

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN

# **GOLD** RX/PX/CX/SD Generación F

Aplicable a partir de la versión de software 2.46

# Índice

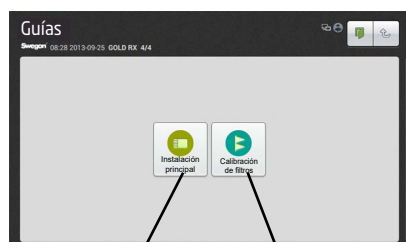
|                                                               |          |                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Navegación.....</b>                                     | <b>3</b> |                                                                   |    |
| <b>2. Instalación principal.....</b>                          | <b>4</b> |                                                                   |    |
| <b>3. Calibración de filtros.....</b>                         | <b>4</b> |                                                                   |    |
| <b>4. Funciones.....</b>                                      | <b>5</b> |                                                                   |    |
| 4.1 Caudal de aire.....                                       | 5        | 4.11 Calefacción.....                                             | 38 |
| 4.1.1 Estado.....                                             | 5        | 4.11.1 Estado.....                                                | 38 |
| 4.1.2 Nivel de funcionamiento.....                            | 6        | 4.11.2 Precalentación.....                                        | 38 |
| 4.1.3 Modo de regulación.....                                 | 7        | 4.11.3 Calefacción con aire de expulsión.....                     | 38 |
| 4.1.4 Optimize.....                                           | 8        | 4.11.4 Secuencia de regulación extra 1 y 2.....                   | 39 |
| 4.1.5 Decalaje consigna.....                                  | 8        | 4.11.5 Secuencias de regulación extra 1 y 2, baterías combi.....  | 40 |
| 4.1.6 Unidad.....                                             | 8        | 4.11.6 Calefacción adicional.....                                 | 41 |
| 4.1.7 Ajuste del aire.....                                    | 8        | 4.11.7 Xzone.....                                                 | 42 |
| 4.1.8 Compensación del aire exterior.....                     | 9        | 4.11.8 Xzone, baterías combi.....                                 | 42 |
| 4.1.9 Difusores Booster.....                                  | 10       | 4.11.9 Batería de calor eléctrica.....                            | 43 |
| 4.1.10 Funcionamiento automático.....                         | 10       | 4.11.10 Season heating.....                                       | 43 |
| 4.2 Temperatura.....                                          | 11       | 4.11.11 Funciones automáticas.....                                | 43 |
| 4.2.1 Estado.....                                             | 11       | 4.12 Enfriamiento.....                                            | 44 |
| 4.2.2 Ajustes.....                                            | 11       | 4.12.1 Estado.....                                                | 44 |
| 4.2.3 Modo de regulación.....                                 | 14       | 4.12.2 Secuencia de regulación extra 1 y 2.....                   | 44 |
| 4.2.4 Unidad de temperatura.....                              | 15       | 4.12.3 Secuencias de regulación extra 1 y 2, baterías combi.....  | 45 |
| 4.2.5 Decalaje consigna.....                                  | 15       | 4.12.4 Enfriamiento.....                                          | 46 |
| 4.2.6 Compensación nocturna.....                              | 15       | 4.12.5 Xzone.....                                                 | 47 |
| 4.2.7 Zona neutral.....                                       | 16       | 4.12.6 Xzone, baterías combi.....                                 | 47 |
| 4.2.8 Aire de impulsión con compensación del punto rocío..... | 16       | 4.12.7 COOL DX.....                                               | 48 |
| 4.2.9 Sondas de temperatura externas.....                     | 17       | 4.12.8 Tiempo de retardo.....                                     | 48 |
| 4.2.10 Secuencia de regulación.....                           | 18       | 4.12.9 Límites según la temperatura del aire exterior.....        | 48 |
| 4.2.11 Aire de expulsión mínimo.....                          | 19       | 4.12.10 Límites por caudal de aire.....                           | 49 |
| 4.2.12 Morning Boost.....                                     | 20       | 4.13 Recup. energía calorífica/frigorífica.....                   | 50 |
| 4.2.13 Heating Boost.....                                     | 20       | 4.13.1 Estado.....                                                | 50 |
| 4.2.14 Cooling Boost.....                                     | 21       | 4.13.2 Control de transferencia (GOLD RX).....                    | 50 |
| 4.2.15 Calefacción nocturna intermitente.....                 | 22       | 4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX).....                         | 50 |
| 4.2.16 Enfriamiento nocturno en verano.....                   | 23       | 4.13.4 Medición de eficiencia.....                                | 51 |
| 4.2.17 Regulación reducción (caudal/presión).....             | 24       | 4.13.5 Descongelación (GOLD RX).....                              | 51 |
| 4.3 Hora y programa.....                                      | 25       | 4.13.6 Calibración/Optimización (GOLD PX).....                    | 52 |
| 4.3.1 Fecha y hora.....                                       | 25       | 4.13.7 Funciones automáticas.....                                 | 52 |
| 4.3.2 Ajustes de programa.....                                | 25       | 4.14 C/HC, enfriadora o bomba de calor/enfriadora reversible..... | 53 |
| 4.3.3 Programa diario.....                                    | 26       | 4.15 SMART Link.....                                              | 54 |
| 4.3.4 Programa de excepciones.....                            | 26       | 4.16 Humedad.....                                                 | 55 |
| 4.3.5 Calendario 1 y calendario 2.....                        | 27       | 4.16.1 Estado.....                                                | 55 |
| 4.3.6 Funcionamiento prolongado.....                          | 27       | 4.16.2 Humidificación.....                                        | 56 |
| 4.4 Control energético.....                                   | 28       | 4.16.3 Deshumidificación.....                                     | 57 |
| 4.5 Filtros.....                                              | 28       | 4.16.4 Alarma humidificador.....                                  | 57 |
| 4.6 Software.....                                             | 29       | 4.17 ReCO <sub>2</sub> .....                                      | 58 |
| 4.7 Idioma.....                                               | 29       | 4.18 All Year Comfort.....                                        | 59 |
| 4.8 Configuración de alarmas.....                             | 30       | 4.19 MIRU.....                                                    | 60 |
| 4.8.1 Alarmas de incendio.....                                | 30       | 4.20 Entradas / Salidas.....                                      | 62 |
| 4.8.2 Alarmas externas.....                                   | 31       | 4.21 Comunicación.....                                            | 63 |
| 4.8.3 Protección de temperatura.....                          | 31       | 4.21.1 Puerto externo B.....                                      | 63 |
| 4.8.4 Límites de alarma de temperatura.....                   | 32       | 4.21.2 Swegon INSIDE.....                                         | 64 |
| 4.8.5 Periodo de servicio.....                                | 32       | 4.21.3 LAN inalámbrica.....                                       | 65 |
| 4.8.6 Prioridad de alarmas.....                               | 33       | 4.21.4 E-mail.....                                                | 65 |
| 4.9 Registro.....                                             | 34       | 4.21.5 EIA-485.....                                               | 66 |
| 4.9.1 Registro continuo.....                                  | 34       | 4.21.6 TCP Modbus.....                                            | 66 |
| 4.9.2 Envío de registro.....                                  | 34       | 4.21.7 BACnet IP.....                                             | 66 |
| 4.10 Unidad de tratam. de aire.....                           | 35       | 4.21.8 TCP EXOline.....                                           | 66 |
| 4.10.1 Ajustes.....                                           | 35       | 4.21.9 Comunicación del nivel funcionamiento.....                 | 66 |
| 4.10.2 Estado del ventilador.....                             | 36       | 4.22 Ajustes básicos.....                                         | 67 |
| 4.10.3 Tiempo de funcionamiento.....                          | 36       | 4.23 Usuarios.....                                                | 67 |
| 4.10.4 Detector de COV o de CO <sub>2</sub> .....             | 36       | 4.24 Notas.....                                                   | 68 |
| 4.10.5 Funciones automáticas.....                             | 37       | 4.25 Prueba manual.....                                           | 68 |
|                                                               |          | 4.26 IQnavigator (terminal de mano).....                          | 69 |
|                                                               |          | 4.26.1 Conexión a IQlogic.....                                    | 69 |
|                                                               |          | 4.26.2 Brillo de la retroiluminación.....                         | 69 |
|                                                               |          | 4.26.3 Sonido.....                                                | 69 |

# 1. Navegación

Si la pantalla táctil está en modo de suspensión, presione el botón de encendido/apagado del terminal de mano.

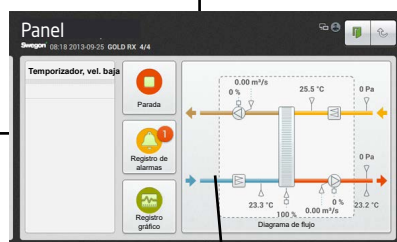


Selección de perfil  
Selecione Installation. Código=1111

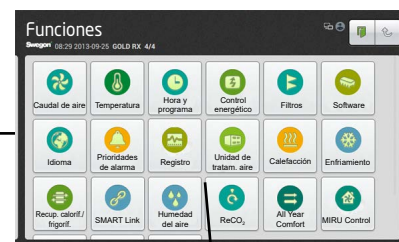


Instalación principal  
Consulte la sección 2.

Calibración de filtros  
Consulte la sección 3



Panel  
Consulte la Sección 2.2 del "Manual de procedimientos operativos del terminal de mano IQnavigator".



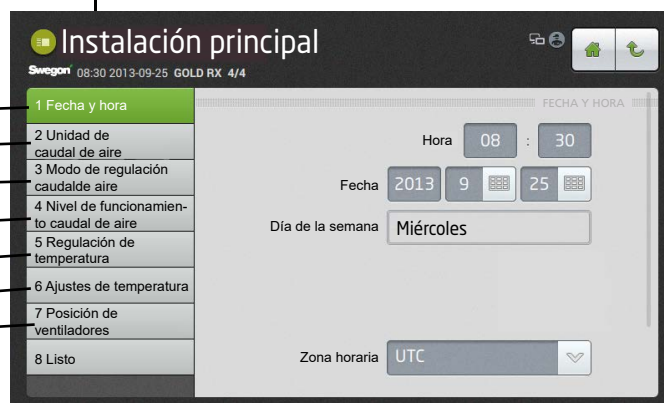
Funciones  
Consulte la sección 4

## 2. Instalación principal

Seleccione Instalación principal al instalar la unidad de tratamiento de aire si desea ayuda para configurarla y ponerla en servicio.

Aquí puede definir los ajustes de Fecha y hora, Unidad de caudal de aire, Modo de regulación caudal de aire, Nivel de funcionamiento caudal de aire, Regulación de temperatura, Ajustes de temperatura y Posición de ventiladores.

Si desea más información, consulte la función correspondiente a continuación.



Consulte la Sección 4.3.1.

Consulte las Secciones 4.1.6 y 4.2.4.

Consulte la Sección 4.1.3.

Consulte la Sección 4.1.2.

Consulte la Sección 4.2.3.

Consulte la sección 4.2.2.

Consulte la Sección 4.10.1.

## 3. Calibración de filtros

Antes de poner en marcha por primera vez los ventiladores y una vez instalados y ajustados el sistema de conductos, las unidades terminales y, si procede, las placas de ajuste, es preciso calibrar todos los filtros.

También hay que calibrarlos cuando se cambian por otros nuevos. En ese caso solamente hay que calibrar los que se han cambiado. Los filtros incluidos son los siguientes: prefiltro de aire de impulsión, prefiltro de aire de retorno, filtro de aire de impulsión de la UTA, filtro de aire de retorno de la UTA, filtro de aire de impulsión y aire de retorno de la UTA y posfiltro de aire de impulsión.

Al activar la calibración de filtros, la unidad intenta alcanzar el caudal/presión máximos establecidos (dependiendo del tipo de regulación). Para que comience la calibración, se debe conseguir un caudal de aire estable. La calibración de filtros continúa hasta que se den las condiciones adecuadas o durante un tiempo máximo de 15 minutos.

Se puede enviar una indicación de calibración de filtros en curso a través del módulo de comunicación o del módulo de I/O (señal de salida digital).

Cuando el caudal ha permanecido estable (variación menor que  $\pm 3\%$ ) durante 30 segundos (ajustable), la calibración comienza.

La calibración continúa durante tres minutos.

La calibración falla si:

- El caudal no se mantiene estable durante 12 minutos.
- La caída de presión del filtro no es mayor que 5 Pa.
- El flujo no supera el caudal mínimo.

Una vez que los filtros están calibrados, es admisible un aumento de la presión (por acumulación de impurezas en los filtros) de 100 Pa, pero por encima de ese valor se genera una alarma de filtro sucio. El límite de alarma se puede modificar en Installation, Funciones, Filtros.

Para poder activar la calibración de los filtros y las funciones de alarma de prefiltro y posfiltro en las unidades GOLD SD independientes de aire de impulsión o de retorno, la función de filtro debe estar activada (consulte la sección 4.5).



## 4. Funciones

### 4.1 Caudal de aire

#### 4.1.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

##### Lectura de fuga interna en el intercambiador de calor rotativo

La fuga interna se lee y comunica de acuerdo con EN 16798-3.

**OACF** (Factor de corrección del aire exterior) es la relación entre el aire exterior y el aire de impulsión. Normalmente debe estar entre 1,0 y 1,1. El valor debe estar por debajo de 1,0 ya que indica que la dirección de la fuga es incorrecta (= aire de retorno).

**EATR** (Transferencia de aire de expulsión) muestra la transferencia del aire de expulsión al aire de impulsión y se muestra en %. El valor comunicado mostrado es 0,9, que significa que la transferencia es 0,9 %. Los demás valores se muestran como porcentajes enteros (1, 2, 3, etc.).



Caudal de aire

Estado

## 4.1.2 Nivel de funcionamiento

Las funciones seleccionadas y los caudales de aire mínimo y máximo de cada tamaño de UTA (consulte la tabla siguiente) determinan qué valores se pueden definir.

Según la función seleccionada, se puede definir el caudal de aire (l/s, m³/s, m³/h, cfm), la presión (Pa, psi, in.wc) o la fuerza de la señal de entrada (%).

### Velocidad baja

Es imprescindible definir un valor. El valor de velocidad baja no puede ser mayor que el valor de velocidad alta. La velocidad baja admite el valor 0, que significa que la UTA está inactiva.

### Velocidad alta

Es imprescindible definir un valor. El valor de velocidad alta no puede ser menor que el valor de velocidad baja.

### Velocidad máxima

Es imprescindible definir un valor. Se utiliza principalmente para calibrar los filtros. Durante la calibración de los filtros, el valor de velocidad máxima debe ser el más alto que permita el sistema de ventilación sin provocar ninguna avería. También se usa para las funciones de regulación de la presión, Boost, Heating Boost y Cooling Boost. El valor de velocidad máxima no puede ser menor que el valor de velocidad alta.

### Velocidad mín./máx.

Se utiliza con la función de regulación según demanda (el apartado anterior también es aplicable a la velocidad máxima). Define los caudales máximo y mínimo admisibles de cada ventilador. Por tanto, los ventiladores no funcionarán fuera de estos límites, con independencia de la carga.

## Nivel de funcionamiento

### Esclavo

La diferencia de caudal de cualquier ventilador controlado por esclavo se puede ajustar entre ese ventilador y el otro ventilador. El ajuste se produce en una diferencia de caudal fija y/o una diferencia porcentual.

### Caudales mín./máx.

| CAUDAL DE AIRE | CAUDAL MÍN. PARA REG. CAUDAL, TODAS LAS VERSIONES <sup>2</sup> |      | CAUDAL MÁX., UTA INTEGRAL INTERC. CALOR ROTATIVO (RX, RX+) STE, MPE |      | CAUDAL MÁX., UTA INTEGRAL INTERC. CALOR ROTATIVO (RX, RX+) MTE |      | CAUDAL MÁX., UTA INTEGRAL INTERC. CALOR PLACAS (PX) |      | CAUDAL MÁX., UTA INTEGRAL INTERC. CALOR BATERÍA (CX) |      | CAUDAL MÁX., UTA AI O AR (SD) |      |
|----------------|----------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------|------|
| TAMAÑO         | m³/h <sup>1</sup>                                              | m³/s | m³/h                                                                | m³/s | m³/h                                                           | m³/s | m³/h                                                | m³/s | m³/h                                                 | m³/s | m³/h                          | m³/s |
| GOLD 004       | 288                                                            | 0,08 | 1620                                                                | 0,45 | 1370                                                           | 0,38 | 1620                                                | 0,45 |                                                      |      | 2160                          | 0,6  |
| GOLD 005       | 288                                                            | 0,08 | 2340                                                                | 0,65 | 1980                                                           | 0,55 | 2340                                                | 0,65 |                                                      |      | 2880                          | 0,8  |
| GOLD 007       | 288                                                            | 0,08 | 2700                                                                | 0,75 | 2300                                                           | 0,64 | 2700                                                | 0,75 |                                                      |      | 2880                          | 0,8  |
| GOLD 008       | 720                                                            | 0,20 | 3600                                                                | 1,00 | 3060                                                           | 0,85 | 3600                                                | 1,00 |                                                      |      | 4320                          | 1,2  |
| GOLD 011       | 720                                                            | 0,20 | 3960                                                                | 1,10 | 3380                                                           | 0,94 | 3960                                                | 1,10 |                                                      |      | 4320                          | 1,2  |
| GOLD 012       | 720                                                            | 0,20 | 5040                                                                | 1,40 | 4280                                                           | 1,19 | 5040                                                | 1,40 |                                                      |      | 6480                          | 1,8  |
| GOLD 014       | 720                                                            | 0,20 | 5940                                                                | 1,65 | 5040                                                           | 1,40 | 5940                                                | 1,65 |                                                      |      | 6480                          | 1,8  |
| GOLD 020       | 1080                                                           | 0,30 | 7560                                                                | 2,10 | 6440                                                           | 1,79 | 7560                                                | 2,10 |                                                      |      | 10080                         | 2,8  |
| GOLD 025       | 1080                                                           | 0,30 | 9000                                                                | 2,50 | 7200                                                           | 2,00 | 9000                                                | 2,50 |                                                      |      | 10080                         | 2,8  |
| GOLD 030       | 1800                                                           | 0,50 | 11520                                                               | 3,20 | 9210                                                           | 2,56 | 11520                                               | 3,20 |                                                      |      | 14400                         | 4,0  |
| GOLD 035       | 1800                                                           | 0,50 | 14040                                                               | 3,90 | 11230                                                          | 3,12 | 14040                                               | 3,90 | 14040                                                | 3,90 | 14400                         | 4,0  |
| GOLD 040       | 2700                                                           | 0,75 | 18000                                                               | 5,00 | 14400                                                          | 4,00 | 18000                                               | 5,00 | 18000                                                | 5,00 | 21600                         | 6,0  |
| GOLD 040+      | 2700                                                           | 0,75 | -                                                                   | -    | -                                                              | -    | 19800                                               | 5,50 | -                                                    | -    | -                             | -    |
| GOLD 050       | 2700                                                           | 0,75 | 18000                                                               | 5,00 | 14400                                                          | 4,00 | -                                                   | -    | 18000                                                | 5,00 | 20160                         | 5,6  |
| GOLD 050+      | 2700                                                           | 0,75 | -                                                                   | -    | -                                                              | -    | 21600                                               | 6,00 | -                                                    | -    | -                             | -    |
| GOLD 060       | 3600                                                           | 1,00 | 23400                                                               | 6,50 | 18720                                                          | 5,20 | 23400                                               | 6,50 | 23400                                                | 6,50 | 28800                         | 8,0  |
| GOLD 070       | 3600                                                           | 1,00 | 28800                                                               | 8,00 | 27360                                                          | 7,60 |                                                     |      | 27000                                                | 7,50 | 28800                         | 8,0  |
| GOLD 080       | 5400                                                           | 1,50 | 34200                                                               | 9,50 | 27360                                                          | 7,60 |                                                     |      | 34200                                                | 9,50 | 43200                         | 12,0 |
| GOLD 100       | 5400                                                           | 1,50 | 39600                                                               | 11,0 | 31680                                                          | 8,80 |                                                     |      | 39600                                                | 11,0 | 43200                         | 12,0 |
| GOLD 120       | 9000                                                           | 2,50 | 50400                                                               | 14,0 | 40320                                                          | 11,2 |                                                     |      | 50400                                                | 14,0 | 64800                         | 18,0 |

1) Al ajustar el caudal, aproxime el valor al paso definible más próximo.

2) Si se utiliza regulación de la presión, el caudal de aire se puede ajustar a cero; no obstante, ello presupone cierta pérdida de carga estática en los conductos (unos 50 Pa).

### 4.1.3 Modo de regulación

El modo de regulación se puede seleccionar de forma individual para el aire de impulsión o para el aire de retorno.

#### Caudal de aire

Con la regulación del caudal, la unidad de tratamiento mantiene constante el caudal de aire definido. La velocidad de los ventiladores se ajusta automáticamente para generar el caudal de aire correcto aunque los filtros empiecen a estar saturados, los difusores de aire estén obstruidos, etc.

Mantener el caudal de aire constante es una ventaja, dado que de ese modo el caudal de aire se mantiene al nivel definido desde el principio.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que todos los factores que aumentan la pérdida de carga en el sistema de ventilación —como los filtros sucios o los difusores de aire obstruidos— aumentan la velocidad de los ventiladores. Como resultado, el consumo eléctrico es mayor y los ocupantes pueden notar cierta incomodidad, como un nivel de ruido excesivo.

#### Presión en conducto

El caudal de aire varía automáticamente para generar una presión en conducto constante. Por este motivo, este tipo de regulación se denomina también regulación VAV (Variable Air Volume).

La regulación de la presión se utiliza, por ejemplo, cuando el funcionamiento de las compuertas hace que aumente el volumen de aire en algunas secciones del sistema de ventilación.

Para medir la presión en conducto se utiliza una sonda de presión en conducto externa conectada a la comunicación por bus del sistema de control. El valor de consigna adecuado (específico para velocidad baja y velocidad alta) se define en Pa.

La función se puede limitar de modo que la velocidad de los ventiladores no sobrepase los valores máximos definidos.

#### Demanda

El caudal de aire necesario se regula en respuesta a señales de entrada de 0-10 V procedentes de una sonda externa —como una sonda de dióxido de carbono— conectada a las bornas 18-19 del sistema de control. La consigna deseada se define como un porcentaje de la señal de entrada o en ppm.

Esta función se puede limitar la función para que el caudal no sea mayor ni menor que los valores máximo y mínimo definidos, respectivamente.

#### Esclavo

Por lo general, el caudal se ajusta constantemente al valor del otro ventilador. Si uno de los ventiladores es de control según presión o según demanda, el otro se puede controlar en modo esclavo para que genere el mismo caudal de aire.

El rendimiento del ventilador esclavo se puede limitar si tiene definido un valor de caudal máximo más bajo.

También es posible establecer una diferencia de caudal entre el ventilador controlado por esclavo y el otro ventilador. El ajuste se produce en una diferencia de caudal fija y/o una diferencia porcentual. Por ejemplo, esto puede utilizarse cuando haya un ventilador de aire de retorno diferente y se requiera ventilación equilibrada.

Tenga en cuenta que no es posible controlar los dos ventiladores en modo esclavo. Si selecciona uno para que trabaje en modo esclavo, no podrá seleccionar el otro para ese modo.

## Modo de regulación

Ajustes:

#### Valor

Aire de impulsión

Aire de retorno

#### Ajustes

Caudal de aire  
Presión en conducto  
Demanda  
Esclavo  
Caudal de aire  
Presión en conducto  
Demanda  
Esclavo

#### 4.1.4 Optimize

Esta función optimiza el caudal de aire de la unidad de tratamiento de aire en el sistema WISE conectado; consulte la documentación del sistema WISE.

La función requiere que el ajuste de presión en conducto sea el predeterminado de tipo de regulación.

Ajustes:

| Valor    | Rango de ajuste | Ajustes de fábrica |
|----------|-----------------|--------------------|
| Optimize | On/Off          | Off                |

#### Optimize

#### 4.1.5 Decalaje consigna

El caudal de aire se regula entre dos valores de caudal en respuesta a una señal de entrada de 0-10 V CC procedente de una señal externa, por ejemplo, un potenciómetro. Requiere el módulo IQlogic+ TBIQ-3-2 (accesorio).

La función de decalaje de consigna puede usarse, por ejemplo, en las salas de reuniones, que requieren una mayor renovación del aire cuando están a su máxima ocupación.

La función solo se activa cuando la UTA están en modo de velocidad alta.

