



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

La climatización interior en función de la demanda nunca ha sido tan fácil como con WISE	3	Sala típica	22
Climatización en función de la demanda	3	Sala de reuniones con climatización por agua y por aire	22
Un sistema flexible para distintos requisitos	4	Habitación de hotel	22
Soluciones para CAV, VAV y DCV	5	Oficina diáfana con climatización por agua y por aire con aire de retorno equilibrado	23
Ventajas de los diferentes principios de ventilación	5	Aula con climatización por aire y ventilación con campana extractora equilibrada	23
Así funciona WISE.....	6	Referencias	24
Paso a paso	6	Hotel Norge by Scandic.....	24
Los enredos de cables y los problemas de comunicación son cosa del pasado.....	7	Valle Wood.....	24
Software de funcionamiento, dimensionamiento y selección de productos	8	A Working Lab	24
SuperWISE II.....	10	WISE en edificios con certificación medioambiental.....	25
Funcionalidad en el sistema WISE.....	11	Malmö Live.....	25
Funciones de las estancias.....	11	Torsplan.....	25
Luz e iluminación	13	Telegrafen.....	25
Control de la iluminación	13	Möln达尔 Galleri	25
Protección solar	13	Swegon como proveedor integral.....	26
Grupos de funciones.....	14	Unidad de tratamiento de aire GOLD	26
Funciones de zona	15	Producción de refrigeración y calefacción de alta eficiencia energética para todos los climas.	26
Funciones del sistema	16	Difusores pasivos, módulos de confort, silenciador, etc.	26
Climatización interior individual, ¡a tan solo un clic! ...	17	Gestión de proyectos de WISE	27
Productos componentes del sistema WISE	18	Puesta en marcha de WISE	27
Productos del sistema	19		
WISE DIRECTOR.....	19		
Swegon Connect.....	19		
Productos de climatización.....	20		
WISE Parasol Zenith	20		
WISE difusor de aire.....	20		
WISE Damper	20		
WISE Measure	20		
WISE DPS.....	20		
Productos de climatización por agua.....	20		
Accesorios del sistema	21		
WISE RTA (regulador de temperatura ambiente)	21		
WISE IAQ (sonda de calidad del aire interior)	21		
WISE IRT (sonda de temperatura por infrarrojos).....	21		
WISE OCS (sensor de ocupación).....	21		
WISE IORE (extensor de entrada y salida de radio)	21		
WISE WCS (sonda de contacto de ventana).....	21		
WISE RTS (sonda de temperatura ambiente)	21		
WISE IRE (extensor de entrada de radio).....	21		
TuneWISE	21		
Escáner TuneWISE.....	21		

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

WISE es la solución más inteligente del mercado para climatización en función de la demanda, y combina el confort óptimo con un consumo de energía mínimo. 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. WISE se basa en una tecnología única que crea un sistema seguro y flexible que también simplifica cada paso del camino, desde la selección y planificación del sistema, hasta la instalación y puesta en marcha. Esto permite satisfacer las demandas más exigentes en cada proyecto, ya sean medioambientales, de beneficios de explotación netos o de confort.

Climatización en función de la demanda

Muchos están familiarizados con los conceptos CAV, VAV y DCV, aunque puede ser difícil distinguirlos y saber en qué consisten realmente.

En pocas palabras, se pueden explicar de la siguiente forma:

- **CAV** (Volumen de aire constante): Sistema con un caudal de aire constante en las instalaciones.
- **VAV** (Volumen de aire variable): Sistema con un caudal de aire variable en el que influyen, por ejemplo, la temperatura o la calidad del aire.
- **DCV** (Ventilación en función de la demanda): Sistema con distintos modos de funcionamiento que adapta el caudal de aire y la temperatura en función de la demanda y el estado de ocupación de la habitación.

Estas variantes del sistema se pueden combinar con distintos tipos de sistemas de calefacción y refrigeración para regular la temperatura de la climatización interior.

WISE es una solución completa para el control en función de la demanda de los sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado del edificio: **Climatización interior en función de la demanda**. Ahora se ofrece una solución integral para toda la climatización interior, por aire y por agua, de forma individualizada o combinada.

La mejor climatización interior posible

¿Sabías que, por término medio, las personas pasan el 87% de su tiempo en interiores y respiran unos 15 kg de aire al día? Esto permite entender fácilmente que la climatización interior nos afecta enormemente.

El sistema de climatización interior y ventilación influye en la mayoría de estos factores, por lo que es muy importante tenerlo en cuenta al planificar las instalaciones. Al elegir WISE conseguirá el mejor sistema de climatización interior posible, lo que puede aumentar considerablemente el rendimiento.

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 sistema también incorpora años de experiencia para facilitar el proceso de construcción, desde la planificación hasta la puesta en marcha, y ofrece flexibilidad para futuras remodelaciones por parte de los inquilinos.

El objetivo básico de WISE es adaptar la climatización interior al nivel exacto requerido. No ventila, enfría 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.

Un sistema flexible para distintos requisitos

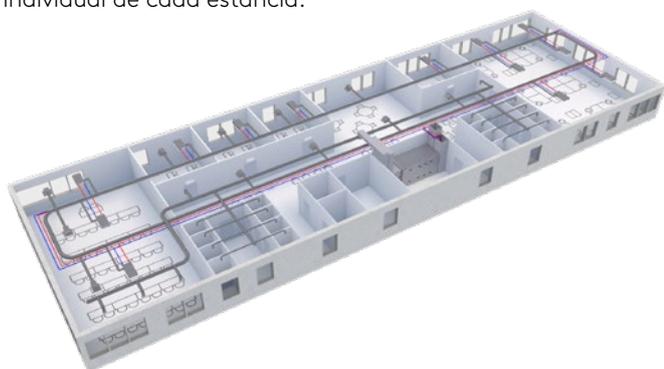
WISE admite distintas combinaciones de sistemas de climatización interior. Combina en tu edificio ventilación por agua y por aire, ya sea por suelo, zonas o salas.

WISE es un sistema escalable y flexible que se puede adaptar para satisfacer los requisitos y deseos de distintas actividades, incluso aunque cambien con el tiempo.

WISE permite combinar soluciones de distintos sistemas. A continuación exponemos una breve introducción a algunas de las actividades que se pueden plantear y algunas de las soluciones que ofrece Swegon.

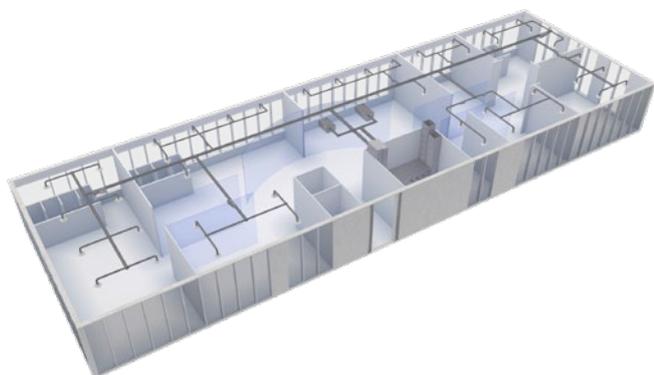
Oficinas

Para conseguir el mayor confort posible en despachos, salas de conferencias y salas diáfanas, la climatización interior se regula en cada estancia individual. Aquí se combinan difusores de aire y productos de climatización por agua para conseguir el máximo confort de temperatura y el control individual de cada estancia.



Tiendas y espacios públicos

Las necesidades en tiendas y locales similares con espacio auxiliar asociado pueden ser muy variables. Normalmente se trata de grandes locales con grandes volúmenes de aire. En este ejemplo, la climatización interior se regula mediante compuertas y difusores de aire en grandes grupos.



Soluciones para CAV, VAV y DCV

WISE representa lo mejor de la amplia gama estándar de sistemas de climatización por aire y agua de Swegon. Todos los productos de estancia del sistema se combinan con un aspecto uniforme, tanto si se trata de productos CAV, VAV o DCV.

REQUISITOS AVANZADOS DEL CLIENTE

Climatización en función de la demanda

WISE

El sistema WISE gestiona la climatización en función de la demanda. Ventilación y calefacción/refrigeración por aire y por agua, con total flexibilidad y la oportunidad de combinar productos, incluso a nivel de estancia. Garantiza una climatización óptima y un consumo de energía mínimo, con una flexibilidad y una disponibilidad incomparables.

Nivel de DCV/VAV

Independiente, conectable

Swegon puede ofrecer productos independientes a nivel de estancia que pueden conectarse a un sistema BMS. Están disponibles para DCV/VAV en función de la demanda integrados en el producto o a través de compuertas.

Nivel de VAV/CAV

Independiente

Productos de climatización por aire y agua a nivel de estancia controlados a través de compuertas y válvulas.

Nivel de producto

Para aplicaciones más básicas. Los productos se suministran sin control.



Nivel máximo según programas de certificación tales como «Excelente» según BREEAM y «Platino» según LEED



Nivel mínimo según programas de certificación tales como «Aceptable» según BREEAM y «Certificado» según LEED



El nivel mínimo es el requisito legal, como el BBR

REQUISITOS BÁSICOS DEL CLIENTE

Ventajas de los diferentes principios de ventilación

Cada proyecto es una mezcla única de condiciones y objetivos. Dependiendo de las prioridades del proyecto, con la ayuda de algunos principios generales podrás identificar el tipo de soluciones de climatización interior más adecuado; consulta la figura anterior.

Una solución CAV suele implicar una inversión inicial menor, por lo que puede ser la opción perfecta para proyectos más sencillos. Sin embargo, para conseguir un grado de confort aceptable, esta solución podría resultar cara a largo plazo debido a la falta de eficiencia energética y flexibilidad.

El opuesto directo del sistema CAV es el sistema WISE, cuya inversión inicial es ligeramente superior pero ofrece un confort incomparable y la mayor eficiencia energética. El sistema inteligente ventila, calienta y enfría cuando y donde es necesario. Los futuros cambios son fáciles de gestionar en este sistema flexible y fácil de usar.

Así funciona WISE

Paso a paso

Selección del sistema

Sencillo diseño del sistema WISE

WISE te ofrece una selección de productos por agua y por aire, o una combinación de ambos. En Swegon ESBO puedes comprobar fácilmente las opciones para tu sistema.

Planificación del proyecto

Solución completa

WISE es un sistema completo que te ofrece la máxima libertad para crear las mejores combinaciones de productos para cada estancia.

