

Produal Proxima™ CU: unidad de control multifuncional

Guía del usuario

Esta guía del usuario es para la versión del software 1.4.9.0 o posterior de la unidad de control.

pd **PRODUAL**
measure-be sure.

Contents

| | |
|--|-----------|
| 1 Descripción de las funciones..... | 4 |
| 1.1 Indicadores luminosos..... | 4 |
| 1.2 Modos de funcionamiento..... | 4 |
| 1.2.1 Reiniciar el punto de referencia y la velocidad del ventilador al cambiar el modo de operación..... | 4 |
| 1.3 Entradas..... | 5 |
| 1.3.1 Tiempo de reacción de entrada seleccionable..... | 5 |
| 1.4 Salidas..... | 5 |
| 1.4.1 Función del termostato..... | 6 |
| 1.5 Funciones de control..... | 6 |
| 1.5.1 Control de cascada..... | 7 |
| 1.5.2 Tiempos integrales independientes de calefacción y aire acondicionado..... | 7 |
| 1.5.3 Función de cambio..... | 8 |
| 1.6 Control del ventilador..... | 8 |
| 1.6.1 Inicio del ventilador..... | 8 |
| 1.6.2 Velocidad del ventilador en modo automático..... | 9 |
| 1.6.3 Retardo de los cambios de velocidad del ventilador..... | 9 |
| 1.6.4 Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento..... | 9 |
| 1.6.5 Retardo del apagado del ventilador..... | 9 |
| 1.7 Unidades de habitación..... | 10 |
| 1.7.1 Valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación..... | 10 |
| 2 Ejemplos de uso..... | 11 |
| 2.1 Ejemplos de uso para los archivos de configuración disponibles..... | 11 |
| 2.1.1 Ejemplo de uso: Aplicación predeterminada..... | 11 |
| 2.1.2 Ejemplo de uso: Control de dos habitaciones con la unidad de control y las unidades de habitación..... | 12 |
| 2.1.3 Ejemplo de uso: Control de dos habitaciones con la unidad de control y los transmisores de CO ₂ | 13 |
| 2.1.4 Ejemplo de uso: Habitación de hotel..... | 13 |
| 2.2 Ejemplos de uso detallados..... | 14 |
| 2.2.1 Aplicación de control de VAV y CO ₂ | 14 |
| 2.2.2 Aplicación de control máximo para el aire acondicionado y CO ₂ | 17 |
| 3 Puesta en funcionamiento..... | 18 |
| 3.1 Montaje del dispositivo..... | 18 |
| 3.2 Cableado..... | 18 |
| 3.2.1 Conectores superiores..... | 18 |
| 3.2.2 Conectores inferiores..... | 19 |
| 3.3 Configuración de la unidad de control..... | 20 |
| 3.3.1 Configuración de las entradas..... | 21 |
| 3.3.2 Configuración de las salidas..... | 30 |
| 3.3.3 Configuración de las unidades de habitación..... | 40 |
| 3.3.4 Configuración de los controladores..... | 43 |
| 3.3.5 Configuración de los ajustes de comunicación..... | 46 |
| 3.3.6 Actualización del firmware del dispositivo..... | 48 |
| 4 Modbus..... | 50 |
| 4.1 Propiedades de Modbus..... | 50 |
| 4.2 Códigos de función Modbus..... | 50 |
| 4.3 Registros Modbus..... | 51 |
| 4.3.1 Registros de entrada (lectura)..... | 51 |

4.3.2 Registros almacenados (lectura/escritura).....55

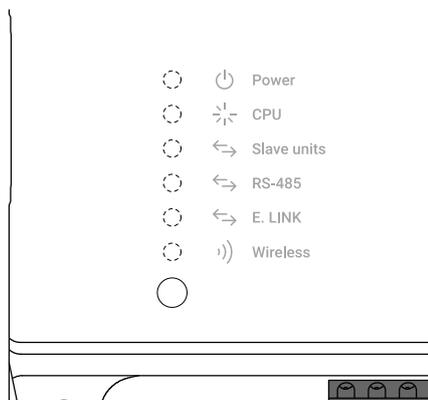
5 BACnet.....74

5.1 Propiedades de BACnet..... 74
5.2 Descripciones de los objetos..... 74
 5.2.1 Objetos de valor binario..... 74
 5.2.2 Objetos de entrada analógica..... 74
 5.2.3 Objetos de valor analógico..... 76
 5.2.4 Objetos de entrada de estado múltiple..... 77
 5.2.5 Objetos de valor de estado múltiple..... 77

1 Descripción de las funciones

1.1 Indicadores luminosos

NOTE Nota: Los textos de las cubiertas en los dispositivos son diferentes de aquellos fabricados antes de junio de 2020.



| | | |
|-------------|--|---|
| Power | | La luz está encendida cuando se conecta la tensión de alimentación. |
| CPU | | Produal MyTool® está conectado al dispositivo. |
| | | El Bluetooth está habilitado. |
| Slave units | | La luz indica la comunicación entre la unidad de control y los dispositivos esclavos. |
| RS-485 | | La luz indica la comunicación en el puerto RS-485. |
| E.LINK | | La luz indica que los módulos de expansión están conectados a la unidad de control. |
| Wireless | | Indica la pulsación del botón de conexión. |

1.2 Modos de funcionamiento

La unidad de control cuenta con tres modos de funcionamiento que pueden tener sus propios ajustes de control. Los modos de funcionamiento se llaman modos día, noche y ecológico.

Las siguientes funciones pueden controlar los modos de funcionamiento:

- Uso de la información de entrada de la unidad de control
- Uso de las funciones de la unidad de habitación (botón de Persona en casa, detección de ocupación)
- Comunicación de bus

1.2.1 Reiniciar el punto de referencia y la velocidad del ventilador al cambiar el modo de operación

El punto de referencia del control de temperatura puede reiniciarse al cambiar el modo de operación. La nueva fuente del punto de referencia puede seleccionarse en los ajustes del controlador. Si está activada la función de reinicio, la velocidad del ventilador también se reinicia al valor definido con el parámetro *Default fan speed after power failure*.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|--|---------------------|--------------------|---|--|
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering mode operating 1</i> | 2X30 | <i>Disabled</i> | <i>Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode</i> | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Día. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure.</i> |
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering mode operating 2</i> | 2X31 | <i>Disabled</i> | <i>Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode</i> | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Noche. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure.</i> |
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering mode operating 3</i> | 2X32 | <i>Disabled</i> | <i>Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode</i> | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo ecológico. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure.</i> |
| <i>Default fan speed after power failure</i> | 2X29 | <i>4-Step auto</i> | <i>Disabled / Fan speed 1...3 / 4-Step auto / EC auto / Room unit 1...2 / Room unit 1...2 EC auto</i> | Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento. |

1.3 Entradas

Dispone de seis entradas y todas ellas son multifuncionales. Esto quiere decir que puede configurar cada salida para señales de salida diferentes y el controlador cambiará de comportamiento de acuerdo con la configuración seleccionada.

Los tipos de entrada disponibles son:

- Señal de entrada de 0-10 V CC.
- Entrada del transmisor de temperatura de 0-10 V CC.
- Entrada del transmisor de humedad de 0-10 V CC.
- Entrada del transmisor de CO₂ de 0-10 V CC.
- Entrada del sensor de temperatura NTC 10.
- Entrada del sensor de temperatura Pt1000
- Entrada de resistencia. Puede utilizar la entrada para el sensor de condensación pasivo o una entrada de contacto, por ejemplo.
- Entrada del potenciómetro.

1.3.1 Tiempo de reacción de entrada seleccionable

El tiempo de reacción de entrada está configurado *Normal* por defecto. Por ejemplo, el ajuste por defecto es entrada de resistencia adecuada, pero este debe cambiarse a entrada digital. De lo contrario, la entrada reacciona demasiado lentamente a una pulsación de botón, por ejemplo.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|-----------------------|---------------------|---------------|----------------------|--------------------------------|
| <i>Filtering mode</i> | X35 | <i>Normal</i> | <i>Normal / Fast</i> | Tiempo de reacción de entrada. |

1.4 Salidas

Hay seis salidas y todas las salidas son multifuncionales. Esto significa que cada salida se puede configurar para diferentes funciones y señales de salida.

Los tipos de salida disponibles son:

- Salida de la tensión (0 - 10 V CC).

- Salida de la válvula con 6 salidas (0 - 10 V CC).
- Salida del ventilador (0 - 10 V CC).
- Salida PWM (24 V CA).
- Salida del accionador de 3 puntos (24 V CA).
- Salida de la corriente (0 - 20 mA).

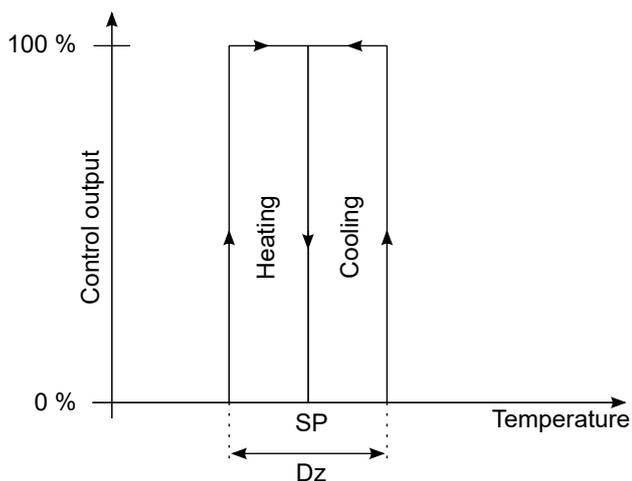
El controlador también tiene dos salidas de alimentación (24 V CA, <8 A en total) para dispositivos externos.

1.4.1 Función del termostato

La función de termostato se puede seleccionar de forma independiente para todas las entradas. La función se utiliza para la señal de control de la calefacción y el aire acondicionado.

La salida se enciende cuando la señal de control es del 100 % y se apaga cuando la señal de control es del 0 %. La histéresis de la función del termostato se establece mediante la banda proporcional del controlador.

- Al utilizar la función del termostato para el lado de la calefacción, la válvula de la calefacción se abre por completo cuando la temperatura se ubica por debajo del límite inferior de la zona muerta (DZ). La válvula de la calefacción se cierra cuando la temperatura alcanza el punto de referencia (SP).
- Cuando se utiliza la función de termostato para el lado del aire acondicionado, la válvula del aire acondicionado se abre por completo cuando la temperatura se ubica por encima del límite superior de la zona muerta. La válvula del aire acondicionado se cierra cuando la temperatura alcanza el punto de referencia.



Tenga en cuenta los siguientes parámetros:

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|---------------------|---------------------|-------------|---|---|
| Output control type | 1X02 | Heating | Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control | Método de control de salida. Ajuste el valor del parámetro a Heating thermostat o Cooling thermostat. |

1.5 Funciones de control

La unidad de control controla la temperatura de las habitaciones mediante un ventiloconvector, radiadores de calefacción o vigas frías. La unidad de control compara la temperatura establecida con la

temperatura medida y controla la calefacción o el aire acondicionado de la habitación a través de sus salidas.

La unidad de control tiene dos controladores independientes que disponen de ajustes de control diferentes. Con estos dos controladores, la unidad de control puede controlar dos habitaciones o zonas a la vez. Los puntos de referencia del controlador pueden ajustarse mediante la entrada de la unidad de control, con una unidad de habitación o ajustando el punto establecido con la comunicación de bus.

1.5.1 Control de cascada

El control de cascada proporciona posibilidades adicionales para controlar la temperatura ambiente con válvulas de desviación, calefacción por suelo radiante, aire de admisión y salida, etc. Puesto que esos controles tienen a menudo diferentes propiedades de control y reacción en comparación con las del control de habitación normal, se necesita un proceso de control adicional.

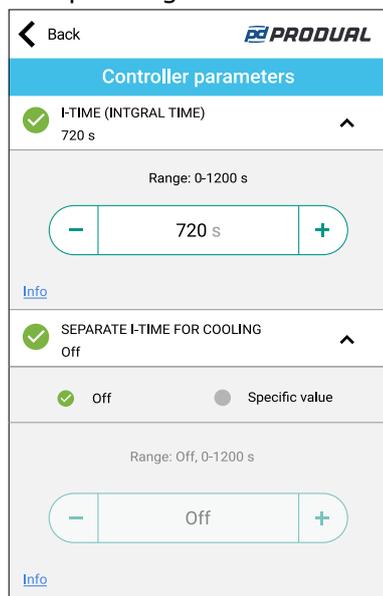
Con el proceso de control adicional tendrá el control de, por ejemplo, la temperatura del conducto de suministro o la temperatura ambiente, que con el sensor de habitación normal no se pueden administrar de forma suficientemente rápida o precisa. Puesto que el sensor de habitación se coloca normalmente en el medio de la habitación (o está integrado en una unidad de habitación), se necesita un sensor adicional. Puede colocar el sensor adicional en el conducto de suministro, en el entrepiso, en el conducto de salida del aire, etc.

Puede ajustar el proceso de control adicional para que se adapte a los diferentes usos. Los ajustes predefinidos son adecuados para la calefacción por suelo radiante, etc. Sin embargo, es posible que tenga que ajustar la configuración del controlador para tener un control estable. Normalmente la temperatura secundaria, como por ejemplo la del suelo o la del aire de admisión, se ajustan a una temperatura entre las temperaturas mínima y máxima establecidas para el controlador de cascada.

Puede activar el control de cascada en una de las salidas de la unidad de control. Para habilitar el control de cascada, configure una de las entradas para el sensor de temperatura secundario.

1.5.2 Tiempos integrales independientes de calefacción y aire acondicionado.

Es posible establecer tiempos integrales independientes para la calefacción y el aire acondicionado. El ajuste por defecto es que los controladores de la calefacción y el aire acondicionado utilicen el mismo tiempo integral. Puede cambiar el ajuste desde los Ajustes del controlador.



| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------|---|
| <i>I-time (integral time)</i> | 2122 / 2222 / 2311 | 160 s | 0...1200 s | Tiempo integral del controlador. Si el valor de parámetro <i>Separate I-time for cooling</i> valor del parámetro es <i>Off</i> , el tiempo integral es el mismo para la calefacción y el aire acondicionado. Si el valor del parámetro no es <i>Off</i> , este valor es el tiempo integral de la calefacción. |
| <i>Separate I-time for cooling</i> | 2132 / 2232 / 2312 | <i>Off</i> | <i>Off</i> , 0...1200 s | Tiempo integral independiente para el aire acondicionado. |

1.5.3 Función de cambio

En el modo de cambio, el controlador puede cambiar entre el modo de calefacción o refrigeración según el estado de una entrada. La función de cambio es adecuada para sistemas de control de 2 tubos, donde se utilizan diferentes temperaturas del agua según la época del año. Por ejemplo, en invierno el agua se usa para calentar (el agua está caliente) y en verano el agua se usa para enfriar (el agua está fría).

Se puede seleccionar una entrada para controlar la función de cambio en la configuración del controlador. La entrada puede controlar la función de cambio según el valor de temperatura, el interruptor de contacto o la entrada de resistencia (encendido/apagado digital). La entrada también se puede controlar directamente desde el sistema BMS. El sistema BMS anula el valor de entrada que cambia el estado de cambio entre refrigeración o calefacción.

Tenga en cuenta los siguientes parámetros:

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|--------------------------------|---------------------|----------------|--|---|
| <i>Output control type</i> | 1X02 | <i>Heating</i> | <i>Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control</i> | Método de control de salida. Ajuste el valor del parámetro a <i>Changeover</i> . |
| <i>Changeover input source</i> | 2X13 | <i>Off</i> | <i>Off / Input 1...6</i> | Fuente de entrada para función de cambio. Se utiliza el último valor conocido si el parámetro es <i>Off</i> , el estado de la función se puede controlar desde BMS. |

1.6 Control del ventilador

1.6.1 Inicio del ventilador.

Algunos motores de ventilador EC tienen dificultades para iniciarse con tensión baja. La función de inicio del ventilador aumenta la tensión del control a un valor superior cuando se inicia el ventilador.

