está en modo de ocupación, el funcionamiento periódico de válvulas se realiza los lunes a las 00:01 horas independientemente de que el modo sea de ocupación o no ocupado.

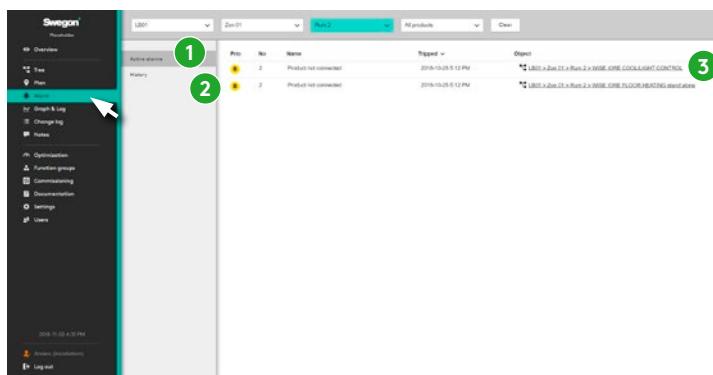
## LED de estado de funcionamiento

### ¿Cómo funciona el LED de estado de funcionamiento?

Normalmente, el LED del producto muestra su estado de funcionamiento. Si resulta molesto, hay un ajuste para apagar el LED durante las operaciones normales.

## Alarmas en SuperWISE

Muestra todas las alarmas activas y el historial de alarmas, así como los mensajes del sistema.



Las dos secciones que aparecen aquí muestran las alarmas activas y el mensaje del sistema (1), así como el historial (2). Ambas presentan enlaces al objeto correspondiente (3).

Cuando se dispara una alarma activa, existe la posibilidad de configurarla para que se envíe un correo electrónico a determinados usuarios. Consulta el apartado Usuarios.

Las alarmas del sistema se dividen en las categorías A, B e información.

Las alarmas de la Categoría A son de tal índole que su causa puede tener un efecto importante en el funcionamiento del sistema WISE y en la climatización.

Las alarmas de la Categoría B son de tal índole que su causa puede tener un efecto temporal o a largo plazo en la función y en la climatización.

Las alarmas de la Categoría información son de índole informativa y su causa no tiene efecto alguno o mínimo en la función y en la climatización.

Se pueden crear grupos de categorías propios y cambiar la categoría de las alarmas según los deseos o necesidades personales en el menú Ajustes - Alarmas.

Las alarmas de resumen se pueden comunicar a través de Modbus o BACnet, e indican si hay alguna alarma activa en la categoría A o B en una unidad de tratamiento de aire del sistema WISE.

Cuando se dispara una alarma activa, se envía un correo electrónico a todos los usuarios que tienen su dirección de correo registrada y hayan solicitado notificación del tipo de alarma. El ajuste se hace en Usuarios de SuperWISE, y solo funciona para los usuarios únicos creados.

## Alarmas genéricas de productos de terceros

### ¿Por qué alarmas genéricas de productos de terceros?

En proyectos en los que la única interfaz utilizada para monitorizar el edificio es SuperWISE, puede ser conveniente reunir todos los productos que pueden generar alarmas bajo la misma interfaz.

### ¿Cómo funcionan las alarmas genéricas de productos de terceros?

Es posible leer una alarma genérica de un producto de un tercero a través de la señal de entrada digital a WISE IRE.

Cuando la señal de entrada está activa, se genera una alarma en la interfaz de SuperWISE. La alarma se desactiva cuando la señal de entrada se vuelve inactiva. La alarma se gestiona exactamente igual que otras alarmas del sistema WISE, como las alarmas de grupo y la comunicación con el sistema BMS.