La señal de 0-10 V CC produce una aceleración gradual de los ventiladores desde el valor de velocidad alta de la UTA hasta su valor de velocidad máxima. Con la señal de entrada máxima (10 V CC), los ventiladores de la UTA funcionan a la velocidad máxima.

La función se activa por separado para el ventilador de impulsión y el de retorno.

Ajustes:

| Valor             | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión | On/Off          | Off               |
| Aire de retorno   | On/Off          | Off               |

#### Decalaje consigna

#### 4.1.6 Unidad

Aquí se selecciona la unidad de caudal de aire y de presión que se desea utilizar.

Ajustes:

| Valor             | Rango de ajuste                                      | Ajuste de fábrica |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| Unidad de caudal  | l/s<br>m <sup>3</sup> /s<br>m <sup>3</sup> /h<br>cfm | m <sup>3</sup> /s |
| Unidad de presión | Pa<br>psi<br>in.wc                                   | Pa                |

#### Unidad

#### 4.1.7 Ajuste del aire

La velocidad de los ventiladores se puede bloquear durante un periodo de hasta 72 horas. Cuando se activa esta función, la velocidad de funcionamiento actual se mantiene constante. Esta función resulta práctica para ajustar los caudales de aire en el sistema de conductos y las unidades terminales. El periodo de tiempo está predefinido, pero se puede interrumpir antes de que transcurra seleccionando Parada o cambiando el valor de tiempo a 0.

#### Ajuste aire

## 4.1.8 Compensación del aire exterior

La compensación del aire exterior se puede activar para modificar el caudal de aire a temperaturas específicas del aire exterior. Una curva ajustada individualmente regula la relación entre el caudal de aire y la temperaturas del aire exterior. La curva tiene cuatro puntos de ruptura definibles..

Si se selecciona la función únicamente para el modo de velocidad baja o el de velocidad alta, la curva solo regulará ese modo. El caudal de aire del modo no seleccionado coincidirá, por tanto, con la consigna definida de caudal de aire/presión en conducto.

En el modo de regulación del caudal, se modifica la consigna definida. Si se selecciona regulación de la presión, se modifica la consigna de presión definida. La función no tiene efecto si el caudal de aire es de control según demanda.

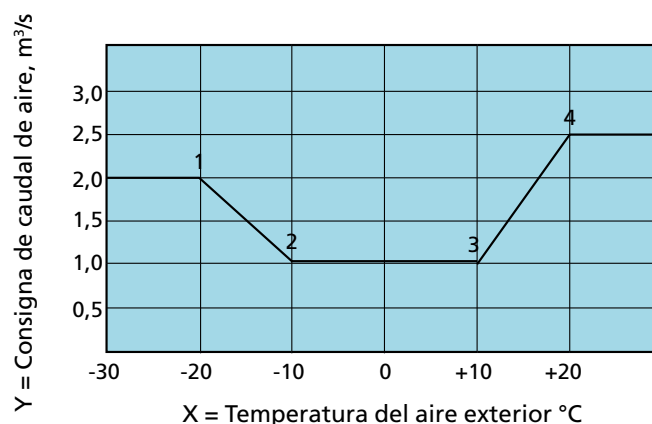
El cambio de caudal de aire se expresa en la unidad de caudal de aire definida; la presión se expresa en Pa.

Ajustes:

| Valor                            | Rango de ajuste                                                  | Ajuste de fábrica                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Modo compensación aire exterior  | Inactivo/Velocidad baja/<br>Velocidad alta/Velocidad alta y baja | Inactivo                              |
| X1, ruptura, temp. aire exterior | -50 a +50 °C                                                     | -20 °C                                |
| X2, ruptura, temp. aire exterior | -50 a +50 °C                                                     | -10 °C                                |
| X3, ruptura, temp. aire exterior | -50 a +50 °C                                                     | +10 °C                                |
| X4, ruptura, temp. aire exterior | -50 a +50 °C                                                     | +20 °C                                |
| Aire impulsión, caudal           |                                                                  |                                       |
| Y1, ruptura, aire impulsión      | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y2, ruptura, aire impulsión      | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y3, ruptura, aire impulsión      | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y4, ruptura, aire impulsión      | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire retorno, caudal             |                                                                  |                                       |
| Y1, ruptura, aire retorno        | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y2, ruptura, aire retorno        | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y3, ruptura, aire retorno        | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Y4, ruptura, aire retorno        | <sup>1)</sup>                                                    | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire impulsión, presión          |                                                                  |                                       |
| Y1, ruptura, aire impulsión      | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y2, ruptura, aire impulsión      | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y3, ruptura, aire impulsión      | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y4, ruptura, aire impulsión      | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Aire retorno, presión            |                                                                  |                                       |
| Y1, ruptura, aire retorno        | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y2, ruptura, aire retorno        | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y3, ruptura, aire retorno        | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |
| Y4, ruptura, aire retorno        | 20-750 Pa                                                        | 100 Pa                                |

<sup>1)</sup> Consulte en la tabla de la sección 6.4.1.2 los caudales mín. y máx.

## Compensación aire exterior



Ejemplo:

Unidad de tratamiento de aire con regulación por caudal El mismo principio es aplicable a una UTA con regulación por presión, si bien en este caso se produce una reducción de la presión en Pa.

Si la temperatura del aire exterior es inferior a -20 °C (X1), la consigna de caudal será un valor constante de 2,0 m³/s (Y1).

Si la temperatura del aire exterior está entre -20 °C (X1) y -10 °C (X2), el caudal de aire bajará de 2,0 m³/s (Y1) a 1,0 m³/s (Y2), como muestra la curva.

Si la temperatura del aire exterior está entre -10 °C (X2) y 10 °C (X3), la consigna de caudal será un valor constante de 1,0 m³/s (Y2 e Y3).

Si la temperatura del aire exterior está entre 10 °C (X3) y 20 °C (X4), el caudal de aire aumentará de 1,0 m³/s (Y3) a 2,5 m³/s (Y4), como muestra la curva.

Si la temperatura del aire exterior es superior a 20 °C (X4), la consigna de caudal será un valor constante de 2,5 m³/s.

### 4.1.9 Difusores Booster

La función Difusores Booster se utiliza para controlar la compuerta de aire que se encuentra en el interior de la unidad terminal y que se puede activar para calefacción o enfriamiento. Que se active la calefacción o el enfriamiento depende de si el aire de impulsión llega más caliente o más frío que el aire ambiente/ de retorno. Un indicador señala si está activa la calefacción o el enfriamiento.

Esta función requiere el módulo IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2 (accesorio).

| Valor             | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| Difusores Booster | On/Off          | Off               |

### Difusores Booster

### 4.1.10 Funcionamiento automático

#### Caudal de aire con corrección por densidad

La densidad del aire varía con la temperatura. Por consiguiente, el volumen de aire cambia según la densidad. La unidad de tratamiento de aire efectúa una corrección automática para que el volumen de aire sea siempre el adecuado.

El sistema de control siempre muestra el caudal de aire corregido.

#### Corrección del caudal de aire de retorno en función del equilibrio de presión

El caudal de aire de retorno se corrige midiendo continuamente el equilibrio de presión a través del intercambiador de calor rotativo. En el cálculo del caudal de aire de retorno se tienen en cuenta los caudales de fuga y de purga.

## 4.2 Temperatura

**Nota:** Si los nuevos valores de temperatura suponen un gran cambio, apague la UTA antes de definirlos.

Las temperaturas específicas, por ejemplo las consignas, se definen en °C o °F, mientras que los decalajes, desviaciones y diferenciales se indican en K (Kelvin).

Si únicamente se instalan unidades GOLD SD de aire de impulsión, es preciso prever una sonda de interior externa para la regulación AI/AR, la regulación AE/AI y la regulación del aire de retorno.

### 4.2.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

### 4.2.2 Ajustes

#### Regulación AI/AR 1

La regulación AI/AR es un tipo de regulación que implica tanto la temperatura del aire de retorno como la del aire de impulsión. En este tipo de regulación, la temperatura del aire de impulsión se regula en función de la temperatura del aire de retorno.

En circunstancias normales, la temperatura del aire de impulsión se regula de modo que sea unos grados más baja que la temperatura del aire de retorno. De este modo, el intercambiador de calor ofrece el rendimiento óptimo, lo cual se traduce en funcionamiento muy económico. La regulación AI/AR es adecuada cuando hay un excedente de calor en el edificio proveniente, por ejemplo, de maquinaria, iluminación o personas, y el edificio está dotado de difusores de aire capaces de descargar aire a una temperatura inferior a la interior.

#### Regulación AI/AR 1

El sistema de control regula la relación entre las temperaturas del aire de impulsión y el aire de retorno con arreglo a una curva definida de fábrica.

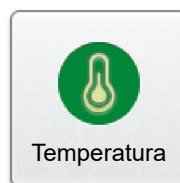
Consulte la gráfica de la derecha.

Los pasos de la curva, así como el punto de ruptura y el diferencial, se pueden modificar.

Ajustes:

| Valor                                                                                | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión según retorno-1 paso                                               | 1 - 4           | 2                 |
| Aire de impulsión según retorno-1 dif                                                | 1-7 K           | 3 K               |
| Aire de impulsión según retorno-1 punto ruptura<br>(se refiere a temp. aire retorno) | 12-26 °C        | 22 °C             |

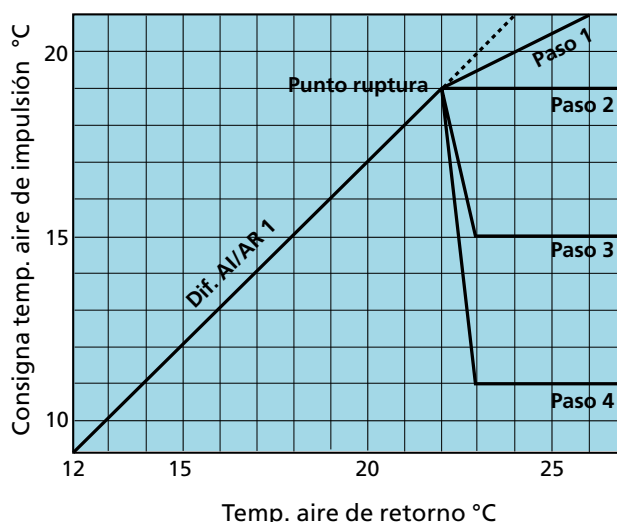
El rango de ajuste del punto de ruptura y el diferencial están limitados por los valores máx. y mín.



Estado

Ajustes

#### Regulación AI/AR 1



El ajuste de fábrica significa lo siguiente:

A temperaturas del aire de retorno por debajo de 22°C (punto de ruptura), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta automáticamente a un valor 3 K inferior (diferencia).

A temperaturas del aire de retorno superiores a 22°C, la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 19 °C (paso 2).

### Regulación AI/AR 2

Se utiliza si la curva de rendimiento definida de fábrica para la función de regulación AI/AR 1 no es suficiente para dar respuesta a necesidades y condiciones especiales. Según el ajuste definido, puede ser necesario instalar una batería de calor para calefacción adicional.

Una curva ajustada individualmente regula la relación entre las temperaturas del aire de impulsión y el aire de retorno. La curva tiene cuatro puntos de ruptura definibles..

Consulte la gráfica de la derecha.

Ajustes:

| Valor                                                | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <i>Temperatura del aire de retorno</i>               |                 |                   |
| Aire de impulsión según retorno-2 X1                 | 10-40 °C        | 15 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 X2                 | 10-40 °C        | 20 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 X3                 | 10-40 °C        | 22 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 X4                 | 10-40 °C        | 22 °C             |
| <i>Consigna de temperatura del aire de impulsión</i> |                 |                   |
| Aire de impulsión según retorno-2 Y1                 | 10-40 °C        | 20 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 Y2                 | 10-40 °C        | 18 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 Y3                 | 10-40 °C        | 14 °C             |
| Aire de impulsión según retorno-2 Y4                 | 10-40 °C        | 12 °C             |

Las funciones de decalaje de la consigna y enfriamiento nocturno en verano también pueden influir en las temperaturas definidas.

### Regulación del aire de impulsión

La regulación del aire de impulsión supone mantener constante la temperatura del aire de impulsión, independientemente de la carga en el edificio.

Este tipo de regulación se puede utilizar cuando la carga y las temperaturas en el edificio son predecibles. En la mayoría de los casos requiere una batería de calor para calefacción adicional y, posiblemente, también una batería de frío.

Ajustes:

| Valor                              | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión (consigna temp.) | 0-40 °C         | 21 °C             |

### Regulación del aire de retorno

La regulación del aire de retorno supone mantener constante la temperatura en el conducto de retorno (edificio), regulando la temperatura del aire de impulsión.

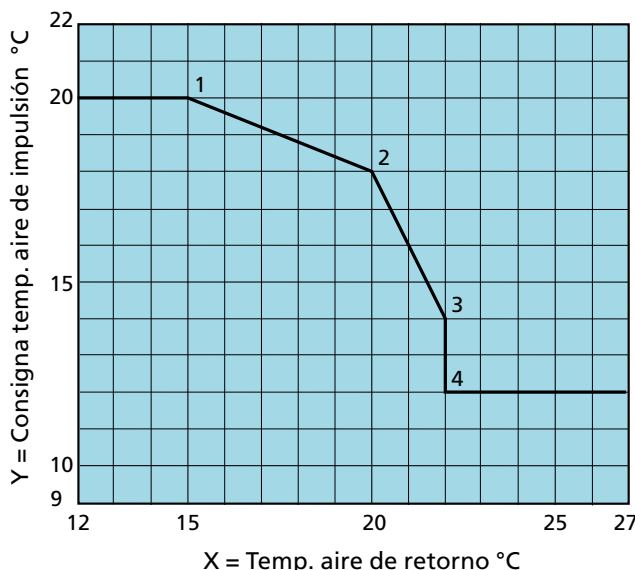
Se obtiene así una temperatura uniforme en el edificio, con independencia de la carga. Este tipo de regulación requiere una batería de calor para calefacción adicional y, posiblemente, también una batería de frío.

La temperatura del aire de retorno se mide con la sonda de temperatura interna de la unidad de tratamiento de aire. Si esta sonda de temperatura interna no proporciona una lectura de la temperatura del aire de retorno suficientemente representativa, se puede instalar una sonda de temperatura interior externa que se conecta al bus de comunicación del sistema de control (COM 1-3 a elegir).

Ajustes:

| Valor                            | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de retorno (consigna temp.) | 0-40 °C         | 21 °C             |
| Aire de impulsión, mín.          | 0-30 °C         | 16 °C             |
| Aire de impulsión, máx.          | 8-50 °C         | 28 °C             |

### Regulación AI/AR 2



Los puntos de ruptura del ajuste de fábrica implican lo siguiente:

A temperaturas del aire de retorno por debajo de 15 °C (X1), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 20 °C (Y1).

A temperaturas del aire de retorno comprendidas entre 15 °C (X1) y 20 °C (X2), la consigna de temperatura del aire de impulsión oscila entre 20 °C (Y1) y 18 °C (Y2), como muestra la curva.

A temperaturas del aire de retorno comprendidas entre 20 °C (X2) y 22 °C (X3), la consigna de temperatura del aire de impulsión oscila entre 18 °C (Y2) y 14 °C (Y3), como muestra la curva.

A una temperatura del aire de retorno de 22 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de impulsión oscila entre 14 °C (Y3) y 12 °C (Y4).

A temperaturas del aire de retorno por encima de 22 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 12 °C (Y4).

## Regulación de temperatura de control estacional

La regulación de temperatura de control estacional permite tener dos modos de regulación de temperatura que se alternan a temperaturas exteriores predefinidas.

La regulación de temperatura de control estacional funciona con la sonda de temperatura interna de la unidad de tratamiento de aire, aunque para conseguir el mejor rendimiento se recomienda la sonda de temperatura externa TBLZ-1-24-3; consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

Si la regulación de temperatura de control estacional y la regulación de temperatura ordinaria deben ser de diferentes tipos, se pueden combinar con libertad, por ejemplo, regulación de temperatura ordinaria = AI/AR 1 y regulación de temperatura de control estacional = aire de impulsión.

Si se desea utilizar el mismo tipo de regulación de temperatura de control estacional y regulación de temperatura ordinaria, se puede seleccionar para el control del aire de impulsión y el control del aire de retorno. En este caso, los valores para la regulación de temperatura de control estacional se pueden ajustar independientemente de los valores para la regulación de temperatura ordinaria.

Ajustes:

| Valor                                        | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión de control estacional      | 0-40 °C         | 21 °C             |
| Aire de retorno de control estacional        | 0-40 °C         | 21 °C             |
| Aire de impulsión de control estacional mín. | 0-30 °C         | 16 °C             |
| Aire de impulsión de control estacional máx. | 8-50 °C         | 28 °C             |

## Regulación AE/AI

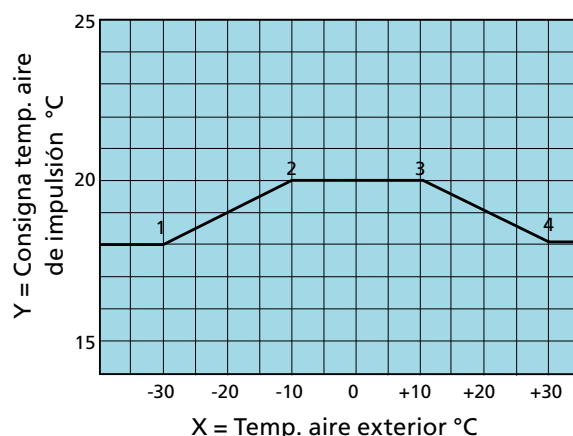
La regulación AE/AI es un tipo de regulación que implica tanto la temperatura del aire exterior como la del aire de impulsión. En este tipo de regulación, la temperatura del aire de impulsión se regula en función de la temperatura del aire exterior.

Una curva ajustada individualmente regula la relación entre las temperaturas del aire impulsión y el aire exterior. La curva tiene cuatro puntos de ruptura definibles.

Ajustes (consulte también la gráfica de la derecha):

| Valor                                                | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <i>Temperatura del aire exterior</i>                 |                 |                   |
| Aire de impulsión según exterior X1                  | -50 a +50 °C    | -20 °C            |
| Aire de impulsión según exterior X2                  | -50 a +50 °C    | -10 °C            |
| Aire de impulsión según exterior X3                  | -50 a +50 °C    | 10 °C             |
| Aire de impulsión según exterior X4                  | -50 a +50 °C    | 20 °C             |
| <i>Consigna de temperatura del aire de impulsión</i> |                 |                   |
| Aire de impulsión según exterior Y1                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de impulsión según exterior Y2                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de impulsión según exterior Y3                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de impulsión según exterior Y4                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |

## Regulación AE/AI



Ejemplo:

A temperaturas del aire exterior por debajo de -30 °C (X1), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 18 °C (Y1).

A temperaturas del aire exterior comprendidas entre -30 °C (X1) y -10 °C (X2), la consigna de temperatura del aire de impulsión oscila entre 18 °C (Y1) y 20 °C (Y2), como muestra la curva.

A temperaturas comprendidas entre -10 °C (X2) y +10 °C (X3), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 20 °C (Y3).

A temperaturas del aire exterior comprendidas entre +10 °C (X3) y +30 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de impulsión oscila entre 20 °C (Y3) y 18 °C (Y4), como muestra la curva.

A temperaturas del aire exterior por encima de 30 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de impulsión se ajusta a un valor constante de 18 °C (Y4).

## Regulación AE/AR

La regulación AE/AR es un tipo de regulación que implica tanto la temperatura del aire exterior como la del aire de retorno. En este tipo de regulación, la temperatura del aire de retorno se regula en función de la temperatura del aire exterior.

Una curva ajustada individualmente regula la relación entre las temperaturas del aire de retorno y el aire exterior. La curva tiene cuatro puntos de ruptura definibles.

Ajustes (consulte también la gráfica de la derecha):

| Valor                                              | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión, mín.                            | 0 – 20 °C       | 16 °C             |
| Aire de impulsión, máx.                            | 16 – 50 °C      | 28 °C             |
| <i>Temperatura del aire exterior</i>               |                 |                   |
| Aire de retorno según exterior X1                  | -50 a +50 °C    | -20 °C            |
| Aire de retorno según exterior X2                  | -50 a +50 °C    | -10 °C            |
| Aire de retorno según exterior X3                  | -50 a +50 °C    | 10 °C             |
| Aire de retorno según exterior X4                  | -50 a +50 °C    | 20 °C             |
| <i>Consigna de temperatura del aire de retorno</i> |                 |                   |
| Aire de retorno según exterior Y1                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de retorno según exterior Y2                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de retorno según exterior Y3                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |
| Aire de retorno según exterior Y4                  | 10 a 40 °C      | 21,5 °C           |

### 4.2.3 Modo de regulación

Se puede elegir entre los siguientes modos de control de temperatura ordinaria: AI/AR 1, AI/AR 2, Aire de impulsión, Aire de retorno, AE/AI o AE/AR.

Si lo desea, active la regulación de temperatura de control estacional y seleccione la regulación de temperatura necesaria (AI/AR 1, AI/AR 2, Aire de impulsión, Aire de retorno, AE/AI o AE/AR).

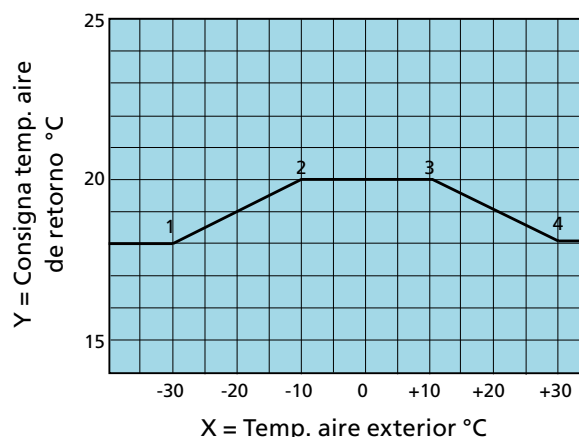
Defina la temperatura a la cual debe activarse o desactivarse la regulación de temperatura de control estacional. Definiendo un intervalo entre las distintas temperaturas pueden evitarse cambios no deseados entre la regulación ordinaria y la regulación de temperatura de control estacional.

Observe que la regulación de temperatura de control estacional se activa a una temperatura por debajo de 0 °C (configuración de fábrica, ajustable) y se desactiva a 20 °C (configuración de fábrica, ajustable). Cuando la función se desactiva, la temperatura debe descender por debajo de 0 °C (configuración de fábrica, ajustable) para reactivarse.

Ajustes:

| Valor                                                    | Rango de ajuste                                                         | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Control de temperatura                                   | AI/AR 1 / AI/AR 2 / Aire de impulsión / Aire de retorno / AE/AI / AE/AR | Aire de impulsión |
| Regulación de temperatura de control estacional          | On/Off                                                                  | Off               |
| Regulación de temperatura de control estacional          | AI/AR 1 / AI/AR 2 / Aire de impulsión / Aire de retorno / AE/AI / AE/AR | Aire de retorno   |
| Regulación de temperatura de control estacional activa   | -20 - +40 °C                                                            | 0 °C              |
| Regulación de temperatura de control estacional inactiva | -20 - +40 °C                                                            | 20 °C             |

## Regulación AE/AR



Ejemplo:

A temperaturas del aire exterior por debajo de -30 °C (X1), la consigna de temperatura del aire de retorno se ajusta a un valor constante de 18 °C (Y1).

A temperaturas del aire exterior comprendidas entre -30 °C (X1) y -10 °C (X2), la consigna de temperatura del aire de retorno oscila entre 18 °C (Y1) y 20 °C (Y2), como muestra la curva.

A temperaturas comprendidas entre -10 °C (X2) y +10 °C (X3), la consigna de temperatura del aire de retorno se ajusta a un valor constante de 20 °C (Y3).

A temperaturas del aire exterior comprendidas entre +10 °C (X3) y +30 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de retorno oscila entre 20 °C (Y3) y 18 °C (Y4), como muestra la curva.

A temperaturas del aire exterior por encima de 30 °C (X4), la consigna de temperatura del aire de retorno se ajusta a un valor constante de 18 °C (Y4).

## Modo de regulación

## 4.2.4 Unidad de temperatura

Se puede seleccionar la unidad de temperatura que desea utilizar.

Ajustes:

| Valor  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------|-----------------|-------------------|
| Unidad | °C/°F           | °C                |

## 4.2.5 Decalaje consigna

Se utiliza para cambiar las consignas de temperatura del aire de impulsión y del aire de retorno por medio de una señal externa de 0-10 V CC. Por ejemplo, se puede aumentar o reducir la temperatura a determinadas horas del día con un temporizador o un potenciómetro externo.