Cuando la función está activada, la salida del ventilador se configura a un valor fijo (parámetro *Fan boost voltage*) para el tiempo determinado (parámetro *Fan boost time*), cuando la velocidad del ventilador se controla desde la posición de parada a la velocidad 1. La salida del ventilador vuelve a la tensión de la velocidad 1 una vez acaba el temporizador.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|--------------------------|---------------------|-------------|---------------|---|
| <i>Fan boost time</i> | 1X48 | Off | Off, 1...10 s | El inicio del ventilador activa el temporizador. |
| <i>Fan boost voltage</i> | 1X49 | 0.000 V | 0...10.000 V | El inicio del ventilador activa la tensión. El ajuste está disponible cuando el <i>Fan boost time</i> el valor del parámetro no es Off. |

1.6.2 Velocidad del ventilador en modo automático

Puede configurar el ventilador a velocidad máxima cuando el control del ventilador está en modo automático. La limitación se puede activar seleccionando la velocidad máxima con el parámetro *Max fan step in auto mode* desde los ajustes de la salida del ventilador. Incluso si el límite está configurado, la velocidad del ventilador puede configurarse manualmente a una velocidad superior.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|----------------------------------|---------------------|-------------|------------------------|--|
| <i>Max fan step in auto mode</i> | 1X50 | No limit | No limit / Speed 1...3 | Velocidad del ventilador en modo automático. |

1.6.3 Retardo de los cambios de velocidad del ventilador

Con el retardo de los cambios de velocidad del ventilador (parámetro *Fan step delay*) puede prevenir que el ventilador cambie directamente de la posición apagada a la velocidad completa, por ejemplo. El retardo configurado se utiliza en todos los cambios de pasos.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|-----------------------|---------------------|-------------|------------|---|
| <i>Fan step delay</i> | 1X37 | 0 s | 0...3600 s | Retardo de los cambios de velocidad del ventilador. |

1.6.4 Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento

Con el parámetro *Default fan speed after power failure* puede configurar la velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento.

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|--|---------------------|-------------|--|--|
| <i>Default fan speed after power failure</i> | 2X29 | 4-Step auto | Disabled / Fan speed 1...3 / 4-Step auto / EC auto / Room unit 1...2 / Room unit 1...2 EC auto | Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento. |

1.6.5 Retardo del apagado del ventilador

Puede configurar el ventilador para que se active durante cierto tiempo una vez la velocidad del ventilador se ha parado. Esto da tiempo al actuador a parar la calefacción/aire acondicionado, además de dar tiempo al ventilador a ventilar el exceso de calor o frío. La salida del ventilador está configurada al valor de velocidad 1 para el tiempo determinado con el parámetro *Fan turn off delay*.

Tenga en cuenta los siguientes parámetros:

| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|---------------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|---|
| <i>Fan turn off delay</i> | <i>1X51</i> | <i>Off</i> | <i>Off, 0...300 s</i> | Retardo del apagado del ventilador. |
| <i>Fan speed 1, volt output</i> | <i>1X30</i> | <i>0</i> | <i>0...10,000 V</i> | Tensión de la velocidad 1 del ventilador. |

1.7 Unidades de habitación

Puede conectar hasta dos unidades de habitación (p. ej. Pro dual Proxima® RU) a la unidad de control. Si usa dos unidades de control, puede controlar dos habitaciones con una unidad de control. Las unidades de habitación se conectan al conector de la unidad de habitación dedicada.

1.7.1 Valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación

El valor de medida externo se puede mostrar en la pantalla de la unidad de habitación. La función está disponible para unidades de habitación Pro dual Proxima® RU.

Los tipos de valores disponibles (unidades de medida) son valores planos sin unidades, temperatura (°C) y CO₂ (ppm).

Tenga en cuenta los siguientes parámetros:

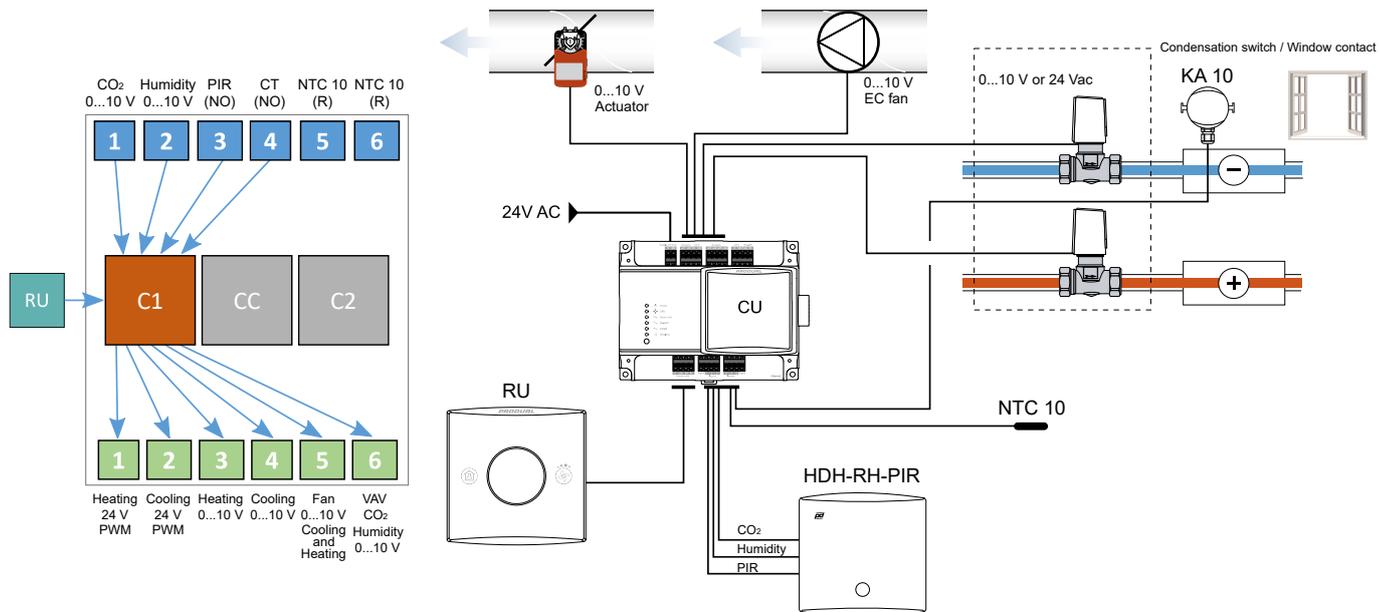
| Parámetro | Registro almacenado | Por defecto | Rango | Descripción |
|--|---------------------|------------------------|---|--|
| <i>External display value type</i> | <i>739 / 839</i> | <i>Disabled</i> | <i>Disabled / None / Temperature / CO2</i> | Tipo del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. |
| | | | | <i>Disabled</i> Funcionalidad deshabilitada. |
| | | | | <i>None</i> Sin unidad. |
| | | | | <i>Temperature</i> Valor de la temperatura. |
| <i>External display value source</i> | <i>737 / 837</i> | <i>Internal sensor</i> | <i>Internal sensor / Input 1...6 / Value from Modbus register</i> | Fuente del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. |
| | | | | <i>Internal sensor</i> Funcionalidad deshabilitada. |
| | | | | <i>Input 1...6</i> Valor de la entrada. |
| <i>Value from Modbus register</i> Valor del registro Modbus 738 / 838. | | | | |
| <i>-</i> | <i>738 / 838</i> | <i>0</i> | <i>-32768...32767</i> | Valor de la pantalla externa. El valor se configura en 0 tras el corte de energía. |

2 Ejemplos de uso

2.1 Ejemplos de uso para los archivos de configuración disponibles

Los archivos de configuración de los siguientes ejemplos de uso se pueden descargar del sitio web de Produal dentro de la pestaña "Otros materiales sobre el producto" del producto.

2.1.1 Ejemplo de uso: Aplicación predeterminada



Esta es una aplicación que se puede implementar con la configuración por defecto de fábrica. Los ajustes básicos figuran en las siguientes tablas.

Ajustes de salida

| | |
|--------------------|--|
| Calefacción | 24 V CA o 0-10 V |
| Aire acondicionado | 24 V CA o 0-10 V |
| Ventilador | Control de 3 velocidades con pasos de 2,5/5,0/7,5 V, tanto para la calefacción como para el aire acondicionado |
| VAV | Salida combinada para humedad y CO ₂ aire acondicionado |

Ajustes del controlador

| | |
|---------------------|---|
| Punto de referencia | 18-24 °C (centro 21 °C, ±3 K) |
| Zona muerta | ±0,5 °C |
| Franja proporcional | 1,5 °C para calefacción, 1,5 °C para aire acondicionado |

Ajustes del ventilador

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Calefacción y aire acondicionado | Control de pasos, 0/2,5/5,0/7,5 V |
|----------------------------------|-----------------------------------|

Ajustes de VAV

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Aire acondicionado | Aire acondicionado VAV habilitado |
| CO ₂ | 0-10 V/750-1250 ppm |

Ajustes de VAV

Humedad 0-10 V/50-100 %

Ajustes de entrada

CO₂ 0-10 V (0-2000 ppm) del dispositivo externo

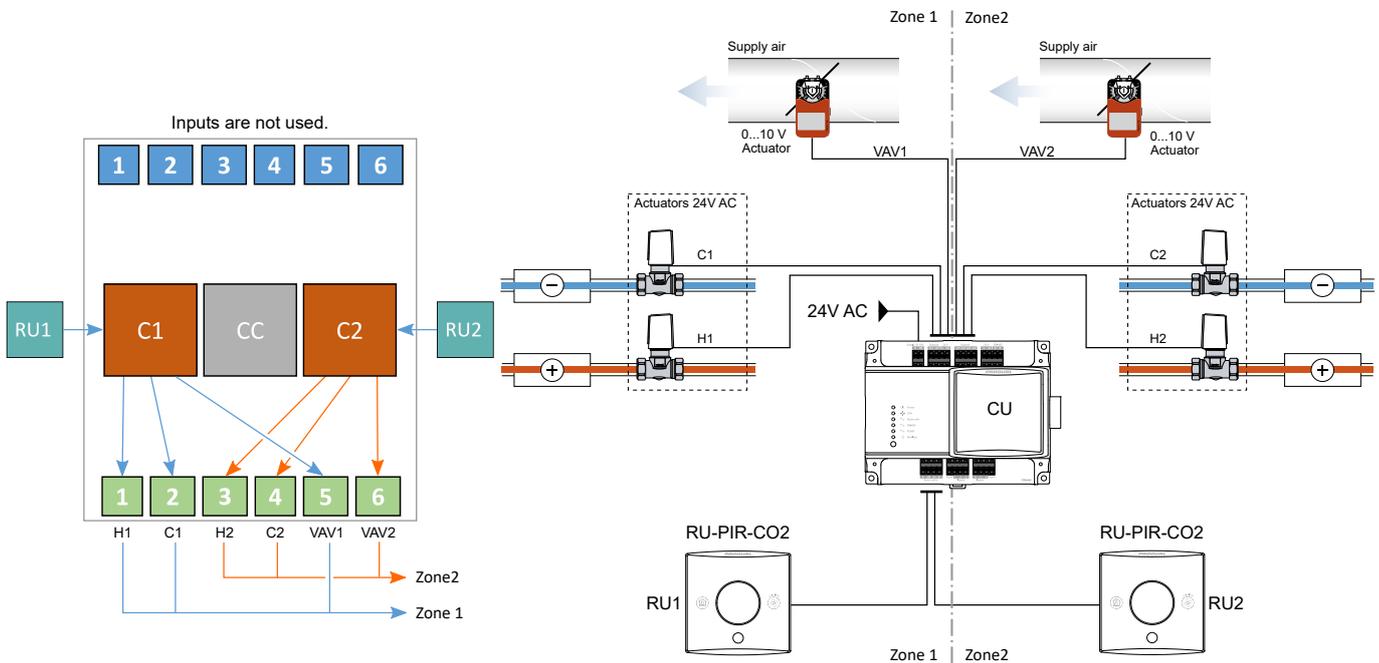
Humedad 0-10 V (0-100 %) del dispositivo externo

Sensor infrarrojo pasivo El modo noche se activa cuando el contacto está cerrado; el modo día se activa cuando el contacto está abierto

CT Contacto de condensación/ventana, bloquea el aire acondicionado cuando el contacto está cerrado

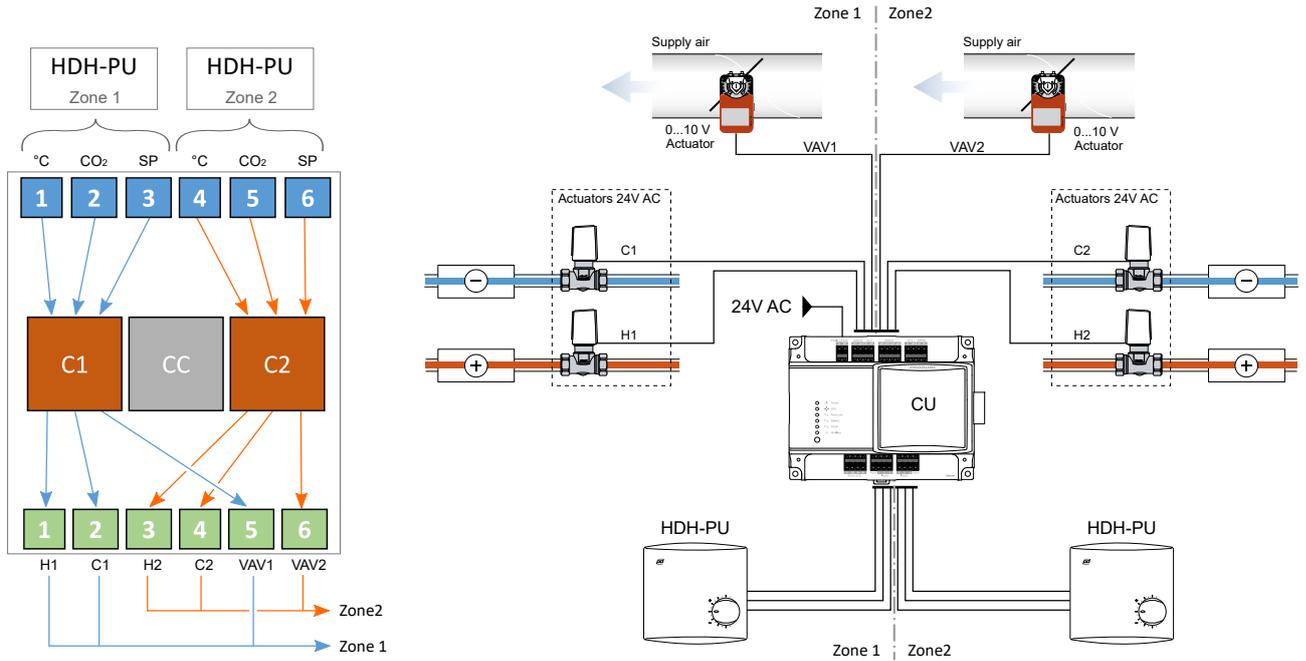
NTC 10 Sensor externo para medición de la temperatura, sin control, únicamente información para BMS

2.1.2 Ejemplo de uso: Control de dos habitaciones con la unidad de control y las unidades de habitación



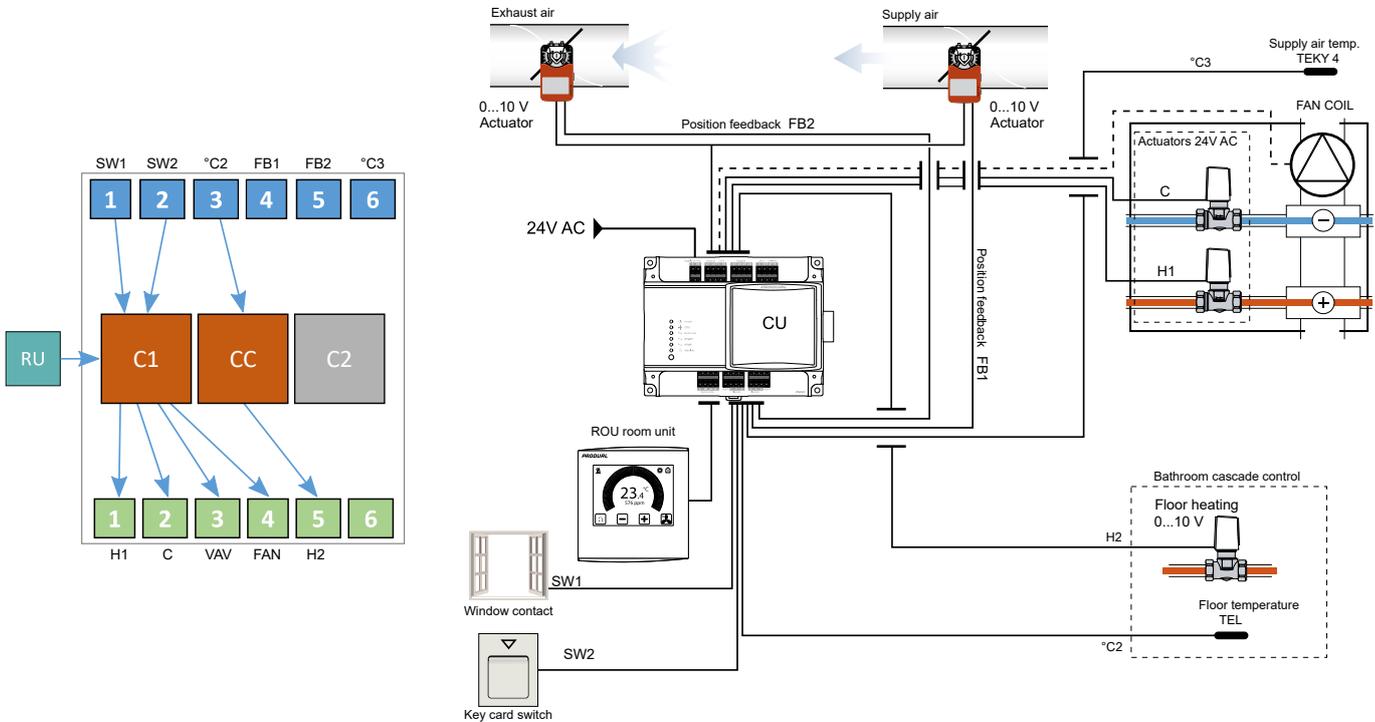
En este uso la unidad de control gestiona la calefacción, el aire acondicionado y la ventilación de dos habitaciones. Las condiciones de la habitación (nivel de CO₂, ocupación y temperatura) se miden con una unidad de habitación. El punto de referencia de la temperatura ambiente se ajusta con la unidad de habitación o el bus. La temperatura ambiente se regula con las barras del aire acondicionado y los radiadores de calefacción. La ventilación basada en la demanda se implementa mediante el volumen de aire variable con aumento del aire fresco según el nivel de CO₂.