Instalación

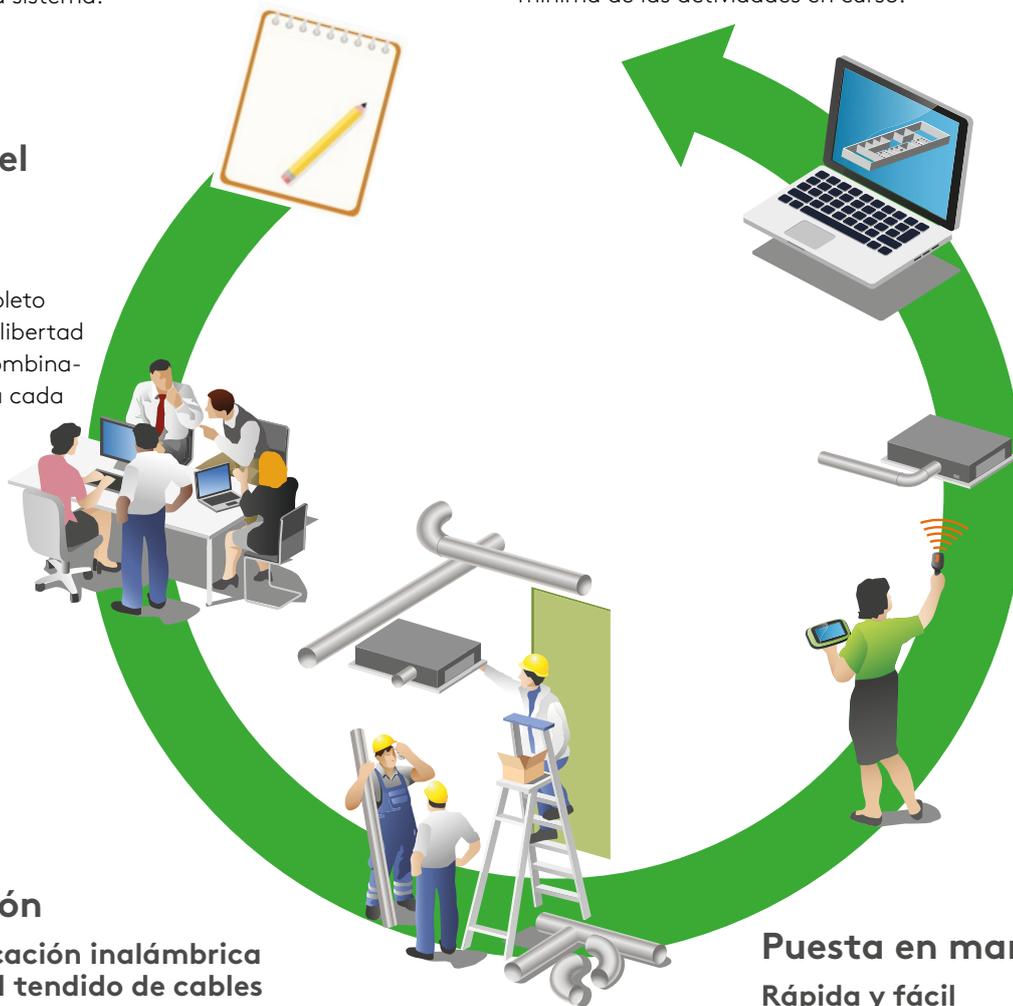
La comunicación inalámbrica minimiza el tendido de cables

La comunicación inalámbrica entre productos reduce significativamente el tiempo de instalación y elimina el riesgo de hacer mal las conexiones. La logística del proceso de construcción se simplifica, ya que no necesita configuraciones previas únicas; lo único que hay que hacer es instalar el tipo de producto adecuado en el lugar adecuado.

Funcionamiento

Flexible

La interfaz SuperWISE te ofrece una visión general y control instantáneos de todo el sistema. Si hay que ajustar algún requisito del sistema, por ejemplo, si se desplazan los tabiques o hay un cambio de actividad, la configuración del sistema puede modificarse. Las actualizaciones de los productos se envían por la red de radio con interrupción mínima de las actividades en curso.



Puesta en marcha

Rápida y fácil

Los componentes del sistema se adaptan digitalmente a su función en el sistema. La primera vez que se pone en marcha el sistema, los componentes se configuran automáticamente, lo que ahorra tiempo y elimina el riesgo de errores humanos. Además, los técnicos de Swegon siempre estarán presentes en la puesta en marcha de los sistemas para garantizar que todo funcione perfectamente.

Ayuda adicional

Me gustaría saber más sobre el sistema WISE en general

Me gustaría recibir ayuda para planificar la electricidad, el agua y el aire

Me gustaría recibir datos detallados de productos individuales

Me gustaría recibir ayuda al comienzo del proceso de construcción para seleccionar el tipo de sistema

Quiero comprobar y ver una descripción de un sistema WISE específico

Consulta la Guía del sistema

Consulta las guías de planificación de proyectos

Consulta las fichas de los productos

Inicia sesión en Swegon ESBO

Inicia sesión en SuperWISE



Los enredos de cables y los problemas de comunicación son cosa del pasado

El sistema WISE consta de productos de estancia tanto para sistemas de climatización por aire como por agua y todos los equipos de control necesarios, así como unidades terminales y sensores. Todo ello se conecta para formar un todo a través de un sistema único patentado de comunicaciones inalámbricas que se autorrepara y que no perturba ni es perturbado por otros equipos. Está cifrado para conseguir el máximo nivel de seguridad, por lo que es seguro en entornos sensibles como hospitales y aeropuertos. Único en términos de fiabilidad y sencillez tanto de instalación como de puesta en marcha.



Estructura de malla

Cada unidad envía información sobre los productos cercanos, con lo que la red puede sortear los obstáculos. Esto también significa que el sistema se puede autorreparar si un producto, por ejemplo, pierde potencia.

Coexistencia

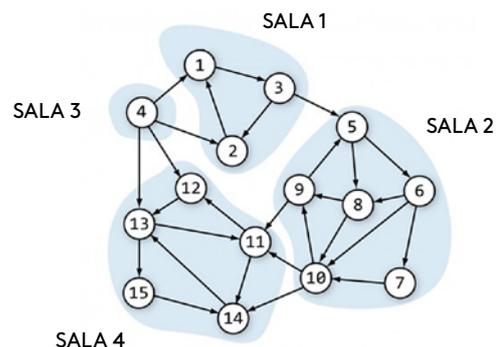
El equipo evita la creación de cuellos de botella escaneando el ruido ambiente de las señales y envía sus propias señales sobre las frecuencias en las que la competencia por el espacio es mínima. Esto minimiza el riesgo de interrupciones y el impacto de otras comunicaciones.

Energía ultrabaja

El sistema solo envía datos cuando es necesario, no continuamente como ocurre con otros métodos similares. Esto, junto con una tecnología y un hardware exclusivos y de eficiencia energética, permite que la batería dure hasta 10 años.

Cifrado AES de 128 bits

WISE no solo garantiza que las comunicaciones funcionen: también salvaguarda su integridad con un cifrado de alto nivel, que utiliza la misma tecnología que aplican, por ejemplo, las autoridades federales de los Estados Unidos.



Ventajas de la comunicación inalámbrica

La comunicación inalámbrica de WISE te ofrece:

- El sistema más flexible del mercado para, por ejemplo, reformas y remodelaciones.
- Un sistema moderno y fiable que puede gestionar gran cantidad de datos y está preparado para el futuro durante mucho tiempo.
- La interfaz abierta permite compartir datos e información con otros sistemas técnicos y de construcción, con lo que es posible realizar funciones adaptadas e inteligentes.
- En la mayoría de los casos, los costes de instalación se reducen considerablemente, ya que los cables necesarios (24 V) pueden tenderse por la ruta más corta y no hay que pensar en cómo interconectar los productos componentes.

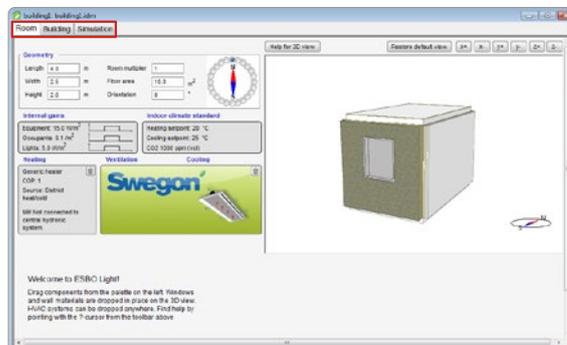
Software de funcionamiento, dimensionamiento y selección de productos

El sistema WISE se basa en herramientas modernas y digitales. Independientemente de si trabajas en planificación, en administración o si eres propietario de un sistema WISE, tienes a tu disposición todo el respaldo necesario para el sistema.

Energía y cálculo de capacidad con Swegon ESBO

Swegon ESBO le ayudará durante todo el proceso —desde el diseño hasta la finalización del edificio— para que usted pueda ofrecer la mejor climatización interior. El software permite controlar todos los factores implicados en el proyecto: condiciones medioambientales, demandas del cliente, requisitos energéticos, legislación, etc.

Swegon ESBO puede gestionar cálculos de capacidad y energía para distintos tipos de sistemas VAV y DCV. Con algunos sencillos ajustes, el software puede hacer los mismos cálculos para un sistema WISE.

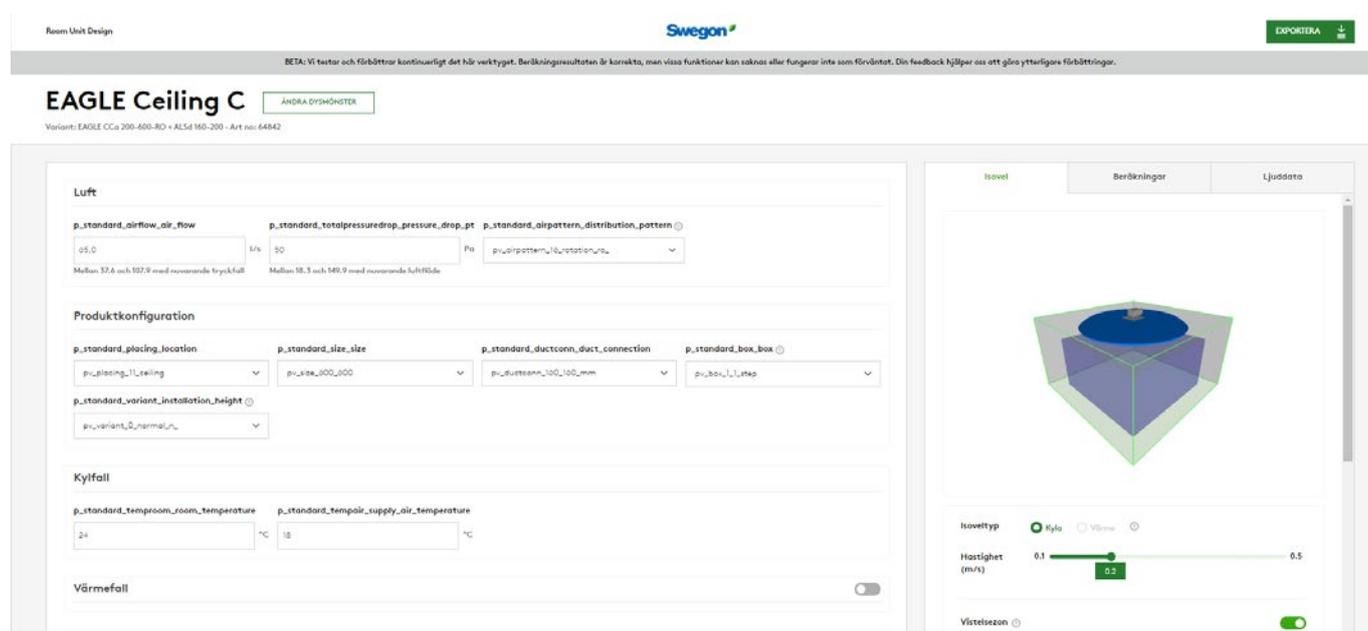


Pestaña Sala en Swegon ESBO

Cálculo fácil y rápido con Single Product Calculator

Single Product Calculator es una herramienta de cálculo para productos de estancia. Capacidad, sonido, caudal e isovelocidad, entre otros, se pueden calcular e imprimir con facilidad y rapidez.