Esta función requiere el módulo IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2 (accesorio).

La consigna se puede modificar en  $\pm 5$  °C.

Si la unidad de tratamiento de aire está en el modo de regulación del aire de impulsión o en el modo de regulación AE/AI, se desplaza la consigna de temperatura del aire de impulsión; y si está en el modo de regulación del aire de retorno o en el modo de regulación AE/AR, se desplaza la consigna de temperatura del aire de retorno.

En el modo de regulación AI/AR 1, se modifica la diferencia entre la temperatura del aire de retorno y del aire de impulsión. La diferencia, que no puede ser inferior a 0°C, disminuye cuando la señal de entrada aumenta.

En el modo de regulación AI/AR 2, se desplaza la consigna de temperatura del aire de impulsión.

Cuando se activa esta función, la consigna se desplaza como muestra la gráfica de la derecha.

El decalaje de la consigna no afecta a las posibles zonas de temperatura extra (Xzone), que se regulan según su consigna normal cuando el decalaje está activado.

Ajustes:

| Valor             | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| Decalaje consigna | On/Off          | Off               |

## 4.2.6 Compensación nocturna

La función se activa cuando se requiere un valor de consigna de temperatura menor durante la noche.

La reducción de temperatura requerida se establece y el intervalo de tiempo para la reducción nocturna se programa a través de dos canales de tiempo.

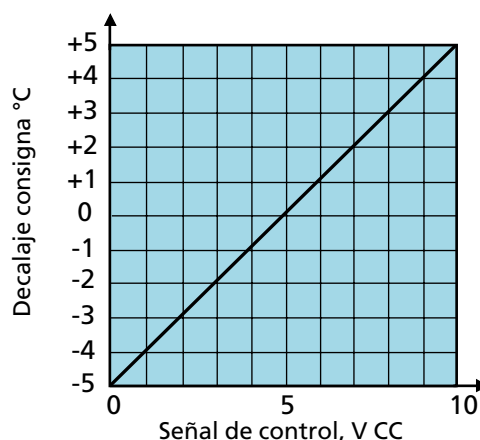
La función solo puede utilizarse en combinación con la regulación del aire de impulsión o la regulación del aire de retorno/interior.

Ajustes:

| Valor                         | Rango de ajuste                                                                                                               | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Compensación nocturna         | On/Off                                                                                                                        | Off               |
| Reducción nocturna            | -10 - 0 K                                                                                                                     | -2,0 K            |
| Canal reloj 1/2, inicio noche | 00:00 - 23:59                                                                                                                 | 00:00             |
| Canal reloj 1/2, fin noche    | 00:00 - 23:59                                                                                                                 | 00:00             |
| Canal reloj 1/2, periodo      | Inactivo/Lunes/Martes/<br>Miércoles/Jueves/Vier-<br>nes/Sábado/Domingo/<br>Lunes-Viernes/Lunes-<br>Domingo/<br>Sábado-Domingo | Inactivo          |

### Unidad de temperatura

### Decalaje consigna



El decalaje de la consigna implica lo siguiente:

Señal de control de 0 V CC: La consigna se reduce 5 °C.

Señal de control de 5 V CC: La consigna no varía.

Señal de control de 10 V CC: La consigna se incrementa 5 °C.

### Compensación nocturna

### 4.2.7 Zona neutral

La zona neutral impide que los sistemas de enfriamiento y calefacción se neutralicen entre sí.

La zona neutral definida se añade a la consigna de calefacción, y la suma de ambos valores da la consigna de enfriamiento.

Si está activada la regulación del aire de retorno, la consigna del aire de impulsión no se ve afectada. La función de zona neutral no tiene efecto si la unidad está en el modo de regulación AI/AR.

Ajustes:

| Valor                                        | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión, regulación de temperatura | 0,0 - 10 K      | 0,5 K             |
| Aire de retorno, regulación de temperatura   | 0,0 - 10 K      | 0,5 K             |

### Zona neutral

### 4.2.8 Aire de impulsión con compensación del punto rocío

La función se utiliza en instalaciones con refrigeración y en las que el conducto de aire de impulsión no está aislado.

El contenido de humedad y la temperatura del aire de retorno se miden con la sonda de humedad TBLZ-4-31-2 (accesorio) para garantizar que no se forme condensación en las superficies del conducto de frío.

Basándose en los valores medidos de humedad relativa y temperatura, se calcula el punto de rocío actual (la temperatura a la que se condensa la humedad del aire). Cuando el punto de rocío supera la temperatura del aire de impulsión, la consigna del aire de impulsión se aumenta para contrarrestar la precipitación de la condensación.

Para compensar las pérdidas de la potencia de refrigeración, el caudal de aire se puede aumentar incrementando la temperatura del aire de impulsión.

Ajustes:

| Valor                                           | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de impulsión, compensación del punto rocío | On/Off          | Off               |
| Compensación caudal de aire                     | On/Off          | Off               |

### Aire de impulsión, compensación del punto rocío

## 4.2.9 Sondas de temperatura externas

Se puede conectar la sonda de temperatura para conducto de aire de retorno TBLZ-1-76 a la tarjeta de control de la unidad de tratamiento de aire. Consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

La tarjeta de control de la UTA admite la conexión de hasta cuatro sondas de temperatura interior externas o sondas de temperatura exterior. Las apropiadas son la sonda de temperatura interior TBLZ-1-24-2 y la sonda de temperatura exterior TBLZ-1-24-3 (ambas accesorios). Consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

La sonda se puede seleccionar para controlar únicamente la calefacción nocturna intermitente o la refrigeración nocturna en verano (la UTA se controla entonces durante el día en respuesta a las señales procedentes de la sonda interna incluida en la UTA).

Coloque las sondas de temperatura en lugares adecuados para obtener lecturas representativas.

La unidad de tratamiento de aire se regula en función de un valor medio calculado a partir de los valores medidos por las sondas de temperatura o bien en respuesta a señales de la sonda de temperatura que mide el valor más bajo o más alto.

Opcionalmente, se puede transmitir una lectura de la temperatura a la unidad de tratamiento de aire por comunicación desde, por ejemplo, un sistema central.

La función Xzone está preparada también para el uso de sondas

## Sondas temperatura externas

de interior.

Ajustes:

| Valor                                                                  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Conducto de aire de retorno, sonda de temp.                            | On/Off          | Off               |
| Sonda de interior 1                                                    | On/Off          | Off               |
| Sonda de interior 2                                                    | On/Off          | Off               |
| Sonda de interior 3                                                    | On/Off          | Off               |
| Sonda de interior 4                                                    | On/Off          | Off               |
| Func. sonda de interior                                                | Medio/Mín./Máx. | Medio             |
| Temp. interior desde comunicación                                      | On/Off          | Off               |
| Temp. interior, solo para calef. nocturna intermitente                 | On/Off          | Off               |
| Temperatura ambiente, para refrigeración nocturna en verano únicamente | On/Off          | Off               |
| Sonda de aire exterior 1                                               | On/Off          | Off               |
| Sonda de aire exterior 2                                               | On/Off          | Off               |
| Sonda de aire exterior 3                                               | On/Off          | Off               |
| Sonda de aire exterior 4                                               | On/Off          | Off               |
| Func. sonda de aire exterior                                           | Medio/Mín./Máx. | Medio             |
| Temp. exterior desde comunicación                                      | On/Off          | Off               |

## 4.2.10 Secuencia de regulación

### Secuencia de regulación

#### Modo de calefacción

El orden de la secuencia de regulación del modo de calefacción se puede seleccionar como se indica a continuación.

Las funciones no seleccionadas no tienen ningún efecto sobre la secuencia de regulación correspondiente.

| Valor               | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| Modo de calefacción | 1/2/3/4/5/6*    | 1                 |

- \* 1 = HX - Secuencia de regulación extra - ReCO<sub>2</sub> - HC - Calefacción adicional - Regulación de reducción del ventilador:  
 2 = HX - Secuencia de regulación extra - Calefacción adicional - ReCO<sub>2</sub> - HC - Regulación de reducción del ventilador  
 3 = HX - Calefacción adicional - ReCO<sub>2</sub> - HC - Secuencia de regulación extra - Regulación de reducción del ventilador:  
 4 = HX - Calefacción adicional - Secuencia de regulación extra - ReCO<sub>2</sub> - HC - Regulación de reducción del ventilador  
 5 = HX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Calefacción adicional - Secuencia de regulación extra - Regulación de reducción del ventilador:  
 6 = HX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Secuencia de regulación extra - Calefacción adicional - Regulación de reducción del ventilador:

IC (intercambiador de calor):

El rendimiento térmico del intercambiador de calor de la unidad de tratamiento de aire se regula de modo que proporcione la recuperación de calor máxima.

Secuencia de regulación extra:

Se utiliza en el modo de calefacción para la batería de calor (si procede), la compuerta de recirculación de aire, etc.

ReCO<sub>2</sub>:

El aire recirculado se mezcla de forma variable con el aire de impulsión hasta el caudal más bajo admisible. Requiere que esté instalada la sección de recirculación de aire TCBR (accesorio).

HC:

HC en la función de bomba de calor empieza a producir calefacción.

Calefacción adicional:

La batería de calor para calefacción adicional genera potencia calorífica.

Regulación de reducción de los ventiladores:

Se puede seleccionar solo para el aire de impulsión o para el aire de impulsión y el de retorno.

### Modo enfriamiento

El orden de la secuencia de regulación del modo de enfriamiento se puede seleccionar como se indica a continuación.

Las funciones no seleccionadas no tienen ningún efecto sobre la secuencia de regulación correspondiente.

| Valor             | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| Modo enfriamiento | 1/2/3/4/5/6*    | 1                 |

- \* 1 = HX - Cooling boost - Secuencia de regulación extra - ReCO<sub>2</sub> - HC - Refrigeración  
 2 = HX - Cooling Boost - Secuencia de regulación extra - Refrigeración - ReCO<sub>2</sub> - HC  
 3 = HX - Cooling Boost - Refrigeración - ReCO<sub>2</sub> - HC - Secuencia de regulación extra  
 4 = HX - Cooling Boost - Refrigeración - Secuencia de regulación extra - ReCO<sub>2</sub> - HC  
 5 = HX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Cooling Boost - Refrigeración - Secuencia de regulación extra  
 6 = HX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Cooling Boost - Secuencia de regulación extra - Refrigeración

IC (intercambiador de calor):

El rendimiento térmico del intercambiador de calor de la unidad de tratamiento de aire se regula de modo que proporcione la recuperación de calor máxima.

Cooling Boost (económico):

Aumenta los caudales de aire de impulsión y aire de retorno para proporcionar más frío a las estancias. El caudal se incrementa en un valor comprendido entre el caudal actual y el caudal máximo definido.

Secuencia de regulación extra:

Se utiliza en el modo de enfriamiento para la batería de frío (si se precisa), etc.

ReCO<sub>2</sub>:

El aire recirculado se mezcla de forma variable con el aire de impulsión hasta el caudal más bajo admisible. Requiere que esté instalada la sección de recirculación de aire TCBR (accesorio).

HC:

HC en la función de enfriadora empieza a producir refrigeración.

Enfriamiento:

La batería de frío aporta potencia frigorífica.

## 4.2.11 Aire de expulsión mínimo



Esta función se puede usar siempre que se defina un valor de temperatura mínima del aire expulsado.

La función controla la velocidad del rotor del intercambiador de calor (eficiencia), con el fin de limitar la temperatura del aire expulsado al valor establecido. Así, disminuye la velocidad del rotor del intercambiador de calor hasta que la temperatura del aire expulsado llega al valor mínimo admisible establecido.

No se puede combinar con la función de calefacción con aire de expulsión.

La regulación del aire expulsado requiere instalar una sonda de temperatura independiente (TBLZ-1-58-aa, accesorio) en el conducto de aire expulsado de la UTA.

### Aire de expulsión mín.

Consulte las instrucciones de instalación de la sonda de temperatura interna TBLZ-1-58-aa.

Ajustes:

| Valor                        | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| Aire de expulsión mín.       | On/Off          | Off               |
| Temp. aire de expulsión mín. | -40 a +20,0 °C  | 5,0 °C            |

## 4.2.12 Morning Boost

La unidad se utiliza para calentar el edificio durante el tiempo definido, antes de la hora de activación establecida en el temporizador.

Para poder usar esta función es preciso instalar una sección de recirculación de aire.

La unidad de tratamiento de aire arranca antes de tiempo y utiliza los mismos ajustes de regulación de la temperatura. El valor de caudal/presión de aire es ajustable.

Cuando se activa la función, la compuerta de recirculación de aire se abre y el ventilador de aire de impulsión se pone en marcha. El ventilador de aire de retorno no arranca y la compuerta de aire exterior permanece cerrada.

Ajustes:

| Valor                                                                  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica                                  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------|
| Morning Boost                                                          | On/Off          | Off                                                |
| Hora arranque (antes de la hora normal establecida en el temporizador) | horas:minutos   | 00:00                                              |
| Aire de impulsión, consigna <sup>1)</sup>                              |                 | 50% del aire de impulsión de la UTA, o bien 100 Pa |

<sup>1)</sup> El rango de ajuste coincide con los valores mín. y máx. definidos en regulación del caudal y con el rango 10-750 en regulación de la presión

### Morning Boost

## 4.2.13 Heating Boost

Con la función Heating Boost (calefacción forzada), la unidad de tratamiento de aire incrementa los caudales de aire tanto de impulsión como de retorno, desde el modo de regulación del caudal normal, para proporcionar más calor al recinto.

La función permite que los ventiladores funcionen en el rango comprendido entre los modos de caudal (velocidad baja y velocidad alta) y el valor de velocidad máxima definido. Consulte la sección 4.1.2.

Esta función solamente se puede utilizar con la UTA en el modo de regulación del aire de retorno o en el modo de regulación AE/AR. Si se selecciona el modo de control según demanda o el modo Boost en combinación con Heating Boost, la función que regula el caudal es la que transmite la señal de salida más alta a los ventiladores.

Se activa una función de rampa regulada que aumenta progresivamente el caudal de aire si hay carga de calor y la temperatura del aire de impulsión es 3 K (valor definido de fábrica) más baja que el valor de temperatura máxima del aire de impulsión definida.

Ajustes:

| Valor           | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-----------------|-----------------|-------------------|
| Heating Boost   | On/Off          | Off               |
| Límite arranque | 2-10 K          | 3 K               |

### Heating Boost

## 4.2.14 Cooling Boost

La función Cooling Boost (enfriamiento forzado) incrementa los caudales de aire de impulsión y de aire de retorno para aportar más frío al edificio.

La función permite que los ventiladores funcionen en el rango comprendido entre los modos de caudal (velocidad baja y velocidad alta) y el valor de velocidad máxima definido. Consulte la sección 4.1.2.

La función tiene cinco variantes seleccionables:

### Confort

Las salidas de enfriamiento se activan cuando hay carga de frío.

Se activa una función de rampa regulada que aumenta progresivamente el caudal de aire si hay carga de frío y la temperatura del aire de impulsión es 3 K (valor definido de fábrica) más alta que el valor de temperatura máxima del aire de impulsión definida.

### Económico

El modo económico de la función Cooling Boost aumenta el caudal de aire para enfriar las estancias, antes de que se transmita una señal de arranque a las unidades refrigeradoras.

Esta función se puede activar aunque la función de enfriamiento esté desactivada.

Cuando hay carga de frío, los caudales de aire se incrementan paulatinamente hasta alcanzar el caudal máximo definido. Una vez que alcanzan dicho caudal, si sigue habiendo carga de frío, se activan los contactos de la salida para enfriamiento.

La función requiere que la temperatura del aire exterior sea al menos 2 K más baja que la temperatura del aire de retorno para activarse. Si la diferencia de temperatura es demasiado pequeña, se activa la función de enfriamiento normal.

### Secuencia

Utilice el modo secuencia de la función Cooling Boost si la unidad refrigeradora está dimensionada para un caudal de frío más alto que el normal.

Cuando hay demanda de frío, el sistema aumenta el caudal de aire hasta el valor máximo definido y a continuación se activa la función de enfriamiento.

Este modo se bloquea si no hay función de enfriamiento seleccionada.

### Confort y economía

Los modos de confort y economía se pueden combinar. Se aplica la función que tenga la señal más alta (el punto de ajuste más alto).

### Economía + secuencia

Los modos de economía y secuencia se pueden combinar. Se aplica la función que tenga la señal más alta (el punto de ajuste más alto).

### Secuencia y confort

Los modos de secuencia y confort se pueden combinar. Se aplica la función que tenga la señal más alta (el punto de ajuste más alto).

### Confort, economía y secuencia

Los modos de confort, economía y secuencia se pueden combinar. Se aplica la función que tenga la señal más alta (el punto de ajuste más alto).

## Cooling Boost

Ajustes:

### Valor

Cooling Boost

### Rango de ajuste

Inactivo  
Confort  
Económico  
Secuencia  
Confort y economía  
Economía + secuencia/  
Secuencia y confort/  
Confort, economía y secuencia  
2-10 K

### Ajuste de fábrica

Inactivo

Límite arranque (Confort)

3 K

## 4.2.15 Calefacción nocturna intermitente

Esta función hace que la unidad de tratamiento de aire caliente el edificio cuando, según el temporizador, no debería hacerlo.

La función requiere una sonda de interior externa conectada a la comunicación BUS del sistema de control (COM 1-3 a elegir) y que la UTA disponga de batería de calor para calefacción adicional. Para que la función produzca el efecto óptimo, la unidad GOLD debe estar equipada con sección de recirculación y compuertas de cierre para aire exterior y aire expulsado.

Cuando la función está activada, la unidad de tratamiento de aire detecta los momentos en los que la temperatura interior baja de la temperatura de arranque definida. La unidad se activa a los caudales predefinidos y a la consigna de temperatura del aire de impulsión. Al mismo tiempo se abre la compuerta de la sección de recirculación, si está instalada.

Si la recirculación está en la posición OFF, el ventilador de aire de retorno está en funcionamiento y el relé de compuerta está abierto. El ajuste del caudal de aire de retorno puede reducirse hasta el caudal mínimo de la unidad de tratamiento de aire.

La función de calefacción nocturna intermitente no afecta a las posibles zonas de temperatura extra (Xzone), que se regulan según su consigna normal cuando la calefacción nocturna intermitente está activada.

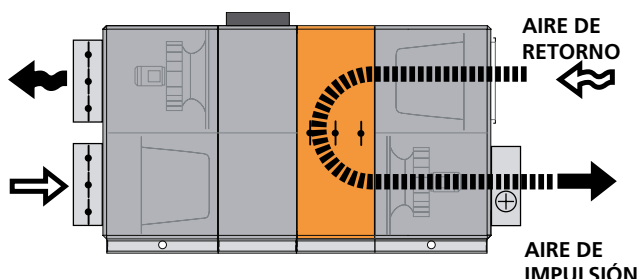
**Condiciones de activación de la calefacción nocturna intermitente:**

- La UTA está en parada normal o en parada normal ampliada.
- La temperatura interior es menor que la temperatura de arranque definida.
- La refrigeración nocturna en verano no se ha activado durante el día.

**Condiciones de desactivación de la calefacción nocturna intermitente:**

- La UTA está funcionando a la velocidad baja/alta normal o se ha activado la parada manual o externa.
- La temperatura interior es mayor que la temperatura de parada definida.
- Ha saltado una alarma que tiene asignada prioridad a la parada.  
(En caso necesario, los ventiladores de la UTA siguen girando para enfriar la batería de calor eléctrica aunque se cumplan las demás condiciones de parada).

### Calef. noct. intermitente



*Calefacción nocturna intermitente con sección de recirculación:*

Recirculación en la posición ON:

*Cuando se dan las condiciones de arranque, las compuertas de cierre del aire exterior y el aire expulsado permanecen cerradas. La compuerta de la sección de recirculación se abre. El ventilador de aire de retorno permanece parado.*

*El ventilador de aire de impulsión genera el caudal de impulsión definido y la batería de calor para calefacción adicional funciona con arreglo a la consigna de temperatura del aire de impulsión definida, hasta que se cumplen las condiciones de parada.*

Ajustes:

| Valor                                       | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica                                       |
|---------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Calef. noct. intermitente                   | On/Off          | Off                                                     |
| Recirculación de aire                       | On/Off          | On                                                      |
| Temperatura interior, arranque              | 5 - 25 °C       | 16 °C                                                   |
| Temperatura interior, parada                | 5 - 25 °C       | 18 °C                                                   |
| Temperatura del aire de impulsión, consigna | 5 - 50 °C       | 28 °C                                                   |
| Aire de impulsión, consigna                 | <sup>1)</sup>   | 50% del aire de impulsión de la UTA, o bien 100 Pa      |
| Caudal de aire de retorno, consigna         | <sup>1)</sup>   | 50% del aire de impulsión máx. de la UTA, o bien 100 Pa |

<sup>1)</sup> El rango de ajuste coincide con los valores mín. y máx. definidos en regulación del caudal y con el rango 10-750 en regulación de la presión

## 4.2.16 Enfriamiento nocturno en verano

Con esta función se aprovecha la temperatura nocturna, más baja, para enfriar el edificio. Así se reduce la carga de frío en las primeras horas del día. Si hay unidad refrigeradora instalada, la función evita que se encienda, lo que supone un importante ahorro. Si no la hay, produce por sí sola cierto efecto reductor de la temperatura.

### Activación interna

Con la función activada, los ventiladores de la UTA funcionan a velocidad alta, con una consigna de temperatura del aire de impulsión de 10 °C (ajuste de fábrica), desde la hora definida hasta que se cumplen las condiciones de parada.

Si la unidad de tratamiento de aire se para durante un periodo de tiempo, pueden implementarse arranques de prueba para comprobar si se han cumplido todas las condiciones de refrigeración nocturna de verano, excepto la de demanda de calefacción. Si se han cumplido las condiciones, la refrigeración nocturna de verano puede ponerse en marcha. Pueden predefinirse las fechas de arranque y parada del periodo durante el cual va a pararse la unidad de tratamiento de aire.

Se puede configurar la consigna de caudal o presión del aire de impulsión y del aire de retorno. Esto significa que no hay compensación exterior que afecte a la refrigeración nocturna en verano.

Esta función se aplica a las posibles zonas de temperatura extra (Xzone) con la misma consigna de temperatura del aire de impulsión.

*Condiciones para que la función de enfriamiento nocturno en verano se active a la hora definida:*

- La hora está comprendida entre la hora de arranque y la hora de parada definidas.
- La temperatura del aire exterior es más alta que el valor definido.
- La temperatura del aire de retorno es más alta que el valor definido.
- La temperatura del aire de retorno es al menos 2 °C más alta que la del aire exterior.
- La demanda de calor no ha sido necesaria entre las 12:00 y las 23:59 horas (la demanda de calor para deshumidificación no se registra como demanda de calor).<sup>1)</sup>
- La unidad de tratamiento de aire está en modo de velocidad baja o de parada normal.
- No se ha activado la función de calefacción nocturna intermitente.

*Condiciones para que la función de enfriamiento nocturno en verano se desactive:*

- La hora no está comprendida entre la hora de arranque y la hora de parada definidas.
- La temperatura del aire de retorno es inferior al valor definido.
- La temperatura del aire exterior es inferior al valor definido.
- La temperatura del aire de retorno es menos de 1 °C más alta que la del aire exterior.
- La UTA está en modo de velocidad alta normal o se ha activado la parada manual o externa.

La función se activa una vez por periodo de tiempo definido.

## Enfr. nocturno en verano

### Activación remota

Activación a través de comunicación o señal de entrada digital. Los parámetros se establecen a través de la comunicación y se visualizan en la interfaz.

*Condiciones que deben cumplirse para que la función de enfriamiento nocturno en verano se active a la hora definida:*

- Señal activada
- La hora está comprendida entre la hora de arranque y la hora de parada definidas.