2.1.3 Ejemplo de uso: Control de dos habitaciones con la unidad de control y los transmisores de CO₂



En este uso la unidad de control gestiona la calefacción, el aire acondicionado y la ventilación de dos habitaciones. Las condiciones de la habitación (nivel de CO₂ y temperatura) se miden con un transmisor de CO₂. El punto de referencia de la temperatura ambiente se ajusta en el transmisor de CO₂. La temperatura ambiente se regula con las barras del aire acondicionado y los radiadores de calefacción. La ventilación basada en la demanda se implementa mediante el volumen de aire variable con aumento del aire fresco según el nivel de CO₂.

2.1.4 Ejemplo de uso: Habitación de hotel



En este uso la unidad de control gestiona la calefacción, el aire acondicionado y la ventilación de una habitación de hotel. Las condiciones de la habitación (nivel de CO₂ y temperatura) se miden con una unidad de habitación. El punto de referencia de la temperatura ambiente se ajusta con la unidad de habitación o el bus y la temperatura se regula con un ventilador. La ventilación basada en la demanda se implementa mediante el volumen de aire variable con aumento del aire fresco según el nivel de CO₂. La lectura de las posiciones del regulador se envía a la unidad de control. La ocupación

de la habitación se ajusta con el interruptor de tarjetas. Si la ventana está abierta, la calefacción y el aire acondicionado se detienen.

La calefacción por suelo radiante del baño está conectada al bucle de control en cascada. El bucle de control en cascada tiene parámetros de control diferentes (por ejemplo, la temperatura del suelo en lugar de la temperatura ambiente) a los del bucle de control principal.

2.2 Ejemplos de uso detallados

2.2.1 Aplicación de control de VAV y CO₂

El transmisor de CO₂ detecta la calidad del aire en función de la cantidad de personas presentes en la habitación. Se puede conectar el transmisor de CO₂ a la unidad de control para así poder controlar el suministro de aire fresco. Una salida de la unidad de control se puede utilizar para abrir el regulador al alcanzar un nivel de CO₂ específico con el fin de suministrar aire fresco a la habitación.

Se puede controlar un regulador con salidas de 24 V CA o de 0-10 V CC. Un regulador de 24 V CA funciona únicamente con la función de activado/desactivado. Sin embargo, se puede configurar el regulador de 0-10 V CC para que funcione con pasos de tensión de manera más precisa.

2.2.1.1 Conexión del transmisor de CO₂

El transmisor de CO₂ suele utilizar una fuente de alimentación de 24 V CA, G y G0. G0 representa la medición cero en el sistema. Es importante conectar el G en el transmisor al G de la unidad de control y el G0 del transmisor al G0 de la unidad de control.

También es posible conectar el transmisor de CO₂ a una fuente de alimentación externa. En tal caso, es importante que el G0 del transmisor esté conectado al G0 de la unidad de control. Esto garantiza que G0 cuente con la misma potencia en ambos dispositivos. De otro modo, se pueden producir errores en la medición.

La señal de salida del transmisor de CO₂ suele ser de 0-10 V CC y la unidad de control convierte la señal al nivel de CO₂. La señal de salida del transmisor se puede conectar a cualquiera de las entradas de la unidad de control. Sin embargo, la entrada debe configurarse en una entrada de CO₂ mediante la aplicación para Android Pro dual MyTool® o Modbus.

2.2.1.2 Configuración de la entrada del transmisor de CO₂

1. Conecte Pro dual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Inputs* .
3. Seleccione la entrada para el transmisor de CO₂.
4. Seleccione *CO2 Transmitter* en el menú desplegable.
5. Pulse el botón *Edit parameters* .
6. Realice los ajustes para la entrada.
7. Configure una salida para el control de CO₂.

En algunos sistemas, el CO₂ es de solo lectura. A continuación, se puede leer el valor de CO₂ en el sistema BMS mediante Modbus o BACnet. En estos casos, no es necesario configurar la salida.

Si una unidad de habitación con pantalla está conectada a la unidad de control, se puede visualizar el valor de CO₂ en la pantalla.

Parámetros de entrada del transmisor de CO₂

Parámetros *Overdrive enable* y *Overdrive value* se pueden utilizar para probar la función de CO₂, así como el comportamiento del controlador frente a distintos niveles de CO₂. Se puede introducir un valor de porcentaje de manera manual que se corresponda con el rango completo de CO₂ (por ejemplo, 0-2000 ppm). Dentro del rango 0-2000 ppm, 50 % se corresponde con 1000 ppm y 100 % con 2000 ppm. Recuerde desactivar la sobrecarga para el sistema para así volver al control normal.

Los parámetros *Voltage @ 0%* y *Voltage @ 100%* se pueden utilizar para delimitar la manera en que se lee el valor de CO₂ en la unidad de control. Algunos transmisores presentan distintos intervalos de tensión, como 2-10 V. Los valores son porcentajes del intervalo 0-10 V (0 % = 0 V, 50 % = 5 V y 100

% = 10 V). Por ejemplo, una configuración del 10 % (*Voltage @ 0%*) y 90 % (*Voltage @ 100%*) leería una señal de entrada de 1-9 V.

Los parámetros *CO2 @ 0%* y *CO2 @ 100%* delimitan el intervalo real de CO₂ en el transmisor. Algunos transmisores presentan distintos intervalos de CO₂, como 0-5000 ppm. En estos casos, el valor del parámetro *CO2 @ 100%* debería ser de 5000 ppm, es decir, un intervalo de 0-5000 ppm. 5000 ppm es el valor máximo para la configuración del intervalo.

CO2 offset se puede utilizar para ajustar de manera manual la lectura del valor de CO₂. El intervalo de ajuste es de ±200 ppm.

Los parámetros *Contact-ON level* y *Contact-OFF level* se pueden utilizar en caso de que el nivel de CO₂ afecte una salida. Es similar a un contacto de software. Los límites se establecen como valores de porcentaje en el intervalo de CO₂. En caso de que el sistema necesite abrir el regulador de ventilación a 1000 ppm y cerrarlo cuando el valor de CO₂ se encuentre por debajo de los 700 ppm, la configuración debería ser la siguiente:

- 2000 ppm (intervalo máx.)/1000 ppm (nivel de apertura) = 50 %
- 2000 ppm (intervalo máx.)/700 ppm (nivel de cierre) = 35 %
- *Contact-ON level* = 50 % (1000 ppm) y *Contact-OFF level* = 35 % (700 ppm).

Consulte "Configuración de una salida para controlar un regulador en ciertos niveles de PPM"

El parámetro *Contact hold-on TIME* se puede utilizar para determinar durante cuánto tiempo se mantiene encendido el contacto si *Contact-OFF level* se cumple la condición. Esta duración se puede configurar en segundos, minutos u horas.

El parámetro *Contact hold-off TIME* se puede utilizar para determinar durante cuánto tiempo permanece apagado el contacto incluso si *Contact-ON level* se cumple la condición. Esta duración se puede configurar en segundos, minutos u horas.

Los parámetros *Efficient control range MIN* y *Efficient control range MAX* se pueden utilizar para permitir que una salida analógica de 0-10 V controle la salida del regulador de manera lineal dentro del intervalo. Si el regulador debe comenzar a abrirse a 700 ppm y abrirse por completo a 1000 ppm, se debe utilizar la siguiente configuración:

- 2000 ppm (intervalo máx.)/1000 ppm (señal de salida de 10 V) = 50 %
- 2000 ppm (intervalo máx.)/700 ppm (señal de salida de 0 V) = 35 %

En este caso, la señal a la salida va desde 0 a 10 V entre 700 ppm y 1000 ppm.

2.2.1.3 Configuración de la salida para el regulador de activación/desactivación de 0-10 V

1. Conecte Proidual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Outputs*.
3. Seleccione la salida para el regulador.
4. Seleccione *Voltage* en el menú desplegable.
5. Pulse el botón *Edit parameters* botón.
6. Seleccione *BMS* para el *Control source* valor del parámetro.
7. Seleccione la entrada para el transmisor de CO₂ para el *Output input source* valor del parámetro.

Esta selección ordena que la salida reciba la señal de contacto de software desde la entrada seleccionada.

El parámetro *Invert output signal* se puede utilizar para invertir la salida de 0-10 V a la señal de 0-10 V. *Overdrive input value* es el valor que la salida debería tener cuando se activa el contacto de software (nivel de CO₂ elevado). La señal de 10 V abre el regulador por completo.

Parámetros de salida de control de CO₂

Parámetro *Control source* define en qué lugar la salida recibirá la señal de control. La fuente puede ser:

- Sistema BMS si la unidad de control se utiliza como unidad I/O.
- Uno de los controladores (1 o 2).
- Una unidad de habitación que cuente con la opción de medición de CO₂.

- Salida directa de una entrada. Por ejemplo, si el transmisor de CO₂ está configurado para la entrada 1, seleccione *Input 1* para el *Control source* valor del parámetro.

El parámetro *Output control type* define el tipo de salida. Los tipos disponibles son calefacción, aire acondicionado, calefacción y aire acondicionado, humedad, CO₂ y control máximo.

Parámetro *Overdrive input source* se puede utilizar para sobrecargar la salida con una señal externa procedente de cualquier entrada o unidad de habitación. Se trata de una función de contacto de software que se puede programar en las entradas o en los ajustes de la unidad de habitación. Todas las señales cuentan con niveles de activación programables. La activación puede realizarse mediante un botón o cuando un valor de entrada alcanza cierto nivel. Cuando el estado de contacto está activo, se configura la salida en el nivel de señal de salida determinado. En el caso de las aplicaciones VAV, la activación puede realizarse mediante un botón que abre el regulador VAV dentro de un retardo de tiempo determinado. Además, si el nivel de CO₂ es demasiado alto, la función puede abrir el regulador VAV hasta que se alcance un valor de CO₂ más bajo.

Parámetros *Output overdrive* y *Output overdrive value* fuerzan la entrada a un valor de porcentaje dado. Esto se suele utilizar para probar funciones del sistema como, por ejemplo, si el cableado del regulador es correcto. También se puede utilizar la función cuando la unidad de control se utiliza como unidad I/O y no se utilizan las funciones de control para controlar la salida.

Los parámetros *Efficient control range min* y *Efficient control range max* se puede utilizar para configurar una secuencia de distintas salidas, según la demanda entre 0-100 %. Se puede configurar una salida que abra entre una demanda de 0-50 % y una segunda salida que abra entre 50-100 %.

El parámetro *Operating mode source* se puede utilizar para configurar distintos niveles mínimos y máximos de tensión para los modos día, noche y ecológico. Suele utilizarse una salida VAV mínima para el modo día de forma que ingrese aire fresco a la habitación; luego, durante el modo noche, se puede cerrar el regulador dado que no es necesaria la ventilación VAV. La fuente del modo de funcionamiento de la salida suele ser el controlador. En caso de que la función no sea necesaria, el valor es *Off*.

Los parámetros *Voltage @ 0%* y *Voltage @ 100%* se utilizan cuando es necesario minimizar o maximizar la tensión de salida (0-10 V). Una configuración de 3 V (*Voltage @ 0%*) y 7 V (*Voltage @ 100%*) limita la salida a un mínimo de 3 V y a un máximo de 7 V.

Jam prevention interval se utiliza para evitar que el accionador de modulación por ancho de pulsos de 24 V CA se atasque. El intervalo se puede configurar en desactivado o en 1 día-7 días. Por ejemplo, si se configura en 1 día, se controla la salida al 100 % y 0 % una vez al día.

2.2.1.4 Configuración de la salida para el regulador lineal de 0-10 V

1. Conecte Proidual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Outputs* .
3. Seleccione la salida para el regulador.
4. Seleccione *Voltage* en el menú desplegable.
5. Pulse el botón *Edit parameters* .
6. Seleccione la entrada que se configuró como entrada de CO₂ para el *Control source* valor del parámetro.

Ahora la salida se controla según la señal de 0-10 V de la entrada de CO₂.

2.2.1.5 Configuración de la salida para el regulador de activación/desactivación de 24 V CA

1. Conecte Proidual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Outputs* .
3. Seleccione la salida para el regulador.
4. Seleccione *24V AC PWM* en el menú desplegable.
5. Pulse el botón *Edit parameters* .
6. Seleccione la entrada que se configuró como entrada de CO₂ para el *Control source* valor del parámetro.

Ahora la salida se controla según la señal de 0-10 V de la entrada de CO₂.

2.2.2 Aplicación de control máximo para el aire acondicionado y CO₂

Algunas veces es necesario controlar tanto el aire acondicionado como la calidad del aire con el mismo regulador. En tal caso, se puede utilizar la función de control máximo que implica que la señal más alta se controla a la salida. Si la demanda de aire acondicionado es superior a la demanda del nivel de CO₂, la señal de aire acondicionado será la señal de control y viceversa.

2.2.2.1 Configuración del controlador de control máximo

1. Conecte Proidual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Controller* .
3. Seleccione el controlador para el control máximo.
4. Seleccione *Controller type* en el menú desplegable.
Puede seleccionar calefacción, aire acondicionado, o calefacción y aire acondicionado. En este ejemplo de aplicación se puede utilizar la calefacción y el aire acondicionado, o solo el aire acondicionado.
5. Pulse el botón *Edit parameters* .
6. Configure las fuentes de la temperatura, punto de referencia y entrada de CO₂.
7. Establezca *Enabled* para el *Max control influenced by cooling* parámetro.
8. Establezca *Enabled* para el *Max control influenced by CO2* parámetro.
9. Configure los ajustes de control, como la franja proporcional y las zonas muertas según sea necesario.

2.2.2.2 Configuración de la salida para el controlador de control máximo

1. Conecte Proidual MyTool® a la unidad de control.
2. Vaya al menú *Outputs* .
3. Seleccione la salida para el control máximo.
4. Seleccione *24V AC PWM de Voltage* en el menú desplegable.
Seleccione el tipo de salida según el accionador utilizado.
5. Pulse el botón *Edit parameters* botón.
6. Seleccione el controlador que esté configurado como control máximo para el valor del parámetro *Control source* valor del parámetro.
La salida controla el aire acondicionado y el CO₂ a partir del controlador, dado que se seleccionaron el aire acondicionado y el CO₂ como fuentes de control en los ajustes del controlador.

3 Puesta en funcionamiento

3.1 Montaje del dispositivo

El dispositivo está diseñado para colocarse en un lugar oculto, como por ejemplo sobre un falso techo y, normalmente, no requiere una cubierta adicional para el cableado. Sin embargo, las normas de instalación pueden ser diferentes en su país.

Importante: Compruebe las normas de instalación locales antes de realizar la instalación.

Se recomienda utilizar bridas para cables o similares para reducir la presión y que la instalación quede más ordenada. Si se requiere una protección para el contacto en los terminales, utilice una cubierta de cables Proxima CUCC.

El dispositivo puede colocarse en la pared con tornillos o en un raíl DIN de 35 mm.

Si se conectan una unidad de habitación, otros sensores de CO₂ o sensores de temperatura ambiente externos, siga las instrucciones de instalación de cada dispositivo para que los valores de medición sean precisos.