# Servicios Digitales

## Conectividad

El producto está equipado con una función que, cuando se activa, se conecta a Swegon INSIDE Cloud cuando tiene acceso a Internet. La conexión se realiza bien a través del punto de conexión a Internet local del edificio o mediante un módem incluido en el suministro. Si se conecta a través del punto de conexión a Internet del edificio, el cortafuegos local debe estar debidamente configurado para permitir el tráfico según sus ajustes. La función de conexión a Swegon INSIDE Cloud está desactivada de forma predeterminada y se puede activar en el producto. Al activar esta funcionalidad, el cliente acepta los términos y condiciones generales del servicio digital, DS-23, que se pueden encontrar en el sitio web de Swegon. El cliente puede desactivar la conexión a Swegon INSIDE Cloud en cualquier momento en la interfaz de usuario del producto.

## Qué datos se envían

A través de la conexión a Swegon INSIDE Cloud, el producto intercambiará datos con Swegon INSIDE Cloud sobre determinados eventos y ajustes de parámetros del producto. Cada parámetro tiene diferentes valores umbral para enviar datos a Swegon, por lo que el intercambio depende del tipo y la configuración del parámetro. Los datos se envían a intervalos, agregándose junto con otros datos de ese intervalo.

## Quién tiene acceso a los datos

Los datos enviados a Swegon INSIDE Cloud son utilizados por Swegon para fines tales como el rendimiento, la funcionalidad y el desarrollo del producto. Por lo tanto, Swegon tiene derecho a utilizar los datos enviados desde todos los productos conectados a Swegon INSIDE Cloud. Los datos se utilizan de acuerdo con los términos y condiciones generales DS-23 de Swegon, disponibles en el sitio web de Swegon, y nuestro contrato de venta con el cliente.

## Requerimientos

Para conectar un producto a Swegon INSIDE Cloud se requiere una conexión a Internet segura a través de la red interna del edificio o del módem externo de Swegon. Además de una conexión a Internet segura, también se requiere un certificado válido para cada producto individual que autorice compartir datos con INSIDE Cloud. Algunos productos se suministran con un certificado válido de fábrica, mientras que otros deben equiparse con un certificado para que el producto pueda compartir datos.

Para saber si su producto cumple los requisitos para ser INSIDE Ready (es decir, listo para compartir datos) y obtener más información sobre nuestros servicios digitales, visite Connected products | [www.swegon.com](http://www.swegon.com)

## Seguridad

El producto Swegon INSIDE está conectado a Azure IoT Hub. La conexión utiliza MQTT y está protegida con TLS y certificados de cliente (MTLS). DigiCert se utiliza como emisor de certificados. La plataforma en la nube de Swegon utiliza los servicios SaaS de Azure para proporcionar aplicaciones y API. Los servicios digitales se comunican con Swegon Cloud utilizando tecnología estándar como API Rest y Message Queues. Los usuarios y la autorización se gestionan por un proveedor de identidad interno.

## Configuración del cortafuegos para Swegon Cloud

La solución en la nube de Swegon utiliza los servicios de Microsoft Azure y certificados de DigiCert para garantizar la seguridad de la conexión. Si el cortafuegos delante de los productos permite el tráfico saliente a Internet, funcionará. Si el cortafuegos está configurado para controlar el tráfico saliente, se deben permitir los siguientes puertos y destinos. Si el filtrado solo se realiza en los puertos, los puertos 443 y 8883 deben estar abiertos hacia el exterior.

| Dominio (incluido el subdominio)  | Puerto      | Protocolo     | Nota   |
|---|-------------|---------------|--|
| <b>*.azure-devices-provisioning.net</b><br>(dps-SwegenCloud-common-we.azure-devices-provisioning.net.global.azure-devices-provisioning.net) | 443<br>8883 | https<br>mqtt | Servicio de aprovisionamiento de dispositivos de Azure   |
| <b>*.azure-devices.net</b><br>(iot-SwegenCloud-prod-we.azure-devices.net)   | 443<br>8883 | https<br>mqtt | Azure IoT Hub  |
| <b>*.blob.core.windows.net</b><br>(stswciotfilestorageprod.blob.core.windows.net)   | 443         | https         | Almacenamiento de Azure  |
| <b>clientauth.one.digicert.com</b>  | 443         | https         | DigiCert Enrolment over Secure Transport (EST) para la inscripción y reinscripción de certificados |

# Notas





Feel good **inside**

**Swegon** 