Ajustes:

| Valor                                                                       | Rango de ajuste                                             | Ajuste de fábrica                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Enfr. nocturno en verano                                                    | Desactivado/<br>Interno/Externo                             | Desactivado                            |
| Hora arranque                                                               | 00:00-00:00                                                 | 23:00                                  |
| Hora parada                                                                 | 00:00-00:00                                                 | 06:00                                  |
| Aire exterior, arranque                                                     | -5 - +15 °C                                                 | 10 °C                                  |
| Aire de retorno, arranque                                                   | 17 - 27 °C                                                  | 22 °C                                  |
| Aire de retorno, parada                                                     | 12 - 22 °C                                                  | 16 °C                                  |
| Aire de impulsión, consigna                                                 | 0 - 20 °C                                                   | 10 °C                                  |
| Arranque, periodo con la unidad de tratamiento de aire parada <sup>1)</sup> | 01-01 – 01-01<br>(mes – día)                                | 05-01                                  |
| Parada, periodo con la unidad de tratamiento de aire parada <sup>1)</sup>   | 01-01 – 01-01<br>(mes – día)                                | 10-01                                  |
| Aire de impulsión, consigna                                                 | Caudal mínimo de la unidad -<br>Caudal máximo <sup>2)</sup> | 50 % del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de impulsión, consigna                                                 | 20 - 750 Pa                                                 | 100 Pa                                 |
| Consigna aire de retorno                                                    | Caudal mínimo de la unidad -<br>Caudal máximo <sup>2)</sup> | 50 % del caudal de aire máx. de la UTA |
| Consigna aire de retorno                                                    | 20 - 750 Pa                                                 | 100 Pa                                 |

<sup>1)</sup> La condición para la demanda de calefacción puede deseleccionarse durante el periodo predefinido.

<sup>2)</sup> Consulte la sección 4.1.2..

## 4.2.17 Regulación reducción (caudal/presión)

La regulación de reducción del caudal de aire de impulsión es el último paso de la secuencia de regulación para calefacción. Se puede seleccionar únicamente el ventilador de aire de impulsión, o bien tanto este como el de aire de retorno. En cambio, no es posible seleccionar únicamente el ventilador de aire de retorno.

Consulte también la sección 4.2.8.

La regulación de reducción puede alcanzar hasta el 50% del valor definido, pero en ningún caso puede ser menor que el caudal mínimo o 20 Pa.

Ajustes:

| Valor                | Rango de ajuste                                                | Ajuste de fábrica |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Regulación reducción | Inactivo/Aire de impulsión/Aire de impulsión y aire de retorno | Inactivo          |

### Regulación reducción

## 4.3 Hora y programa

Gracias al temporizador integrado puede controlar el tiempo/ modo de funcionamiento de la unidad de tratamiento de aire. Tenga en cuenta que algunas otras funciones de control prioritario, como las de temporizador externo, comunicación, etc., afectan a los modos de funcionamiento definidos.

Hay cinco modos de funcionamiento:

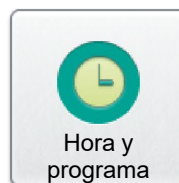
Parada total = La UTA está totalmente parada, de modo que ninguna función automática interna ni orden de control externa puede ponerla en marcha.

Parada normal = La UTA está parada, pero todas las funciones automáticas internas y externas tienen prioridad sobre la parada.

Parada normal ampliada = La UTA está parada, pero todas las funciones automáticas internas y externas, salvo la de enfriamiento nocturno en verano, tienen prioridad sobre la parada.

Velocidad baja = La UTA está funcionando al valor de velocidad baja definido.

Velocidad alta = La UTA está funcionando al valor de velocidad alta definido.



### 4.3.1 Fecha y hora

La hora y fecha actuales se pueden definir y ajustar si es necesario. El temporizador 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 SNTP (requiere conexión a red) y BACnet. Se puede configurar el formato de fecha y hora.

### Fecha y hora

### 4.3.2 Ajustes de programa

En Ajustes programa puede comprobar el modo de funcionamiento que está activo. También puede definir un Modo de Funcionamiento Preseleccionado en el que funcionará la UTA durante los periodos de tiempo no programados en el Horario diario y el Horario de excepciones. Este ajuste (fecha inicial y fecha final inactivas) es el que más se utiliza y cubre la mayoría de las necesidades.

Si activa la fecha inicial y la fecha final, durante ese periodo (fechas) la UTA funcionará en el modo definido en el Horario diario y el Horario de excepciones, y el resto del tiempo funcionará en el Modo de Funcionamiento Preseleccionado.

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                               | Ajustes de fábrica |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Modo de funcionamiento preseleccionado | Parada total/Vel. baja/Vel. alta/<br>Parada normal/<br>Parada normal ampliada | Vel. baja          |
| Fecha inicial                          | Activa/Inactiva                                                               | Inactiva           |
| Fecha inicial                          | Año/Mes/Día                                                                   |                    |
| Fecha final                            | Activa/Inactiva                                                               | Inactiva           |
| Fecha final                            | Año/Mes/Día                                                                   |                    |

### Ajustes programa

### 4.3.3 Programa diario

El sistema permite definir los días y periodos horarios en que se desea que la unidad funcione a velocidad alta, a velocidad baja o permanezca parada.

Por cada día (lunes a domingo) se pueden definir seis eventos que deben producirse a horas específicas. Esta opción también permite definir seis eventos distintos para dos excepciones (Ex1 y Ex2). Los ajustes de estas excepciones se pueden definir a continuación con las opciones Programa de excepciones, Calendario 1 y Calendario 2.

Tenga en cuenta que el evento definido no se aplicará en el siguiente periodo de 24 horas. Si no define ningún evento a partir de las 00.00 horas del siguiente periodo de 24 horas, la UTA funcionará en el Modo de Funcionamiento Preseleccionado en Ajustes horario.

Ajustes:

| Valor  | Rango de ajuste                                                                          | Ajuste de fábrica |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Día    | Lun/Mar/Miér/Jue/Vie/Sáb/Dom/Ex1/Ex2                                                     |                   |
| Hora   | 00:00-23:59                                                                              | 00:00             |
| Acción | Inactiva/Parada total/Vel. baja/Vel. alta/Parada normal/ Parada normal ampliada/ Ignorar | Inactiva          |

### Programa diario

### 4.3.4 Programa de excepciones

En el programa de excepciones se pueden definir excepciones (Ex1 y Ex2) previamente activadas en el programa diario. Aquí puede establecer la fecha o el día de la semana en que debe aplicarse la excepción definida. Si selecciona Calendario 1 o Calendario 2, que es lo habitual, puede definir las excepciones con arreglo a la siguiente sección.

Ajustes:

| Valor                              | Rango de ajuste                                                            | Ajuste de fábrica |                                |                                                                                        |                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Programa de excepciones 1/2</i> |                                                                            |                   |                                |                                                                                        |                |
| Método excepciones                 | Inactivo/Fecha/Rango de fechas/Día de la semana/ Calendario 1/Calendario 2 | Inactivo          | Día de la semana final         | Todos los días/Lunes/Martes/ Miércoles/Jueves/Viernes/ Sábado/Domingo                  | Todos los días |
| <i>Fecha</i>                       |                                                                            |                   |                                |                                                                                        |                |
| Fecha inicial                      | Año/Mes/Día                                                                |                   | Día de la semana Fecha inicial | Mes 1-12/Impar/Par/Todos Día 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/Últimos 7 días/ Todos los días |                |
| Día de la semana inicial           | Todos los días/Lunes/Martes/ Miércoles/Jueves/Viernes/ Sábado/Domingo      | Todos los días    | Día de la semana inicial       | Todos los días/Lunes/Martes/ Miércoles/Jueves/Viernes/ Sábado/Domingo                  | Todos los días |
| <i>Rango de fechas</i>             |                                                                            |                   |                                |                                                                                        |                |
| Fecha inicial                      | Año/Mes/Día                                                                |                   | Calendario 1                   | Consulte la siguiente sección                                                          |                |
| Día de la semana inicial           | Todos los días/Lunes/Martes/ Miércoles/Jueves/Viernes/ Sábado/Domingo      | Todos los días    | Calendario 2                   | Consulte la siguiente sección                                                          |                |
| Fecha final                        | Año/Mes/Día                                                                |                   |                                |                                                                                        |                |

### Programa de excepciones

### 4.3.5 Calendario 1 y calendario 2

Los calendarios 1 y 2 permiten definir los días concretos en que se desea que se aplique el programa de excepciones 1 o 2, si bien es necesario que el calendario en cuestión esté seleccionado (consulte la sección anterior). De lo contrario, estos ajustes no tendrán efecto alguno.

En cada calendario se pueden definir hasta diez ajustes; además se pueden seleccionar varias funciones para cada uno de ellos.

Ajustes (Para uno u otro calendario):

| Valor                    | Rango de ajuste                                                                              | Ajuste de fábrica |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Función 1-10             | Inactiva/Fecha/Rango de fechas/<br>Día de la semana                                          | Inactiva          |
| <i>Fecha</i>             |                                                                                              |                   |
| Fecha inicial            | Año/Mes/Día                                                                                  |                   |
| Día de la semana inicial | Todos los días/Lunes/Martes/<br>Miércoles/Jueves/Viernes/Sábado/<br>Domingo                  | Todos los días    |
| <i>Rango de fechas</i>   |                                                                                              |                   |
| Fecha inicial            | Año/Mes/Día                                                                                  |                   |
| Fecha final              | Año/Mes/Día                                                                                  |                   |
| <i>Día de la semana</i>  |                                                                                              |                   |
| Fecha inicial            | Mes 1-12/Impar/Par/Todos<br>Día 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/<br>Últimos 7 días/Todos los días |                   |
| Día de la semana inicial | Todos los días/Lunes/Martes/<br>Miércoles/Jueves/Viernes/Sábado/<br>Domingo                  | Todos los días    |

#### Calendario 1

#### Calendario 2

### 4.3.6 Funcionamiento prolongado

Las entradas del sistema de control para velocidad baja externa (bornas 14-15) y para velocidad alta externa (bornas 16-17) se pueden completar con la función de funcionamiento prolongado. Se pueden usar, por ejemplo, para funcionamiento prolongado activado por pulsador.

El tiempo, en horas y minutos, se define de la manera siguiente:

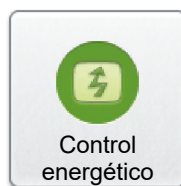
Ajustes:

| Valor               | Rango de ajuste                 | Ajuste de fábrica        |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Velocidad baja ext. | 0:00 - 23:59                    | 00:00                    |
| Velocidad alta ext. | 0:00 - 23:59<br>(horas:minutos) | 00:00<br>(horas:minutos) |

#### Funcionamiento prolongado

## 4.4 Control energético

Aquí se puede leer el consumo de energía de los ventiladores, intercambiadores de calor, unidades de tratamiento de aire, ventiladores MIRUVENT conectados y también los valores de energía recogidos en un contador de impulsos. También puede consultar el estado de potencia específica (SFP) de los ventiladores de UTA y de los ventiladores MIRUVENT conectados, así como la eficiencia de recuperación de calor del intercambiador de calor rotativo. También pueden leerse las capacidades calculadas para la refrigeración de la carcasa de calefacción adicional. El consumo de energía acumulado se puede poner a cero.



## 4.5 Filtros

### Estado

Aquí puede consultar el estado de los filtros y el límite de alarma definido. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

### Calibración

Antes de poner en marcha por primera vez los ventiladores y una vez instalados y ajustados el sistema de conductos, las unidades terminales y, si procede, las placas de ajuste, es preciso calibrar los filtros. También hay que calibrarlos cuando se cambian por otros nuevos. Consulte también la sección 3.

Para que comience la calibración de filtros, se debe conseguir un caudal de aire estable durante 30 segundos (ajustable).

Ajustes:

| Valor                  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------|-----------------|-------------------|
| Caudal de aire estable | 1-180 s         | 30 s              |

### Prefiltro/Filtro AHU (GOLD SD)/Postfiltro

Para que el sistema supervise un filtro, es preciso activar la supervisión para ese filtro (además del filtro interno de la GOLD RX/PX/CX).

Ajustes:

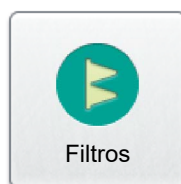
| Valor       | Rango de ajuste                                                                | Ajuste de fábrica |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Prefiltro   | Inactivo/Aire de impulsión/Aire de retorno/Aire de impulsión y aire de retorno | Inactivo          |
| Filtros AHU | Inactivo/Aire de impulsión/Aire de retorno/Aire de impulsión y aire de retorno | Inactivo          |
| Postfiltro  | On/Off                                                                         | Off               |

### Límites de alarma

El límite de alarma de los filtros instalados se puede modificar.

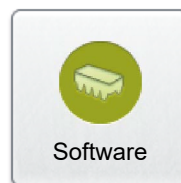
Ajustes:

| Valor              | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Filtros instalados | 0-500 Pa        | 100 Pa            |



## 4.6 Software

Aquí se muestran las versiones de software instaladas en el sistema de control IQlogic, el terminal de mano IQnavigator y las unidades del bus de comunicación. El software se puede actualizar desde la tarjeta SD /Unidad flash USB.



## 4.7 Idioma

Aquí puede seleccionar el idioma que desea utilizar. Por lo general, el idioma se selecciona la primera vez que se enciende la UTA, pero se puede cambiar en cualquier momento.

Ajustes:

| Valor  | Rango de ajuste                   | Ajuste de fábrica |
|--------|-----------------------------------|-------------------|
| Idioma | Se muestran todos los disponibles | English           |



## 4.8 Configuración de alarmas

### 4.8.1 Alarmas de incendio

#### Alarma de incendio interna

Las sondas de temperatura internas de la unidad de tratamiento de aire funcionan como termostatos de protección contra incendios. Si la sonda de temperatura del aire de impulsión detecta más de 70 °C o la sonda de temperatura del aire de retorno registra más de 45 °C, se genera una alarma. Se pueden definir límites de alarma.

Si hay conectada y activada una sonda externa de temperatura del aire de retorno/temperatura interior, trabaja en paralelo con la sonda de temperatura del aire de retorno de la UTA.

#### Alarmas de incendio externas 1 y 2

La alarma de incendio externa 1 (bornas 6-7) y la alarma de incendio externa 2 (bornas 8-9) se utilizan para el equipamiento de extinción de incendios externo.

#### Reset alarma

El reset de las alarmas de incendios internas y el de las alarmas de incendios externas 1 y 2 se puede establecer individualmente en manual o automático.

#### Enfr. apagado

La función de enfriamiento de las baterías de calor eléctricas, COOL DX y/o SMART Link se puede activar individualmente, tanto para las alarmas de incendio internas como para las alarmas de incendio externas 1 y 2.

#### Func. ventilador ante alarma incendio

Los ventiladores de la unidad de tratamiento de aire se pueden usar para evacuar el humo, por ejemplo. Se puede definir individualmente el funcionamiento de los ventiladores para cada alarma de incendios.

Si la UTA está inactiva, los ventiladores seleccionados arrancan (10-100%), aunque haya una parada de la unidad (de cualquier tipo) activada.

El relé de compuerta de la unidad de tratamiento de aire se activa y el relé de funcionamiento de la unidad de tratamiento de aire se desactiva.

Las compuertas utilizadas deben incluir un retorno por muelle y tener una tensión de alimentación de 24 V CA.

Asegúrese de que la compuerta que deba abrirse en caso de incendio esté conectada al relé de compuerta. Conecte la compuerta a las bornas 28 y 30 del sistema de control.

Asegúrese de que la compuerta que deba cerrarse en caso de incendio esté conectada al relé de funcionamiento. Conecte la compuerta a las bornas 26 y 30 del sistema de control. Entre los terminales 27 y 29 hay colocado un puente.

#### Prioridad

La prioridad mutua de las alarmas de incendios internas y externas se puede definir. Si se deja en automática, tendrá prioridad la primera entrada que se active.

#### Derivación de fuego en diagrama de flujo

La derivación de fuego se muestra en el diagrama de flujo del terminal de mano cuando la función está activada. El ventilador de aire de retorno debe estar funcionando al menos para una de las alarmas de incendio. Las compuertas cambian a derivación de fuego si cualquiera de las alarmas de incendio se activa y el ventilador de aire de retorno está funcionando.



### Alarmas de incendio

Ajustes:

| Valor                                                                        | Rango de ajuste                                                                                                                                     | Ajuste de fábrica            |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Alarma de incendio interna                                                   | On/Off                                                                                                                                              | Off                          |
| Temperatura del aire de impulsión, límite de alarma                          | 10-90 °C                                                                                                                                            | 70 °C                        |
| Temperatura del aire de retorno, límite de alarma                            | 10-70 °C                                                                                                                                            | 45 °C                        |
| Reset alarma de incendio interna                                             | Manual/Automático                                                                                                                                   | Manual                       |
| Alarma de incendio interna después de enfriamiento                           | Activa/Inactiva                                                                                                                                     | Inactivo                     |
| Alarma de incendio externa 1/2, reset                                        | Manual/Automático                                                                                                                                   | Manual                       |
| Alarma de incendio externa 1/2, después de enfriamiento                      | Activa/Inactiva                                                                                                                                     | Inactivo                     |
| Funcionamiento de los ventiladores en caso de alarma de incendio interna     | Inactivo/Aire de impulsión/Aire de retorno/Aire de impulsión y aire de retorno                                                                      | Inactivo                     |
| Ventilador de aire de impulsión en caso de alarma de incendio interna        | 10-100%                                                                                                                                             | 100%                         |
| Ventilador de aire de retorno en caso de alarma de incendio interna          | 10-100%                                                                                                                                             | 100%                         |
| Funcionamiento de los ventiladores en caso de alarma de incendio externa 1/2 | Inactivo/Aire de impulsión/Aire de retorno/Aire de impulsión y aire de retorno                                                                      | Inactivo                     |
| Ventilador de aire impulsión en caso de alarma de incendio externa 1/2       | 10-100%                                                                                                                                             | 100%                         |
| Ventilador de aire de retorno en caso de alarma de incendio externa 1/2      | 10-100%                                                                                                                                             | 100%                         |
| Orden de prioridad                                                           | Alarma de incendio externa 1/Alarma de incendio externa 2/Alarma de incendio interna/Automático/Alarma incend 1 o interna/Alarma incend 2 o interna | Alarma de incendio externa 1 |
| Derivación de fuego en diagrama de flujo                                     | On/Off                                                                                                                                              | Off                          |

## 4.8.2 Alarmas externas

Las alarmas externas se pueden utilizar para funciones externas (bornas 10-11 y 12-13 del sistema de control).

Ejemplos de uso:

– Protección del motor de la bomba de circulación del circuito de calor o frío.

– Alarma de nivel Service controlada por detectores de humo.

Defina los parámetros siguientes: Reset manual o automático de la alarma, postenfriamiento de la batería de calor eléctrica y si el mecanismo de activación de la alarma debe ser la apertura o el cierre de un circuito. La alarma admite un tiempo de retardo.

Ajustes:

| Valor                                    | Rango de ajuste                       | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Reset alarma externa 1                   | Manual/<br>Automático                 | Manual            |
| Alarma externa 1 después de enfriamiento | Inactiva/Activa                       | Activa            |
| Entrada de alarma externa 1              | Circuito cerrado/<br>Circuito abierto | Circuito cerrado  |
| Retardo alarma externa 1                 | 1-600 s                               | 10 s              |
| Reset alarma externa 2                   | Manual/<br>Automático                 | Manual            |
| Alarma externa 2 después de enfriamiento | Inactiva/Activa                       | Activa            |
| Entrada de alarma externa 2              | Circuito cerrado/<br>Circuito abierto | Circuito cerrado  |
| Retardo alarma externa 2                 | 1-600 s                               | 10 s              |

### Alarmas externas

## 4.8.3 Protección de temperatura

En las unidades GOLD PX y GOLD CX, la sonda situada en la entrada del ventilador del aire de impulsión se puede usar como protección de temperatura. La prioridad de la alarma correspondiente y si la UTA debe o no pararse en caso de alarma se pueden definir en Prioridad de alarmas (consulte la sección 4.8.6).

En las unidades GOLD RX se puede utilizar una sonda independiente conectada por cable al sistema de control. Seleccione la entrada de sonda 4 para aire de impulsión = derecha y la entrada de sonda 3 para aire de impulsión = izquierda.

Se pueden definir un límite de alarma y un retardo de alarma para la sonda.

Ajustes:

| Valor                     | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Protección de temperatura | On/Off          | Off               |
| Retardo alarma            | 1-900 s         | 30 s              |
| Límite alarma             | 3 a +20 °C      | 7 °C              |

### Protección de temperatura

## 4.8.4 Límites de alarma de temperatura

### Límites alarma temperatura



Los límites de alarma vienen ajustados de fábrica y sólo debe cambiarlos por motivos especiales y sabiendo las consecuencias que puede tener dicho cambio.

#### Precalentación por debajo de consigna

Puede definir cuánto puede bajar la temperatura de precalentación respecto de la consigna antes de que se genere una alarma.

#### Aire de impulsión por debajo/por encima de consigna

Puede definir cuánto puede bajar o subir la temperatura del aire de impulsión respecto de la consigna antes de que se genere una alarma. La alarma de aire de impulsión por encima del valor de consigna suele estar bloqueada. Se utiliza si el sistema está equipado con enfriamiento.

#### Aire de retorno por debajo del límite de alarma

Se puede configurar el límite de alarma de la temperatura del aire de retorno. Cuando la temperatura del aire de retorno está por debajo del límite de alarma, se genera la alarma 12:6.

#### Límite temperatura exterior parada

Si hay una alarma del intercambiador de calor con número 15:1-15:4, 16:1-16:4, 17:1 o 17:4-17:9 (Consulte el "Manual de alarmas y mensajes informativos"), se aplica lo siguiente: si la temperatura del aire exterior supera el límite de parada, únicamente saltará una alarma, pero si baja del límite de parada, no solo saltará una alarma, sino que la UTA se parará.

Ajustes:

| Valor                                           | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Precalentación por debajo de consigna           | 2 - 15 K        | 5,0 K             |
| Aire de impulsión por debajo de consigna        | 2 - 15 K        | 5,0 K             |
| Aire de impulsión por encima de consigna        | 2 - 15 K        | 7,0 K             |
| Aire de retorno por debajo del límite de alarma | -10 - +20 °C    | 12,0 °C           |
| Límite temperatura exterior parada              | -40 a +50 °C    | 5,0 °C            |

## 4.8.5 Periodo de servicio

### Periodo de servicio

Aquí puede definir el periodo de servicio de la unidad de tratamiento de aire. También puede comprobar el tiempo restante para alarma. La alarma se activará cuando expire el intervalo de tiempo. Si resetea la alarma en el registro de alarmas, la alarma se volverá a activar al cabo de 7 días. Cuando termine las tareas de servicio y mantenimiento, resetee la alarma en este menú para que empiece a contar el tiempo del siguiente periodo de servicio.

Ajustes:

| Valor               | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| Periodo de servicio | 0 – 99 meses    | 12 meses          |

## 4.8.6 Prioridad de alarmas



La prioridad viene ajustada de fábrica y sólo debe cambiarla si tiene motivos especiales para ello y conoce las consecuencias. Las opciones de ajuste están limitadas para algunas alarmas con función de seguridad.

Ajustes:

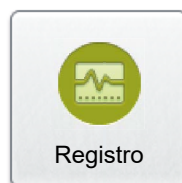
| Valor                                | Rango de ajuste |
|--------------------------------------|-----------------|
| Número de alarma                     | 1:1 - 60:10     |
| Activa                               | On/Off          |
| Prioridad                            | Info*/A/B       |
| Parada unidad de tratamiento de aire | On/Off          |

## Prioridad de alarmas

*\* Las alarmas se muestran en el terminal de mano mediante un piloto rojo intermitente. No se envían alarmas de grupo.*

## 4.9 Registro

Para poder utilizar la función de registro hay que insertar una tarjeta SD en la tarjeta de control de la unidad de tratamiento de aire (El sistema lleva de serie tarjetas SD de 2 GB; se pueden pedir tarjetas SD de 8 GB como accesorios)..



### Registro continuo

#### 4.9.1 Registro continuo

Aquí puede activar el registro continuo. El intervalo de inicio de sesión es de un minuto (1440 inicios de sesión por periodo de 24 horas). De cada periodo de 24 horas se genera un archivo de inicio de sesión.

Ajustes:

| Valor                       | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| Periodo archivo de registro | On/Off          | On                |

#### 4.9.2 Envío de registro

La función de registro incluye una función de envío que permite mandar por correo electrónico el registro a una dirección de correo electrónico, a una dirección FTP o a ambas.

Ajustes:

| Valor                    | Rango de ajuste         | Ajustes de fábrica |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|
| Envío de registro activo | On/Off                  | Off                |
| Modo real                | E-mail/FTP/E-mail y FTP | E-mail             |

En la página web de la unidad de tratamiento de aire se pueden definir otros ajustes.