3.2 Cableado

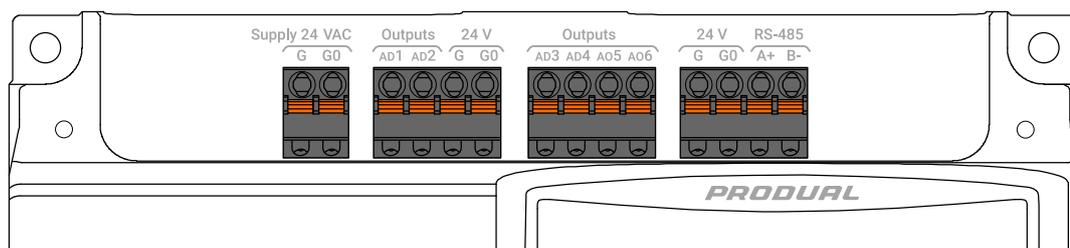
CAUTION PRECAUCIÓN: Solo profesionales capacitados pueden realizar la puesta en funcionamiento y el cableado del dispositivo. Tienda los cableados siempre con la alimentación desactivada.

Los terminales del dispositivo están agrupados según las funciones para evitar errores de cableado. Dispone de terminales G y G0 adicionales para conectar la tensión de alimentación independiente para otros dispositivos.

Los terminales están diseñados para zonas de cable con un máximo de 1,5 mm². Tenga en cuenta que los cables para la comunicación (RS-485) deben ser un par trenzado (pares 2 x 2). La longitud del cable para las unidades de habitación no deben superar los 10 m.

NOTE Nota: El potencial de alimentación debe ser igual en el controlador y en los accionadores de 24 V CA conectados.

3.2.1 Conectores superiores



Supply 24 VAC

| | |
|----|---|
| G | Fuente de alimentación de 24 V CA/CC, < 7 VA NOTE Nota: Solo funcionan las funciones de CC cuando se utiliza la tensión de alimentación de CC. Para que funcionen por completo, utilice una fuente de alimentación de CA. |
| G0 | 0 V |

Outputs

| | |
|-----|---|
| AD1 | Salida 1. 24 V CA (cambiada a 0 V, <1 A)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |
| AD2 | Salida 2. 24 V CA (cambiada a 0 V, <1 A)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |

24 V

| | |
|-----------|--|
| <i>G</i> | Salida de la fuente de alimentación de 24 V CA, <8 A (carga total para todas las salidas de la fuente de alimentación) |
| <i>G0</i> | 0 V |

Outputs

| | |
|------------|---|
| <i>AD3</i> | Salida 3. 24 V CA (cambiada a 0 V, <1 A)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |
| <i>AD4</i> | Salida 5. 24 V CA (cambiada a 0 V, <1 A)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |
| <i>A05</i> | Salida 5. 0-20 mA (< 700 Ω)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |
| <i>A06</i> | Salida 6. 0-20 mA (< 700 Ω)/Salida 0-10 V CC (-0,5-+2 mA). |

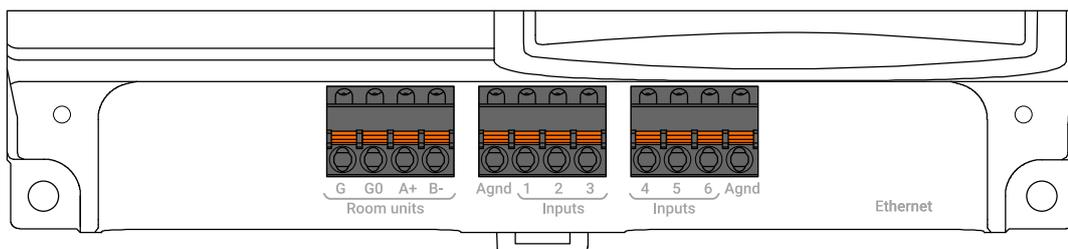
24 V

| | |
|-----------|--|
| <i>G</i> | Salida de la fuente de alimentación de 24 V CA, <8 A (carga total para todas las salidas de la fuente de alimentación) |
| <i>G0</i> | 0 V |

RS-485

| | |
|-----------|--|
| <i>A+</i> | Conexión del bus RS-485 para Modbus RTU y BACnet MSTP. |
| <i>B-</i> | |

3.2.2 Conectores inferiores



Room units

| | |
|-----------|--|
| <i>G</i> | Alimentación de 24 V para la unidad de habitación. |
| <i>G0</i> | 0 V |
| <i>A+</i> | Bus RS-485 para unidad de habitación. |
| <i>B-</i> | |

Inputs

| | |
|-------------|--|
| <i>Agnd</i> | 0 V |
| <i>1</i> | Entrada 1. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>2</i> | Entrada 2. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>3</i> | Entrada 3. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>4</i> | Entrada 4. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>5</i> | Entrada 5. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>6</i> | Entrada 6. NTC10/PT1000/0-10 V CC/Resistivo/Contacto |
| <i>Agnd</i> | 0 V |

Ethernet

| | |
|-----------------|---|
| <i>Ethernet</i> | Conector RJ-45 para Modbus TCP y BACnet IP. |
|-----------------|---|

3.3 Configuración de la unidad de control

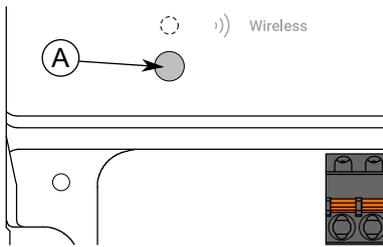
Para configurar el dispositivo, primero debe conectarlo a la aplicación Produal MyTool®. Cuando el dispositivo esté conectado a la aplicación, podrá modificar la configuración.

1. Conecte la tensión de suministro a la unidad de control.
2. Inicie la aplicación Produal MyTool®.
3. Pulse el botón *Bluetooth Devices* .

En la lista de dispositivos se muestran los dispositivos que disponen del Bluetooth activado.

NOTE **Nota:** El Bluetooth se habilita cuando la tensión de la alimentación se conecta por primera vez.

4. Si el dispositivo no se muestra en la lista, pulse el botón de conexión hasta que *Wireless* parpadee el indicador luminoso para activar el Bluetooth en el dispositivo.



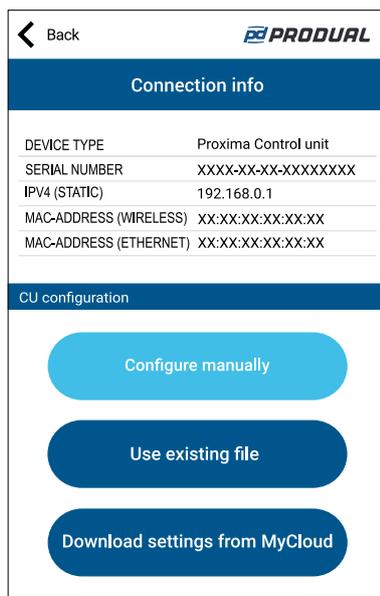
A. Botón de conexión

El indicador luminoso debe parpadear una vez después de pulsar el botón durante un segundo pero menos de dos segundos.

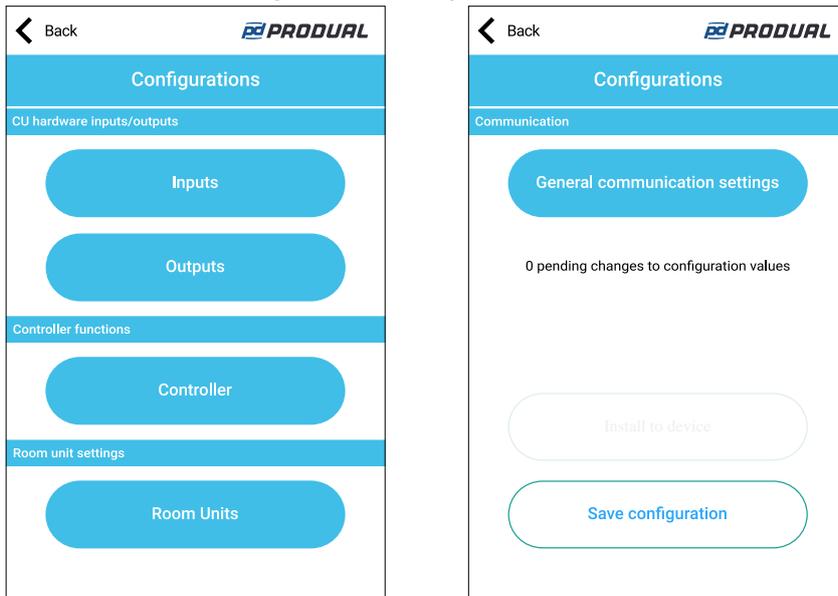
NOTE **Nota:** Utilice un destornillador pequeño o una herramienta similar para presionar el botón.

5. Seleccione el dispositivo en la lista.
6. Pulse el botón *Connect* .

CPU el indicador luminoso se ilumina de manera continua cuando se conecta el Produal MyTool® al dispositivo.



7. Pulse el botón *Configure manually* .



Configurations tiene los siguientes menús:

| | |
|---------------------------------------|---|
| <i>Inputs</i> | Configure las entradas. |
| <i>Outputs</i> | Configure las salidas. |
| <i>Controller</i> | Configure los controladores. |
| <i>Room Units</i> | Configure las unidades de habitación. |
| <i>General communication settings</i> | Configure los parámetros de comunicación. |

Consulte más información acerca de los ajustes de los siguientes capítulos.

- 8.** Realice los cambios en la configuración.
- 9.** Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* el botón para escribir los cambios en el dispositivo.
- 10.** Pulse el botón *Back* .
- 11.** Pulse el botón *Back* de nuevo para desconectarse del dispositivo.
- 12.** Seleccione el método de desconexión.
 - Seleccione *Disconnect* para desconectar el dispositivo sin desactivar el dispositivo Bluetooth.
 - Seleccione *End commissioning* para desconectar el dispositivo y desactivar el Bluetooth del dispositivo.
 - Para cancelar la desconexión seleccione *Cancel* .

3.3.1 Configuración de las entradas

Dispone de seis entradas y todas ellas son multifuncionales. Esto quiere decir que puede configurar cada entrada para señales de entrada diferentes y el controlador cambiará de comportamiento de acuerdo con la configuración seleccionada.

- 1.** Pulse el botón *Inputs* en la vista *Configurations* de la pantalla.
- 2.** Pulse un número para seleccionar la entrada que desea configurar.

3. Seleccione el tipo de entrada.

Los tipos disponibles son:

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Not used</i> | La entrada está desactivada. |
| <i>0...10 V Input</i> | Entrada para una señal de 0 - 10 V CC. |
| <i>Temperature transmitter</i> | Entrada para un transmisor de temperatura de 0 - 10 V CC. |
| <i>RH transmitter</i> | Entrada para un transmisor de humedad de 0 - 10 V CC. |
| <i>CO2 transmitter</i> | Entrada para un transmisor de CO ₂ de 0 - 10 V CC. |
| <i>Temperature sensor NTC10K</i> | Entrada para el sensor de temperatura NTC 10K. |
| <i>Temperature sensor Pt1000</i> | Entrada para el sensor de temperatura Pt1000. |
| <i>Resistance trigger</i> | Entrada para la señal de la resistencia. Puede utilizar la entrada para el sensor de condensación pasivo, por ejemplo. |
| <i>Potentiometer</i> | Entrada para el potenciómetro. |

4. Pulse el botón *Edit parameters* para configurar la entrada.

5. Realice los ajustes.

Consulte los siguientes capítulos para obtener más información acerca de los parámetros.

6. Pulse el botón *Confirm changes* para guardar los cambios.

7. Pulse el botón *Confirm changes* de nuevo para guardar los cambios.

8. Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* el botón para escribir los cambios en el dispositivo.

3.3.1.1 Ajustes disponibles para la entrada del control de la tensión

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------|--|
| <i>Override enabled</i> | <i>Enabled / Disabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| <i>Override value</i> | <i>0,00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| <i>Voltage @ 0%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>0.000 V</i> | Tensión de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, 1 V para la entrada debería leerse como una entrada del 0 %. |
| <i>Voltage @ 100%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>10.000 V</i> | Tensión de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, 8 V para la entrada debería leerse como una entrada del 100 %. |
| <i>Contact-On level</i> | <i>0,00...100.00 %</i> | <i>90.00 %</i> | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact-Off level</i> | <i>0,00...100.00 %</i> | <i>10.00 %</i> | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-----------------------------|-----------------|-------------|---|
| Contact hold-on time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-on time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-off time (s) | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| Contact hold-off time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| Contact hold-off time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |
| Efficient control range min | 0,00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| Efficient control range max | 0,00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| Voltage COV-limit | 0.001...5.000 V | 0.100 V | Límite de COV para la tensión. |
| Filtering mode | Normal / Fast | Normal | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.2 Ajustes disponibles para la entrada del transmisor de temperatura

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|----------------------|--------------------|-------------|---|
| Override enabled | Enabled / Disabled | Disabled | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| Override value | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| Voltage @ 0% | 0...10.000 V | 0.000 V | Tensión de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, 1 V para la entrada debería leerse como una entrada del 0 %. |
| Voltage @ 100% | 0...10.000 V | 10.000 V | Tensión de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, 8 V para la entrada debería leerse como una entrada del 100 %. |
| Temperature @ 0% | -50.0...100.0 °C | -50.0 °C | Temperatura de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de temperatura cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 0 % (0 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 0%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como 0 °C. |
| Temperature @ 100% | -50.0...100.0 °C | 100.0 °C | Temperatura de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de temperatura cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 100 % (10 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 100%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como +50 °C. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|------------------------------------|----------------------|---------------|--|
| <i>Temperature offset</i> | -100.0...100.0 °C | 0.0 °C | Compensación de la temperatura de entrada. Defina la compensación para la entrada de temperatura según la calibración. |
| <i>Contact-On level</i> | 0.00...100.00 % | 90.00 % | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact-Off level</i> | 0.00...100.00 % | 10.00 % | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-on time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-on time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-off time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-off time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Contact hold-off time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Efficient control range min</i> | 0.00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | 0.00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| <i>Voltage COV-limit</i> | 0.001...5.000 V | 0.100 V | Límite de COV para la tensión. |
| <i>Temperature COV-limit</i> | 0.1...50.0 °C | 0.5 °C | Límite de COV para la temperatura. |
| <i>Filtering mode</i> | <i>Normal / Fast</i> | <i>Normal</i> | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.3 Ajustes disponibles para la entrada de humedad

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|---|
| <i>Override enabled</i> | <i>Enabled / Disabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| <i>Override value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------|--|
| <i>Voltage @ 0%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>0.000 V</i> | Tensión de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, 1 V para la entrada debería leerse como una entrada del 0 %. |
| <i>Voltage @ 100%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>10.000 V</i> | Tensión de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, 8 V para la entrada debería leerse como una entrada del 100 %. |
| <i>RH @ 0%</i> | <i>0.00...100.00 %rH</i> | <i>0.00 %rH</i> | Humedad de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de humedad cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 0 % (0 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 0%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como 0 %Hr |
| <i>RH @ 100%</i> | <i>0.00...100.00 %rH</i> | <i>100.00 %rH</i> | Humedad de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de humedad cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 100 % (10 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 100%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como 100 %Hr. |
| <i>RH offset</i> | <i>-50.00...50.00 %rH</i> | <i>0.00 %rH</i> | Compensación de la humedad de entrada. Defina la compensación para la entrada de humedad según la calibración. |
| <i>Contact-On level</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact-Off level</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-on time (m)</i> | <i>0...59 min</i> | <i>0 min</i> | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-on time (h)</i> | <i>0...60 h</i> | <i>0 h</i> | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-off time (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-off time (m)</i> | <i>0...59 min</i> | <i>0 min</i> | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Contact hold-off time (h)</i> | <i>0...60 h</i> | <i>0 h</i> | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|--|
| <i>Efficient control range min</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>35.00 %</i> | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>60.00 %</i> | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| <i>Voltage COV-limit</i> | <i>0.001...5.000 V</i> | <i>0.100 V</i> | Límite de COV para la tensión. |
| <i>Humidity COV-limit</i> | <i>0.01...50.00 rh%</i> | <i>5.00 rh%</i> | Límite de COV para la humedad. |
| <i>Filtering mode</i> | <i>Normal / Fast</i> | <i>Normal</i> | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.4 Ajustes disponibles para la entrada de CO₂

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------|--|
| <i>Override enabled</i> | <i>Enabled / Disabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| <i>Override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| <i>Voltage @ 0%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>0.000 V</i> | Tensión de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, 1 V para la entrada debería leerse como una entrada del 0 %. |
| <i>Voltage @ 100%</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>10.000 V</i> | Tensión de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de tensión cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, 8 V para la entrada debería leerse como una entrada del 100 %. |
| <i>CO2 @ 0%</i> | <i>0...10000 ppm</i> | <i>0 ppm</i> | CO ₂ de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada del CO ₂ cuando la salida del transmisor sea 0 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 0 % (0 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 0%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como 0 ppm. |
| <i>CO2 @ 100%</i> | <i>0...10000 ppm</i> | <i>2000 ppm</i> | CO ₂ de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada del CO ₂ cuando la salida del transmisor sea 100 %. Por ejemplo, la tensión de entrada al 100 % (10 V o adaptado al ajuste <i>Voltage @ 100%</i>) desde el transmisor debe interpretarse como 2000 ppm. |
| <i>CO2 offset</i> | <i>-200...200 ppm</i> | <i>0 ppm</i> | Compensación del CO ₂ de entrada. Defina la compensación para la entrada de CO ₂ según la calibración. |
| <i>Contact-On level</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>90.00 %</i> | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact-Off level</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>10.00 %</i> | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-----------------------------|-----------------|-------------|---|
| Contact hold-on time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-on time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-off time (s) | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| Contact hold-off time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| Contact hold-off time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |
| Efficient control range min | 0.00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| Efficient control range max | 0.00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| Voltage COV-limit | 0.001...5.000 V | 0.100 V | Límite de COV para la tensión. |
| CO2 COV-limit | 1...1000 ppm | 50 ppm | Límite de COV para CO ₂ . |
| Filtering mode | Normal / Fast | Normal | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.5 Ajustes disponibles para la entrada del sensor de temperatura