Para acceder a SPC, se utiliza el botón «Calcular» de las páginas de producto de nuestro sitio web. No es necesario iniciar sesión ni descargar software: ¡fácil y rápido!



Single Product Calculator

Flexibilidad

Simplicidad

Facilidad de uso

Disposición clara

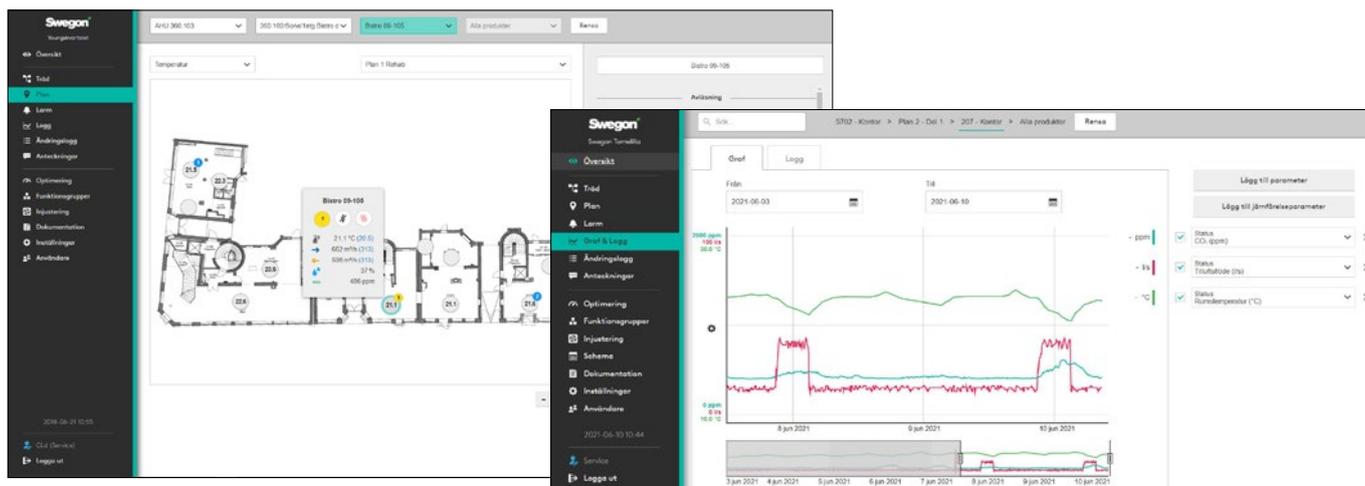
Nuevas oportunidades

El sistema WISE de Swegon permite enfriar, calentar y ventilar de la forma más adecuada para el proyecto en cuestión. Todos los productos de climatización interior de Swegon se pueden combinar e integrar en el sistema, lo que crea las condiciones necesarias para lograr el máximo confort con un consumo de energía mínimo.

Se han eliminado las restricciones y límites anteriores, y lo llamamos **Climatización en función de la demanda.**



SuperWISE II



Interfaz de SuperWISE II

SuperWISE es la interfaz del sistema WISE con la que el usuario integra y se comunica con el sistema y sus productos. 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 Swegon Connect.

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. Las salas virtuales permiten asignar fácilmente asociaciones de salas y equilibran los caudales de ventilación, lo que proporciona una flexibilidad sin igual durante la reconstrucción y elimina las dificultades.

Facilidad de planificación, instalación y puesta en marcha

La configuración y puesta en marcha del sistema se confía a los departamentos técnicos de Swegon. Este archivo de configuración, con todas las funciones y ajustes específicos del proyecto, se utilizan para la puesta en marcha. Cada producto que se «empareja» en el sistema, recibe su función y su papel a través de SuperWISE.

Utilizando el terminal de mano y escáner TuneWISE, cada producto de estancia se identifica y conecta (empareja) y recibe su función en el sistema WISE. Este procedimiento minimiza las conexiones incorrectas, ahorra tiempo de solución de problemas y asegura la instalación y el funcionamiento.



Escáner y terminal de mano TuneWISE

Actualizaciones

Las actualizaciones de software se gestionan a través de SuperWISE y se pueden instalar mientras el sistema está en funcionamiento sin perturbar las actividades existentes. La actualización se descarga en segundo plano y se distribuye automáticamente al sistema y sus productos.

Sencillo y visual

Los planos del edificio pueden cargarse en SuperWISE y en archivos de imagen (*.jpg o *.png). Cuando el sistema se pone en servicio y se emparejan los productos, se pueden leer el estado de ocupación, la temperatura, el caudal de aire, etc., de cada planta, estancia y producto. En el caso reformas o extensiones, los planos existentes pueden actualizarse con sencillez y añadirse otros nuevos.

SuperWISE muestra parámetros específicos de las unidades de tratamiento de aire del sistema. Un SuperWISE puede gestionar hasta 60 unidades de tratamiento de aire.

Documentación

En la pestaña de documentos de SuperWISE se puede guardar toda la documentación del producto. Todos los documentos, como fichas técnicas, instrucciones del proyecto, tarjetas de operación, informes de autoinspección, etc., se reúnen en un único sitio para facilitar el acceso.

Registros y gráficos

El registro guarda en un archivo todas las señales del sistema. También es posible analizar directamente los gráficos en la interfaz web de SuperWISE.

Funcionamiento y mantenimiento simplificados

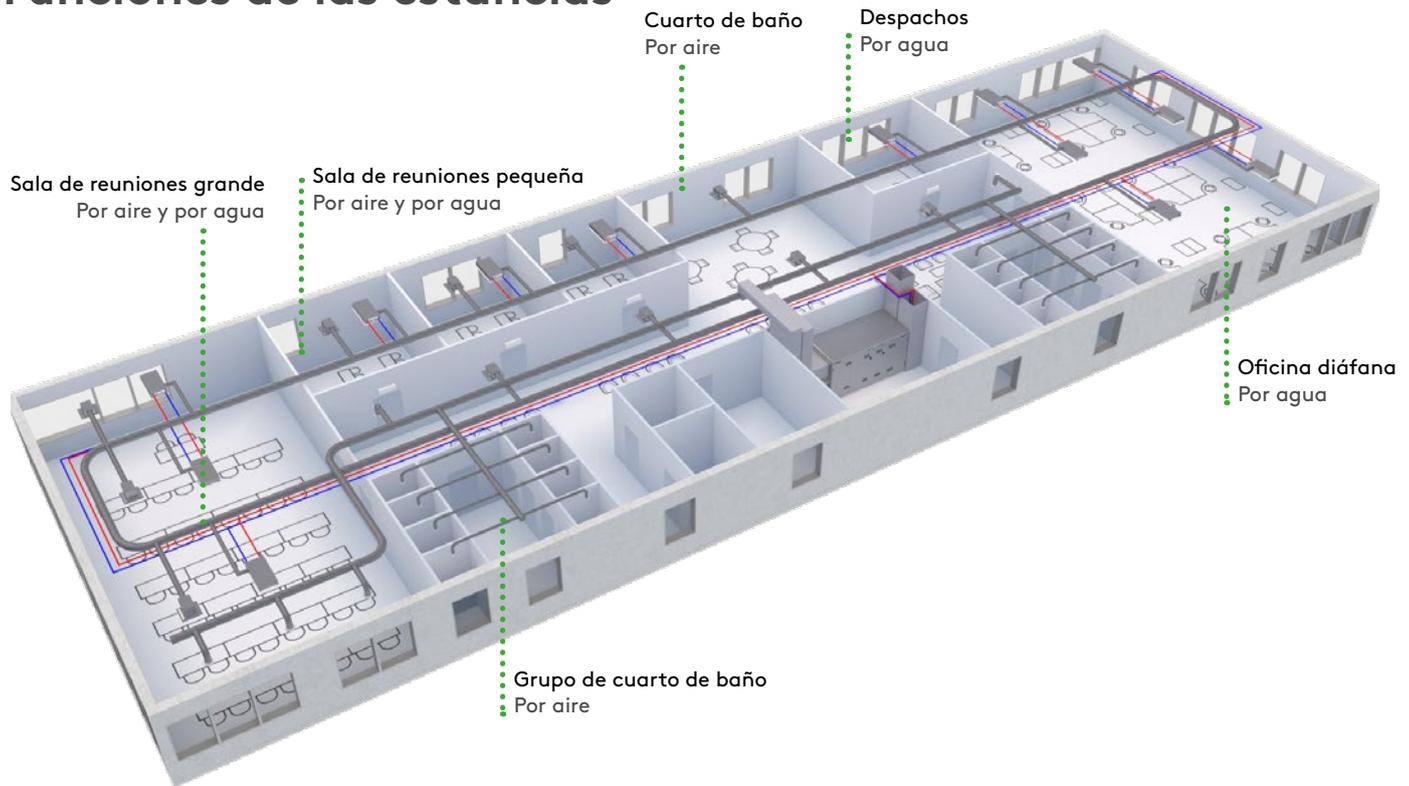
En SuperWISE es posible ver alarmas en tiempo real o un registro de las alarmas anteriores. Se pueden añadir notas a cada alarma indicando quién realizó determinadas acciones, qué se hizo y la fecha y hora.

Los parámetros que se modifican en el sistema se recogen en un registro de cambios y también aquí puede verse quién ha realizado acciones, qué se ha hecho y cuándo. El registro muestra la configuración de parámetros anterior para ofrecer una visión completa del alcance del cambio.

Se puede acceder al sistema de forma remota a través de Swegon Connect para realizar diagnósticos, monitorización y optimización (consulta el apartado correspondiente).

Funcionalidad en el sistema WISE

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.

Funciones de las estancias	Explicación
Control de la calidad del aire	Los sensores para medir la calidad del aire están disponibles como accesorio, para su instalación en paredes o montados de fábrica en productos de estancia. Si la estancia tiene varios sensores, es posible regular utilizando el valor promedio, mínimo o máximo de dichos sensores. Se puede realizar la detección y regulación de los niveles de COV (compuestos orgánicos volátiles), CO ₂ (dióxido de carbono) y HR (humedad relativa).
Control de temperatura	Es posible enfriar y calentar estancias y locales de varias formas, dependiendo de los requisitos actuales de confort y rendimiento. Se puede acceder a todos los valores de consigna y ajustes a través de SuperWISE.
Regulación sobre humedad adicional	Al medir y comparar el contenido de vapor del aire interior con el predominante en el aire exterior, WISE calcula la humedad adicional (g/m ³) de cada estancia. El sistema aumenta el caudal de aire cuando es necesario para eliminar la humedad adicional.
Detección de ocupación	Cuando se detecta ocupación en la estancia, los ajustes de temperatura, calidad del aire y humedad del aire se cambian del modo no ocupado a los ajustes de ocupación. La detección de ocupación también se usa, por ejemplo, para activar el control de la iluminación.
Equilibrio de caudal	Equilibra los caudales de aire de una estancia 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.