### Envío de registro

## 4.10 Unidad de tratam. de aire

### 4.10.1 Ajustes

**!** Aquí se selecciona el tipo de unidad de tratamiento de aire. Normalmente está predefinido el tipo suministrado, salvo en el caso de la unidad GOLD SD, que debe definirse aquí.  
**Nota:** No cambie el tipo de unidad de tratamiento de aire a uno distinto del suministrado. Si lo hace, la unidad no funcionará adecuadamente.

Si lo desea, puede asignar un nombre específico (como el número de serie) a la unidad de tratamiento de aire. Si le pone el nombre desde el terminal de mano, solamente podrá utilizar números, pero si lo hace desde la página web, podrá utilizar también caracteres alfanuméricos. El nombre asignado se mostrará en todas las ventanas del terminal de mano y de la página web.

Puede ver también el tipo de unidad de tratamiento de aire y el tamaño de los ventiladores de aire de impulsión y aire de retorno.

#### GOLD RX/PX/CX

La posición de ventiladores 1 de la UTA (ventiladores a la izquierda vistos desde el lado de inspección, consulte las figuras) se puede leer y predefinir.

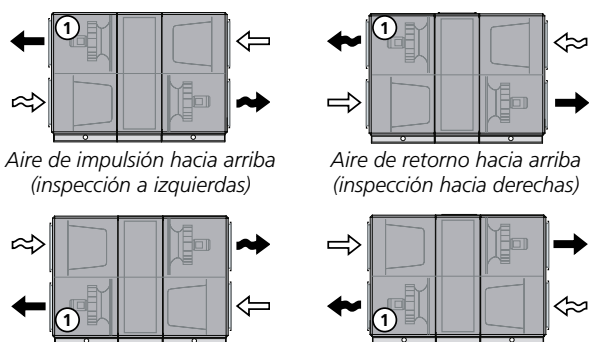
**!** Nota: Cambia el funcionamiento de los ventiladores de aire de impulsión a aire de retorno y viceversa. Tamaño de GOLD RX En los tamaños 004-120/GOLD RX Top, se puede efectuar el cambio en el lugar de instalación. En el caso de los demás modelos, el ajuste de fábrica no se debe modificar.

Para cambiar la posición del ventilador, compruebe la clase de filtro en el aire de impulsión y de retorno. Si los filtros de impulsión y retorno son de clases diferentes, cambie la posición de los filtros. RX Top 004-012 y 025/030 tiene filtros de aire de impulsión y retorno de distintas dimensiones; deben pedirse expresamente. Para RX Top 004-012 también debe pedirse otra placa de ajuste. Para los tamaños 014-120 incluso los ventiladores de aire de impulsión y retorno pueden ser de diferente tamaño/ versión de potencia, lo que debe tenerse en cuenta. En la placa de características se muestran las combinaciones de tamaños y versiones de potencia de los ventiladores.

Aquí puede consultar la posición de ventiladores en el diagrama de flujo; debe definirla con arreglo a la configuración real de la UTA.

#### Posición de ventilador 1

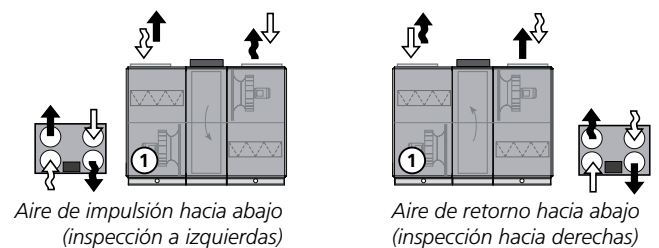
##### GOLD RX 004-120



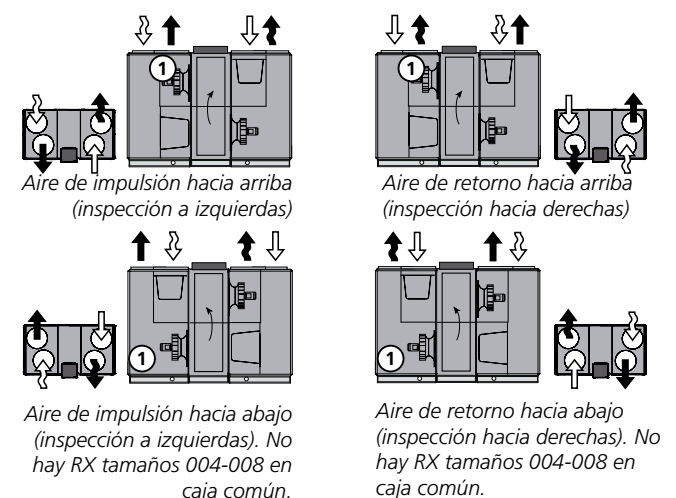
### Ajustes

#### GOLD RX Top 004-012

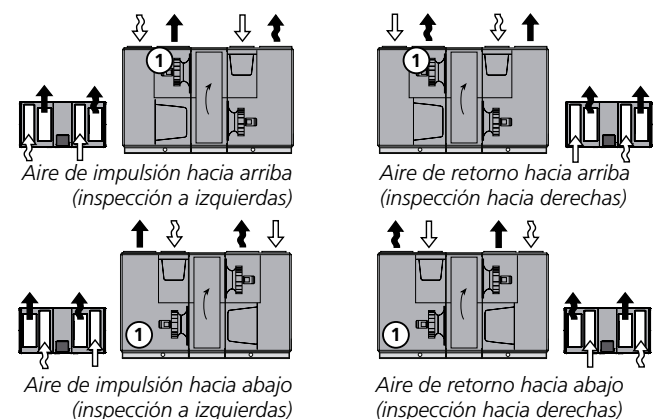
(011/012 en combinación con COOL DX Top)



#### GOLD RX Top 011-012 (sin COOL DX Top)



#### GOLD RX Top 014-030



## GOLD SD

La posición de los ventiladores (nivel superior o inferior) se puede comprobar y se debe definir con arreglo a la configuración real de la unidad de tratamiento de aire.

Ajustes:

| Valor                                            | Rango de ajuste                                                                                                                                                                                              | Ajuste de fábrica                                                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de unidad de tratamiento de aire            | GOLD RX/GOLD PX/<br>GOLD CX/GOLD SD<br>Aire de impulsión/<br>GOLD SD Aire de retorno/GOLD SD Aire de impulsión+CX/<br>GOLD SD Aire de impulsión+Aire de retorno/GOLD SD Aire de impulsión+Aire de retorno+CX | Tipo de unidad de tratamiento de aire suministrado, salvo unidad GOLD SD de aire de retorno. |
| GOLD RX/PX/CX                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |
| Nombre                                           | Opcional                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |
| Posición de ventiladores 1                       | Aire de retorno/<br>Aire de impulsión                                                                                                                                                                        | Aire de retorno                                                                              |
| Diagrama de flujo, posición vent. aire impulsión | Parte superior/Parte inferior                                                                                                                                                                                | Parte inferior                                                                               |
| GOLD SD                                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |
| Nombre                                           | Opcional                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |
| Diagrama de flujo de posición de ventiladores    | Parte superior/Parte inferior                                                                                                                                                                                | Parte inferior                                                                               |

## 4.10.2 Estado del ventilador

Aquí puede consultar el ajuste de velocidad del ventilador como un porcentaje de la velocidad máxima.

Estado del ventilador

## 4.10.3 Tiempo de funcionamiento

En esta opción se pueden consultar los tiempos de funcionamiento (en días), si procede, de las funciones siguientes: control motor ventilador; intercambio calor/recuperación frío; precalentamiento; secuencia de regulación extra, calefacción; Xzone, calefacción; Unidad de tratamiento de aire, calefacción adicional; ReCO<sub>2</sub> calor; secuencia de regulación extra, enfriamiento; Xzone, enfriamiento; Unidad de tratamiento de aire, enfriamiento; ReCO<sub>2</sub> frío; AYC, agua caliente; y AYC, agua fría.

Tiempo de funcionamiento

## 4.10.4 Detector de COV o de CO<sub>2</sub>

Puede seleccionar aquí el modo de funcionamiento del detector de COV y la unidad de CO<sub>2</sub>. Puede leerse el nivel de COV. La posición del detector de COV en el diagrama de flujo puede seleccionarse si solo se ha seleccionado la supervisión.

Ajustes:

| Valor                                           | Rango de ajuste                                              | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| Modo de sonda COV                               | Inactiva/Solo monitorización/<br>Monitorización y regulación | Inactiva          |
| Unidad de CO <sub>2</sub>                       | %/ppm                                                        | % <sup>1)</sup>   |
| Diagrama de flujo, posición del detector de COV | Aire de impulsión/<br>Aire de retorno                        | Aire de impulsión |

<sup>1)</sup> Valores de fábrica: 0 % = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm

Detector de COV o de CO<sub>2</sub>

## 4.10.5 Funciones automáticas

### Secuencia de arranque

La unidad de tratamiento de aire se pone en marcha con arreglo a la secuencia de arranque siguiente. Entre cada paso hay un retardo definido de fábrica.

1. El relé de compuerta se activa y abre la compuerta de cierre (si la hay). El intercambiador de calor se regula a la recuperación de calor máxima (salvo GOLD SD sin intercambiador). La válvula de postcalefacción se abre al 40% (si está instalada).  
Retardo: 30 segundos.
2. El ventilador de aire de retorno arranca en el modo de funcionamiento definido (salvo en sistemas de ventilación con unidad GOLD SD de aire de impulsión únicamente).  
Retardo: 60 segundos.
3. El ventilador de aire de impulsión arranca (salvo en sistemas de ventilación con unidad GOLD SD de aire de retorno únicamente).  
Retardo: 30 segundos.
4. La función de postcalefacción inicia una rampa ascendente o descendente según la carga de calor. Tiempo de rampa: 180 segundos. A continuación, el intercambiador de calor inicia una rampa ascendente o descendente según la carga de calor. Tiempo de rampa: 180 segundos.

Toda la secuencia de arranque se puede ver en la imagen del panel.

La secuencia de arranque impide que el ventilador de aire de retorno arranque si la compuerta de cierre está cerrada. Al arrancar en primer lugar el ventilador de aire de retorno y el intercambiador de calor, se evita que el aire de impulsión baje mucho la temperatura interior durante el arranque cuando hace frío fuera.

### Calibración de puesta a cero

La sonda de presión de la UTA se calibra automáticamente. El proceso, que se realiza una vez que la unidad de tratamiento de aire se ha parado, lleva unos 70 segundos (si la UTA no se ha parado, se muestra una notificación). El texto de la calibración de puesta a cero se muestra en el terminal de mano. Los ventiladores no pueden arrancar durante la calibración.

## 4.11 Calefacción

### 4.11.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

### 4.11.2 Precalentación

Precalentando el aire exterior se puede evitar que se acumule humedad en el filtro de aire exterior de la unidad de tratamiento de aire, así como reducir el riesgo de que el intercambiador de calor se congele e impedir que las sondas de presión y los sistemas de control de motores funcionen a temperaturas ambiente demasiado bajas.

Disponible el ámbito de ajuste de temperatura del aire exterior relacionada, precalentación.

En la guía de la función de precalentación encontrará información detallada.

Posibilidad de establecer el circuito de calor A o B para SMART Link+.

En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                                     | Rango de ajuste                                                                  | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Precalentación                            | On/Off                                                                           | Off               |
| Consigna de precalentación                | -40 a +40 °C                                                                     | 5 °C              |
| Temperatura del aire exterior relacionada | On/Off                                                                           | Off               |
| Diferencia, temperatura del aire exterior | 0 - 25 K                                                                         | 5 K               |
| Precalentación, límite mín.               | -40 - +40 °C                                                                     | -10 °C            |
| Funcionamiento periódico de la bomba      | On/Off                                                                           | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula    | On/Off                                                                           | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico     | 0-168 h                                                                          | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico        | 0-60 min                                                                         | 3 min             |
| Entrada de alarma, función                | Inactiva/Alarma si contacto abierto/Alarma si contacto cerrado/Función contactor | Inactiva          |
| SMART Link+                               | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                | Desactivada       |

### 4.11.3 Calefacción con aire de expulsión

Al calentar el aire de expulsión, la energía residual que ya está presente en el aire de expulsión se puede utilizar para calentar, por ejemplo, un garaje u otras instalaciones en las que se desee mantener una temperatura constante para evitar heladas. Si se coloca un calefactor de aire en el aire de expulsión, la temperatura se puede aumentar incluso más.

Véase también la guía de la función de calefacción con aire de expulsión para obtener información más detallada.



Estado

Precalentación

### Calefacción con aire de expulsión

Ajustes:

| Valor                                            | Rango de ajuste                                                                     | Ajuste de fábrica |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Calefacción con aire de expulsión                | On/Off                                                                              | Off               |
| Consigna de la calefacción con aire de expulsión | -40 – +40 °C                                                                        | 5 °C              |
| Funcionamiento periódico de la bomba             | On/Off                                                                              | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula           | On/Off                                                                              | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico            | 0-168 h                                                                             | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico               | 0-60 min.                                                                           | 3 min.            |
| Entrada de alarma, función                       | Desactivada/Alarma si contacto abierto/Alarma si contacto cerrado/Función contactor | Desactivada       |
| SMART Link+                                      | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                   | Desactivada       |

## 4.11.4 Secuencia de regulación extra 1 y 2

Se utiliza para funciones de regulación extra controladas por medio de una señal de 0-10 V (10-0 V) junto con la secuencia normal de regulación de la temperatura.

La función se puede utilizar para aprovechar fuentes de calor o de frío disponibles, por ejemplo, una unidad refrigeradora. También se puede utilizar para una batería de frío o de calor extra.

Si es necesario, con esta función se puede además controlar compuertas para recirculación del aire. En estos casos, se usa una salida inversa de 10-0 V.

El control de recirculación se utiliza con la sección de mezcla TBBD (únicamente GOLD SD). La salida invertida 10-0 V debe estar en la posición On.

La señal de potencia máxima se puede limitar entre el 100 % y el 0 %.

La señal de potencia de la secuencia de regulación extra se controla desde el módulo IQlogic+ TBIQ-3-2 (accesorio); consulte sus instrucciones de instalación.

Si la función SMART Link DX está seleccionada, la secuencia de regulación extra se activa automáticamente. En ese caso, la secuencia de regulación extra no se puede utilizar para ninguna otra función. No se precisa módulo IQlogic+ (la alarma de módulo no conectado se bloquea).

Gracias a la secuencia de regulación extra se pueden controlar dos baterías de calor simultáneamente, en las combinaciones siguientes: agua-electricidad, agua-agua, electricidad-electricidad (Season heating, consulte también la sección 4.11.7). La batería de calor para agua caliente se puede pedir con o sin función anticongelación.

Si la potencia de la primera batería de calor no es suficiente, la segunda se incorpora automáticamente a la secuencia.

La secuencia de regulación extra se puede combinar con las funciones de secuencia de arranque, protección anticongelación, control de bombas, postenfriamiento de batería de calor eléctrica, entre otras.

En el caso de la secuencia de arranque, la protección anticongelación, el funcionamiento periódico de la bomba y el postenfriamiento, se aplican los mismos ajustes que en la función de calefacción adicional normal.

Posibilidad de establecer el circuito de calor A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

## Secuencia de regulación extra 1/2

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                                           | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Secuencia de regulación extra 1/2      | Inactivo/Secuencia de calefacción/ Secuencia de enfriamiento/ Secuencia de calef. y enfr. | Inactivo          |
| Salida inversa 10-0 V                  | On/Off                                                                                    | Off               |
| Control de recirculación               | On/Off                                                                                    | Off               |
| Señal potencia máx.                    | 0-100%                                                                                    | 100%              |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                                    | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                                    | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                                   | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                                  | 3 min             |
| Entrada de alarma, función             | Inactiva/Alarma si contacto abierto/ Alarma si contacto cerrado/Función contactor         | Inactiva          |
| SMART Link+                            | Desactivada/ Circuito A/ Circuito B                                                       | Desactivada       |

### 4.11.5 Secuencias de regulación extra 1 y 2, baterías combi

Esta función se utiliza para controlar baterías combi (calefacción y refrigeración); consulte la guía de funciones de las baterías combi.

### Secuencia de regulación extra 1/2, baterías combi

Ajustes:

| Valor                                        | Rango de ajuste                          | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Baterías combi, función                      | On/Off                                   | Off               |
| Protección de temperatura, función           | On/Off                                   | Off               |
| Protección de temperatura, retardo de alarma | 0 - 999 min.                             | 5 min.            |
| Señal externa, función                       | Inactiva/entrada digital/BMS/SMART Link+ | Inactiva          |
| Señal externa, indicación                    | Calefacción/refrigeración                | Calefacción       |
| Salida digital, función                      | On/Off                                   | Off               |
| Salida digital, indicación                   | Calefacción/refrigeración                | Calefacción       |

## 4.11.6 Calefacción adicional

La batería de calor incorpora un conector rápido que permite conectarla al sistema de control de la UTA, que detecta automáticamente de qué tipo de batería se trata.

### Calefacción adicional

#### Batería de calor agua caliente

Cuando hay demanda de calefacción adicional, y está seleccionada la opción de funcionamiento periódico de la bomba o de la bomba y la válvula, la salida de relé se activa (bornas 20-21 del sistema de control) y la bomba de circulación de la batería de calor se pone en marcha.

Cuando la temperatura exterior es baja (menos de +12°C), el contacto de salida de bomba está activado continuamente. El resto del tiempo, el contacto de salida de bomba se activa 3 minutos al día (ajuste de fábrica) para permitir el funcionamiento periódico de la bomba de circulación.

Las entradas de alarma pueden activarse como alarma si contacto abierto, alarma si contacto cerrado o función contactor. Requiere el accesorio TBIQ-3-2; consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

Posibilidad de establecer el circuito de calor A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                                      | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Batería de calor agua caliente</i>  |                                                                                      |                   |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                               | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                               | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                              | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                             | 3 min             |
| Entrada de alarma, función             | Inactiva/Alarma si contacto abierto/<br>Alarma si contacto cerrado/Función contactor | No activa         |
| SMART Link+                            | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                    | Desactivada       |

#### Batería de calor eléctrica

Cuando hay demanda de calefacción adicional, la salida de relé se activa (bornas 20-21 del sistema de control).

La salida de relé se puede utilizar para indicación o para bloqueo de la función externa.

### 4.11.7 Xzone

Xzone y las funciones de control de la temperatura de las baterías combi Xzone se han diseñado para controlar una zona de temperatura extra a través del sistema de ventilación.

La función Xzone se puede usar con todos los tipos de unidad de tratamiento de aire y admite control tanto de la calefacción adicional como del enfriamiento.

En la guía de funcionamiento de Xzone y de las baterías combi Xzone encontrará información más detallada.

Posibilidad de establecer el circuito de calor A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                                      | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Xzone                                  | On/Off                                                                               | Off               |
| Xzone, baterías combi                  | On/Off                                                                               | Off               |
| <i>Batería de calor agua caliente</i>  |                                                                                      |                   |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                               | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                               | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                              | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                             | 3 min             |
| Entrada de alarma, función             | Inactiva/Alarma si contacto abierto/<br>Alarma si contacto cerrado/Función contactor | Inactiva          |
| SMART Link+                            | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                    | Desactivada       |

### Xzone

### 4.11.8 Xzone, baterías combi

La función de control de la temperatura de las baterías combi Xzone permite controlar una zona de temperatura extra a través del sistema de ventilación.

Las baterías combi Xzone se pueden utilizar con todos los tipos de unidad de tratamiento de aire y admiten control tanto de la calefacción adicional como del enfriamiento.

En la guía de funcionamiento de las baterías combi Xzone encontrará información detallada.

Ajustes:

| Valor                                | Rango de ajuste                                             | Ajuste de fábrica |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| Xzone, baterías combi                | Desactivada/<br>Calefacción/<br>Calefacción y refrigeración | Desactivada       |
| Función de control de la temperatura | On/Off                                                      | Off               |
| Señal externa, función               | Desactivada/<br>Entrada digital/<br>BMS/SMART Link+         | Desactivada       |
| Señal externa, indicación            | Calefacción/<br>refrigeración                               | Calefacción       |
| Salida digital, función              | On/Off                                                      | Off               |
| Salida digital, indicación           | Calefacción/<br>refrigeración                               | Calefacción       |

### Xzone, baterías combi

### 4.11.9 Batería de calor eléctrica

Cuando la batería de calor eléctrica se apaga después de haber estado en funcionamiento, se refrigera durante unos 3 minutos (ajuste de fábrica).

En el terminal de mano se muestra el texto "Enfr. apagado".

Ajustes:

| Valor         | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|---------------|-----------------|-------------------|
| Enfr. apagado | 1 - 25 min      | 3 min             |

### Batería de calor eléctrica

### 4.11.10 Season heating

La función Season heating requiere que la función de secuencia de regulación extra 1 esté activada. Consulte la sección 4.11.3.

Cuando están activadas tanto la función normal de calefacción adicional como la secuencia de regulación extra de la calefacción, se puede alternar entre ellas mediante una entrada digital o por comunicación.

Ejemplo: Solamente hay agua caliente en invierno. En verano, una batería de calor eléctrica cubre cualquier demanda de calefacción adicional. El cambio se puede hacer manualmente o por termostato externo, función de reloj externa o similar.

Ajustes:

| Valor                                 | Rango de ajuste                                                                                                   | Ajuste de fábrica |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Season heating                        | Inactivo/Contacto cerr. sec reg extra 1/<br>Contacto abie. sec reg extra 1/ Sec. reg extra 1 Manual <sup>1)</sup> | Inactiva          |
| Sec. reg extra Activada (solo manual) | On/Off <sup>2)</sup>                                                                                              | Off               |

### Season heating

<sup>1)</sup> Contacto cerrado secuencia de regulación extra 1 = Mientras el contacto está cerrado, solo está activa la función de calefacción adicional normal. Al abrirse el contacto, se produce un cambio a la secuencia de regulación extra de la calefacción.

Contacto abierto secuencia de regulación extra 1 = Mientras el contacto está abierto, solo está activa la función de calefacción adicional normal. Al cerrarse el contacto, se produce un cambio a la secuencia de regulación extra de la calefacción.

Secuencia de regulación extra manual 1 = El cambio se hace en el terminal de mano o en la página web de la UTA.

<sup>2)</sup> Cuando la secuencia de regulación extra está en Off, está activa la función de calefacción adicional normal; cuando se pone en On, se produce un cambio a la secuencia de regulación extra.

### 4.11.11 Funciones automáticas

#### Protección anticongelación, batería de calor por agua

La protección anticongelación está siempre activa si la batería de calor para agua caliente conectada la ha suministrado Swegon.

La función activa un dispositivo de calentamiento que mantiene la temperatura en la batería a 13°C mientras la unidad de tratamiento de aire está en marcha y a 25°C cuando está parada. Si la sonda de temperatura detecta una temperatura inferior a 7 °C, se genera una alarma y la UTA se para.

#### Reducción de potencia de la batería de calor eléctrica

Sólo con batería de calor eléctrica de Swegon.

Para evitar que los elementos calefactores se sobrecalienten al trabajar a la máxima potencia calorífica se requiere una velocidad mín. admisible del aire de 2,0 m/s.

Si el caudal de aire de impulsión de la unidad de tratamiento de aire baja hasta un valor inferior al que se corresponde con una velocidad del aire de 2,0 m/s en el intercambiador de calor, la potencia calorífica se reduce automáticamente.

## 4.12 Enfriamiento

### 4.12.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

### 4.12.2 Secuencia de regulación extra 1 y 2

Se utiliza para funciones de regulación extra controladas por medio de una señal de 0-10 V (10-0 V) junto con la secuencia normal de regulación de la temperatura.

La función se puede utilizar para aprovechar fuentes de calor o de frío disponibles, por ejemplo, una unidad refrigeradora. También se puede utilizar para una batería de frío o de calor extra.

Si es necesario, con esta función se puede además controlar compuertas para recirculación del aire. En estos casos, se usa una salida inversa de 10-0 V.

El control de recirculación se utiliza con la sección de mezcla TBBB (únicamente GOLD SD). La salida invertida 10-0 V debe estar en la posición On.

La señal de potencia máxima se puede limitar entre el 100 % y el 0 %.

La señal de potencia de la secuencia de regulación extra se controla desde el módulo IQlogic+ TBIQ-3-2 (accesorio); consulte sus instrucciones de instalación.

Si la función SMART Link DX está seleccionada, la secuencia de regulación extra se activa automáticamente. En ese caso, la secuencia de regulación extra no se puede utilizar para ninguna otra función. No se precisa módulo IQlogic+ (la alarma de módulo no conectado se bloquea).