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|----------------------|--------------------|-------------|--|
| Override enabled | Enabled / Disabled | Disabled | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| Override value | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| Temperature @ 0% | -50.0...100.0 °C | -50.0 °C | Temperatura de entrada al 0 %. Defina el valor para la entrada de temperatura cuando la salida del sensor sea 0 %. |
| Temperature @ 100% | -50.0...100.0 °C | 100.0 °C | Temperatura de entrada al 100 %. Defina el valor para la entrada de temperatura cuando la salida del sensor sea 100 %. |
| Temperature offset | -100.0...100.0 °C | 0.0 °C | Compensación de la temperatura de entrada. Defina la compensación para la entrada de temperatura según la calibración. |
| Contact-On level | 0.00...100.00 % | 90.00 % | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| Contact-Off level | 0.00...100.00 % | 10.00 % | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|-----------------|-------------|---|
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-on time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-on time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-off time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-off time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Contact hold-off time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Efficient control range min</i> | 0.00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | 0.00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| <i>Temperature COV-limit</i> | 0.1...50.0 °C | 0.5 °C | Límite de COV para la temperatura. |
| <i>Resistance (high limit) COV-limit</i> | 10...150000 Ω | 1000 Ω | Límite de COV para la tensión, alta. |
| <i>Filtering mode</i> | Normal / Fast | Normal | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.6 Ajustes disponibles para la entrada de resistencia

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--------------------------|--------------------|-------------|--|
| <i>Override enabled</i> | Enabled / Disabled | Disabled | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| <i>Override value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| <i>Contact-On level</i> | 0...300000 Ω | 300000 Ω | Nivel del contacto activado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto activado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para sobrecargar una salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |
| <i>Contact-Off level</i> | 0...300000 Ω | 0 Ω | Nivel del contacto desactivado. Defina el valor de entrada que se interpreta como contacto desactivado en el valor. La función opera como un "contacto de software". Se puede utilizar para liberar la sobrecarga de la salida a un determinado nivel de tensión de entrada. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|----------------------|---------------|---|
| <i>Contact hold-on time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-Off level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-on time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-on time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| <i>Contact hold-off time (s)</i> | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-On level</i> se cumple la condición. |
| <i>Contact hold-off time (m)</i> | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Contact hold-off time (h)</i> | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |
| <i>Efficient control range min</i> | 0.00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | 0.00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| <i>Resistance (high limit) COV-limit</i> | 10...150000 Ω | 1000 Ω | Límite de COV para la tensión, alta. |
| <i>Filtering mode</i> | Normal / Fast | Normal | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.1.7 Ajustes disponibles para la entrada del potenciómetro

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------|---|
| <i>Override enabled</i> | Enabled / Disabled | Disabled | Estado de la sobrecarga de la entrada. Habilítelo para escribir un valor para la entrada. |
| <i>Override value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de entrada. Defina el valor que se escribirá para la entrada. |
| <i>Resistance (high range) min</i> | 0...300000 Ω | 0 Ω | Resistencia mínima para el potenciómetro conectado a la entrada. |
| <i>Resistance (high range) max</i> | 0...300000 Ω | 10000 Ω | Resistencia máxima para el potenciómetro conectado a la entrada. |
| <i>Resistance (high range) offset</i> | -100000...100000 Ω | 0 Ω | Compensación de la resistencia de entrada. Defina la compensación para la entrada de temperatura según la calibración. |
| <i>Temperature @ 0%</i> | -50.0...100.0 °C | -50.0 °C | Valor de la temperatura del potenciómetro en 0 %. Defina el valor para la temperatura cuando la salida del potenciómetro sea 0 %. |
| <i>Temperature @ 100%</i> | -50.0...100.0 °C | 100.0 °C | Valor de la temperatura del potenciómetro en 100 %. Defina el valor para la entrada de temperatura cuando la salida del sensor sea 100 %. |
| <i>Efficient control range min</i> | 0.00...100.00 % | 35.00 % | Intervalo del control efectivo, límite mínimo. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|-----------------|-------------|--|
| <i>Efficient control range max</i> | 0.00...100.00 % | 60.00 % | Intervalo del control efectivo, límite máximo. |
| <i>Temperature COV-limit</i> | 0.1...50.0 °C | 0.5 °C | Límite de COV para la temperatura. |
| <i>Resistance (high limit) COV-limit</i> | 10...150000 Ω | 1000 Ω | Límite de COV para la tensión, alta. |
| <i>Filtering mode</i> | Normal / Fast | Normal | Tiempo de reacción de entrada. |

3.3.2 Configuración de las salidas

1. Pulse el botón *Outputs* en la vista *Configurations* pantalla.
2. Seleccione la salida que desea configurar.
3. Seleccione *Output type*.

Los tipos disponibles son:

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Not used</i> | La salida está desactivada. |
| <i>Voltage</i> | Salida de la tensión. |
| <i>6-way valve</i> | Salida de la válvula con 6 salidas. |
| <i>Fan</i> | Salida del ventilador. |
| <i>24V AC PWM</i> | Salida de 24 V CA. Solo disponible para las salidas 1 - 4. |
| <i>24V AC 3-point raise</i> | Accionador de 3 puntos + salida. Solo disponible para las salidas 1-4. |
| <i>24V AC 3-point lower</i> | Accionador de 3 puntos - salida. Solo disponible para las salidas 1-4. |
| <i>Current</i> | Salida de la corriente. Solo disponible para las salidas 5-6. |

4. Pulse el botón *Edit parameters* botón para configurar la salida.
5. Realice los ajustes.
Consulte los siguientes capítulos para obtener más información acerca de los parámetros.
6. Pulse el botón *Confirm changes* para guardar los cambios.
7. Pulse el botón *Confirm changes* de nuevo para guardar los cambios.
8. Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* para escribir los cambios en el dispositivo.

3.3.2.1 Ajustes disponibles para la salida de la tensión

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|----------------------------|--|---------------------|--|
| <i>Control source</i> | <i>BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Controller 1</i> | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |
| <i>Output control type</i> | <i>Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control</i> | <i>Heating</i> | Método de control de salida. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Controller 1</i> , <i>Controller 2</i> o <i>Cascade-controller</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------------|---|----------------------|---|
| <i>Room unit output type</i> | <i>Temperature / RH / CO2</i> | <i>Temperature</i> | Tipo de salida de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| <i>Override input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Sobrecargar la fuente. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| <i>Override input type</i> | <i>PIR-Detection / "Man in House" button / Occupancy (PIR or MIH) / Contact</i> | <i>PIR-Detection</i> | Cambiar el tipo de entrada. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| <i>Invert output signal</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Sobrecargar la inversión. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Override input value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Off-value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor para la salida cuando se emita la activación de la sobrecarga desde una entrada. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> es <i>BMS</i> . |
| <i>Output override</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Efficient control range min</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1...2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|------------------------------|------------------|-------------|--|
| Max output, operation mode 2 | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| Max output, operation mode 3 | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| Voltage @ 0% | 0...10.000 V | 0.000 V | Señal de control de la tensión de salida al 0 %. Defina el valor para la salida de la tensión cuando la salida del control sea 0 %. |
| Voltage @ 100% | 0...10.000 V | 10.000 V | Señal de control de la tensión de salida al 100 %. Defina el valor para la salida de la tensión cuando la salida del control sea 100 %. |
| Jam-prevention interval | Off / 1...7 days | Off | Intervalo de la función de prevención de atascos en la válvula. |
| Voltage COV-limit | 0.001...5.000 V | 0.100 V | Límite de COV para la tensión. |

3.3.2.2 Ajustes disponibles para la salida de la modulación por ancho de pulsos de 24 V CA

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-----------------------|---|--------------|---|
| Control source | BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 | Controller 1 | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |
| Output control type | Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control | Heating | Método de control de salida. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Controller 1</i> , <i>Controller 2</i> o <i>Cascade-controller</i> . |
| Room unit output type | Temperature / RH / CO2 | Temperature | Tipo de salida de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| Override input source | Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 | Off | Sobrecargar la fuente. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| Invert output signal | Disabled / Enabled | Disabled | Sobrecargar la inversión. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| Override input value | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| Off-value | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor para la salida cuando se emita la activación de la sobrecarga desde una entrada. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> el valor del parámetro es <i>BMS</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------------|---|-----------------|--|
| <i>Invert 24VAC control</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Inversión de la salida de 24 V CA. |
| <i>Output override</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Efficient control range min</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1...2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>PWM-period</i> | <i>0...1200 s</i> | <i>600 s</i> | Ancho de pulsos de la modulación. |
| <i>Jam-prevention interval</i> | <i>Off / 1...7 days</i> | <i>Off</i> | Intervalo de la función de prevención de atascos en la válvula. |

3.3.2.3 Ajustes disponibles para las salidas del accionador de 3 puntos

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-----------------------|---|---------------------|--|
| <i>Control source</i> | <i>BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Controller 1</i> | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|--|--------------------|---|
| <i>Output control type</i> | <i>Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control</i> | <i>Heating</i> | Método de control de salida. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Controller 1</i> , <i>Controller 2</i> o <i>Cascade-controller</i> . |
| <i>Room unit output type</i> | <i>Temperature / RH / CO2</i> | <i>Temperature</i> | Tipo de salida de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| <i>Link to secondary 3-point raise/lower output (output 1-4)</i> | <i>Not set / Output 1...4 Not set / Output 1...2</i> | <i>Not set</i> | Accionador de 3 puntos + salida. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro <i>Output type</i> el valor del parámetro es <i>24V AC 3-point lower</i> . |
| <i>3-point raise/lower actuator operation time</i> | <i>0...1200 s</i> | <i>720 s</i> | Tiempo de funcionamiento del accionador de 3 puntos. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro <i>Output type</i> es <i>24V AC 3-point raise</i> . |
| <i>Override input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Sobrecargar la fuente. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| <i>Invert output signal</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Sobrecargar la inversión. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Override input value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Off-value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor para la salida cuando se emita la activación de la sobrecarga desde una entrada. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> el valor del parámetro es <i>BMS</i> . |
| <i>Invert 24VAC control</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Inversión de la salida de 24 V CA. |
| <i>Output override</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Efficient control range min</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1...2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------------|------------------|-------------|--|
| <i>Min output, operation mode 2</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 1</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 2</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 3</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Jam-prevention interval</i> | Off / 1...7 days | Off | Intervalo de la función de prevención de atascos en la válvula. |

3.3.2.4 Ajustes disponibles para la salida de corriente

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------|--|---------------------|--|
| <i>Control source</i> | <i>BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Controller 1</i> | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |
| <i>Output control type</i> | <i>Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control</i> | <i>Heating</i> | Método de control de salida. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Controller 1</i> , <i>Controller 2</i> o <i>Cascade-controller</i> . |
| <i>Room unit output type</i> | <i>Temperature / RH / CO2</i> | <i>Temperature</i> | Tipo de salida de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| <i>Overdrive input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Fuente de la sobrecarga. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| <i>Invert output signal</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Inversión de la sobrecarga. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Overdrive input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------------|---|-----------------|---|
| <i>Overdrive input value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | El valor de la sobrecarga para la fuente de la sobrecarga. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Overdrive input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Off-value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | El valor de la sobrecarga está desactivado para la fuente de la sobrecarga. Defina el valor para la salida cuando se emita la activación de la sobrecarga desde una entrada. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> es <i>BMS</i> . |
| <i>Output overdrive</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output overdrive value</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Efficient control range min</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1...2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 2</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 1</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 2</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 3</i> | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Current @ 0%</i> | 0...20.000 mA | 0.000 mA | Señal de control de la corriente de salida al 0 %. Defina el valor para la salida de corriente cuando la salida del control sea 0 %. |
| <i>Current @ 100%</i> | 0...20.000 mA | 20.000 mA | Señal de control de la corriente de salida al 100 %. Defina el valor para la salida de corriente cuando la salida del control sea 100 %. |
| <i>Jam-prevention interval</i> | <i>Off / 1...7 days</i> | <i>Off</i> | Intervalo de la función de prevención de atascos en la válvula. |

3.3.2.5 Ajustes disponibles para la salida del ventilador

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------------------|--|---------------------|---|
| <i>Control source</i> | <i>BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1..6 / Room-Unit 1..2</i> | <i>Controller 1</i> | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |
| <i>Output control type</i> | <i>Heating / Heating thermostat / Cooling / Cooling thermostat / Heating and cooling / Changeover / RH / CO2 / Maximum control</i> | <i>Heating</i> | Método de control de salida. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Controller 1</i> , <i>Controller 2</i> o <i>Cascade-controller</i> . |
| <i>Room unit output type</i> | <i>Temperature / RH / CO2</i> | <i>Temperature</i> | Tipo de salida de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> . <i>Room-Unit 1</i> o <i>Room-Unit 2</i> . |
| <i>Override input source</i> | <i>Off / Input 1..6 / Room-Unit 1..2</i> | <i>Off</i> | Sobrecargar la fuente. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| <i>Invert output signal</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Sobrecargar la inversión. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Override input value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Off-value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor del ventilador apagado. El ajuste está disponible cuando el <i>Control source</i> es <i>BMS</i> . |
| <i>Output override</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Efficient control range min</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. |
| <i>Efficient control range max</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1..2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--------------------------------|---|-------------|--|
| Max output, operation mode 1 | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| Max output, operation mode 2 | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| Max output, operation mode 3 | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| Fan speed mode | Force Step-0...3 / 4-Step auto / EC auto / Room unit 1..2 | 4-Step auto | Modo de la velocidad del ventilador. |
| Fan speed 0, volt output | 0...10.000 V | 0.000 V | Tensión del ventilador apagado. |
| Fan speed 1, volt output | 0...10.000 V | 0.000 V | Tensión de la velocidad 1 del ventilador. |
| Fan speed 2, volt output | 0...10.000 V | 0.000 V | Tensión de la velocidad 2 del ventilador. |
| Fan speed 3, volt output | 0...10.000 V | 0.000 V | Tensión de la velocidad 3 del ventilador. |
| Fan speed 0, activate @ effect | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Nivel de potencia del ventilador apagado en la franja proporcional. |
| Fan speed 1, activate @ effect | 0.00...100.00 % | 33.33 % | Nivel de potencia 1 de la velocidad del ventilador en la franja proporcional. |
| Fan speed 2, activate @ effect | 0.00...100.00 % | 66.66 % | Nivel de potencia 2 de la velocidad del ventilador en la franja proporcional. |
| Fan speed 3, activate @ effect | 0.00...100.00 % | 100.00 % | Nivel de potencia 3 de la velocidad del ventilador en la franja proporcional. |
| Fan step delay | 0...3600 s | 0 s | Retardo de los cambios de velocidad del ventilador. |
| Voltage COV-limit | 0.001...5.000 V | 0.100 V | Límite de COV para la tensión. |
| Fan boost time | Off, 1...10 s | Off | El inicio del ventilador activa el temporizador. |
| Fan boost voltage | 0...10.000 V | 0.000 V | El inicio del ventilador activa la tensión. El ajuste está disponible cuando el <i>Fan boost time</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| Max fan step in auto mode | No limit / Speed 1...3 | No limit | Velocidad del ventilador en modo automático. |
| Fan turn off delay | Off, 0...300 s | Off | Retardo del apagado del ventilador. |

3.3.2.6 Ajustes disponibles para la salida de la válvula con 6 salidas

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|----------------------|---|--------------|--|
| Control source | BMS / Controller 1..2 / Cascade-controller / Input 1...6 / Room-Unit 1..2 | Controller 1 | Fuente de control de salida. Defina la fuente para la señal de salida. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|--|-----------------|---|
| <i>Override input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Sobrecargar la fuente. Si se ha configurado una función de "contacto del software" para una entrada, ajuste la entrada que sobrecarga la salida en el nivel definido de la entrada. |
| <i>Invert output signal</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Sobrecargar la inversión. Invierta la señal de salida si una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Override input value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. Defina el valor de la sobrecarga para la salida cuando una entrada provoca una sobrecarga. El ajuste está disponible cuando el <i>Override input source</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Output override</i> | <i>Disabled / Enabled</i> | <i>Disabled</i> | Estado de la sobrecarga de la salida. Habilítelo para escribir un valor para la salida. |
| <i>Output override value</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Valor de la sobrecarga de salida. Defina el valor que se escribirá para la salida. |
| <i>Operating mode source</i> | <i>Not used / Controller 1...2 / Auto</i> | <i>Not used</i> | Fuente de los modos de funcionamiento. |
| <i>Min output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Min output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>0.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 1</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 2</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Max output, operation mode 3</i> | <i>0.00...100.00 %</i> | <i>100.00 %</i> | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. El ajuste está disponible cuando el <i>Operating mode source</i> el valor del parámetro no es <i>Not used</i> . |
| <i>Voltage COV-limit</i> | <i>0.001...5.000 V</i> | <i>0.100 V</i> | Límite de COV para la tensión. |
| <i>6-way valve cooling, high limit</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>0.000 V</i> | Tensión del límite alto del aire acondicionado de la válvula de 6 salidas. |
| <i>6-way valve cooling, low limit</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>5.000 V</i> | Tensión del límite bajo del aire acondicionado de la válvula de 6 salidas. |
| <i>6-way valve heating, low limit</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>5.000 V</i> | Tensión del límite bajo de la calefacción de la válvula de 6 salidas. |
| <i>6-way valve heating, high limit</i> | <i>0...10.000 V</i> | <i>10.000 V</i> | Tensión del límite alto de la calefacción de la válvula de 6 salidas. |

3.3.3 Configuración de las unidades de habitación

Puede configurar las funciones para hasta dos unidades de habitación diferentes. Puede utilizar las dos soluciones de unidades de habitación para medir el valor medio de dos fuentes de temperatura diferentes o si la unidad de control va a controlar dos habitaciones diferentes con los dos controladores integrados en la unidad de control.