Funciones de las estancias	Explicación
Modo de funcionamiento de la estancia: Ocupación	El modo se adopta cuando la sala está ocupada.
Modo de funcionamiento de la estancia: No ocupado	El modo se adopta cuando la sala no está ocupada para reducir el consumo de energía. 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.
Modo de funcionamiento de la estancia: Registrado	Este modo se adopta con una señal externa del sistema BMS, por ejemplo un sistema de reserva de hotel, o se activa desde SuperWISE. 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».
Modo de funcionamiento de la estancia: Puesta en marcha	Este modo se adopta mediante la selección activa del usuario en la pestaña Puesta en marcha de la interfaz de la web. 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.
Modo de funcionamiento de la estancia: Vacaciones	Este modo se adopta mediante la selección activa del usuario en la pestaña Puesta en marcha de la interfaz de la web. El modo tiene sus propios parámetros de límites de temperatura y caudal mínimo. Ocupación no se activará en la estancia cuando esté ajustada al modo de vacaciones.
Modo de funcionamiento de la estancia: Calefacción matinal	Este modo se adopta con una señal externa del sistema BMS o de una unidad 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.
Modo de funcionamiento de la estancia: Refrigeración nocturna en verano	Este modo se adopta con una señal externa del sistema BMS o de una unidad 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.
Control de la iluminación de la estancia	Se utiliza para encender la luz en caso de ocupación, y evita la necesidad de otro detector de ocupación y un sistema adicional de control de iluminación. Esto reduce el número de componentes, el número de sistemas y los costes de instalación. Todas las salidas de luz de la estancia se encienden cuando el estado de iluminación de la misma está ajustado al modo «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.
Protección solar en las estancias	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 antideslumbrante, para evitar que la luz moleste a quienes están en la estancia. También es posible controlar la protección solar manualmente mediante botones pulsadores. Cada estancia está conectada a una fechada y la información sobre luminosidad del sol se obtiene de una estación meteorológica.
Protección contra corrientes de aire frío	Se puede usar si la estancia se calienta con un radiador. Esto significa que es posible enfriar con un producto de estancia y, al mismo tiempo, calentar con un radiador para evitar las molestas corrientes de aire frío cerca de la fachada.
Protección anticongelación	Esta función se puede activar cuando hay productos de climatización por agua en una estancia. Si la temperatura desciende por debajo de un umbral de protección anticongelación específico, el termostato de la estancia se abre al 100 %, independiente del ajuste actual.
Ventana abierta	El contacto de ventana indica si hay una ventana abierta y envía una señal al sistema para regular sus caudales de aire. Si la estancia tiene productos de climatización por agua, también se regula el caudal de agua.
Control del fan-coil	Se usa para que dos sistemas distintos no se neutralicen entre sí. Un fan-coil se puede controlar con WISE IORE. Una salida se utiliza para controlar la válvula de agua y la otra para controlar la velocidad del ventilador. La válvula de agua se puede usar tanto para refrigeración como para calefacción. El aire y el agua se regulan en paralelo, siendo la velocidad del ventilador proporcional a la válvula de agua. La velocidad del ventilador aumenta/disminuye en la misma medida que la válvula de agua.
Calefacción por suelo radiante	Función para mantener la temperatura de suelo y la temperatura ambiente deseadas. El sensor del sistema se utiliza para medir tanto la temperatura ambiente como la temperatura de la superficie del suelo.
Boost aire	Se usa para ventilar rápidamente una estancia y que vuelva a un punto de inicio, lo que permite crear un buen ambiente interior.
Condensación	Si se detecta condensación en las tuberías de suministro de agua, la válvula de refrigeración se cierra inmediatamente y, dependiendo de la configuración, el caudal de aire se ajusta al máximo o al mínimo.
Conducto de calor/frío	Se usa para calentar/enfriar el aire a nivel de estancia o de zona. 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.

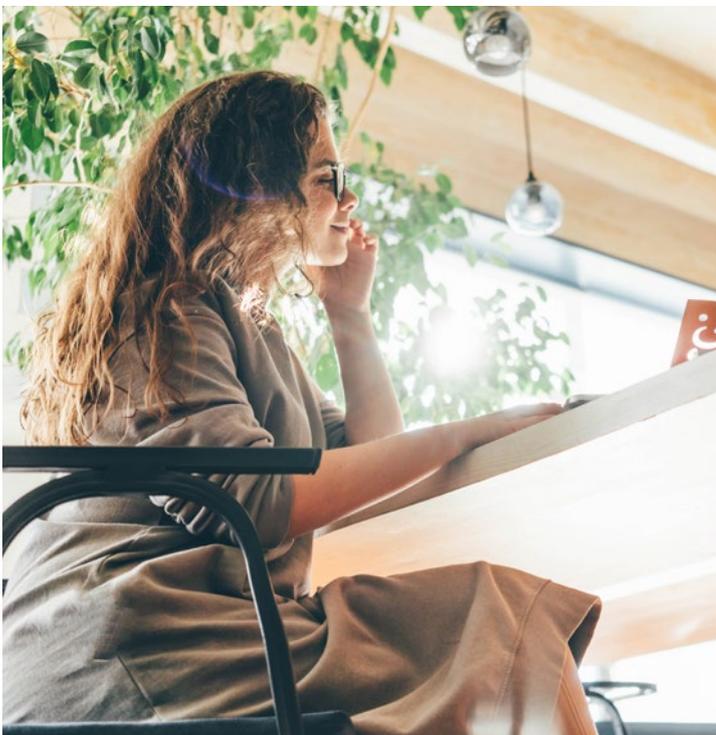
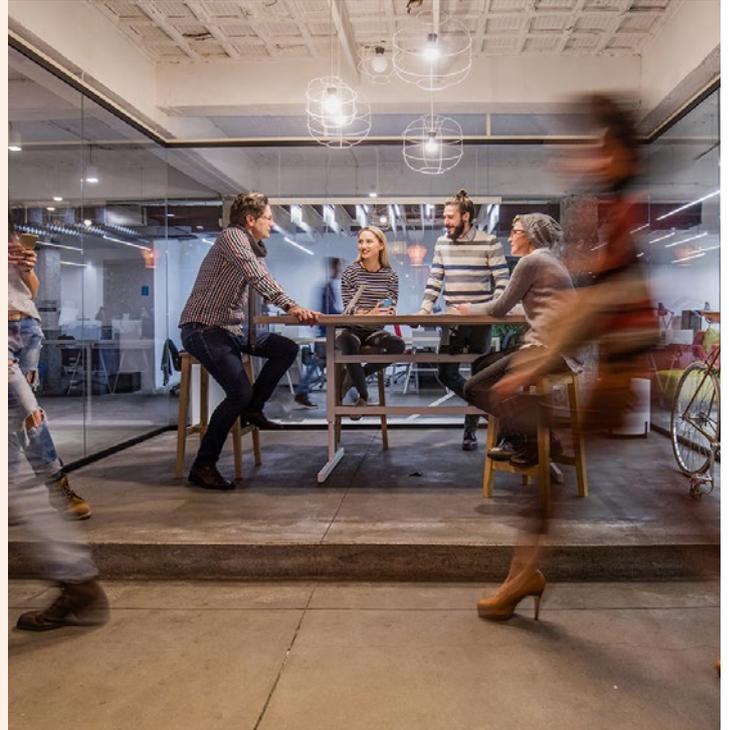
Luz e iluminación

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 al funcionamiento en las instalaciones. La luz y la iluminación también son importantes para el bienestar del ser humano. La iluminación luz procede en parte de la luz natural (exterior) y en parte de las lámparas interiores.

Control de la iluminación

Una iluminación incorrecta puede contribuir, por ejemplo, al cansancio y a la tensión en el cuello y la espalda, y el parpadeo de las fuentes de iluminación puede dar lugar a reacciones de estrés en el sistema nervioso.

Con el sistema WISE no solo se puede controlar la ventilación y la climatización interior; también es posible controlar la iluminación necesaria en las instalaciones. Una solución flexible que se adapta con facilidad a los cambios en las instalaciones, exactamente igual que el resto del sistema WISE. La funcionalidad también se adapta para satisfacer diversos requisitos relativos al control de la iluminación en diferentes programas de certificación de edificios.



Protección solar

La luz natural que entra a través de las ventanas puede ser una parte importante del bienestar. El sistema WISE también ofrece la posibilidad de controlar la protección solar interna de acuerdo con las necesidades de las instalaciones.

- Ahorra energía y aumenta el confort utilizando los rayos del sol para calentar tus instalaciones o cerrando para enfriarlas.
- Aísla el calor para evitar que se escape por una ventana durante la noche si hace frío en el exterior.
- Protege contra el deslumbramiento para evitar que la luz moleste a quienes están en la estancia.