Posibilidad de establecer el circuito de frío A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                                                 | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Secuencia de regulación extra 1/2      | Inactivo/Secuencia de calefacción/<br>Secuencia de enfriamiento/<br>Secuencia de calef. y enfr. | Inactivo          |
| Salida inversa 10-0 V                  | On/Off                                                                                          | Off               |
| Control de recirculación               | On/Off                                                                                          | Off               |
| Señal potencia máx.                    | 0-100%                                                                                          | 100%              |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                                          | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                                          | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                                         | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                                        | 3 min             |
| Entrada de alarma, función             | Inactiva/Alarma si contacto abierto/<br>Alarma si contacto cerrado/Función contactor            | Inactiva          |
| SMART Link+                            | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                               | Desactivada       |



Estado

Secuencia de regulación extra 1/2

### 4.12.3 Secuencias de regulación extra 1 y 2, baterías combi

Esta función se utiliza para controlar baterías combi (calefacción y refrigeración); consulte la guía de funciones de las baterías combi.

### Secuencia de regulación extra 1/2, baterías combi

Ajustes:

| Valor                                        | Rango de ajuste                          | Ajuste de fábrica |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Baterías combi, función                      | On/Off                                   | Off               |
| Protección de temperatura, función           | On/Off                                   | Off               |
| Protección de temperatura, retardo de alarma | 0 - 999 min.                             | 5 min.            |
| Señal externa, función                       | Inactiva/entrada digital/BMS/SMART Link+ | Inactiva          |
| Señal externa, indicación                    | Calefacción/refrigeración                | Calefacción       |
| Salida digital, función                      | On/Off                                   | Off               |
| Salida digital, indicación                   | Calefacción/refrigeración                | Calefacción       |

## 4.12.4 Enfriamiento

El actuador de válvula de la batería de frío por agua incorpora un conector rápido que permite conectarlo al sistema de control de la UTA, que activa automáticamente la función de enfriamiento.

### 1 paso

Se utiliza cuando está conectado el enfriamiento de 1 paso. El regulador de enfriamiento de la UTA regula la potencia frigorífica con arreglo a la demanda de frío, entre el 0 y el 100 %. El relé de enfriamiento se activa cuando la demanda de frío es superior al 5 % y se desactiva cuando la demanda de frío es inferior al 2 %.

### 2 pasos

Se utiliza cuando está conectado el enfriamiento de 2 pasos. El regulador de enfriamiento de la UTA regula la potencia frigorífica con arreglo a la demanda de frío, entre el 0 y el 100 %.

El relé de enfriamiento 1 se activa cuando la demanda de frío es superior al 5 % y se desactiva cuando la demanda de frío es inferior al 2 %. El relé de enfriamiento 2 se activa cuando la demanda de frío es superior al 55 % y se desactiva cuando la demanda de frío es inferior al 50 %.

### 3 pasos binarios

Se utiliza cuando está conectado el enfriamiento con dos entradas controladas con tres pasos binarios. El regulador de enfriamiento de la UTA regula la potencia frigorífica con arreglo a la demanda de frío, entre el 0 y el 100 %.

*Cuando aumenta la demanda de frío:*

El relé de enfriamiento 1 se activa cuando la demanda de frío es superior al 5 % y se desactiva cuando la demanda de frío está entre el 40 % y el 70 %. El relé de enfriamiento 2 se activa cuando la demanda de frío es superior al 40 %. El relé de enfriamiento 1 se vuelve a activar (junto con el relé de enfriamiento 2) cuando la demanda de frío es superior al 70 %.

*Cuando disminuye la demanda de frío:*

El relé de enfriamiento 1 se desactiva cuando la demanda de frío es inferior al 60 %, se activa de nuevo cuando la demanda de frío es inferior al 30 %, y se vuelve a desactivar cuando la demanda de frío es inferior al 2 %. El relé de enfriamiento 2 se desactiva cuando la demanda de frío es inferior al 30 %.

Las entradas de alarma pueden activarse como alarma si contacto abierto, alarma si contacto cerrado o función contactor. Requiere el accesorio TBIQ-3-2; consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

Posibilidad de establecer el circuito de frío A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

## Enfriamiento

Ajustes:

| Valor                                                                     | Rango de ajuste                                                                  | Ajuste de fábrica |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Batería de frío DX</i><br>Enfriamiento                                 | Inactivo/1 paso/2 pasos/3 pasos binario                                          | Inactivo          |
| <i>Batería de frío por agua</i><br>Funcionamiento periódico de la bomba 1 | On/Off                                                                           | On                |
| Funcionamiento periódico de la bomba 2                                    | On/Off                                                                           | On                |
| Funcionamiento periódico de la válvula                                    | On/Off                                                                           | On                |
| Intervalo de funcionamiento periódico                                     | 0-168 h                                                                          | 24 h              |
| Tiempo de funcionamiento periódico                                        | 0-60 min                                                                         | 3 min             |
| Entrada de alarma 1/2, función                                            | Inactiva/Alarma si contacto abierto/Alarma si contacto cerrado/Función contactor | No activa         |
| SMART Link+                                                               | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                | Desactivada       |

## 4.12.5 Xzone

Xzone y las funciones de control de la temperatura de las baterías combi Xzone se han diseñado para controlar una zona de temperatura extra a través del sistema de ventilación.

La función Xzone se puede usar con todos los tipos de unidad de tratamiento de aire y admite control tanto de la calefacción adicional como del enfriamiento.

En la guía de funcionamiento de Xzone y de las baterías combi Xzone encontrará información más detallada.

Posibilidad de establecer el circuito de frío A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                           | Rango de ajuste                                                                  | Ajuste de fábrica |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Xzone                           | On/Off                                                                           | Off               |
| Xzone, baterías combi           | On/Off                                                                           | Off               |
| <i>Batería de frío DX</i>       |                                                                                  |                   |
| Enfriamiento                    | Inactivo/1 paso/2 pasos/3 pasos binario                                          | Inactivo          |
| <i>Batería de frío por agua</i> |                                                                                  |                   |
| Funcionamiento                  | On/Off                                                                           | On                |
| periódico de la bomba 1         |                                                                                  |                   |
| Funcionamiento                  | On/Off                                                                           | On                |
| periódico de la bomba 2         |                                                                                  |                   |
| Funcionamiento                  | On/Off                                                                           | On                |
| periódico de la válvula         |                                                                                  |                   |
| Intervalo de                    | 0-168 h                                                                          | 24 h              |
| funcionamiento periódico        |                                                                                  |                   |
| Tiempo de                       | 0-60 min                                                                         | 3 min             |
| funcionamiento periódico        |                                                                                  |                   |
| Entrada de alarma 1, función    | Inactiva/Alarma si contacto abierto/Alarma si contacto cerrado/Función contactor | Inactiva          |
| Entrada de alarma 2, función    | Inactiva/Alarma si contacto abierto/Alarma si contacto cerrado/Función contactor | Inactiva          |
| SMART Link+                     | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                | Desactivada       |

## Xzone

## 4.12.6 Xzone, baterías combi

La función de control de la temperatura de las baterías combi Xzone permite controlar una zona de temperatura extra a través del sistema de ventilación.

Las baterías combi Xzone se pueden utilizar con todos los tipos de unidad de tratamiento de aire y admiten control tanto de la calefacción adicional como del enfriamiento.

En la guía de funcionamiento de las baterías combi Xzone encontrará información detallada.

## Xzone, baterías combi

Ajustes:

| Valor                                | Rango de ajuste                             | Ajuste de fábrica |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| Xzone, baterías combi                | Desactivada/Refrigeración                   | Desactivada       |
| Función de control de la temperatura | On/Off                                      | Off               |
| Señal externa, función               | Desactivada/Entrada digital/BMS/SMART Link+ | Desactivada       |
| Señal externa, indicación            | Calefacción/refrigeración                   | Calefacción       |
| Salida digital, función              | On/Off                                      | Off               |
| Salida digital, indicación           | Calefacción/refrigeración                   | Calefacción       |

## 4.12.7 COOL DX

### COOL DX - Económico

Se utiliza cuando está instalada la unidad refrigeradora COOL DX. Los dos relés de enfriamiento de la unidad de tratamiento de aire trabajan en paralelo con el relé correspondiente del módulo IQlogic+ de la unidad refrigeradora.

### COOL DX - Confort

Se utiliza cuando está instalada la unidad refrigeradora COOL DX. El intercambiador de calor de la unidad de tratamiento de aire trabaja en secuencia con la unidad refrigeradora para igualar la temperatura del aire de impulsión (solo GOLD RX).

### COOL DX Top

Se utiliza cuando está instalada la unidad refrigeradora COOL DX Top. Los dos relés de enfriamiento de la unidad de tratamiento de aire trabajan en paralelo con el relé correspondiente del módulo IQlogic+ de la unidad refrigeradora.

Ajustes:

| Valor   | Rango de ajuste                           | Ajuste de fábrica |
|---------|-------------------------------------------|-------------------|
| COOL DX | Inactivo/Económico/<br>Cofort/COOL DX Top | Inactivo          |

## COOL DX

## 4.12.8 Tiempo de retardo

El retardo de secado de parada es el tiempo de retardo entre el apagado y la parada de la unidad de tratamiento de aire. Se utiliza para secar la humedad si la refrigeración ha estado en funcionamiento.

El tiempo de re arranque se calcula desde que el compresor arranca hasta que se permite que vuelva a arrancar.

El tiempo de cambio de etapa es el tiempo de retardo entre dos pasos.

El tiempo de parada-arranque se calcula desde que el compresor se para hasta que se permite que vuelva a arrancar.

Ajustes:

| Valor                               | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Parada: retardo de secado           | On/Off          | Off               |
| Parada: tiempo de retardo de secado | 1-60 min        | 3 min             |
| Tiempo de re arranque               | 0-20 min        | 5 min             |
| Tiempo de cambio de etapa           | 0-15 min        | 5 min             |
| Tiempo parada-arranque              | 0-15 min        | 5 min             |

## Tiempo de retardo

## 4.12.9 Límites según la temperatura del aire exterior

El sistema permite definir un bloqueo en función de la temperatura exterior, en 3 pasos. Si la temperatura del aire exterior es inferior al límite del paso correspondiente, se bloquea el funcionamiento de los relés de enfriamiento. Esta función se utiliza para evitar que los compresores arranquen y paren con demasiada frecuencia.

Ajustes:

| Valor  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------|-----------------|-------------------|
| Paso 1 | 0 - 30°C        | 15°C              |
| Paso 2 | 0 - 30°C        | 18°C              |
| Paso 3 | 0 - 30°C        | 20°C              |

## Límites aire exterior

## 4.12.10 Límites por caudal de aire

### Enfriamiento, 0-10 V:

La función de enfriamiento se bloquea si los caudales de aire de impulsión o retorno están por debajo del límite definido.

Si de momento no necesita esta función, seleccione el valor 0 en ambos límites.

### Enfriamiento, On/Off:

El caudal de aire real debe exceder el caudal de aire predefinido para que el paso de enfriamiento correspondiente se active.

Ajustes:

| Valor                             | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica                     |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <i>Enfriamiento, 0-10 V</i>       |                 |                                       |
| Aire de impulsión, 0-10 V         | 0 - Caudal máx. | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de retorno, 0-10 V           | 0 - Caudal máx. | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| <i>Enfriamiento, On/Off</i>       |                 |                                       |
| Aire de impulsión, On/Off, paso 1 | 0 - Caudal máx. | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de retorno, On/Off, paso 1   | 0 - Caudal máx. | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de impulsión, On/Off, paso 2 | 0 - Caudal máx. | 50% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de retorno, On/Off, paso 2   | 0 - Caudal máx. | 50% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de impulsión, On/Off, paso 3 | 0 - Caudal máx. | 75% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de retorno, On/Off, paso 3   | 0 - Caudal máx. | 75% del caudal de aire máx. de la UTA |

## Límites caudal aire

## 4.13 Recup. energía calorífica/frigorífica

### 4.13.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.

Consulte a continuación las denominaciones de cada compuerta de sección de PX (intercambiador de calor contraflujo):

#### PX

Compuerta de sección 1 (la más alejada) = 1A

Compuerta bypass (centro) = 2A

Compuerta de sección 2 (la más cercana) = 3A

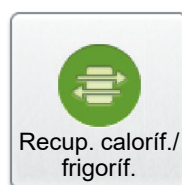
#### PX+

Compuerta bypass 1 (la más alejada) = 2A

Compuerta de sección 1 (la segunda más alejada) = 1A

Compuerta de sección 2 (la segunda más cercana) = 3A

Compuerta bypass 2 (la más cercana) = 4A



Estado

### 4.13.2 Control de transferencia (GOLD RX)



Si los ventiladores están generando caudales de aire bajos, se reduce el régimen del intercambiador de calor a un nivel adecuado para que lo atraviese un caudal de aire de purga correcto.

Ajustes:

| Valor                 | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Control transferencia | On/Off          | On                |

Control transferencia

### 4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX)



La función Air Quality Control garantiza que el aire de retorno no se transfiera al aire de impulsión asegurando que la presión negativa de la sección del aire de retorno sea ligeramente superior a la sección del aire de impulsión (ajustable 0-20 Pa).

La función AQC requiere la presencia de una compuerta de aire de retorno de tipo TBSA con actuador modulador y sonda TBLZ-1-86-aa; ver las instrucciones de instalación correspondientes.

Ajustes:

| Valor                    | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| Air Quality Control      | On/Off          | Off               |
| Modo de puesta en marcha | On/Off          | Off               |
| Consigna                 | 0 - 20 Pa       | 10 Pa             |

Air Quality Control

#### 4.13.4 Medición de eficiencia

Aquí puede activarse la medición de eficiencia de los intercambiadores de calor para RX/PX/CX.

La función requiere el accesorio de medición de eficiencia TBLZ-1-83 (consulte las instrucciones correspondientes), que contiene tres sondas. Dos de las sondas miden la humedad/temperatura del aire de retorno y del aire de expulsión; la tercera sonda mide la temperatura del aire exterior.

Los valores medidos se especifican en la función de humedad.

En relación con el control de confort con COOL DX, no se muestra la medición de eficiencia, ni la energía ni la potencia.

Ajustes:

| Valor                  | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------|-----------------|-------------------|
| Medición de eficiencia | On/Off          | Off               |

#### Medición de eficiencia

#### 4.13.5 Descongelación (GOLD RX)



En edificios en los que el aire de retorno puede estar ocasionalmente húmedo, se puede activar la función de descongelación para proteger el intercambiador de calor. Esta función supervisa continuamente el estado del rotor del intercambiador de calor para evitar que se atasque a causa de una acumulación de condensación congelada en su interior.

La función requiere una sonda de presión independiente (configurada para descongelación del intercambiador de calor), conectada a las entradas de BUS de comunicación externa del sistema de control y a las boquillas de medición de presión de la UTA. Consulte las instrucciones de instalación especiales de la sonda de presión TBLZ-1-23-aa.

A continuación hay que calibrar la pérdida de carga a través del rotor para definir una pérdida de carga de referencia con fines de supervisión. La calibración se realiza seleccionando el valor On en Calibración.

Cuando la función de descongelación está activada, la pérdida de carga a través del intercambiador de calor se mide continuamente y los valores que se obtienen se comparan con el dato de calibración. Si la pérdida de carga supera el valor límite definido, se inicia una secuencia de descongelación que reduce gradualmente el régimen del rotor (tiempo de rampa de 4 minutos como máximo). El régimen mínimo admisible del rotor es de 0,5 r.p.m. Durante el proceso de descongelación, el aire de retorno caliente derrite cualquier capa de hielo que se haya podido formar en la superficie del intercambiador de calor.

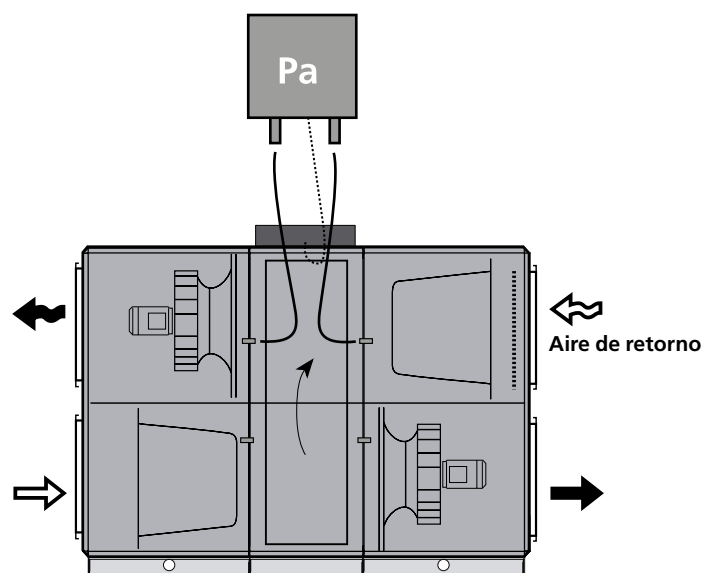
Si la descongelación reduce la velocidad al valor mínimo de 0,5 r.p.m. durante más de 2,5 horas, se genera una alarma.

Tenga en cuenta que el intercambiador de calor pierde eficiencia durante el proceso de descongelación, por lo que la temperatura del aire de impulsión a la salida del intercambiador de calor también se reduce.

Ajustes:

| Valor                 | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Descong.              | On/Off          | Off               |
| Límite descongelación | 30 - 100 Pa     | 50 Pa             |
| Calibración           | On/Off          | Off               |

#### Descong.



Principio de conexión de la función de descongelación con sonda de presión independiente.

## 4.13.6 Calibración/Optimización (GOLD PX)



### Descongelación, normal

Al encender la unidad de tratamiento de aire y siempre que sea necesario, hay que efectuar una calibración. Durante el proceso se calculan los límites de alarma y de descongelación de la unidad de tratamiento de aire.

### Descongelación, RECOFrost

Al encender la unidad de tratamiento de aire y siempre que sea necesario, hay que efectuar una calibración. Durante el proceso se calculan los límites de alarma y de descongelación de la unidad de tratamiento de aire.

Al encender la unidad de tratamiento de aire y siempre que sea necesario, hay que efectuar una optimización bypass. El objetivo es optimizar la posición de las compuertas de bypass.

Los dos procesos, el de calibración y el de optimización de las compuertas de bypass, se pueden activar de modo que se ejecuten al mismo tiempo o por separado. Si se prefiere que se ejecuten por separado, es indiferente cuál se active antes.

Ajustes:

| Valor                                | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Calibración                          | On/Off          | Off               |
| Optimización bypass (solo RECOFrost) | On/Off          | Off               |

## 4.13.7 Funciones automáticas

### GOLD RX (intercambiador de calor rotativo)

#### Función de purga

Función automática que impide que el intercambiador de calor rotativo permanezca parado en la misma posición por un tiempo prolongado cuando no hay demanda de calefacción.

La operación de purga se activa cuando la UTA está en funcionamiento pero el rotor del intercambiador no gira. Con esta función, el rotor del intercambiador gira durante 10 segundos cada 10 minutos para eliminar las impurezas.

#### Cálculo de la eficiencia

Se calcula y se muestra la eficiencia (0–100%).

#### Cálculo de energía recuperada

Se calcula la energía sensible recuperada y se muestran los valores (instantáneos y acumulados).

#### Recuperación del frío

La recuperación del frío es una función automática que ayuda a la unidad de tratamiento de aire, cuando hay demanda de frío y la temperatura del aire exterior es elevada, a aprovechar la "energía frigorífica" relativa que pueda haber en el interior. El Intercambiador de calor gira a velocidad máxima, recuperando así la energía frigorífica relativa o el frío del aire de retorno.

Las condiciones para que se active la función son que haya demanda de frío y que la temperatura exterior sea 1 °C más alta que la del aire de retorno. La función se desactiva cuando deja de haber demanda de frío o la temperatura exterior es la misma que la del aire de retorno.

#### Funcionamiento prolongado del intercambiador de calor

Cuando la UTA se para, el intercambiador de calor sigue recuperando calor durante un minuto aproximadamente.

## Calibración/Optimización

De este modo se evita que el aire de impulsión enfríe el edificio cuando se produce una orden de parada de la unidad, ya que los ventiladores tardan un poco en dejar de girar por completo.

### GOLD CX/SD (intercambiador de calor de batería)

#### Control de la bomba, intercambiador de calor de batería

La bomba de la unidad de acoplamiento de la batería arranca cuando hay que recuperar calor. Si la necesidad de recuperar calor no se presenta en 24 horas, la bomba arranca una vez al día.

#### Protección anticongelación

En tiempo frío y cuando el aire de retorno es húmedo, hay riesgo de que el intercambiador de calor de batería se congele. Las unidades GOLD CX/SD incluyen una protección anticongelación.

Se mide la temperatura del líquido que circula por la batería de aire de retorno y el contenido de humedad del aire de retorno.

El sistema de control calcula, sobre la base del contenido de humedad medido, la temperatura más baja admisible del líquido sin riesgo de que se forme hielo en el interior de la batería. A continuación se regula la válvula de la unidad de acoplamiento de la batería para que la temperatura no sea inferior a ese valor.

### GOLD PX (intercambiador de calor de placas)

En tiempo frío y cuando el aire de retorno es húmedo, hay riesgo de que el intercambiador de calor de placas se congele. Para evitarlo, las unidades GOLD PX incorporan una protección anticongelación.

#### Protección anticongelación, estándar

Se miden la caída de presión a través del intercambiador de calor y la temperatura del aire exterior.

El sistema de control, teniendo en cuenta la caída de presión a través del intercambiador de calor y la temperatura del aire exterior, ajusta las compuertas de bypass y el intercambiador de calor (interconectados), con el fin de evitar que se forme escarcha.

#### Función de desescarche RECOFrost

Se miden la caída de presión a través del intercambiador de calor, la temperatura del aire de retorno, el contenido de humedad del aire de retorno y la temperatura del aire exterior.

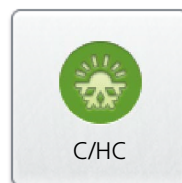
El sistema de control, teniendo en cuenta la caída de presión a través del intercambiador de calor, la temperatura del aire de retorno, el contenido de humedad del aire de retorno y la temperatura del aire exterior, ajusta una a una las compuertas de bypass y el intercambiador de calor para la función de desescarche sección por sección, evitando así que se forme escarcha.

## 4.14 C/HC, enfriadora o bomba de calor/enfriadora reversible

La función C/HC se ha diseñado para controlar una enfriadora (RX/C) o una bomba de calor/enfriadora reversible (RX/HC) en la unidad GOLD RX/C o GOLD RX/HC.

Más información en la guía de funcionamiento de GOLD RX/C o GOLD RX/HC.

Ajustes:



| Valor                                                 | Rango de ajuste                                                                               | Ajuste de fábrica                      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>RX/HC</i>                                          |                                                                                               |                                        |
| <i>Función</i>                                        |                                                                                               |                                        |
| Posición HC                                           | On/Off                                                                                        | Off                                    |
| Accesorios de descongelación de HC                    | Inactivo/Recirculación/Batería de calor eléctrica /Batería de calor eléctrica y recirculación | Inactivos                              |
| Batería de calor combinada con recirculación          | On/Off                                                                                        | Off                                    |
| Temperatura máx. del aire exterior para recirculación | -20 - 0°C                                                                                     | -10°C                                  |
| Función de calefacción                                | Normal/Confort                                                                                | Confort                                |
| Función de refrigeración                              | Normal/Confort                                                                                | Confort                                |
| Tiempo del modo confort                               | 300 - 1800 s                                                                                  | 900 s                                  |
| <i>RX/HC y RX/C</i>                                   |                                                                                               |                                        |
| <i>Límites de temperatura exterior</i>                |                                                                                               |                                        |
| Calefacción                                           | -50 – +50 °C                                                                                  | -25 °C                                 |
| Refrigeración                                         | 0 – +50 °C                                                                                    | 15 °C                                  |
| <i>Límites de caudal aire</i>                         |                                                                                               |                                        |
| Aire de impulsión                                     | Caudal mín.* - Caudal máx.                                                                    | 40 % del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de retorno                                       | Caudal mín.* - Caudal máx.                                                                    | 40 % del caudal de aire máx. de la UTA |

\*Consulte el caudal mín. de GOLD RX/HC en las instrucciones de instalación y mantenimiento correspondientes.