1. Pulse el botón *Room Units* en la vista *Configurations* pantalla.
2. Seleccione la unidad de habitación que desea configurar.
3. Habilite la unidad de habitación.
4. Pulse el botón *Edit parameters* botón para configurar la unidad de habitación.
5. Realice los ajustes.

Consulte el capítulo [Ajustes disponibles para las unidades de habitación](#) en la página 40 para obtener más información.

6. Pulse el botón *Confirm changes* para guardar los cambios.
7. Pulse el botón *Confirm changes* de nuevo para guardar los cambios.
8. Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* el botón para escribir los cambios en el dispositivo.

3.3.3.1 Ajustes disponibles para las unidades de habitación

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-------------------------|--|-----------------|---|
| <i>Setpoint Center</i> | 18...26 °C | 21 °C | <p>Centro del punto de referencia de la unidad de la habitación.</p> <p>NOTE Nota: Para poder utilizar pasos de 0,5 °C, la unidad de habitación debe ser compatible con la característica. Consulte el registro de entrada X20 para ver las características compatibles.</p> |
| <i>Setpoint limit</i> | 1...16 °C | 3 °C | <p>Intervalo del punto de referencia de la unidad de habitación. Defina cuánto puede cambiar el punto de referencia el usuario desde el centro del punto de referencia. Por ejemplo, si el intervalo del punto de referencia está definido en 2 °C y el centro del punto de referencia está definido en 21 °C, el usuario puede cambiar dicho punto en ± 2 °C (de 19 °C a 23 °C).</p> <p>NOTE Nota: Para poder utilizar pasos de 0,5 °C, la unidad de habitación debe ser compatible con la característica. Consulte el registro de entrada X20 para ver las características compatibles.</p> |
| <i>Setpoint step</i> | 0.1...0.5 °C | 0.5 °C | <p>Paso de desviación del punto de referencia de la unidad de habitación. Defina cuánto cambia el punto de referencia al presionar o girar los botones de dicho punto).</p> |
| <i>Contact mode</i> | <i>Not Used / Temperature / RH / CO2</i> | <i>Not Used</i> | <p>Modo de contacto de la unidad de habitación. Defina el uso de la señal de entrada desde la unidad de habitación como entrada de contacto. La entrada se enciende o apaga en función del nivel de la señal. Por ejemplo, la señal de CO2 desde la unidad de habitación enciende o apaga la función de contacto a un nivel determinado.</p> |
| <i>Temperature @ 0%</i> | -50.0...100.0 °C | -50.0 °C | <p>Temperatura de la unidad de habitación al 0 %. Defina el valor de la temperatura cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 0 %.</p> |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---------------------------|-------------------|-------------|--|
| Temperature @ 100% | -50.0...100.0 °C | 50.0 °C | Temperatura de la unidad de habitación al 100 %. Defina el valor de la temperatura cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 100 %. |
| RH @ 0% | 0.00...100.00 %rh | 0.00 %rh | Humedad de la unidad de habitación al 0 %. Defina el valor de la humedad cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 0 %. |
| RH @ 100% | 0.00...100.00 %rh | 100.00 %rh | Humedad de la unidad de habitación al 100 %. Defina el valor de la humedad cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 100 %. |
| CO2 @ 0% | 0...5000 ppm | 0 ppm | CO ₂ de la unidad de habitación al 0 %. Defina el valor del CO ₂ cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 0 %. |
| CO2 @ 100% | 0...5000 ppm | 2000 ppm | CO ₂ de la unidad de habitación al 100 %. Defina el valor del CO ₂ cuando la salida del sensor de la unidad de habitación sea 100 %. |
| Contact-ON level | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Nivel del contacto activado de la unidad de habitación. Defina el nivel de la señal de entrada cuando el contacto de entrada deba cambiar a Activado. Seleccione la señal con el <i>Contact mode</i> parámetro. |
| Contact-OFF level | 0.00...100.00 % | 0.00 % | Nivel del contacto desactivado de la unidad de habitación. Defina el nivel de la señal de entrada cuando el contacto de entrada deba cambiar a Desactivado. Seleccione la señal con el <i>Contact mode</i> parámetro. |
| Contact hold-on time (s) | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto activado de la unidad de habitación (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto activado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece activado incluso si <i>Contact-OFF level</i> se cumple la condición. |
| Contact hold-on time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-on time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto activado. |
| Contact hold-off time (s) | 0...59 s | 0 s | Tiempo de retardo del contacto desactivado de la unidad de habitación (segundos). Defina los segundos para el tiempo del contacto desactivado. El tiempo define durante cuánto tiempo el contacto permanece desactivado incluso si <i>Contact-ON level</i> se cumple la condición. |
| Contact hold-off time (m) | 0...59 min | 0 min | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). Defina los minutos para el tiempo del contacto desactivado. |
| Contact hold-off time (h) | 0...60 h | 0 h | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). Defina las horas para el tiempo del contacto desactivado. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|------------------------------------|--|-----------------|--|
| <i>PIR contact-on delay (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (segundos). Defina los segundos de retardo después de que la entrada de los sensores infrarrojos pasivos active el contacto. La señal de los sensores infrarrojos pasivos necesita estar activada antes de que transcurra el tiempo establecido y de que el contacto se active. Por ejemplo, una señal activada desde el detector de los sensores infrarrojos pasivos de la unidad de habitación debe estar activada durante 30 segundos (movimiento en la habitación) antes de que se active el contacto. |
| <i>PIR contact-on delay (m)</i> | <i>0...59 min</i> | <i>0 min</i> | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (minutos). Defina los minutos de retardo después de que la entrada de los sensores infrarrojos pasivos active el contacto. |
| <i>PIR hold-on delay (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (segundos). Defina los segundos para el tiempo durante el que el contacto de los sensores infrarrojos pasivos estará activado después de la detección del último movimiento. |
| <i>PIR hold-on delay (m)</i> | <i>0...59 min</i> | <i>0 min</i> | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (minutos). Defina los minutos para el tiempo durante el que el contacto de los sensores infrarrojos pasivos estará activado después de la detección del último movimiento. |
| <i>PIR hold-on delay (h)</i> | <i>0...60 h</i> | <i>0 h</i> | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (horas). Defina las horas para el tiempo durante el que el contacto de los sensores infrarrojos pasivos estará activado después de la detección del último movimiento. |
| <i>MIH hold-on delay (s)</i> | <i>0...59 s</i> | <i>0 s</i> | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (segundos). Defina los segundos de duración del modo día temporal. Puede utilizar esta función, por ejemplo, en una sala de conferencias cuando el usuario pulse el botón Persona en casa. El sistema controla la habitación en el modo día durante un período de tiempo establecido. Una vez transcurrido el período de tiempo, el controlador volverá automáticamente al modo noche (modo de ahorro de energía) hasta que se vuelva a pulsar el botón. |
| <i>MIH hold-on delay (m)</i> | <i>0...59 min</i> | <i>0 min</i> | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (minutos). Defina los minutos de duración del modo día temporal. |
| <i>MIH hold-on delay (h)</i> | <i>0...60 h</i> | <i>0 h</i> | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (horas). Defina las horas de duración del modo día temporal. |
| <i>Temperature COV-limit</i> | <i>0.01...50.0 °C</i> | <i>0.5 °C</i> | Límite de COV para la temperatura. |
| <i>RH-COV-limit</i> | <i>0.01...50.0 rh%</i> | <i>5.00 rh%</i> | Límite de COV para la humedad. |
| <i>CO2 COV-limit</i> | <i>1...1000 ppm</i> | <i>50 ppm</i> | Límite de COV para CO ₂ . |
| <i>External display value type</i> | <i>Disabled / None / Temperature / CO2</i> | <i>Disabled</i> | Tipo del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--------------------------------------|---|------------------------|---|
| <i>External display value source</i> | <i>Internal sensor / Input 1...6 / Value from Modbus register</i> | <i>Internal sensor</i> | Fuente del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. El ajuste está disponible cuando el valor del <i>External display value type</i> parámetro no es <i>Disabled</i> . Si el valor del parámetro es <i>Value from Modbus register</i> , el valor mostrado se lee desde el registro X38. Sustituya la X por el número de la unidad de habitación (7 = unidad de habitación 1 y 8 = unidad de habitación 2). |

3.3.4 Configuración de los controladores

Puede configurar los tres controladores integrados en la unidad de control. Dispone de los controladores 1 y 2, y del controlador de cascada. El controlador maneja la lógica del control basada en las entradas y los ajustes del controlador, y regula las salidas como corresponde.

Ejemplos para utilizar más de un controlador:

- En los sistemas de dos habitaciones, puede configurar los controladores 1 y 2 para cada habitación.
- Si busca una solución para una habitación de hotel que tiene calefacción por suelo radiante, puede utilizar el controlador 1 para la habitación principal y el controlador de cascada para el suelo radiante.

1. Pulse el botón *Controller* en la vista *Configurations* pantalla.

2. Seleccione el controlador que desea configurar.

3. Seleccione *Controller type*.

Los tipos disponibles son:

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Not used</i> | El controlador está desactivado. |
| <i>Heating</i> | El controlador regula la calefacción. |
| <i>Cooling</i> | El controlador regula el aire acondicionado. |
| <i>Heating and cooling</i> | El controlador regula la calefacción y el aire acondicionado. |
| <i>Changeover</i> | El controlador regula la calefacción y el aire acondicionado de acuerdo con la función de cambio. La selección no está disponible para el controlador de cascada. |

4. Pulse el botón *Edit parameters* botón para configurar el controlador.

5. Realice los ajustes.

Consulte los siguientes capítulos para obtener más información acerca de los parámetros.

6. Pulse el botón *Confirm changes* para guardar los cambios.

7. Pulse el botón *Confirm changes* de nuevo para guardar los cambios.

8. Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* el botón para escribir los cambios en el dispositivo.

3.3.4.1 Ajustes disponibles para los controladores 1 y 2

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---|--|--------------------|---|
| <i>Temperature input (main)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Room unit 1</i> | Entrada principal de la temperatura. |
| <i>Temperature input (additional for average)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Entrada secundaria de la temperatura para cálculo promedio. |
| <i>RH input (main)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Input 1</i> | Entrada principal de la humedad. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---|---|-------------------------------|--|
| <i>RH input (additional for average)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Entrada secundaria de la humedad para cálculo promedio. El ajuste está disponible cuando el <i>RH input (main)</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>CO2 input (main)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Room unit 1</i> | Entrada principal de CO ₂ . |
| <i>CO2 input (additional for average)</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Off</i> | Entrada secundaria de CO ₂ para cálculo promedio. El ajuste está disponible cuando el <i>CO2 input (main)</i> el valor del parámetro no es <i>Off</i> . |
| <i>Setpoint source</i> | <i>Active operation mode / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Room unit 1</i> | Fuente del punto de referencia. |
| <i>Operation mode change method</i> | <i>BMS Only / Room-Unit 1 setting / Room-Unit 2 setting / Select input source</i> | <i>Select input source</i> | Método de cambio del modo de funcionamiento. Defina la fuente que cambia el modo de funcionamiento. |
| <i>Mode1/Mode2 input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Input 3</i> | Fuente de los modos día/noche. Defina la entrada que cambia el modo de funcionamiento entre el modo día y el modo noche. El ajuste está disponible cuando el <i>Operation mode change method</i> es <i>Select input source</i> . |
| <i>Modex/Mode3 input source</i> | <i>Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2</i> | <i>Room unit 1</i> | Fuente de activación del modo ecológico. Defina la entrada que activa y desactiva el modo ecológico. El ajuste está disponible cuando el <i>Operation mode change method</i> valor del parámetro es <i>Select input source</i> . |
| <i>Room unit Mx/M3 input type</i> | <i>PIR-Detection / "Man in house" button / Occupancy (PIR OR MIH)</i> | <i>Occupancy (PIR OR MIH)</i> | Método de entrada de ocupación de la unidad de habitación. |
| <i>Changeover input source</i> | <i>Off / Input 1...6</i> | <i>Off</i> | Fuente de entrada para función de cambio. |
| <i>Operation mode 1 setpoint</i> | <i>2.0...32.0 °C</i> | <i>22.0 °C</i> | Punto de referencia del modo día |
| <i>Operation mode 2 setpoint</i> | <i>2.0...32.0 °C</i> | <i>22.0 °C</i> | Punto de referencia del modo noche |
| <i>Operation mode 3 setpoint</i> | <i>2.0...32.0 °C</i> | <i>22.0 °C</i> | Punto de referencia del modo ecológico |
| <i>Operation mode 1 dead zone</i> | <i>0.0...30.0 °C</i> | <i>1.0 °C</i> | Zona muerta en el modo día. |
| <i>Operation mode 2 dead zone</i> | <i>0.0...30.0 °C</i> | <i>3.0 °C</i> | Zona muerta del modo día. |
| <i>Operation mode 3 dead zone</i> | <i>0.0...30.0 °C</i> | <i>8.0 °C</i> | Zona muerta del modo ecológico. |
| <i>P-band, heating</i> | <i>0...16.0 °C</i> | <i>1.5 °C</i> | Franja proporcional de la calefacción. Normalmente, 1 °C es una temperatura adecuada para una habitación normal. |
| <i>P-band, cooling</i> | <i>0...16.0 °C</i> | <i>1.5 °C</i> | Franja proporcional del aire acondicionado. Normalmente, 1,0-1,5 °C es una temperatura adecuada para una habitación normal. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--|--|-------------|---|
| <i>I-time (Integral time)</i> | 0...1200 s | 160 s | Tiempo integral del controlador. Si el valor de parámetro <i>Separate I-time for cooling</i> valor del parámetro es <i>Off</i> , el tiempo integral es el mismo para la calefacción y el aire acondicionado. Si el valor del parámetro no es <i>Off</i> , este valor es el tiempo integral de la calefacción. |
| <i>Separate I-time for cooling</i> | Off, 0...1200 s | Off | Tiempo integral independiente para el aire acondicionado. |
| <i>Max control influenced by heating</i> | Enabled / Disabled | Disabled | Potencia máxima influenciada por la calefacción. Si el botón <i>Output control type</i> es <i>Maximum control</i> , seleccione las señales que deberán controlar la salida. El controlador selecciona los valores más altos entre las señales seleccionadas. Por ejemplo, si el del aire acondicionado es el más alto, controlará la salida de acuerdo con el efecto de enfriamiento. El controlador siempre controla la salida de acuerdo con la señal que tiene el valor más alto en ese momento. |
| <i>Max control influenced by cooling</i> | Enabled / Disabled | Disabled | Control máximo influenciado por el aire acondicionado. |
| <i>Max control influenced by RH</i> | Enabled / Disabled | Enabled | Control máximo influenciado por la humedad. |
| <i>Max control influenced by CO2</i> | Enabled / Disabled | Enabled | Control máximo influenciado por el CO ₂ . |
| <i>Default fan speed after power failure</i> | Disabled / Fan speed 1...3 / 4-Step auto / EC auto / Room unit 1...2 / Room unit 1...2 EC auto | Disabled | Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento. |
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering operation mode 1</i> | Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode | Disabled | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Día. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure</i> . |
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering operation mode 2</i> | Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode | Disabled | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Noche. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure</i> . |
| <i>Reset setpoint and fan speed when entering operation mode 3</i> | Disabled / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 / Active operation mode | Disabled | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo ecológico. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el parámetro. <i>Default fan speed after power failure</i> . |