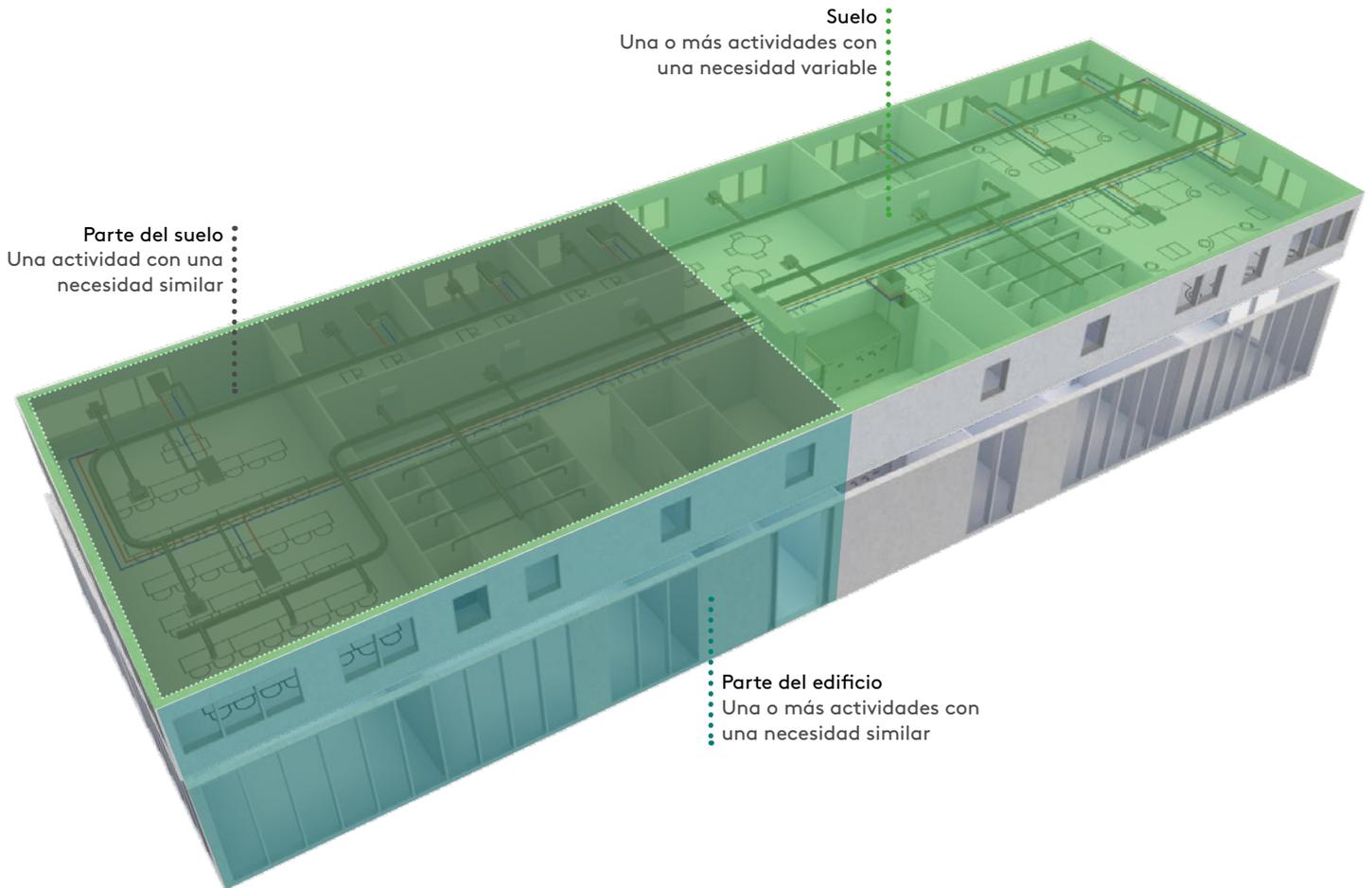
Grupos de funciones



Los grupos de funciones brindan la oportunidad de compartir funciones entre estancias o productos de la misma estancia. WISE cuenta con los siguientes grupos de funciones:

Grupo de funciones	Explicación
Grupo de temperatura	Definiendo grupos de temperatura en SuperWISE, es posible que distintos productos de una misma estancia compartan sensores de temperatura o se regulen con la ayuda de los sensores de los 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.
Grupo 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 de un sistema BMS.
Grupo de calidad del aire	En un grupo de calidad del aire, se pueden regular varias estancias a través de un sensor de calidad del aire común colocado, por ejemplo, en un conducto de aire de retorno común. Si hay varios sensores en el mismo grupo, el que primero indique una calidad de aire deteriorada puede regular el caudal de aire de todas las estancias del grupo y garantizar así una buena calidad del aire.
Grupo de contactos 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.
Grupo 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 enciende la iluminación de una estancia. Si deseas más información, consulta el apartado Control de iluminación de las estancias en Funciones de las estancias.
Grupo de equilibrado del aire	Agrupa varias estancias para conseguir equilibrar el aire. 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.
Conducto de calor/frío en un grupo	Se usa para calentar/enfriar el aire a nivel de estancia o de zona. 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.
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.
Grupo RTA	En un grupo RTA es posible que varias estancias compartan 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.

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 DIR. 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.

Función de zona	Explicación
Regulación de presión constante	Para la regulación de presión constante, un WISE Damper en el conducto tiene la misión de mantener constante la presión independientemente del caudal.
Limitación del caudal de aire para regular la presión	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.
Regulación de caudal constante	La regulación de caudal constante se utiliza cuando se desea mantener un caudal constante en un conducto.
Equilibrio de caudal	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.
Zona de optimización de la posición	La compuerta de optimización de posición analiza la posición de las compuertas de estancia subyacentes y ajusta su propia posición hasta que la más abierta de las compuertas subyacentes está prácticamente en la posición totalmente abierta. Esta solución minimiza las pérdidas de presión del sistema.

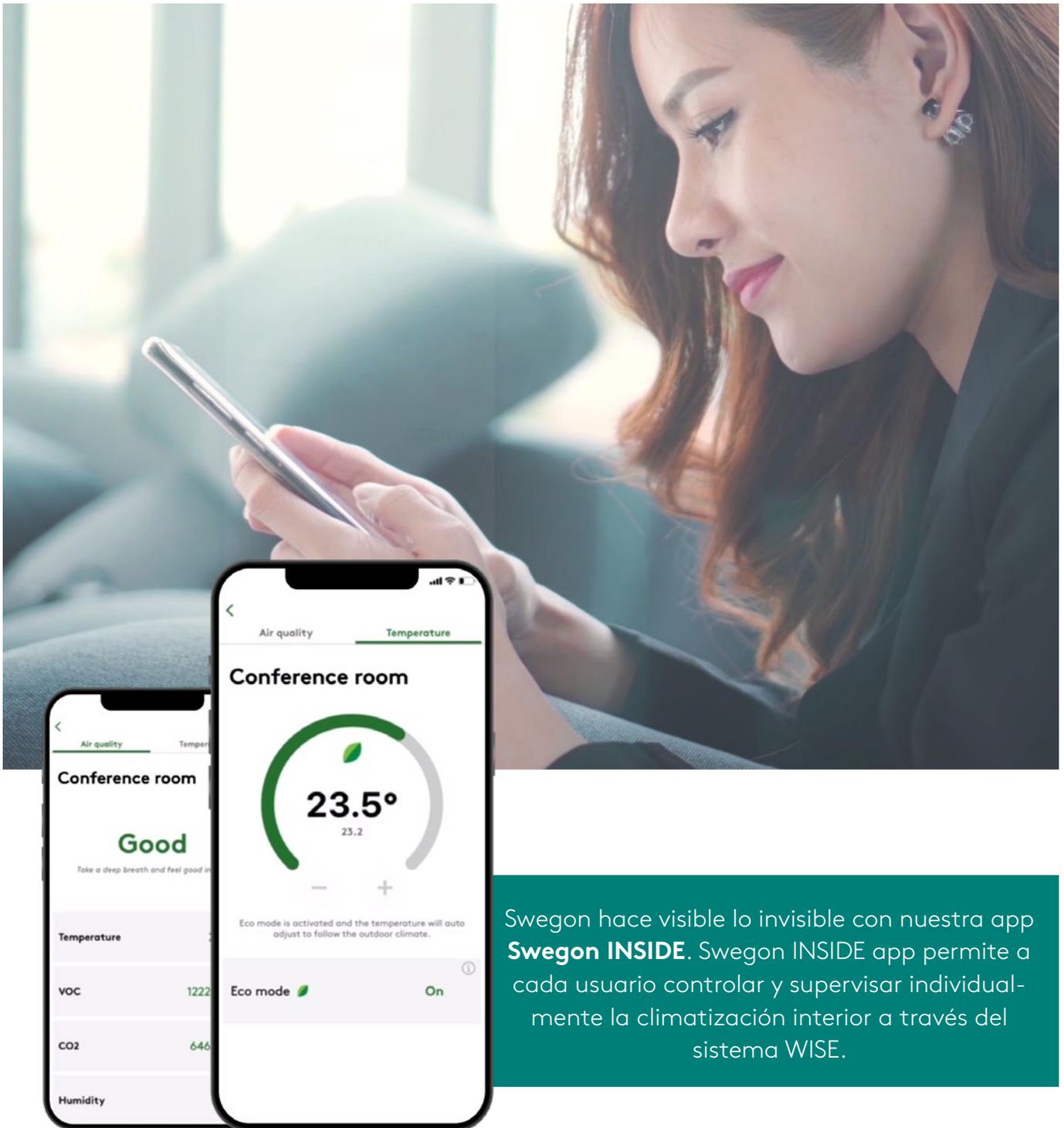
Funciones del sistema

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

SuperWISE es la interfaz del sistema y supervisa el sistema completo con hasta 60 unidades de tratamiento de aire. SuperWISE, DIRECTOR y la unidad de tratamiento de aire se conectan entre sí por cable a través de una red permanente. Cada DIRECTOR gestiona una red que consta de productos de zona y estancia, y se comunica de forma inalámbrica con todos los productos de su red. Todos los accesorios del sistema pueden tener funciones tanto a nivel de zona como de estancia. El servicio en la nube Swegon Connect permite la conexión remota para supervisión y asistencia.

Función del sistema	Explicación
Gestión y supervisión gráfica del sistema	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 también se adapta a cada edificio individual.
Registros y gráficos	El registro guarda en un archivo todas las señales del sistema. También es posible mostrar gráficos y realizar análisis directamente en la interfaz de SuperWISE.
Envío de información de funcionamiento a/desde BMS	SuperWISE canaliza datos operativos a y desde BMS a través de Modbus TCP o BACnet IP. Estos datos podrían ser, por ejemplo, «modo vacaciones», «refrigeración nocturna en verano» o información del sistema de reservas de un hotel. También se pueden transmitir datos de ciertas sondas a y desde el sistema BMS a través de SuperWISE. SuperWISE tiene implementados los perfiles BACnet Building Controller (B-BC) y BACnet Gateway (B-GW), y utiliza la revisión 14 del protocolo BACnet. Las descripciones de todas las posibilidades específicas a través de BACnet en SuperWISE se recogen en el denominado documento PICS.
Programación y 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 se puede ajustar a través de BACnet o directamente en la interfaz de SuperWISE.
Ajustes rápidos	Los ajustes rápidos se realizan a través de la interfaz de SuperWISE y permiten al usuario enviar un valor de ajuste específico a más de una estancia/zona/unidad de tratamiento de aire.
Puesta en marcha	El usuario puede ajustar partes del sistema o el sistema completo en un modo específico a través de la interfaz de SuperWISE. La puesta en marcha se divide en dos partes: puesta en marcha del aire y puesta en marcha del agua.
Funciones de optimización de aire	La optimización de la presión significa que SuperWISE lee el grado de apertura de WISE Damper, que sirve de compuerta de zona del sistema. SuperWISE calcula y adapta la presión en el sistema de conductos a la presión de funcionamiento más baja posible. Esta solución minimiza las pérdidas de presión del sistema. La optimización de la temperatura significa que SuperWISE calcula continuamente una temperatura óptima del aire de impulsión leyendo la demanda de calefacción y refrigeración de la estancia.
Funciones de optimización de agua	La optimización de temperatura optimiza la temperatura del agua del sistema basándose en la demanda real a nivel de estancia. La función garantiza que la diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura del agua de entrada suministrada sea la menor posible. Esto reduce al mínimo la energía requerida para calentar o enfriar las instalaciones.
Calefacción matinal	La función general de la calefacción matinal se inicia desde un sistema externo, como GOLD o el sistema BMS. La función se utiliza para calentar el edificio por la mañana con aire caliente procedente de la unidad de tratamiento de aire. La calefacción matinal se utiliza cuando hay una temperatura nocturna más baja (reducción nocturna) en el edificio.
Refrigeración nocturna en verano	La función general de la refrigeración nocturna en verano se inicia desde un sistema externo, como GOLD o el sistema BMS. La refrigeración nocturna en verano se utiliza para enfriar el edificio durante la noche con aire exterior frío procedente de 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.
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 y Parada.
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. Esta temperatura se escribe después en GOLD.
Calibración de filtros	Función utilizada por una unidad de tratamiento de aire conectada cuando dicha unidad calibra la caída de presión a través de un filtro de entrada 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.
Modo de emergencia	Cuando se escribe una señal de emergencia desde GOLD 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.
Señal frío/calor externa	Las fuentes externas de calor y frío se pueden integrar en el sistema WISE señalizando una necesidad general de calefacción o refrigeración para el sistema.
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.