## 4.15 SMART Link

La función SMART Link ofrece un control óptimo de la temperatura y el funcionamiento de una enfriadora/bomba de calor Swegon, además de permitir consultar sus alarmas y valores.

Más información sobre las enfriadoras/bombas de calor por agua en la guía de la función SMART Link/AQUA Link o en la guía de la función SMART Link+.

Si desea más información sobre las enfriadoras/bombas de calor DX (Celest+ LE), consulte la guía de las funciones SMART Link DX (solo GOLD RX).

Ajustes:



| Valor                                                                      | Rango de ajuste                                                                                                                                                | Ajustes de fábrica                             |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Versión                                                                    | SMART Link/<br>SMART Link+                                                                                                                                     | SMART Link                                     |
| Tipo de unidad                                                             | Inactivo/<br>Bomba de calor<br>por agua/<br>Unidad refriger.<br>agua/<br>Reversible agua/<br>Bomba de calor<br>DX/<br>Unidad refriger.<br>DX/<br>Reversible DX | Inactivo                                       |
| <b>Agua</b>                                                                |                                                                                                                                                                |                                                |
| Agua caliente (consigna)                                                   | 10 - 80°C <sup>1)</sup>                                                                                                                                        | 40°C                                           |
| Agua caliente, dif.                                                        | 1 - 10 K                                                                                                                                                       | 3 K                                            |
| Agua fría (consigna)                                                       | 0 - 20°C <sup>1)</sup>                                                                                                                                         | 12°C                                           |
| Agua fría, dif.                                                            | 1 - 10 K                                                                                                                                                       | 2 K                                            |
| Límite aire exterior (no aplicable a la unidad de refrigeración)           | -50 a +50°C                                                                                                                                                    | -20°C                                          |
| Optimización, calefacción                                                  | On/Off                                                                                                                                                         | Off                                            |
| Optimización, refrigeración                                                | On/Off                                                                                                                                                         | Off                                            |
| Optimización enfr.                                                         | 0,01 - 6,00 K/min                                                                                                                                              | 0,3 K/min                                      |
| Veloc. regulación                                                          |                                                                                                                                                                |                                                |
| Optimización calef                                                         | 0,01 - 6,00 K/min                                                                                                                                              | 0,3 K/min                                      |
| Veloc. regulación                                                          |                                                                                                                                                                |                                                |
| Límite válvulas, inferior                                                  | 5 - 90%                                                                                                                                                        | 80                                             |
| Límite válvulas, superior                                                  | 70 - 99%                                                                                                                                                       | 95                                             |
| Retardo                                                                    | 30 - 3200                                                                                                                                                      | 60                                             |
| AQUA Link                                                                  | On/Off                                                                                                                                                         | Off                                            |
| Alarma de bomba                                                            | Inactiva/Alarma si<br>contacto cerrado/<br>Alarma si contac-<br>to abierto/Fun-<br>ción contactor                                                              | Inactivo                                       |
| <b>DX</b>                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                |
| Número de unidades conec-<br>tadas (Celest+)                               | 1-4                                                                                                                                                            | 1                                              |
| Calefacción del modo con-<br>fort, duración en                             | 0-180 min                                                                                                                                                      | 30 min                                         |
| Refrigeración del modo<br>confort, duración en                             | 0-180 min                                                                                                                                                      | 30 min                                         |
| Límite aire exterior (no apli-<br>cable a la unidad de refrige-<br>ración) | -50 a +50°C                                                                                                                                                    | -20°C                                          |
| Retardo descongelación                                                     | 5 - 900 s                                                                                                                                                      | 120 s                                          |
| Zona muerta, temp. aire                                                    | 60 - 600 s                                                                                                                                                     | 240 s                                          |
| Límite caudal de aire de<br>impulsión                                      | <sup>2)</sup> - 100 % del<br>caudal de aire<br>máx. de la UTA                                                                                                  | 50% del<br>caudal de<br>aire máx. de<br>la UTA |

<sup>1)</sup> Mínimos y máximos limitados por los valores definidos en la enfriadora/bomba de calor

<sup>2)</sup> Mín. limitado por el valor definido en la enfriadora/bomba de calor.

## 4.16 Humedad

Si se activan simultáneamente las funciones Reg. deshumidificación y Humidificación, la primera tiene prioridad y los ajustes de la segunda tienen que ser necesariamente iguales o menores que los de Reg. deshumidificación. Entre el fin de la función Reg. deshumidificación y el inicio de la función Humidificación (y viceversa) hay un retardo de 5 minutos.

### 4.16.1 Estado

Aquí se muestran todos los valores relevantes. Se utiliza para efectuar comprobaciones del rendimiento.



Estado

## 4.16.2 Humidificación

### Humidificación evaporativa (On/Off)

Esta función requiere un humidificador evaporativo (Swegon no lo suministra).

La función requiere los accesorios IQlogic+ módulo TBIQ-3-1 y 1 sonda de humedad TBLZ-4-31-2 o TBLZ-4-31-6; consulte las instrucciones de instalación correspondientes. Instale la sonda de humedad en el conducto de aire de retorno o en las instalaciones; consulte la ilustración.

La humedad en el conducto de aire de retorno/instalaciones se regula entre unos límites de arranque y parada definibles.

Un temporizador semanal con cuatro canales de reloj permite cambiar entre dos límites configurables de inicio y parada.

### Humidificación con vapor (0 - 10 V)

Esta función debe utilizarse junto con un humidificador de vapor (Swegon no lo suministra) y se regula mediante una señal de control de 0-10 V y una función de contacto que bloquea el humidificador si la unidad de tratamiento de aire se para, cuando está activada la función de enfriamiento nocturno en verano o si la humedad del aire de impulsión supera el valor de referencia en más de un 10 %.

La función requiere los accesorios IQlogic Plus módulo TBIQ-3-1 y 1 sonda de humedad TBLZ-4-31-1 (para regular el aire de impulsión) o 2 sondas de humedad (para regular el aire de retorno o controlar la estancia) TBLZ-4-31-1 y TBLZ-4-31-2 o TBLZ-4-31-1 y TBLZ-4-31-6; consulte las instrucciones de instalación correspondientes. Instale las sondas de humedad en el conducto de aire de retorno o en las instalaciones, así como en el conducto de aire de impulsión; consulte la ilustración.

La función mantiene el nivel de humedad constante en el conducto de aire de retorno o las instalaciones regulando la humedad del aire de impulsión.

Con el fin de evitar que la humedad del aire de impulsión sea excesiva, tiene definido un valor límite.

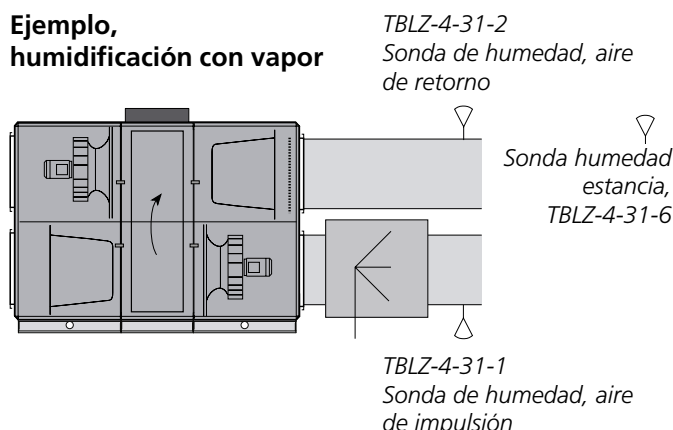
Otra opción es mantener constante la humedad en el conducto de aire de impulsión seleccionando una sonda de regulación de la humedad para el aire de impulsión.

La consigna no puede ser más alta que el límite máximo. Si se activa la función de deshumidificación, el límite máximo no puede ser mayor que la consigna de deshumidificación definida.

Un temporizador semanal con cuatro canales de reloj permite cambiar entre dos límites configurables de inicio y parada.

## Humidificación

### Ejemplo, humidificación con vapor



Ajustes:

| Valor                       | Rango de ajuste                                                                                              | Ajuste de fábrica |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Humidificación              | Inactivo/On/Off/0-10 V                                                                                       | Inactivo          |
| Sonda regulación            | Aire de impulsión/<br>Aire de retorno/<br>Estancia                                                           | Aire de impulsión |
| <i>Evaporativa</i>          |                                                                                                              |                   |
| Arranque                    | 10 - 95% HR                                                                                                  | 40% HR            |
| Parada                      | 10 - 95% HR                                                                                                  | 45% HR            |
| Límite inicio canal reloj   | 10-95 % HR                                                                                                   | 50 % HR           |
| Límite parada canal reloj   | 10-95 % HR                                                                                                   | 55 % HR           |
| <i>Vapor</i>                |                                                                                                              |                   |
| Consigna                    | 10 - 95% HR                                                                                                  | 30% HR            |
| Consigna canal reloj        | 10-95 % HR                                                                                                   | 40 % HR           |
| Aire de impulsión máx.      | 10 - 95% HR                                                                                                  | 80% HR            |
| <i>Temporizador semanal</i> |                                                                                                              |                   |
| Canal reloj periodo 1-4     | Inactivo/Lunes/<br>Martes/Miércoles/<br>Jueves/Viernes/<br>Sábado/Domingo/<br>Lun-Vie/Lun-Sáb/n/<br>Lune-Dom | Inactivo          |
| Hora inicio canal reloj 1-4 | 00:00 - 00:00                                                                                                | 00:00             |
| Hora parada canal reloj 1-4 | 00:00 - 00:00                                                                                                | 00:00             |

### 4.16.3 Deshumidificación

Esta función deshumidifica el aire de impulsión para evitar que se forme condensación en el conducto de aire de impulsión o en las unidades terminales conectadas.

La función de regulación de la deshumidificación controla la humedad en el conducto de aire de impulsión o en el de aire de retorno por medio de una batería de frío y una batería de calor para calefacción adicional.

La función requiere una batería de frío montada antes de la batería de calor en el conducto de aire de impulsión. Consulte el ejemplo de la derecha.

Si desea controlar la humedad en el conducto de aire de impulsión, instale una sonda de humedad TBLZ-4-31-1 en ese conducto. Si desea controlar la humedad en el conducto de aire de retorno, instale una sonda de humedad TBLZ-4-31-2 en ese conducto y una sonda de humedad TBLZ-4-31-1 en el de aire de impulsión. Conecte la sonda a la unidad de tratamiento de aire. Consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

Con este sistema, se genera potencia frigorífica para condensar la humedad que contiene el aire de impulsión, que luego se calienta a la temperatura deseada. Así se reduce el contenido de humedad del aire de impulsión.

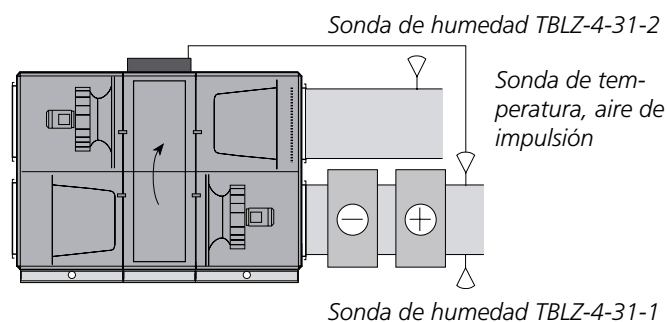
La unidad refrigeradora debe dimensionarse de modo que la temperatura del aire de impulsión sea inferior al punto de rocío; de lo contrario no se producirá condensación ni, por consiguiente, deshumidificación.

Ajustes:

| Valor                             | Rango de ajuste                      | Ajuste de fábrica |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Deshumidificación                 | Inactiva/Aire impulsión/Aire retorno | Inactiva          |
| Aire impulsión - humedad relativa | 10-90% HR                            | 50% HR            |
| Aire retorno - humedad relativa   | 10-90% HR                            | 50% HR            |

## Deshumidificación

### Ejemplo: Regulación de la deshumidificación



### 4.16.4 Alarma humidificador

La entrada de alarma se puede configurar para circuito cerrado, circuito abierto o función de contactor.

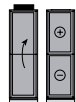
Ajustes:

| Valor             | Rango de ajuste                                                            | Ajuste de fábrica |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Entrada de alarma | Inactiva/Circuito cerrado/Circuito abierto/Función contactor <sup>1)</sup> | Inactiva          |

<sup>1)</sup> La opción de circuito cerrado requiere que el circuito se cierre para que se genere la alarma. La opción de circuito abierto requiere que el circuito se abra para que se genere la alarma. La función de contactor implica el uso de un contacto auxiliar de un contactor, que controla el humidificador. El contacto auxiliar se conecta a la entrada de alarma.

## Alarma humidificador

## 4.17 ReCO<sub>2</sub>



La función ReCO<sub>2</sub> garantiza la calidad del aire o su temperatura recirculando el aire de retorno y minimizando la entrada de aire exterior.

Esta función se puede usar en sistemas de ventilación con sección de recirculación del aire.

Requiere que la compuerta de aire exterior y la compuerta de la sección de aire de recirculación estén equipadas con actuadores de compuerta modulantes.

Como los caudales de aire exterior y aire expulsado son menores y el ventilador de aire de retorno funciona a un régimen menor, la unidad consume menos energía. Una sonda de calidad del aire independiente mide continuamente la calidad del aire del sistema de ventilación.

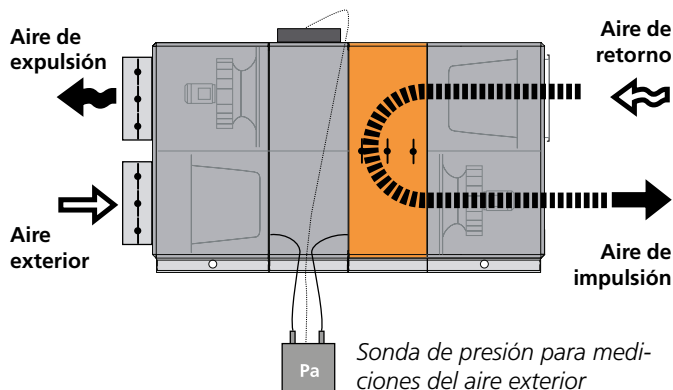
Hay que calibrar la pérdida de carga a través del rotor para definir una pérdida de carga de referencia para la función. La calibración se realiza seleccionando el valor On en Calibración.

Si desea más información, consulte la guía de la función ReCO<sub>2</sub>.

Ajustes:

| Valor                                                      | Rango de ajuste                                                                                 | Ajuste de fábrica                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Modo de regulación                                         |                                                                                                 |                                       |
| CO <sub>2</sub> /COV, modo de funcionamiento               | Inactivo/<br>CO <sub>2</sub> /COV /<br>CO <sub>2</sub> /COV y boost<br>caudal de aire<br>On/Off | Inactivo                              |
| Refrigeración libre<br>CO <sub>2</sub> /COV                |                                                                                                 | Off                                   |
| Modo temperatura                                           |                                                                                                 |                                       |
|                                                            | Inactivo/Secuencia de<br>calefacción/Secuencia de enfriamiento/<br>Secuencia de calef. y enfr.  | Inactivo                              |
| Refrigeración libre<br>temperatura<br>CO <sub>2</sub> /COV | On/Off                                                                                          | On                                    |
| Consigna                                                   | 0 - 100%                                                                                        | 50%                                   |
| CO <sub>2</sub> , consigna                                 | 0 - 10000 ppm                                                                                   | 1000 ppm                              |
| COV, consigna                                              | 0 - 10000 ppm                                                                                   | 1500 ppm                              |
| Aire exterior mín.                                         | <sup>1)</sup>                                                                                   | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de expulsión mín.                                     | <sup>1)</sup>                                                                                   | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Calibración                                                | On/Off                                                                                          | Off                                   |
| Temperatura                                                |                                                                                                 |                                       |
| Aire exterior mín.                                         | <sup>1)</sup>                                                                                   | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Aire de expulsión mín.                                     | <sup>1)</sup>                                                                                   | 25% del caudal de aire máx. de la UTA |
| Calibración                                                | On/Off                                                                                          | Off                                   |

<sup>1)</sup> Mismo rango de ajuste que los valores mín. y máx. de la UTA.



La sonda de presión mantiene constante el caudal de aire exterior

Cuando la compuerta de recirculación se abre, la velocidad del ventilador de aire de retorno disminuye, y viceversa.

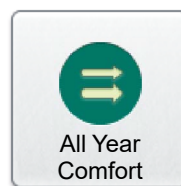
## 4.18 All Year Comfort

La función All Year Comfort regula la temperatura del caudal que llega a los módulos de confort, vigas climatizadoras, sistemas de climatización perimétricos, etc., por medio de válvulas reguladoras. Dos sondas de temperatura de contacto instaladas en el tubo de agua de cada circuito miden la temperatura del agua. All Year Comfort incluye funciones de compensación exterior, compensación interior, compensación nocturna y compensación del punto de rocío, así como de supervisión y activación de las bombas y válvulas. Encontrará más información en la guía de la función All Year Comfort.

Posibilidad de establecer el circuito de frío/calor A o B para SMART Link+. En la guía de la función SMART Link+ también hay información más detallada.

Ajustes:

| Valor                                  | Rango de ajuste                                                                          | Ajuste de fábrica |  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Función                                | Inactiva/Agua fría/Agua caliente/Agua fría y agua caliente                               | Inactiva          |  |
| Refrigeración SMART Link+              | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                        | Desactivada       |  |
| Calefacción SMART Link+                | Desactivada/Circuito A/Circuito B                                                        | Desactivada       |  |
| Agua fría                              |                                                                                          |                   |  |
| Agua fría <sup>1)</sup>                | 5 - 30°C                                                                                 | 14°C              |  |
| Compensación temp. exterior            | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Temp. exterior X1                      | -40 a +40°C                                                                              | 10°C              |  |
| Temp. exterior X2                      | -40 a +40°C                                                                              | 20°C              |  |
| Temp. exterior X3                      | -40 a +40°C                                                                              | 25°C              |  |
| Temp. exterior X4                      | -40 a +40°C                                                                              | 30°C              |  |
| Temp. agua fría Y1                     | 5 - 30°C                                                                                 | 22°C              |  |
| Temp. agua fría Y2                     | 5 - 30°C                                                                                 | 18°C              |  |
| Temp. agua fría Y3                     | 5 - 30°C                                                                                 | 14°C              |  |
| Temp. agua fría Y4                     | 5 - 30°C                                                                                 | 12°C              |  |
| Temp. exterior arranque bomba          | -40 - +40°C                                                                              | 10°C              |  |
| Temp. exterior parada bomba            | -40 - +40°C                                                                              | 7°C               |  |
| Compensación temp. interior            | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Consigna temp. interior                | 0 - 40°C                                                                                 | 21°C              |  |
| Temp interior Banda P                  | 1 - 10 K                                                                                 | 5 K               |  |
| Bloqueo nocturno comp. interior        | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Compensación nocturna                  | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Reducción nocturna                     | 0 - 10 K                                                                                 | 2 K               |  |
| Canal reloj 1/2 inicio noche           | 00:00 - 23:59                                                                            | 00:00             |  |
| Canal reloj 1/2 fin noche              | 00:00 - 23:59                                                                            | 00:00             |  |
| Periodo canal reloj 1/2                | Inactivo/Lunes/Martes/Miércoles/Jueves/Viernes/Sábado/Domingo/Lun..Vie/Lun..Dom/Sáb..Dom | Inactivo          |  |
| Compensación punto rocío               | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Compensación caudal de aire            | On/Off                                                                                   | Off               |  |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                                   | On                |  |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                                   | Off               |  |



|                                        |                                                                                          |          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                                  | 24 h     |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                                 | 3 min    |
| Alarma de bomba                        | Inactiva/Alarma si contacto cerrado/Alarma si contacto abierto/Función contactor         | Inactiva |
| Alarma válvula                         | On/Off                                                                                   | Off      |
| Agua caliente                          |                                                                                          |          |
| Agua caliente <sup>1)</sup>            | 10 - 80°C                                                                                | 30°C     |
| Compensación temp. exterior            | On/Off                                                                                   | Off      |
| Temp. exterior X1                      | -40 a +40°C                                                                              | -20°C    |
| Temp. exterior X2                      | -40 a +40°C                                                                              | 0°C      |
| Temp. exterior X3                      | -40 a +40°C                                                                              | 5°C      |
| Temp. exterior X4                      | -40 a +40°C                                                                              | 15°C     |
| Temp. agua caliente Y1                 | 10 - 80°C                                                                                | 40°C     |
| Temp. agua caliente Y2                 | 10 - 80°C                                                                                | 30°C     |
| Temp. agua caliente Y3                 | 10 - 80°C                                                                                | 20°C     |
| Temp. agua caliente Y4                 | 10 - 80°C                                                                                | 15°C     |
| Temp. exterior arranque bomba          | -40 - +40°C                                                                              | 15°C     |
| Temp. exterior parada bomba            | -40 - +40°C                                                                              | 18°C     |
| Compensación temp. interior            | On/Off                                                                                   | Off      |
| Consigna temp. interior                | 0 - 40°C                                                                                 | 21°C     |
| Temp interior banda P                  | 1 - 10 K                                                                                 | 5 K      |
| Bloqueo nocturno comp. interior        | On/Off                                                                                   | Off      |
| Compensación nocturna                  | On/Off                                                                                   | Off      |
| Reducción nocturna                     | 0 a -10 K                                                                                | -2 K     |
| Canal reloj 1/2 inicio noche           | 00:00 - 23:59                                                                            | 00:00    |
| Canal reloj 1/2 fin noche              | 00:00 - 23:59                                                                            | 00:00    |
| Periodo canal reloj 1/2                | Inactivo/Lunes/Martes/Miércoles/Jueves/Viernes/Sábado/Domingo/Lun..Vie/Lun..Dom/Sáb..Dom | Inactivo |
| Compensación caudal de aire            | On/Off                                                                                   | Off      |
| Funcionamiento periódico de la bomba   | On/Off                                                                                   | On       |
| Funcionamiento periódico de la válvula | On/Off                                                                                   | Off      |
| Intervalo de funcionamiento periódico  | 0-168 h                                                                                  | 24 h     |
| Tiempo de funcionamiento periódico     | 0-60 min                                                                                 | 3 min    |
| Alarma de bomba                        | Inactiva/Alarma si contacto cerrado/Alarma si contacto abierto/Función contactor         | Inactiva |
| Alarma válvula                         | On/Off                                                                                   | Off      |

<sup>1)</sup> Se omite si está seleccionada la compensación de la temperatura exterior.

## 4.19 MIRU

### 4.19.1 Ventilador de chimenea MIRU-VENT: versiones MIRU-1 y -2

A una sola unidad de tratamiento de aire GOLD se pueden conectar mediante comunicación por bus hasta diez ventiladores de chimenea con sistema MIRU Control.

Si se para un ventilador de chimenea —o más— desde el panel de control del sistema MIRU Control correspondiente, no se podrá poner en marcha desde el terminal de mano de la unidad GOLD.

Los ajustes del terminal de mano de la unidad GOLD anulan los del panel de control del sistema MIRU Control.

En el terminal de mano se puede seleccionar si el ventilador de chimenea debe controlarse en paralelo con la unidad GOLD y si debe seguir los modos de funcionamiento de velocidad baja y velocidad alta de la UTA.

La función de ventilación equilibrada se puede utilizar si los ventiladores de chimenea se usan para caudal variable. Además se puede seleccionar qué ventilador o ventiladores estará incluido en la función.

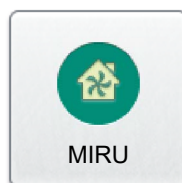
Para equilibrar el aire de retorno, se suman todos los caudales de aire de los ventiladores de chimenea activados y el caudal de aire de retorno de la unidad GOLD se reduce en el valor obtenido. De este modo, el caudal de aire de impulsión será el mismo que el caudal de aire de retorno total y el edificio contará con ventilación equilibrada.

Para equilibrar el aire de impulsión, se suman todos los caudales de aire de los ventiladores de chimenea activados y el caudal de aire de impulsión de la unidad GOLD se incrementa en el valor correspondiente. De este modo, el caudal de aire de impulsión será el mismo que el caudal de aire de retorno total y el edificio contará con ventilación equilibrada.

Esta función requiere que las sondas de presión para medir el caudal y regular la presión estén conectadas al sistema MIRU Control.

Todos los canales de temporización disponibles en MIRU Control se pueden definir de forma individual para cada ventilador de chimenea desde el terminal de mano de la unidad GOLD. Puede consultar una descripción de la función en la guía de las funciones del sistema MIRU Control.