3.3.4.2 Ajustes disponibles para el controlador de cascada

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---|-------------------------------------|--------------|---|
| <i>Temperature input (main)</i> | Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 | Off | Entrada principal de la temperatura. |
| <i>Temperature input (additional for average)</i> | Off / Input 1...6 / Room-Unit 1...2 | Off | Entrada secundaria de la temperatura para cálculo promedio. |
| <i>Setpoint source</i> | Controller 1 / Controller 2 | Controller 1 | Fuente del punto de referencia. |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|-----------------------------|---|-------------|---|
| Setpoint source mode | Heating / Cooling / Heating and Cooling | Heating | Modo de la fuente del punto de referencia. |
| Setpoint min | 2.0...32.0 °C | 22.0 °C | Intervalo del punto de referencia, valor mínimo. |
| Setpoint max | 2.0...32.0 °C | 22.0 °C | Intervalo del punto de referencia, valor máximo. |
| Dead zone | 0.0...30.0 °C | 1.0 °C | Zona muerta. |
| P-band, heating | 0...16.0 °C | 16.0 °C | Franja proporcional de la calefacción. Normalmente, 1 °C es una temperatura adecuada para una habitación normal. |
| P-band, cooling | 0...16.0 °C | 16.0 °C | Franja proporcional del aire acondicionado. Normalmente, 1,0-1,5 °C es una temperatura adecuada para una habitación normal. |
| I-time (Integral time) | 0...1200 s | 720 s | Tiempo integral del controlador. Si el valor de parámetro <i>Separate I-time for cooling</i> valor del parámetro es <i>Off</i> , el tiempo integral es el mismo para la calefacción y el aire acondicionado. Si el valor del parámetro no es <i>Off</i> , este valor es el tiempo integral de la calefacción. |
| Separate I-time for cooling | Off, 0...1200 s | Off | Tiempo integral independiente para el aire acondicionado. |

3.3.5 Configuración de los ajustes de comunicación

1. Pulse el botón *General communication settings* en la vista *Configurations* pantalla.
2. Realice los ajustes.
Consulte el capítulo [Ajustes disponibles para la comunicación](#) en la página 46 para obtener más información.
3. Pulse el botón *Confirm changes* botón para guardar los cambios.
4. Para escribir los cambios en el dispositivo pulse el botón *Install to device* el botón para escribir los cambios en el dispositivo.

3.3.5.1 Ajustes disponibles para la comunicación

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|--------------------------|--------------------|----------------|---|
| Custom device name | 0-32 caracteres | Unnamed device | Nombre del dispositivo. El nombre del dispositivo admite caracteres ASCII. El nombre se muestra en la pantalla de conexión del dispositivo. |
| <i>Ethernet Settings</i> | | | |
| DHCP | Enabled / Disabled | Disabled | Habilitar DHCP. Habilítelo para obtener la dirección IP del servidor. |
| IP-address | xxx.xxx.xxx.xxx | 192.168.1.1 | Dirección IP de Ethernet. |
| Subnet mask | xxx.xxx.xxx.xxx | 255.255.255.0 | Máscara de subred de Ethernet. |
| Gateway | xxx.xxx.xxx.xxx | 192.168.1.1 | Puerta de enlace de Ethernet. |
| Primary DNS server | xxx.xxx.xxx.xxx | 10.10.1.7 | Servidor DNS principal para Ethernet. |
| Secondary DNS server | xxx.xxx.xxx.xxx | 10.10.1.6 | Servidor DNS secundario para Ethernet. |
| <i>RS-485 Settings</i> | | | |
| BMS RS-485 address | 1...247 | 1 | Dirección de Modbus (RS-485). |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción | | | | | | |
|-------------------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>BMS RS-485 speed</i> | 9600 / 14400 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bit/s | 9600 bit/s | Velocidad de Modbus (RS-485). | | | | | | |
| <i>BMS RS-485 parity</i> | None / Odd / Even | None | Paridad de Modbus (RS-485). | | | | | | |
| <i>BMS RS-485 stop-bits</i> | 1 Stop-Bit / 2 Stop-Bits | 1 Stop-Bit | Bits de parada de Modbus (RS-485). | | | | | | |
| <i>ROU RS-485 speed</i> | 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bit/s | 9600 bit/s | Velocidad del bus ROU (RS-485). | | | | | | |
| <i>ROU RS-485 parity</i> | None / Odd / Even | None | Paridad del bus ROU (RS-485). | | | | | | |
| <i>ROU RS-485 stop-bits</i> | 1 Stop-Bit / 2 Stop-Bits | 1 Stop-Bit | Bits de parada del bus ROU (RS-485). | | | | | | |
| BMS Communication Settings | | | | | | | | | |
| <i>BMS communication mode</i> | <i>Modbus TCP Ethernet / BACnet over Ethernet / BACnet over RS-485</i> | <i>Modbus TCP Ethernet</i> | Modo de comunicación. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Modbus TCP Ethernet</i></td> <td>Modbus RTU y Modbus TCP</td> </tr> <tr> <td><i>BACnet over Ethernet</i></td> <td>Modbus RTU, Modbus TCP y BACnet IP</td> </tr> <tr> <td><i>BACnet over RS-485</i></td> <td>BACnet MSTP y Modbus TCP</td> </tr> </table> | <i>Modbus TCP Ethernet</i> | Modbus RTU y Modbus TCP | <i>BACnet over Ethernet</i> | Modbus RTU, Modbus TCP y BACnet IP | <i>BACnet over RS-485</i> | BACnet MSTP y Modbus TCP |
| <i>Modbus TCP Ethernet</i> | Modbus RTU y Modbus TCP | | | | | | | | |
| <i>BACnet over Ethernet</i> | Modbus RTU, Modbus TCP y BACnet IP | | | | | | | | |
| <i>BACnet over RS-485</i> | BACnet MSTP y Modbus TCP | | | | | | | | |
| <i>Modbus TCP Unit ID</i> | 0...255 | 1 | Identificador de unidad Modbus TCP. El ajuste está disponible cuando el <i>BMS communication mode</i> valor del parámetro es <i>Modbus TCP Ethernet</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet device instance</i> | 0...4194303 | 1000 | identificador de instancia de dispositivo BACnet. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> valor del parámetro es <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet network number</i> | 1...65534 | 1 | Número de red BACnet. El número de red debe ser único dentro de la red. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet MAC address</i> | 0...127 | 1 | dirección MAC de BACnet. La dirección debe ser única dentro de la red. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet MS/TP max masters</i> | 1...127 | 127 | Dirección máxima de un dispositivo maestro. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet MS/TP max info frames</i> | 1...255 | 20 | Número máximo de fotogramas de información que puede enviar un nodo antes de que tenga que pasar el token. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |
| <i>BACnet MS/TP baud rate</i> | 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200 bit/s | 38400 | Velocidad de BACnet MSTP. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over RS-485</i> . | | | | | | |

| Nombre del parámetro | Valores | Por defecto | Descripción |
|---|--------------------------|-------------|--|
| BACnet MS/TP parity | None / Odd / Even | None | Paridad de BACnet MSTP. El ajuste está disponible cuando el <i>BMS communication mode</i> valor del parámetro es <i>BACnet over RS-485</i> . |
| BACnet MS/TP stop-bits | 1 Stop-Bit / 2 Stop-Bits | 1 Stop-Bit | Bits de parada de BACnet MSTP. El ajuste está disponible cuando el <i>BMS communication mode</i> valor del parámetro es <i>BACnet over RS-485</i> . |
| BACnet foreign device | Enabled / Disabled | Disabled | Dispositivo externo BACnet. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . |
| BACnet/IP broadcast management device address | xxx.xxx.xxx.xxx | 0.0.0.0 | Dirección del dispositivo de administración de la difusión IP/BACnet. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . |
| BACnet foreign device port | 0...65535 | 47808 | Puerto del dispositivo externo BACnet. El ajuste está disponible cuando el valor del parámetro es <i>BMS communication mode</i> . <i>BACnet over Ethernet</i> o <i>BACnet over RS-485</i> . |

3.3.6 Actualización del firmware del dispositivo

Puede actualizar el firmware del dispositivo cuando Proidual MyTool® le notifique la disponibilidad de la actualización.

1. Inicie la aplicación Proidual MyTool®.

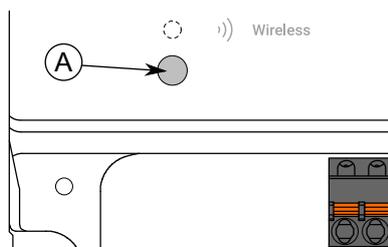
2. Pulse el botón *Devices* .

En la lista de dispositivos se muestran los dispositivos que disponen del Bluetooth activado.



Nota: El Bluetooth se habilita cuando la tensión de la alimentación se conecta por primera vez.

3. Si el dispositivo no se muestra en la lista, pulse el botón de conexión hasta que *Wireless* parpadee el indicador luminoso para activar el Bluetooth en el dispositivo.



A. Botón de conexión

El indicador luminoso debe parpadear una vez después de pulsar el botón durante un segundo pero menos de dos segundos.



Nota: Utilice un destornillador pequeño o una herramienta similar para presionar el botón.



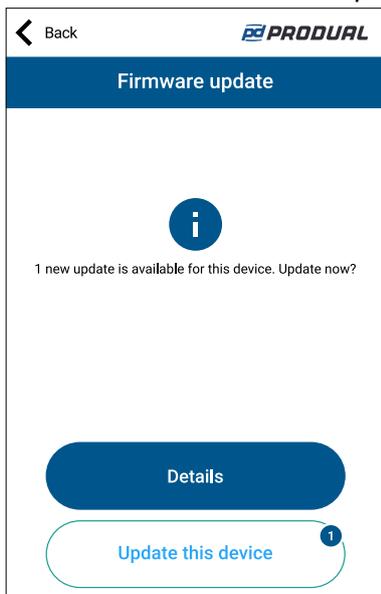
Nota: Apague el Bluetooth de la unidad de control tras la configuración. Esto evita el acceso no autorizado al dispositivo.

4. Seleccione el dispositivo en la lista.

5. Pulse el botón *Connect* .

Wireless el indicador luminoso se ilumina de manera continua cuando se conecta el Proidual MyTool® al dispositivo.

6. Pulse el botón *Firmware update* botón.



Para ver la información de la actualización, pulse el botón *Details* botón.

7. Pulse el botón *Update this device* para actualizar el firmware.



Importante: La actualización se inicia inmediatamente cuando pulsa el botón. No interrumpa el proceso de instalación.

La aplicación descarga el nuevo firmware y lo transfiere al dispositivo. El dispositivo se reinicia para completar la actualización del firmware.

8. Pulse el botón *OK* en la vista de confirmación.

9. Pulse el botón *Back* para desconectarse del dispositivo.

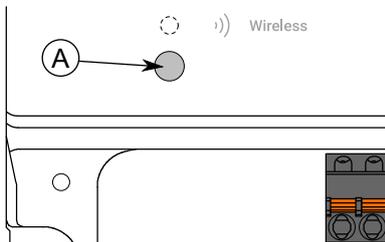
10. Seleccione el método de desconexión.

- Seleccione *Disconnect* para desconectar el dispositivo sin desactivar el dispositivo Bluetooth.
- Seleccione *End commissioning* para desconectar el dispositivo y desactivar el Bluetooth del dispositivo.
- Para cancelar la desconexión seleccione *Cancel* .

3.3.6.1 Restablecimiento al firmware de fábrica

Se puede restablecer el firmware de fábrica en el dispositivo en caso de que se produzca un error al actualizar el firmware.

- 1.** Desconecte la fuente de alimentación.
- 2.** Pulse y mantenga pulsado el botón de conexión.



A. Botón de conexión

- 3.** Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
- 4.** Espere 30 segundos y suelte el botón.

El firmware del dispositivo se habrá restablecido al firmware de fábrica.

4 Modbus

4.1 Propiedades de Modbus

| | |
|-------------------|--|
| Protocolo | RS-485 Modbus RTU |
| Velocidad del bus | 9600*/14400/19200/38400/57600/115200 bit/s |
| Bits de datos | 8 |
| Paridad | ninguna*/impar/par |
| Bits de parada | 1* / 2 |
| ID de Modbus | 1* |
| Tamaño de la red | hasta 127 dispositivos por segmento |
| | * ajuste de fábrica |

| | |
|-------------------|---------------------------|
| Protocolo | Modbus TCP |
| DHCP | Deshabilitado*/habilitado |
| Dirección IP | 192.168.1.1* |
| Máscara de subred | 255.255.255.0* |
| Puerta de enlace | 192.168.0.1* |
| DNS principal | 10.10.1.7* |
| DNS secundario | 10.10.1.6* |
| ID de Modbus | 1* |
| ID de la unidad | 1* |
| | * ajuste de fábrica |

4.2 Códigos de función Modbus

El dispositivo admite los siguientes códigos de función Modbus.

| Decimal | Hexadecimal | Función |
|---------|-------------|--------------------------------|
| 3 | 0x03 | Leer registros almacenados |
| 4 | 0x04 | Leer registros de entrada |
| 6 | 0x06 | Escribir registro individual |
| 16 | 0x10 | Escribir varios registros |
| 23 | 0x17 | Leer/escribir varios registros |

4.3 Registros Modbus

4.3.1 Registros de entrada (lectura)

4.3.1.1 Registros de entrada para el estado del dispositivo

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|---------------|---|
| 0 | Error en el registro. | U16 | bits 0 a 3 | 0. Baja tensión 1. Comunicación RU1 2. Comunicación RU2 3. No hay coincidencia en la versión de software |
| 1 | Estado de la conexión Ethernet. | U16 | bits de 0 a 1 | 0. Conexión activa 1. DHCP habilitado |
| 2 | Dirección IP 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 3 | Dirección IP 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 4 | Máscara de subred 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 5 | Máscara de subred 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 6 | Puerta de enlace 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 7 | Puerta de enlace 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 8 | Primer DNS 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 9 | Primer DNS 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 10 | Segundo DNS 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |
| 11 | Segundo DNS 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | (0-255).(0-255) |

4.3.1.2 Registros de entrada para las entradas

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la entrada que está leyendo.

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|-------------|--------------------------------|
| X00 | Potencia de la entrada. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| X01 | Tensión de la entrada. | S16 | 0-10 000 | 0 - 10 000 mV |
| X02 | Valor de entrada de la resistencia, rango alto | S16 | 0 - 30 000 | 0-300 000 Ω |
| X03 | Valor de entrada de la resistencia, rango bajo | S16 | 0 - 20 000 | 0 - 2000,0 Ω |
| X04 | Valor de entrada de la temperatura. | S16 | -500 - 1000 | -50,0-100,0 °C |
| X05 | Valor de entrada de la humedad. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % de humedad relativa |
| X06 | Valor de entrada de CO ₂ . | S16 | 0-10 000 | 0-10000 ppm |
| X07 | Estado de la entrada del contacto. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|----------------------------------|---------------|----------|-----------|
| X08 | Potencia de la entrada efectiva. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |

4.3.1.3 Registros de entrada para las unidades de habitación

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la unidad de habitación (7 = unidad de habitación 1 y 8 = unidad de habitación 2) que está ajustando.

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|---------------|---|
| X00 | Valor de la temperatura de la unidad de habitación. | S16 | -500 a 500 | -50,0-50,0 °C |
| X01 | Valor de la humedad de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % |
| X02 | Valor del CO ₂ de la unidad de habitación. | S16 | 0-5000 | 0-5000 ppm |
| X03 | Valor del punto de referencia de la unidad de habitación. | S16 | 20-420 | 2,0 - 42,0 °C |
| X04 | Modo de funcionamiento de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No seleccionado 1. Día 2. Noche 3. Ecológico |
| X05 | Velocidad del ventilador de la unidad de habitación. | S16 | 0-1-2-3-4 | 0. Desactivado 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 4. Automática |
| X06 | Estado de los sensores infrarrojos pasivos de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |
| X07 | Estado del botón Persona en casa de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |
| X08 | Potencia de la temperatura de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % |
| X09 | Potencia de la humedad de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % |
| X10 | Potencia del CO ₂ de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % |
| X11 | Estado del contacto de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |
| X12 | Cantidad de unidades de habitación con errores de comunicación. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| X13 | Estado de lectura de la función de la unidad de la habitación. | U16 | 0 - 1 - 2 | 0. Funciones sin leer 1. Error al leer función 2. Función leída correctamente |
| X14 | Cantidad de registros de función de la unidad de la habitación. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| X15 | Cantidad de registros de entrada de unidad de habitación. | U16 | 0-125 | 0-125 |

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|---------------|---|
| X16 | Cantidad de bits de función de la unidad de la habitación. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| X17 | Bits de función de la unidad de la habitación. | U16 | bits 0-6 | 0. Humedad 1. CO ₂ 2. PIR 3. Botón izquierdo 4. Botón derecho 5. Codificador 6. Pantalla |
| X18 | Función del botón izquierdo de la unidad de la habitación. | U16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Función no válida 1. Función definida por el usuario 2. Persona en casa 3. Velocidad del ventilador |
| X19 | Función del botón derecho de la unidad de la habitación. | U16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Función no válida 1. Función definida por el usuario 2. Persona en casa 3. Velocidad del ventilador |
| X20 | Soporte para la característica de software adicional de unidad de habitación | U16 | 0 - 1 | 0. No hay características compatibles 1. 0,5 °C pasos compatibles en el centro del punto de referencia |

4.3.1.4 Registros de entrada para las salidas

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la salida que está ajustando.