Climatización interior individual, ¡a tan solo un clic!



Swegon hace visible lo invisible con nuestra app **Swegon INSIDE**. Swegon INSIDE app permite a cada usuario controlar y supervisar individualmente la climatización interior a través del sistema WISE.

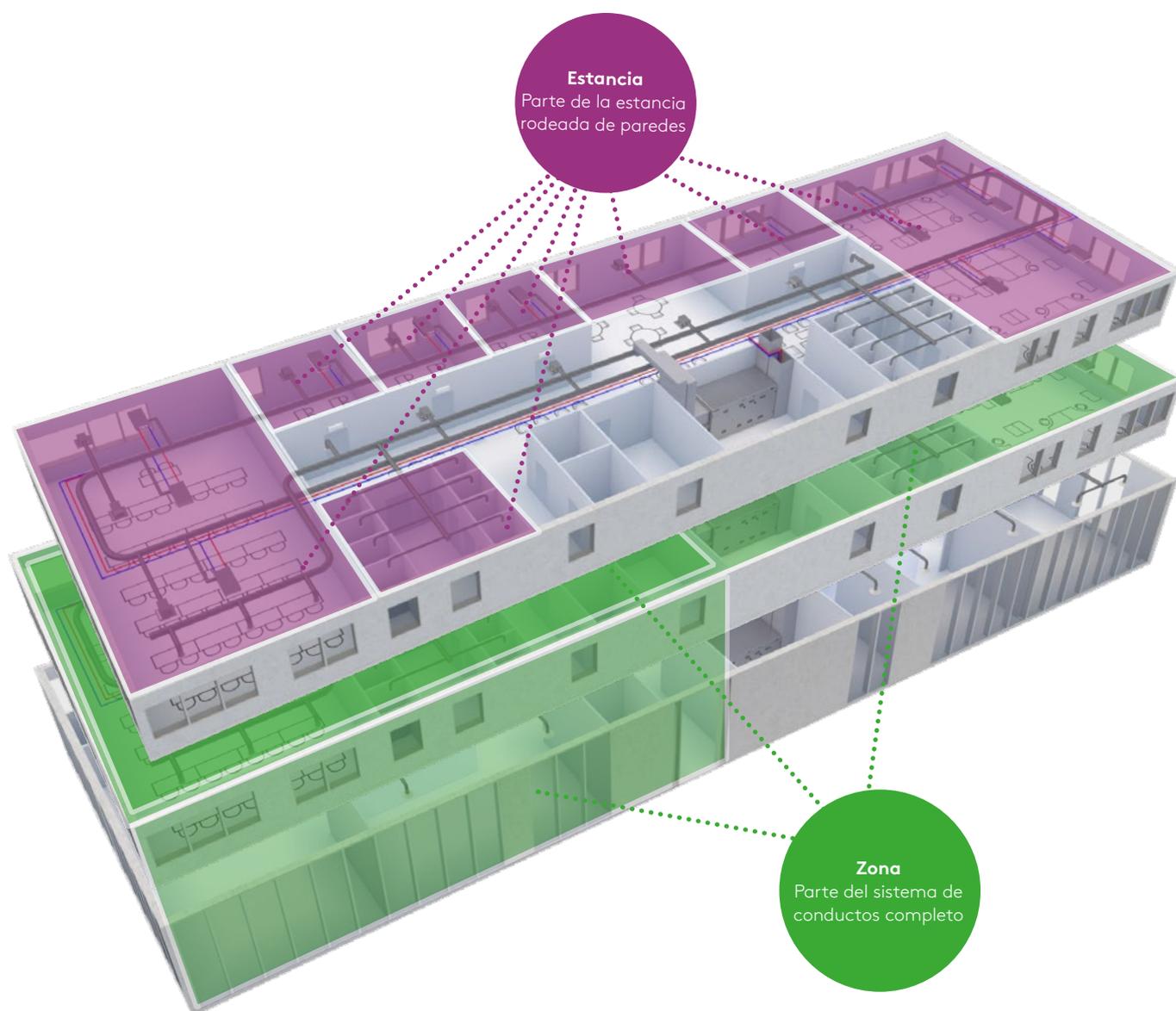
La app puede mostrar la calidad del aire (COV, CO₂, Humedad*), temperatura e información relativa a los valores medidos. Basta con indicar la temperatura deseada para conseguir la climatización óptima que más convenga.

La herramienta de administración INSIDE Manager permite controlar, de forma fácil y segura, a qué estancias tienen acceso distintas personas a través de la app.

Swegon INSIDE app también ofrece un «Modo Eco». El modo Eco adapta la temperatura interior a la exterior, lo que es beneficioso para los usuarios y para el medio ambiente.

*Dependiendo de los sensores instalados

Productos componentes del sistema **WISE**



WISE ofrece la máxima libertad para crear las mejores combinaciones de productos para cada estancia. En vez de empezar con varios componentes y tratar de convertirlos en un sistema, tú creas el sistema y eliges los productos en función de las necesidades de cada estancia y cada zona. Esto es posible gracias a la flexibilidad de nuestros productos y a la comunicación inalámbrica, aunque la interfaz de usuario de SuperWISE también juega un importante papel.

Productos del sistema

SuperWISE es la interfaz del sistema y supervisa el sistema completo con hasta 60 unidades de tratamiento de aire. SuperWISE, DIRECTOR y la unidad de tratamiento de aire se conectan entre sí por cable a través de una red permanente. Cada DIRECTOR gestiona una red que consta de productos de zona y estancia, y se comunica de forma inalámbrica con todos los productos de su red. Todos los accesorios del sistema pueden tener funciones tanto a nivel de zona como de estancia. El servicio en la nube Swegon Connect permite la conexión remota para supervisión y asistencia.

WISE DIRECTOR

WISE DIRECTOR (WISE DIR) se puede considerar el centro lógico del sistema donde se realizan la mayoría de los cálculos del sistema. Los datos se recogen y procesan para enviarlos de nuevo a los productos/nodos del sistema con instrucciones para regular la climatización interior.

Swegon Connect

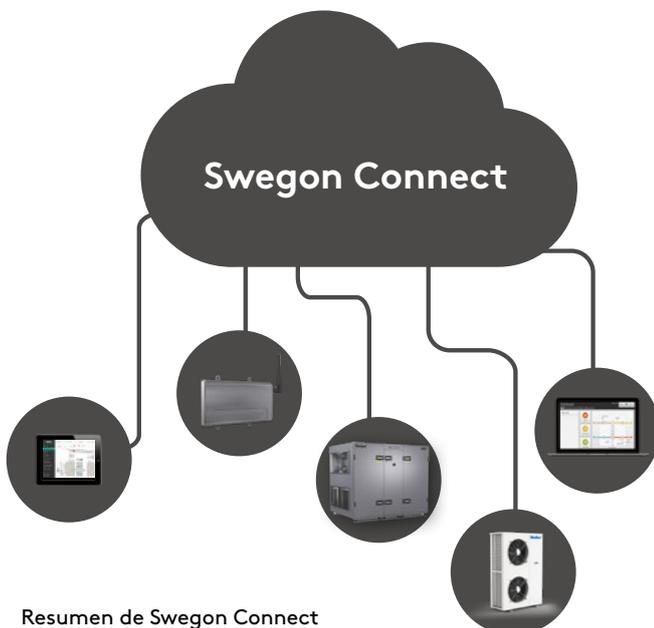
La demanda de control remoto aumenta constantemente y a través de Swegon Connect se ofrece un servicio flexible basado en la nube que permite la comunicación entre productos, sistemas y usuarios.

Utilizando Swegon Connect se puede supervisar y controlar el sistema de forma remota. La posibilidad de planificar las tareas de mantenimiento y asignar de antemano los recursos adecuados permite ahorrar tiempo y dinero. Además, muchos casos se pueden gestionar de forma remota, lo que supone un mayor ahorro. Si es necesario, los técnicos de Swegon pueden conectarse al sistema.

Swegon Connect funciona junto con todos los productos de Swegon con un servidor web integrado.

- GOLD
- SuperWISE
- COMPACT

Crea las condiciones para gestionar el funcionamiento y el mantenimiento de forma más sencilla.



Resumen de Swegon Connect

Swegon Connect proporciona al usuario un control total con independencia de su ubicación geográfica. A través de Swegon Connect se puede acceder a todos los productos del sistema con servidor web integrado.

Suscripción para la conexión móvil

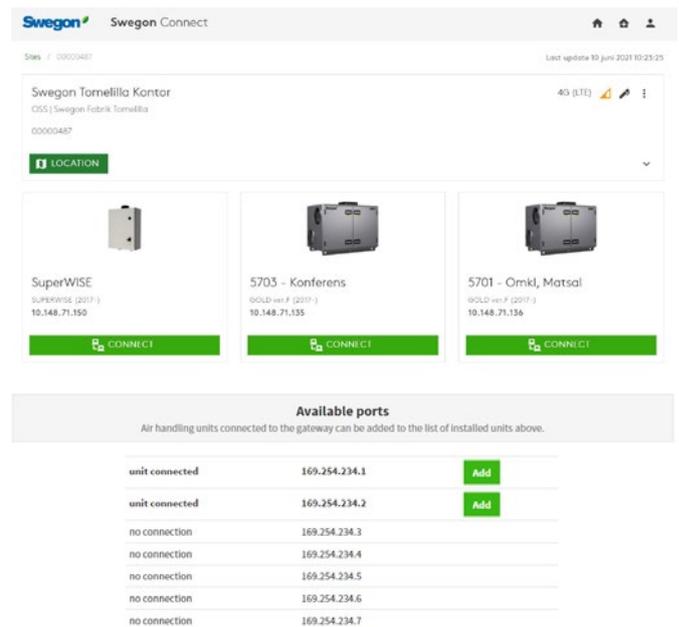
En la entrega se incluye una suscripción de 24 meses para la conexión móvil. Después se puede ampliar la suscripción durante 12 o 24 meses con una tarifa fija.