Según la función que se haya seleccionado en MIRU Control, se puede definir el valor de referencia de presión o caudal, velocidad baja y velocidad alta, en el terminal de mano de la unidad GOLD. Puede consultar una descripción de la función en la guía de las funciones del sistema MIRU Control.



Ajustes:

| Valor                                              | Rango de ajuste                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ajustes de fábrica |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Cantidad ventiladores MIRUVENT                     | 0-10 uds                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
| Ventiladores números 1 – 10, función               | Inactivo/Arr paralelo/Paralelo vel. baja/vel. alta/Arr paralelo y vel. baja/vel. alta                                                                                                                                                                                                 | Inactivo           |
| Ventiladores números 1 – 10, función de equilibrio | Inactiva/Aire impulsión/Aire retorno                                                                                                                                                                                                                                                  | Inactiva           |
| Vent. 1 – 10 vel. baja                             | 0 – 750 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100                |
| Vent. 1 – 10 vel. baja                             | <sup>1)</sup> m3/s                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
| Vent. 1 – 10 vel. alta                             | 0 – 750 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200                |
| Vent. 1 – 10 vel. alta                             | <sup>1)</sup> m3/s                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
| Vent. 1 – 10, acción canal 1 – 4                   | Inactiva<br>Vel. baja, Lun., Vel. baja Mar., vel. baja Mié., etc.<br>Vel. baja, Lun. – Vie.<br>Vel. baja, Sáb. – Dom.<br>Vel. baja, Lun. – Sáb.<br>Vel. alta Lun., Vel. alta Mar., Vel. alta Mié., etc.<br>Vel. alta, Lun. – Vie.<br>Vel. alta, Sáb. – Dom.<br>Vel. alta, Lun. – Sáb. | Inactiva           |
| Hora arranque                                      | 00:00-00:00                                                                                                                                                                                                                                                                           | 00:00              |
| Hora parada                                        | 00:00-00:00                                                                                                                                                                                                                                                                           | 00:00              |

## 4.19.2 Ventilador de chimenea MIRU-VENT: versión MIRU-3

La función MIRU puede controlar hasta tres ventiladores de chimenea del tipo MIRUVENT-3. Todos los ajustes se hacen en el terminal de mano de la unidad de tratamiento de aire GOLD.

MIRU incluye funciones de niveles de funcionamiento, compensación exterior, función en paralelo, función de equilibrio, función de regulación y temporizador.

Si desea más información, consulte la guía de funciones de la unidad MIRU.

Ajustes:



| Valor                                           | Rango de ajuste                               | Ajuste de fábrica            |                                 |                                                                                                |                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Función<br>(número de ventiladores de chimenea) | 0-3 uds                                       | 0                            | <i>Presión</i>                  |                                                                                                |                  |
| <i>Vent. 1-3 modo de funcionamiento</i>         |                                               |                              | Y1: consigna presión            | 20-750 Pa                                                                                      | 100 Pa           |
| Vent. 1-3 vel. baja                             | 0 – 750 Pa                                    | 100                          | Y2: consigna presión            | 20-750 Pa                                                                                      | 100 Pa           |
| Vent. 1-3 vel. baja                             | <sup>1)</sup> m3/s                            | 30 % del caudal de aire máx. | Y3: consigna presión            | 20-750 Pa                                                                                      | 100 Pa           |
|                                                 |                                               |                              | Y4: consigna presión            | 20-750 Pa                                                                                      | 100 Pa           |
| Vent. 1-3 vel. alta                             | 0 – 750 Pa                                    | 200                          | Vent.1-3: función               | Inactivo/Arr paralelo/ Paralelo vel. baja/vel. alta/Arr paralelo y vel. baja/vel. alta         | Inactivos        |
| Vent. 1-3 vel. alta                             | <sup>1)</sup> m3/s                            | 70% del caudal de aire máx.  | Vent.1-3: función de equilibrio | Inactiva/Aire impulsión/ Aire retorno                                                          | Inactivos        |
| Ventilador 1-3, diferencia porcentual, esclavo  | 0,2 - 2                                       | 1                            | Vent.1-3: función de regulación | Caudal de aire/presión en conducto/medición del caudal de aire y presión en conducto / esclavo | Caudal de aire   |
| Ventilador 1-3, diferencia fija, esclavo        | 0 - caudal máx. de aire (m3/s)                | 0                            | Vent. 1-3: tamaño               | <sup>2)</sup>                                                                                  | MIRU-3-25-28-1-1 |
| Vent. 1-3 vel. máx.                             | 10-100%                                       | 100%                         | Vent. 1-3: acción conducto 1-4  | Inactivos Vel. baja, Lun., Vel. baja Mar., vel. baja Mié., etc.                                | Inactiva         |
| Vent. 1-3 función compensación exterior         | Inactivo/Velocidad baja/Velocidad alta y baja | Inactivos                    |                                 | Vel. baja, Lun. – Vie.                                                                         |                  |
| X1: temp. exterior                              | -50 – +50 °C                                  | -20 °C                       |                                 | Vel. baja, Sáb. – Dom.                                                                         |                  |
| X2: temp. exterior                              | -50 – +50 °C                                  | -10 °C                       |                                 | Vel. baja, Lun. – Sáb.                                                                         |                  |
| X3: temp. exterior                              | -50 – +50 °C                                  | +10 °C                       |                                 | Vel. alta Lun., Vel. alta Mar., Vel. alta Mié., etc.                                           |                  |
| X4: temp. exterior                              | -50 – +50 °C                                  | +20 °C                       |                                 | Vel. alta, Lun. – Vie.                                                                         |                  |
| <i>Caudal</i>                                   |                                               |                              |                                 | Vel. alta, Sáb. – Dom.                                                                         |                  |
| Y1: consigna caudal de aire                     | <sup>1)</sup>                                 | 25 % del caudal de aire máx. | Hora arranque                   | 00:00-00:00                                                                                    | 00:00            |
| Y2: consigna caudal de aire                     | <sup>1)</sup>                                 | 25 % del caudal de aire máx. | Hora parada                     | 00:00-00:00                                                                                    | 00:00            |
| Y3: consigna caudal de aire                     | <sup>1)</sup>                                 | 25 % del caudal de aire máx. |                                 |                                                                                                |                  |
| Y4: consigna caudal de aire                     | <sup>1)</sup>                                 | 25 % del caudal de aire máx. |                                 |                                                                                                |                  |

<sup>1)</sup> Consulte la guía de funciones de la unidad MIRU.

<sup>2)</sup> MIRU-3-25-28-1-1, MIRU-3-25-31-1-1, MIRU-3-35-35-1-1, MIRU-3-35-40-1-1, MIRU-3-35-45-1-1, MIRU-3-45-50-1-1, MIRU-3-45-56-1-1, MIRU-3-45-56-2-1, MIRU-3-56-63-1-1, MIRU-3-56-71-1-2, MIRU-3-71-80-1-2, MIRU-3-71-80-2-2, MIRU-3-71-90-1-2

## 4.20 Entradas / Salidas

Se pueden usar, por ejemplo, si la unidad de tratamiento de aire se va a regular/supervisar desde un microprocesador o un PLC.

El módulo de funcionamiento externo 3/6 requiere el módulo accesorio TBIQ-3-2 IQlogic<sup>®</sup>; el módulo de comunicación externa A/B/C requiere el accesorio TBIQ-3-1. Consulte las instrucciones de instalación correspondientes.

Ajustes:



| Valor                                       | Rango de ajuste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ajuste de fábrica |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Módulo 3/6 funcionamiento externo</i>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| Salida digital 1/2 modo                     | Inactivo/Un. trat. aire en func./Un. trat. aire en modo auto/Un. trat. aire en modo man./Un. trat. aire modo vel. baja/Un. trat. aire modo vel. alta/Alarma A/Alarma B/Relé compuerta/Intercambio de calor/Descongelación interc. calor/Calefacción adicional/Red. potencia calef. adic./Heating Boost/Morning Boost/Calef. noct. intermitente/Reg. reducción caudal aire/Secuencia de regulación extra 1 calefacción/Secuencia de regulación extra 1 enfriamiento/Enfriamiento/Cooling Boost/Enfr. nocturno en verano/ Ventilador de aire de impulsión en funcionamiento/Ventilador de aire de retorno en funcionamiento/Disparo de la alarma de incendio interna/Alarma de incendio externa 1/Alarma de incendio externa 2/Alarma de incendio externa 1 o 2/Cualquier alarma de incendio/Alarma incend externa 1 con prioridad/Alarma incend externa 2 con prioridad/Disparo alarma incend interna con prioridad/Precalefacción/Descongelación HC/Descongelación HC con recirculación/HC calor/HC frío/Calibración filtros /Calefacción con aire de expulsión | Inactiva          |
| Entrada digital 1/2                         | Inactiva/Reset alarma/Parada AYC agua caliente/Parada AYC agua fría/ MIRU 1-3: parada externa/MIRU 1-3: veloc. baja externa/MIRU 1-3 veloc. alta externa/Entrada de alarma de calefacción adicional/Entrada de alarma 1 de refrigeración/Entrada de alarma 2 de refrigeración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inactiva          |
| Salida analógica 1                          | Indica el caudal de aire de impulsión actual, de 0 a la velocidad máxima de la UTA (%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| Salida analógica 2                          | Indica el caudal de aire de retorno actual, de 0 a la velocidad máxima de la UTA (%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| Entrada analógica 1/2*                      | Inactiva/Decalaje consigna/Decalaje consigna, aire impulsión/Decalaje consigna, aire retorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Inactiva          |
| <i>Módulo de comunicación externa A/B/C</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| Módulo de comunicación externa A/B/C        | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Off               |
| Sonda de temperatura n.º 1                  | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Off               |
| Sonda de temperatura n.º 2                  | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Off               |

\* Si se seleccionan las entradas analógicas 1 y 2 para el decalaje de consigna, solo se utilizará la entrada analógica 1.

## 4.21 Comunicación



La UTA está equipada de serie con componentes para comunicación y supervisión. Se entrega preparada para conexión por EIA-485. Consulte la Sección 6.2 Conexión a bornas de las "Instrucciones de funcionamiento y mantenimiento".

La comunicación se puede establecer también por Ethernet sin más software que un explorador Web normal, como Internet Explorer.

Puede consultar más información sobre interfaces, protocolos y configuración en [www.swegon.se](http://www.swegon.se) (com).



Puerto externo B

### 4.21.1 Puerto externo B

Para comunicación por red. Aquí se especifica el protocolo y los ajustes de Ethernet.

Ajustes:

| Valor                              | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| DHCP                               | On/Off          | Off               |
| Dirección IP (estática o dinámica) |                 | 10.200.1.1        |
| Máscara de red                     |                 | 255.255.255.0     |
| Puerta de enlace predeterminada    |                 | 0.0.0.0           |
| DNS primario                       |                 | 0.0.0.0           |
| DNS secundario                     |                 | 0.0.0.0           |
| Dirección MAC                      |                 | No definible      |

## 4.21.2 Swegon INSIDE

Los servicios digitales de Swegon están agrupados bajo el nombre Swegon INSIDE. Son servicios que permiten supervisar, controlar y visualizar las unidades compatibles de una solución de calefacción, ventilación y aire acondicionado, además del sistema de climatización interior del edificio.

Las unidades de tratamiento de aire fabricadas durante o a partir de la semana 22 de 2023 se entregan con un certificado de fábrica. Las unidades de tratamiento de aire fabricadas antes de esta fecha pueden certificarse a posteriori (retrofit); consulte más adelante.

Consulte también las instrucciones (documento aparte) relativas a las recomendaciones de seguridad.

Para leer los datos debe crearse una cuenta.

1. Cree una cuenta en el Portal Swegon INSIDE. Para ello, vaya al sitio web de Swegon (swegon.com). Haga clic en la opción «SOPORTE Y SOFTWARE» del menú. Desplácese hacia abajo y haga clic en el enlace «Crear cuenta para el Portal INSIDE».
2. Rellene el formulario, número de serie incluido, y haga clic en «Enviar».
3. En breve recibirá una respuesta por correo electrónico.
4. Inicie sesión en el Portal INSIDE para ver los productos actuales.

### Unidad de tratamiento de aire entregada con certificado de fábrica

Vaya a la función «Comunicación» del terminal de mano de la unidad de tratamiento de aire o de la página web de la unidad. Asegúrese de que los campos de puerta de enlace estándar y DNS estén rellenos. Si están vacíos, póngase en contacto con su departamento de TI.

Asegúrese de que conste el número de serie.

La función Swegon INSIDE está activada. Al activarse Swegon INSIDE, los datos se envían al servicio en la nube.

### Retrofit

Se necesita la versión del software 2.42 o posterior.

Vaya a la función «Comunicación» del terminal de mano de la unidad de tratamiento de aire o de la página web de la unidad. Asegúrese de que los campos de puerta de enlace estándar y DNS estén rellenos. Si están vacíos, póngase en contacto con su departamento de TI.

Asegúrese de que conste el número de serie.

#### Descarga del código de activación

1. Vaya al sitio web de Swegon (swegon.com). Haga clic en la opción «SOPORTE Y SOFTWARE» del menú. Desplácese hacia abajo y haga clic en el enlace «Haga su producto INSIDE Ready».
2. Rellene el formulario, seleccione el producto GOLD e indique el número de serie y la dirección MAC de la unidad de tratamiento de aire GOLD (vaya a «Comunicación»/«Puerto externo B» del terminal de mano o de la página web de la unidad).
3. En breve recibirá una respuesta por correo electrónico.
4. Active Swegon INSIDE.
5. Indique el ID y el código de activación (consulte el mensaje de correo electrónico) en «Comunicación»/«Swegon INSIDE» del terminal de mano o de la página web de la unidad y proceda a la activación.

Ajustes:

| Valor         | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|---------------|-----------------|-------------------|
| Swegon INSIDE | On/Off          | Off               |

## Swegon INSIDE

### 4.21.3 LAN inalámbrica

El sistema de control de la UTA está equipado de serie con tecnología Wi-Fi y se puede conectar, por ejemplo, a un terminal de mano inalámbrico (accesorio), un ordenador portátil o un smartphone.

Desde el terminal de mano se puede modificar la contraseña por una combinación opcional de cifras. La contraseña y el SSID también se pueden definir en formato alfanumérico desde la página web de la UTA.

Para conectarse a un ordenador portátil o un smartphone, tenga en cuenta los ajustes de SSID, contraseña y dirección IP. Active la Wi-Fi en el ordenador portátil o el smartphone y busque la red inalámbrica (debe tener el mismo nombre que el SSID). Conéctese introduciendo la contraseña.

Abra el navegador web y actualice la página. El navegador se conectará automáticamente a la tarjeta de control. Para entrar, escriba su nombre de usuario (local o installation) e introduzca la contraseña (local = 0000, installation = 1111, ajuste de fábrica).

Ajustes:

| Valor                        | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| LAN inalámbrica              | On/Off          | Off               |
| SSID                         | Opcional        | GOLD              |
| Contraseña (WPA2-PSK)        | <sup>1)</sup>   | <sup>2)</sup>     |
| Dirección IP                 | No definible    | 169.254.233.1     |
| Máscara de red               | No definible    | 255.255.255.0     |
| Dirección MAC                | No definible    | No definible      |
| Canal (banda de frecuencias) | 5 - 11          | 5                 |

### LAN inalámbrica

<sup>1)</sup> Algunos smartphones piden un mínimo de seis caracteres.

<sup>2)</sup> Para las unidades de tratamiento de aire suministradas a partir de marzo de 2022, la contraseña de fábrica es el número de serie de la unidad, que se encuentra en la placa de características de la misma. Para las unidades de tratamiento de aire suministradas antes de marzo de 2022, la contraseña es 123456789.

### 4.21.4 E-mail

Aquí puede seleccionar si desea que la UTA gestione el envío de correo electrónico.

Los ajustes se pueden definir desde la página web de la UTA. Consulte las instrucciones correspondientes.

Hay un botón para la transmisión de pruebas.

Ajustes:

| Valor                        | Rango de ajuste                            | Ajuste de fábrica |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Servidor SMTP                | Externo/Interno                            | Externo           |
| Servidor SMTP                | Dirección opcional                         |                   |
| Número de puerto SMTP        |                                            | 25                |
| Nombre de usuario SMTP       | Opcional, se introduce desde la página web |                   |
| Contraseña SMTP              | Opcional, se introduce desde la página web |                   |
| Cifrado                      | On/Off                                     | Off               |
| Remitente del e-mail         | Opcional, se introduce desde la página web |                   |
| Ruta de respuesta del e-mail | Opcional, se introduce desde la página web |                   |

### E-mail

### 4.21.5 EIA-485

Aquí se especifica el protocolo y los ajustes de EIA-485.

Ajustes:

| Valor                               | Rango de ajuste                               | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| Protocolo                           | Inactivo/Modbus/EXOnline/ Metasys N2 Open/LON | Modbus            |
| Velocidad de transmisión            | 4800/9600/19200/38400                         | 9600              |
| Paridad                             | Ninguna/Par/Impar                             | Ninguna           |
| Bits de parada                      | 1/2                                           | 2                 |
| ID Modbus/ID Metasys/PLA            | 1 - 247                                       | 1                 |
| ELA                                 | 1 - 255                                       | 1                 |
| Retardo de realimentación más corto | 0 - 100 ms                                    | 0 ms              |

### EIA-485

### 4.21.6 TCP Modbus

Aquí se especifican los ajustes de TCP Modbus.

Ajustes:

| Valor                              | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------|-------------------|
| Número de puerto                   | 502               |
| Dirección IP cliente aprobada      | 0.0.0.0           |
| Máscara de red de cliente aprobada | 0.0.0.0           |

### TCP Modbus

### 4.21.7 BACnet IP

Introduzca los ajustes BACnet IP.

Ajustes:

| Valor                   | Ajustes de fábrica |
|-------------------------|--------------------|
| Número de red ext. B    | 0                  |
| Número de red interno A | 0                  |
| ID dispositivo          | 0                  |
| Número de puerto        | 47808              |

### BACnet IP

### 4.21.8 TCP EXOnline

Se puede activar EXOnline e introducir el número de puerto.

Ajustes:

| Valor            | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|------------------|-----------------|-------------------|
| Número de puerto |                 | 26486             |
| PLA              | 1 - 247         | 1                 |
| ELA              | 1-255           | 1                 |

### TCP EXOnline

### 4.21.9 Comunicación del nivel funcionamiento

Aquí se puede cambiar la comunicación del nivel de funcionamiento.

Ajustes:

| Valor                             | Rango de ajuste                                                                  | Ajuste de fábrica |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comunicación nivel funcionamiento | Inactivo/Parada total/ Vel. baja/Vel. alta/Parada normal/ Parada normal ampliada | Inactivo          |

### Comunicación nivel funcionamiento

## 4.22 Ajustes básicos

Se utiliza para guardar, cargar y restablecer los ajustes.

Es posible crear un protocolo de puesta en servicio a través de la página web de la unidad de tratamiento de aire y un documento pdf una vez terminada la instalación de la unidad de tratamiento de aire. Consulte las instrucciones específicas de la página web de la unidad de tratamiento de aire.

Muestra la fecha y la hora de la última copia de seguridad guardada.

Los ajustes de la UTA y los ajustes de comunicación se guardan/ cargan en/desde la memoria interna del sistema de control o desde una tarjeta SD/unidad flash USB opcional que se puede insertar en el sistema de control.

Se incluyen los valores de calibración del prefiltro, el filtro estándar, el posfiltro, ReCO<sub>2</sub> y descongelación de RX, PX y RX/HC.

**Nota:** No olvide restaurar al medio de almacenamiento regular si la recuperación/el almacenamiento se hicieron desde un medio de almacenamiento no regular. Si no se hace, no se guardará ningún parámetro de registro.

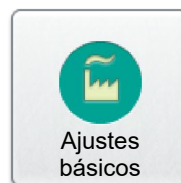
Los ajustes de la UTA incluyen todos los ajustes salvo los de comunicación.

Los ajustes de comunicación incluyen todos los ajustes salvo los de la UTA.

Ajustes:

| Valor                   | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------|-----------------|-------------------|
| Medio de almacenamiento | Tarjeta SD/USB  | Tarjeta SD        |

| Valor                                  | Alternativa                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <i>Ajustes del tratamiento de aire</i> |                                                                 |
| Exportar ajustes de tratam. de aire    | Exportar a copia de seguridad local/Exportar a tarjeta SD/USB   |
| Importar ajustes trat. aire            | Importar de copia de seguridad local/Importar de tarjeta SD/USB |
| <i>Ajustes comunicación</i>            |                                                                 |
| Exportar ajustes de comunicación       | Exportar a copia de seguridad local/Exportar a tarjeta SD/USB   |
| Importar ajustes comunic.              | Importar de copia de seguridad local/Importar de tarjeta SD/USB |

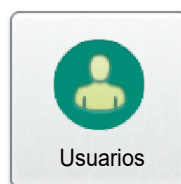


## 4.23 Usuarios

Los requisitos de contraseña se pueden activar aquí, en Nivel User (local). La contraseña es siempre 0000.

Ajustes:

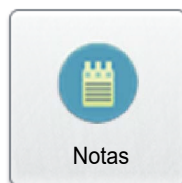
| Valor                               | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Requisitos de contraseña de usuario | On/Off          | Off               |



Usuario IQnavigator

## 4.24 Notas

Las notas se pueden leer aquí. Las notas solo se pueden escribir en la página web de la UTA.



## 4.25 Prueba manual



Nota: La prueba de funcionamiento manual puede acarrear problemas de confort. También comporta riesgo de sobrecarga del sistema. La responsabilidad por las molestias y la posible sobrecarga corresponde a la persona que activa la función.

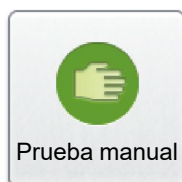
Al acceder a la prueba manual, elija un modo seguro o un modo de funcionamiento. El modo seguro requiere detener la UTA y probar cada una de las funciones instaladas por separado o de manera conjunta. El modo de funcionamiento supone dejar que la UTA siga funcionando en el modo normal y ajustar manualmente las funciones instaladas.

La prueba de funcionamiento manual se puede hacer para probar las entradas y salidas, los ventiladores, el intercambiador de calor, etc.

Se usa durante la instalación o la localización de problemas para comprobar que las conexiones y las funciones están bien.

Durante la prueba manual se bloquean algunas alarmas, funciones y modos de regulación normales.

Cada ventana indica las funciones cuyo funcionamiento se puede probar.



## 4.26 IQnavigator (terminal de mano)

### 4.26.1 Conexión a IQlogic

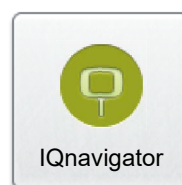
Aquí se puede definir el tipo de conexión entre IQnavigator e IQlogic.

Las opciones son: directa (cable estándar), DHCP o IP estática (requiere conexión a red), y directa/inalámbrica (requiere el terminal de mano IQnavigator con el accesorio WLAN TBLZ-1-71-2. Consulte las instrucciones correspondientes).

Si el terminal de mano está situado a una distancia tal que el cable estándar entre el terminal y la unidad de control no es suficientemente largo, se necesita el adaptador de red TBLZ-1-70, disponible como accesorio, para alimentar el terminal de mano.

Ajustes:

| Valor                                          | Rango de ajuste                                     | Ajuste de fábrica |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| Conexión a IQlogic                             | Directa/DHCP/IP<br>estática/Directa/<br>inalámbrica | Directa           |
| Dirección IP de IQnavigator                    | Opcional                                            |                   |
| Máscara de red de IQnavigator                  | Opcional                                            |                   |
| Puerta de enlace predeterminada de IQnavigator | Opcional                                            |                   |
| Dirección IP de IQlogic                        | Opcional                                            |                   |



### Conexión a IQlogic

### 4.26.2 Brillo de la retroiluminación

El terminal de mano permite elegir entre cuatro ajustes de brillo de la retroiluminación.

Ajustes:

| Valor       | Rango de ajuste                | Ajuste de fábrica |
|-------------|--------------------------------|-------------------|
| Modo brillo | Automático/Bajo/Medio/<br>Alto | Automá-<br>tico   |

### Modo brillo

### 4.26.3 Sonido

Aquí puede activar los efectos sonoros de los botones del terminal de mano y regular el volumen en cinco niveles.

Ajustes:

| Valor                   | Rango de ajuste | Ajuste de fábrica |
|-------------------------|-----------------|-------------------|
| Efectos sonoros botones | On/Off          | Off               |
| Volumen                 | 1-5             | 3                 |

### Sonido