Seguridad

Cada router Swegon Connect incluye un certificado de seguridad único. El cortafuegos interno del router impide el tráfico entre la conexión móvil y otras redes. La página web del portal de cliente está cifrada y requiere que el usuario inicie sesión. Los productos de climatización conectados también están protegidos mediante procedimientos de inicio de sesión independientes. Una función de seguridad externa permite activar/desactivar el router Swegon Connect a través de un SMS.

Portal del cliente

Los usuarios pueden acceder a todas las instalaciones conectadas a través del portal del cliente y recibir rápidamente un buen resumen de los sistemas, ya sea directamente en el portal o a través de SuperWISE.



Productos de climatización

WISE Parasol Zenith

Módulo de confort con transmisor de radio integrado que controla a demanda el caudal de aire y también enfría y calienta por agua para conseguir una eficiencia energética y un confort óptimos. WISE Parasol puede adaptarse y combinarse para satisfacer los requisitos de confort de la mayoría de los proyectos, tanto ahora como en el futuro. Un producto completo y flexible con un diseño de distribución de aire regulable y todos los accesorios montados de fábrica. La unidad se alimenta con 24 V CA.



WISE difusor de aire

Difusor de aire con módulo de radio integrado para regular el caudal de aire; caudal constante alternativo variable. Mide la temperatura actual del conducto y está equipado con el módulo de sensores WISE SMB para medir la temperatura ambiente y la ocupación de la estancia. La unidad se alimenta con 24 V CA.



WISE Damper

Compuerta con módulo de radio integrado que puede ser controlada por caudal, por presión o tener una funcionalidad optimizada junto con otros productos. Mide la temperatura actual del conducto. Puede complementarse con el módulo de sensores WISE SMA para hacer mediciones de la calidad del aire en el conducto. La unidad se alimenta con 24 V CA.



WISE Measure

Unidad de medición con módulo de radio integrado. Sensor de caudal de aire y temperatura del conducto integrado. La unidad se alimenta con 24 V CA.



WISE DPS

Sensor de presión para medir la presión en los conductos de aire.



Productos de climatización por agua

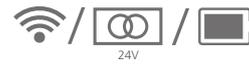
Todos los productos de climatización por agua pueden integrarse en el sistema WISE con ayuda de WISE IORE montado de fábrica. La unidad se alimenta con 24 V CA y puede regular actuadores y cualquier sonda de condensación. También hay disponible una entrada analógica (0-10 V).



Accesorios del sistema

WISE RTA (regulador de temperatura ambiente)

WISE RTA mide la temperatura y dispone de selectores de consigna, así como de una entrada digital para la conexión de, por ejemplo, un lector de tarjetas e interruptores de luz. La unidad también se puede utilizar para cambiar la velocidad del ventilador al controlar el Fan-coil. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con 24 V CA/CC o mediante una batería de litio de 3,6 V.



WISE IAQ (sonda de calidad del aire interior)

WISE IAQ es una sonda de montaje en pared que mide la temperatura y la calidad del aire de la estancia. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con 24 V CA/CC.

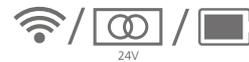
WISE IAQ está disponible en tres versiones:

- WISE IAQ MULTI mide: COV, CO₂, HR y temperatura
- WISE IAQ CO₂ mide: CO₂, HR y temperatura
- WISE IAQ VOC mide: COV, HR y temperatura



WISE IRT (sonda de temperatura por infrarrojos)

WISE IRT es una sonda de temperatura para montaje en pared. Mide tanto la temperatura ambiente como la temperatura de superficie, por ejemplo de los suelos, con la ayuda de IR. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con 24 V CA/CC o mediante una batería de litio de 3,6 V.



WISE OCS (sensor de ocupación)

WISE OCS es un sensor combinado. La unidad cuenta con una sonda PIR para detectar ocupación y sondas para medir la temperatura y la humedad del aire. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con 24 V CA/CC.



WISE IORE (extensor de entrada y salida de radio)

WISE IORE es una unidad que puede controlar productos del sistema sin su propia comunicación por radio. La unidad puede alimentar hasta 2 motores y/o hasta 3 actuadores de válvula siempre que el consumo de potencia total sea inferior a 18 VA. WISE IORE cuenta con una entrada analógica (0-10 V) y entrada para una sonda de condensación.



WISE WCS (sonda de contacto de ventana)

WISE WCS es una sonda de contacto de ventana/puerta y de temperatura con un imán y sensor para la instalación en ventanas que puedan abrirse o en puertas para activar funciones de ahorro de energía. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con una batería de litio de 3,6 V.



WISE RTS (sonda de temperatura ambiente)

WISE RTS es una sonda de temperatura inalámbrica para montaje en pared. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con una batería de litio de 3,6 V.



WISE IRE (extensor de entrada de radio)

WISE IRE puede recibir señales analógicas/digitales de diferentes sensores del sistema que no estén equipados con comunicaciones por radio y enviarlas de forma inalámbrica a WISE DIR. La unidad se comunica de forma inalámbrica y se alimenta con 24 V CA/CC o mediante una batería de litio de 3,6 V. Preparado para 24 V, WISE IRE también puede utilizarse como puente de radiocomunicaciones. Cuando dos nodos tienen radiocomunicaciones limitadas, WISE IRE se coloca entre ambos para mejorar la comunicación.



TuneWISE

Terminal de mano para la identificación de productos terminales del sistema WISE.



Escáner TuneWISE

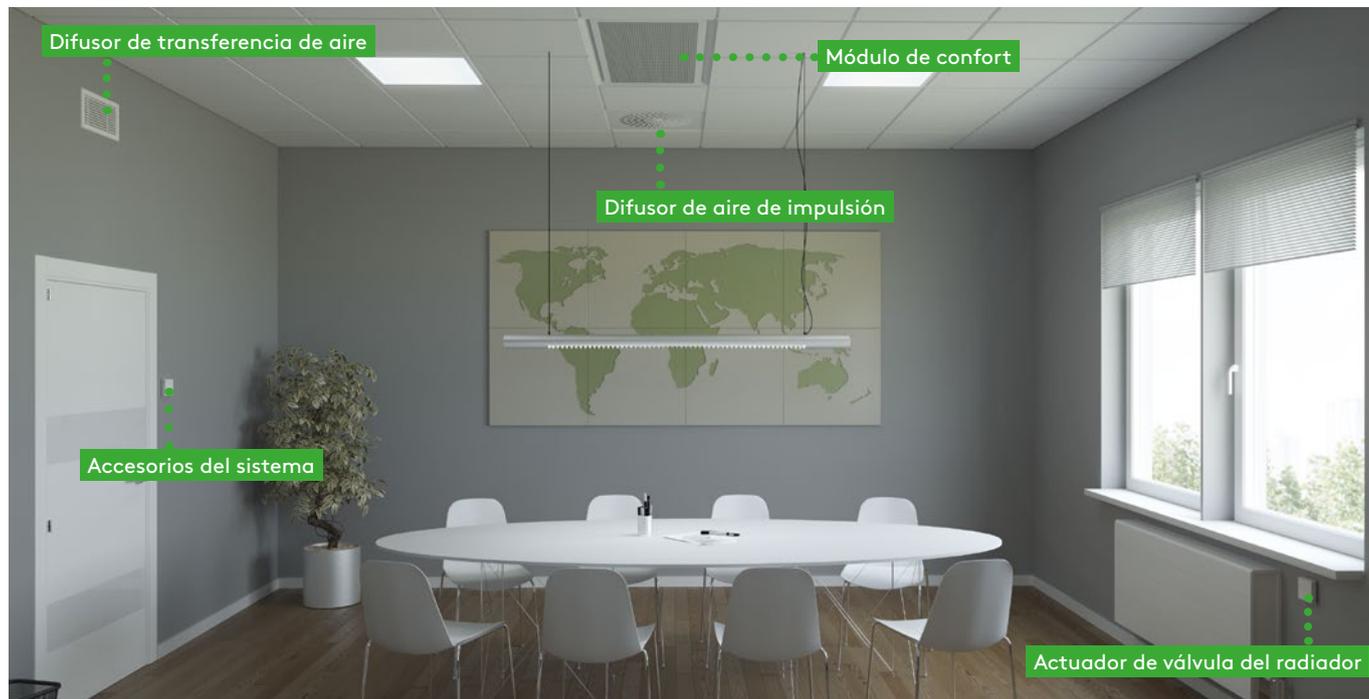
Escáner de mano para la identificación de productos del sistema WISE.



Sala típica

Sala de reuniones con climatización por agua y por aire

Propuesta de solución para sala de conferencias con uno o más módulos de confort activos junto con uno o más difusores de aire de impulsión activos. La sala tiene un caudal variable de aire de impulsión y de retorno a través del aire de transferencia.

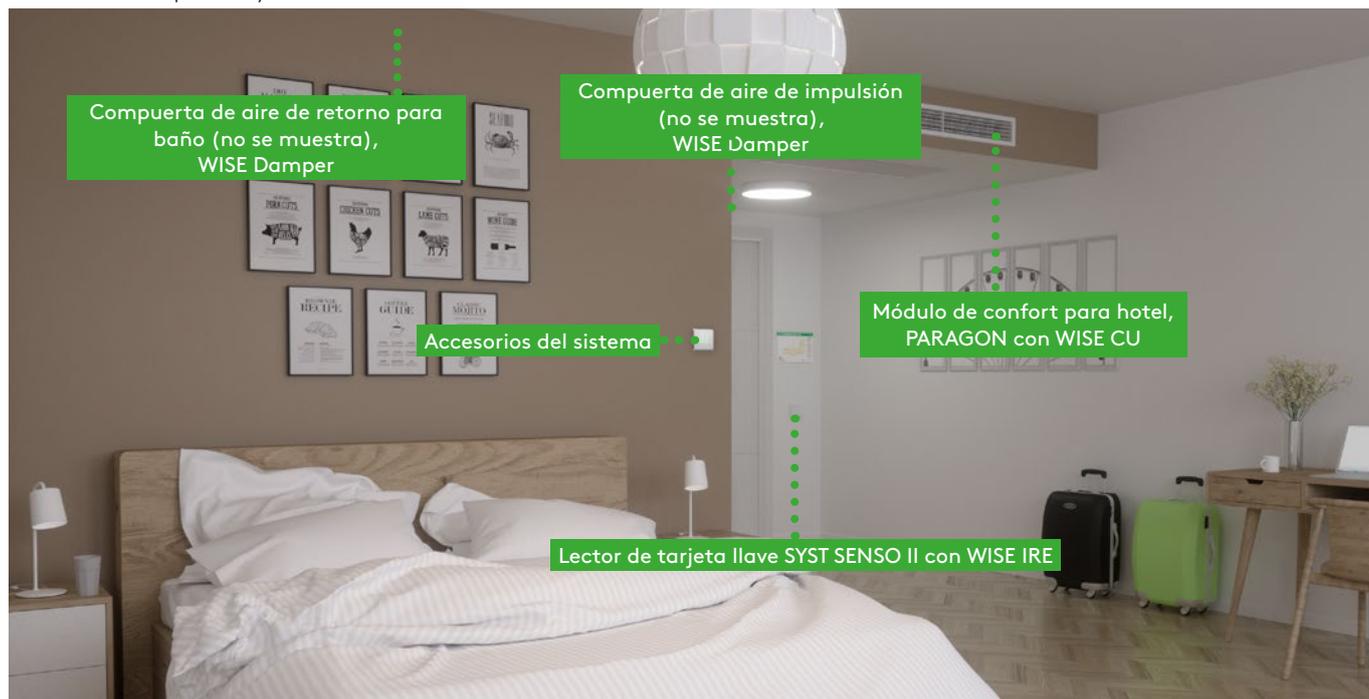


La detección de presencia y las mediciones de temperatura se realizan en el difusor de aire de impulsión activo o el módulo de confort, que se corregulan para suministrar la cantidad correcta de aire a la sala, así como la refrigeración y/o la calefacción para lograr la climatización interior establecida.

Retorno de aire por el difusor de transferencia de aire con atenuación de sonido, adaptado a los caudales de aire mayores del pasillo con aire de retorno central.

Habitación de hotel

Propuesta de solución para habitación de hotel con caudal de aire de impulsión y de retorno equilibrado mediante compuerta en el aire de impulsión y de retorno.



El módulo de confort se regula para suministrar la cantidad correcta de aire a la sala, así como la refrigeración y/o la calefacción para lograr la climatización interior establecida. Retorno de aire por una compuerta de aire de retorno distinta y difusor de aire de retorno pasivo en el baño.

Oficina diáfana con climatización por agua y por aire con aire de retorno equilibrado

Propuesta de solución para oficina diáfana con uno o más módulos de confort activos junto con uno o más difusores de aire de impulsión o compuertas activos. La sala tiene un caudal variable de aire de impulsión y de retorno que se equilibra mediante compuerta y difusor de aire de retorno.



La detección de presencia y las mediciones de temperatura se realizan en el difusor de aire de impulsión activo o el módulo de confort, que se corregulan para suministrar la cantidad correcta de aire a la sala, así como la refrigeración y/o la calefacción para lograr la climatización interior establecida.

Retorno de aire por una compuerta de aire de retorno distinta y el difusor de aire de retorno pasivo.

Aula con climatización por aire y ventilación con campana extractora equilibrada

Propuesta de solución para un aula, con compuerta WISE separada para aire de impulsión y de retorno, y uno o más difusores pasivos de aire de impulsión y de retorno. La sala tiene un caudal variable de aire de impulsión y de retorno que se equilibra con ventilación con campana extractora.



La medición de temperatura del aire interior se realiza en la compuerta de aire de retorno y el sistema regula la cantidad de impulsión y de retorno en el aula para alcanzar la climatización interior correcta.

La medición de ventilación de la campana extractora se realiza a través de la brida de medición, que se equilibra reduciendo primero el aire de retorno y, si no es suficiente, aumentando el aire de impulsión para equilibrar los caudales de aire de la sala. Alternativamente, el equilibrio de caudales puede realizarse mediante indicación de la campana extractora.

El aire de impulsión y de retorno se suministran mediante difusores pasivos de impulsión y de retorno.

Referencias



Foto: Francisco Muñoz

HOTEL NORGE BY SCANDIC

Desde su inauguración en 1885, el Hotel Norge se ha convertido en uno de los más prestigiosos de Bergen, Noruega. Tras una rehabilitación completa, el hotel volvió a abrir sus puertas en 2018 rebautizado como Hotel Norge by Scandic. Con el objetivo de ser un hotel icónico de vanguardia, hoy en día es un dinámico lugar de encuentro donde se celebran tanto eventos locales como reuniones internacionales.

Para conseguir una climatización agradable se necesita una solución capaz de encontrar el equilibrio entre máximo confort y eficiencia energética. Por ello, se eligió WISE.



Foto: Lund+Slaatto Arkitekter

VALLE WOOD

Valle Wood es un edificio de oficinas único en muchos sentidos. Como sugiere su nombre en inglés, está hecho de madera. De hecho, Valle Wood es el edificio comercial de madera más grande de Noruega para el momento en que se fue construido.

Una de las razones por las que se eligió WISE fue que se puede adaptar fácilmente a nuevas distribuciones de un edificio sin tener que cambiar cables o reubicar componentes.



A WORKING LAB

A Working Lab, en el Johanneberg Science Park de Gotemburgo, es un edificio que destaca por su proceso de construcción y por su aspecto. En 2019, Akademiska Hus abrió las puertas de su innovador edificio de oficinas, también conocido como «innovation arena».

Swegon y WISE se encargaron de la climatización interior de este innovador edificio, en el que se han instalado WISE Sphere Free y WISE Colibri Ceiling.

WISE en edificios con certificación medioambiental

WISE es un excelente sistema para edificios que necesitan certificados de conformidad con los programas de certificación ambiental o de salud y bienestar, como BREEAM, LEED y WELL. Estos programas de certificación tienen en cuenta tanto la climatización interior como el consumo de energía. Con WISE instalado en el edificio, tendrás el control de ambos aspectos. Los programas de certificación también valoran la capacidad de cada persona para controlar su propia climatización interior, algo que es absolutamente posible con WISE.

WISE cumple muchos de los criterios de evaluación para la certificación de nuevas construcciones, mejoras de propiedades existentes y para instalaciones en uso. Esto hace que WISE sea la opción perfecta para edificios con altos objetivos ambientales y de certificación.

WISE está instalado en muchos edificios con un alto nivel de clasificación de acuerdo con los diferentes programas de certificación de edificios. A continuación te ofrecemos algunos de ellos.



MALMÖ LIVE

Un recinto de 56.000 metros cuadrados para que sus habitantes disfruten de la música, la cultura y el entretenimiento. Certificación medioambiental «Platino» según LEED.



Fotografía: Anne Brátveit

TELEGRAFEN

Antiguo edificio que fue la sede de Televerket pero que hoy alberga oficinas, restaurantes, cafeterías y tiendas. Certificación medioambiental «Muy bueno» según BREEAM.



TORSPLAN

Edificio comercial y de oficinas con una ubicación óptima en el centro de la ciudad. Certificación medioambiental según BREEAM como «Excelente».



Foto: RStudio and Krook & Tjäder

MÖLNDAL GALLERI

Centro comercial con 70 tiendas, cafeterías y restaurantes en un céntrico emplazamiento. Certificación medioambiental «Muy bueno» según BREEAM.

Swegon como proveedor integral

El sistema WISE puede completarse perfectamente con otros productos Swegon para aumentar su funcionalidad. Swegon puede ser un proveedor integral de los productos de ventilación y climatización de la propiedad. Los departamentos técnicos, con ingenieros técnicos de sistemas en todo el país, te ayudan a adaptar la entrega del sistema WISE y otros productos para satisfacer las necesidades de tu propiedad. Swegon cuenta con todos los componentes y los conocimientos necesarios para crear y controlar la mejor climatización interior, con un consumo energético y un coste del ciclo de vida reducidos.

Unidad de tratamiento de aire GOLD

GOLD es el nombre de una línea de unidades de tratamiento de aire completas para ventilación de confort disponibles en varios tamaños para caudales de aire de hasta 14 m³/s (50.400 m³/h). Las unidades GOLD se pueden pedir con intercambiador rotativo, de placas de contraflujo o de baterías.

Además llevan ventiladores de bajo consumo con la tecnología EC, que admite rangos de caudal de aire mayores sin pérdida de eficiencia.

El sistema de control integrado incluye numerosas funciones, de las cuales las siguientes son adecuadas para ventilación según demanda:

- Regulación por presión de los ventiladores
- Control esclavo de los ventiladores
- Compensación de la temperatura exterior
- Refrigeración nocturna en verano
- Control de la demanda de producción de agua para refrigeración y calefacción adaptada a las necesidades con la función SMART Link+, que puede combinarse ventajosamente con la optimización de agua en el sistema WISE.
- Regulación de la temperatura del agua para refrigeración y del agua para calefacción adaptada a las necesidades con la función All Year Comfort.



La unidad GOLD se controla por medio de una intuitiva pantalla táctil, pero también admite control a través del móvil, el ordenador o la automatización central del edificio.

Producción de refrigeración y calefacción de alta eficiencia energética para todos los climas.

Los productos Bluebox destacan por su eficiencia, inteligencia y tamaño compacto, desde 3 kW hasta 1,5 MW. Bluebox, conocido desde siempre como fabricante de productos fiables, robustos y eficaces, ofrece una de las gamas de enfriadoras, bombas de calor y unidades polivalentes más amplias y eficientes del mercado. Se trata de enfriadoras destinadas a centros comerciales, tiendas, hospitales, cines, aplicaciones residenciales e industriales y salas de control (con una amplia gama de productos destinados a aplicaciones en centros de datos). Los productos Bluebox se comprueban y controlan de forma remota a través de aplicaciones en la nube con el fin de supervisar todos y cada uno de los parámetros las 24 horas del día, 7 días a la semana.



Difusores pasivos, módulos de confort, silenciador, etc.

El sistema WISE también puede incluir estancias con productos pasivos. Las estancias se pueden diseñar como estancias de caudal constante sin regulación activa del caudal o con regulación del caudal mediante compuertas (WISE Damper). Swegon también suministra otros productos necesarios para el buen funcionamiento del sistema WISE, como silenciadores, difusores de transferencia de aire, etc.





Gestión de proyectos de WISE

En cada proyecto con WISE, los jefes de proyecto de Swegon se asegurarán de que las entregas de nuestros sistemas satisfagan nuestro compromiso con el cliente y con los contratistas del proyecto de construcción.

El papel del jefe de proyecto es, junto con los diseñadores, garantizar que el diseño del sistema de ventilación cumpla con los requisitos de funcionamiento deseados.

Además, el jefe de proyecto controlará y coordinará las entregas de Swegon y las supervisará con otros contratistas de la obra, como ventilación, electricidad, fontanería, y control y regulación.

El jefe de proyecto también se asegurará de que el sistema WISE se ponga en marcha correctamente y de que la documentación específica del proyecto se coordine con otros contratistas de la obra y se entregue al cliente según lo convenido.

Puesta en marcha de WISE

Cada sistema WISE se entrega al cliente puesto en marcha y debidamente documentado. Los técnicos de Swegon realizarán la puesta en marcha de todos los productos Swegon suministrados y se coordinarán con los demás proveedores de ventilación, electricidad, fontanería, y control y regulación.

Como cliente, recibirás el sistema WISE completo en la entrega. La ventaja es que el riesgo de problemas de coordinación tanto durante la planificación como durante la construcción se reduce al mínimo.

Como propietario u ordenante de un sistema WISE, sabes que recibirás un sistema diseñado según tus requisitos y que ha sido puesto en marcha, documentado y coordinado con otras instalaciones de la mejor forma posible.

Nunca ha sido tan fácil elegir un sistema DCV energéticamente eficiente, flexible y a prueba de futuro como con WISE.

Feel good **inside**



Swegon 