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|---------------|--|
| 1X00 | Potencia de salida. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % |
| 1X01 | Tensión de salida. | S16 | 0-10 000 | 0-10,000 V |
| 1X02 | Corriente de salida. | S16 | 0-20 000 | 0-20 000 mA |
| 1X03 | Estado de la salida del triac. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |
| 1X04 | Valor de salida de la velocidad del ventilador. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Desactivado 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 |
| 1X05 | Valor del porcentaje de la velocidad del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % |

4.3.1.5 Registros de entrada para los controladores 1 y 2

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número del controlador (1 o 2) que está ajustando.

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|----------|--------------------------|
| 2X00 | Salida de la calefacción del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| 2X01 | Salida del aire acondicionado del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| 2X02 | Salida de la humedad del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| 2X03 | Salida de CO ₂ del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % |
| 2X04 | Salida de selección máxima del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| 2X05 | Estado de la salida 3P+ del controlador. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |
| 2X06 | Estado de la salida 3P- del controlador. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo |

4.3.1.6 Registros de entrada para el controlador de cascada

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--|---------------|----------|-------------|
| 2300 | Punto de referencia del controlador. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C |
| 2301 | Salida de la calefacción del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00% |
| 2302 | Salida del aire acondicionado del controlador. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % |

4.3.1.7 Registros de entrada para la información del dispositivo

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|--------------------------------------|---------------|------------|----------|
| 9900 | Dispositivo de tipo 1. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9901 | Dispositivo de tipo 2. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9902 | Número de serie 1. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9903 | Número de serie 2. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9904 | Número de configuración 1. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9905 | Número de configuración 2. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9906 | Número de CPU. | U16 | 0-7 | 0-7 |
| 9907 | Número de dispositivos de bus PUMP. | U16 | 0-7 | 0-7 |
| 9908 | Número de dispositivos inalámbricos. | U16 | 0-100 | 0-100 |
| 9909 | Dirección MAC 1 de Ethernet. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9910 | Dirección MAC 2 de Ethernet. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9911 | Dirección MAC 3 de Ethernet. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9912 | Dirección MAC 1 de Bluetooth. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9913 | Dirección MAC 2 de Bluetooth. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9914 | Dirección MAC 3 de Bluetooth. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |

| Registros de entrada | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango |
|----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|--|
| 9915 | Estado de la memoria. | U16 | 0-1-2-3-4-5-6 | 0. Inactiva 1. Cargando la configuración más reciente 2. Guardando la configuración más reciente 3. Cargando la configuración predeterminada 4. Guardando la configuración predeterminada 5. Cargando la calibración 6. Guardando la calibración |
| 9916 | Compatibilidad de la configuración. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9917 | Software principal ID1. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9918 | Software principal ID2. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9919 | Software principal versión 1. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |
| 9920 | Software principal versión 2. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 |

4.3.2 Registros almacenados (lectura/escritura)

4.3.2.1 Registros almacenados para la comunicación



Nota: Se debe reiniciar la unidad de control para completar el cambio en los ajustes de la comunicación. No es necesario reiniciar los registros marcados con un *.

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|------------------------------------|---------------|-----------------------|---|-------------|
| 12 | Dirección de Modbus (RS-485). | U16 | 0 - 255 | 0-255 | 1 |
| 13 | Velocidad de Modbus (RS-485). | U16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0. 9600 bps 1. 14 400 bps 2. 19 200 bps 3. 38 400 bps 4. 57 600 bps 5. 115 200 bps | 0 |
| 14 | Paridad de Modbus (RS-485). | U16 | 0 - 1 - 2 | 0. Ninguno 1. Impar 2. Par | 0 |
| 15 | Bits de parada de Modbus (RS-485). | U16 | 0 - 1 | 0. 1 bit de parada 1. 2 bits de parada | 0 |
| 16 | No utilizado. | U16 | - | - | 1 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|-----------------------|---|-------------|
| 17 | Velocidad del bus de la unidad de habitación (RS-485). | U16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0. 9600 bps 1. 14 400 bps 2. 19 200 bps 3. 38 400 bps 4. 57 600 bps 5. 115 200 bps | 0 |
| 18 | Paridad del bus de la unidad de habitación (RS-485). | U16 | 0 - 1 - 2 | 0. Ninguno 1. Impar 2. Par | 0 |
| 19 | Bits de parada del bus de la unidad de habitación (RS-485). | U16 | 0 - 1 | 0. 1 bit de parada 1. 2 bits de parada | 0 |
| 20 | *Estado del Bluetooth | U16 | 0 - 1 | 0. Bluetooth deshabilitado 1. Bluetooth habilitado | 0 |
| 21 | Identificador de instancia de dispositivo BACnet, primeros dos dígitos. | U16 | 0 - 63 | 0-63 | 0 |
| 22 | Identificador de instancia de dispositivo BACnet, últimos cinco dígitos. | U16 | 0 - 65 535 | 0-65 535 | 10 000 |
| 23 | Número de red BACnet. | U16 | 1 - 65 534 | 1-65 534 | 1 |
| 24 | Dirección MAC de BACnet. | U16 | 0 - 127 | 0-127 | 1 |
| 25 | Dirección máxima BACnet de un dispositivo maestro. | U16 | 1 - 127 | 1-127 | 127 |
| 26 | Número máximo de fotogramas de información BACnet que puede enviar un nodo antes de que tenga que pasar el token. | U16 | 1 - 255 | 1-255 | 20 |
| 27 | Modo de comunicación BMS. | U16 | 0 - 1 - 2 | 0. Modbus RTU / Modbus TCP 1. Modbus RTU / Modbus TCP / BACnet IP 2. BACnet MSTP/ BACnet IP | 0 |
| 28 | Dispositivo externo BACnet. | U16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |
| 29 | Dirección IP de BACnet 1/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | 0 - 65 535 | 0 |
| 30 | Dirección IP de BACnet 2/2 (IPv4). XXX.XXX.XXX.XXX | U16 | 0 - 65 535 | 0 - 65 535 | 0 |
| 31 | Puerto del dispositivo externo BACnet. | U16 | 0 - 65 535 | 0 - 65 535 | 47808 |
| 32 | Velocidad del bus MSTP de BACnet | U16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0. 9600 bps 1. 19 200 bps 2. 38 400 bps 3. 57 600 bps 4. 76 800 bps 5. 115 200 bps | 2 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|---|-------------|
| 33 | Paridad de BACnet MSTP. | U16 | 0 - 1 - 2 | 0. Ninguno 1. Impar 2. Par | 0 |
| 34 | Bits de parada de BACnet MSTP. | U16 | 0 - 1 | 0. 1 bit de parada 1. 2 bits de parada | 0 |
| 35 | Identificador de unidad Modbus TCP. | U16 | 0 - 255 | 0-255 | 1 |

4.3.2.2 Registros almacenados para las entradas

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la entrada que está ajustando.

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|--------------------------------------|--|-------------|
| X00 | Tipo de entrada. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 | 0. No utilizado 1. Control directo 2. Señal de la temperatura 3. Señal de la humedad 4. Señal de CO ₂ 5. NTC 10 6. Pt1000 7. Resistivo / Entrada digital 8. Potenciómetro | 4 |
| X01 | Estado de la sobrecarga de la entrada. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |
| X02 | Valor de la sobrecarga de entrada. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| X03 | Tensión de entrada al 0 %. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| X04 | Tensión de entrada al 100 %. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 10 000 |
| X05 | Temperatura de entrada al 0 %. | S16 | -500 - 1000 | -50,0 - 100,0 °C | -500 |
| X06 | Temperatura de entrada al 100 %. | S16 | -500 - 1000 | -50,0 - 100,0 °C | 1000 |
| X07 | Compensación de la temperatura de entrada. | S16 | -1000 a 1000 | -100,0 a 100,0 °C | 0 |
| X08 | Humedad de entrada al 0 %. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % de humedad relativa | 0 |
| X09 | Humedad de entrada al 100 %. | S16 | 0-10 000 | 0-100,00 % de humedad relativa | 10 000 |
| X10 | Compensación de la humedad de entrada. | S16 | -5000 a 5000 | -50,00 a 50,00 % de humedad relativa | 0 |
| X11 | CO ₂ de entrada al 0 %. | S16 | 0 - 10000 | 0-10000 ppm | 0 |
| X12 | CO ₂ de entrada al 100 %. | S16 | 0 - 10000 | 0-10000 ppm | 2000 |
| X13 | Compensación del CO ₂ de entrada | S16 | -200 - 200 | -200 - 200 ppm | 0 |
| X14 | Nivel del contacto activado. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 9000 |
| X15 | Nivel del contacto desactivado. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 100 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|------------------|------------------------|-------------|
| X16 | Nivel del contacto activado. | S16 | 0 - 30 000 | 0 - 300 000 Ω | 100 |
| X17 | Nivel del contacto desactivado. | S16 | 0 - 30 000 | 0 - 300 000 Ω | 50 |
| X18 | Tiempo de retardo del contacto activado (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X19 | Tiempo de retardo del contacto activado (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X20 | Tiempo de retardo del contacto activado (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X21 | Tiempo de retardo del contacto desactivado (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X22 | Tiempo de retardo del contacto desactivado (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X23 | Tiempo de retardo del contacto desactivado (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X24 | Intervalo mínimo del control eficiente | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 3500 |
| X25 | Intervalo máximo del control eficiente | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 6000 |
| X26 | Límite de COV para la tensión. | S16 | 1 - 5000 | 0,001 - 5,000 V | 100 |
| X27 | Límite de COV para la temperatura. | S16 | 1 - 500 | 0,1 - 50,0 °C | 5 |
| X28 | Límite de COV para la humedad. | S16 | 1-5000 | 0,01 - 50,00 % | 500 |
| X29 | Límite de COV para CO ₂ . | S16 | 1 - 1000 | 0-1000 ppm | 50 |
| X30 | Límite de COV para la tensión, alta. | U16 | 1 - 15 000 | 10 - 150 000 Ω | 100 |
| X31 | Límite de COV para la tensión, baja. | S16 | 1 - 1000 | 0,1 - 100,0 Ω | 50 |
| X32 | Resistencia alta, mínimo. | U16 | 0 - 30 000 | 0-300 000 Ω | 0 |
| X33 | Resistencia alta, máximo. | U16 | 0 - 30 000 | 0 - 300 000 Ω | 1000 |
| X34 | Resistencia alta, compensación. | S16 | -10 000 - 10 000 | -100 000 - 100 000 Ω | 0 |
| X35 | Tiempo de reacción de entrada. | S16 | 0 - 1 | 0. Normal 1. Rápido | 0 |

4.3.2.3 Registros almacenados para las unidades de habitación

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la unidad de habitación (7 = unidad de habitación 1 y 8 = unidad de habitación 2) que está ajustando.

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|------------------------------------|---------------|---------|-----------------------------------|-------------|
| X00 | Habilitar la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 1 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|---------------------|--|-------------|
| X01 | Centro del punto de referencia de la unidad de la habitación. NOTE Nota: Para poder utilizar pasos de 0,5 °C, la unidad de habitación debe ser compatible con la característica. Consulte el registro de entrada X20 para ver las características compatibles. | S16 | 18-26 / 32786-32793 | 18-26 °C / 18,5-25,5 °C | 21 |
| X02 | Intervalo del punto de referencia de la unidad de habitación. NOTE Nota: Para poder utilizar pasos de 0,5 °C, la unidad de habitación debe ser compatible con la característica. Consulte el registro de entrada X20 para ver las características compatibles. | S16 | 1-16 / 32769-32783 | 1-16 °C / 1,5-15,5 °C | 3 |
| X03 | Paso de desviación del punto de referencia de la unidad de habitación. | S16 | 1-5 | 0,1-0,5 °C | 5 |
| X04 | Modo de contacto de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No se utiliza 1. Temperatura 2. Humedad 3. CO ₂ | 0 |
| X05 | Temperatura de la unidad de habitación al 0 %. | S16 | -500 - 1000 | -50,0 - 100,0 °C | -500 |
| X06 | Temperatura de la unidad de habitación al 100 %. | S16 | -500 - 1000 | -50,0-100,0 °C | 500 |
| X07 | Humedad de la unidad de habitación al 0 %. | S16 | 0-10 000 | 0 - 100,00 % de humedad relativa | 0 |
| X08 | Humedad de la unidad de habitación al 100 %. | S16 | 0-10 000 | 0 - 100,00 % de humedad relativa | 10000 |
| X09 | CO ₂ de la unidad de habitación al 0 %. | S16 | 0-5000 | 0-5000 ppm | 0 |
| X10 | CO ₂ de la unidad de habitación al 100 %. | S16 | 0-5000 | 0-5000 ppm | 2000 |
| X11 | Nivel del contacto activado de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| X12 | Nivel del contacto desactivado de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| X13 | Tiempo de retardo del contacto activado de la unidad de habitación (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X14 | Tiempo de retardo del contacto activado de la unidad de habitación (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|---------------|---|-------------|
| X15 | Tiempo de retardo del contacto activado de la unidad de habitación (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X16 | Tiempo de retardo del contacto desactivado de la unidad de habitación (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X17 | Tiempo de retardo del contacto desactivado de la unidad de habitación (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X18 | Tiempo de retardo del contacto desactivado de la unidad de habitación (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X19 | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X20 | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X21 | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X22 | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X23 | Retardo del contacto activado de los sensores infrarrojos pasivos (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X24 | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (segundos). | S16 | 0 - 59 | 0 - 59 s | 0 |
| X25 | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (minutos). | S16 | 0-59 | 0 - 59 min | 0 |
| X26 | Tiempo de retardo del botón de Persona en casa activado (horas). | S16 | 0 - 60 | 0 - 60 h | 0 |
| X27 | Punto de referencia de la unidad de habitación | S16 | 20-420 | 20-420 | - |
| X28 | Modo de funcionamiento de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No seleccionado 1. Día 2. Noche 3. Ecológico | - |
| X29 | Velocidad del ventilador de la unidad de habitación. | S16 | 0-1-2-3-4 | 0. Desactivado 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 4. Automática | - |
| X30 | Estado de los sensores infrarrojos pasivos. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo | - |
| X31 | Estado Persona en casa. | S16 | 0 - 1 | 0. Inactivo 1. Activo | - |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|-----------------|--|-------------|
| X32 | Límite de COV para la temperatura. | S16 | 1 - 500 | 0,1 - 50,0 °C | 5 |
| X33 | Límite de COV para la humedad. | S16 | 1-5000 | 0,01 - 50,00 % | 500 |
| X34 | Límite de COV para CO ₂ . | S16 | 1 - 1000 | 0-1000 ppm | 50 |
| X35 | Modo de funcionamiento predeterminado. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Día 1. Noche 2. Ecológico | 0 |
| X36 | Fuente del modo de funcionamiento. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. BMS 1. Controlador 1 2. Controlador 2 | 0 |
| X37 | Fuente del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7 | 0. Valor del propio registro de la unidad de habitación 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Valor del registro X38 | 0 |
| X38 | Valor de la pantalla externa. El valor se utiliza si el valor del registro X37 es 7. El valor se configura en 0 tras el corte de energía. | S16 | -32768-32767 | -32768-32767 | 0 |
| X39 | Tipo del valor de medida externo en la pantalla de la unidad de habitación. | S16 | -1 - 0 - 1 - 3 | -1 = funcionalidad deshabilitada 0. Sin unidad 1. Temperatura 2. N/D 3. CO ₂ | -1 |

4.3.2.4 Registros almacenados para las salidas

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número de la salida que está ajustando.

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---|-------------|
| 1X00 | Tipo de salida para las salidas 1-4. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6 | 0. No se utiliza 1. Tensión analógica 2. Válvula de 6 salidas. 3. Ventilador 4. 24 V CA 5. Accionador de 3 puntos + 6. Accionador de 3 puntos + | 4 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|---------------------------|--|-------------|
| 1X00 | Tipo de salida para las salidas 5-6. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 6 | 0. No se utiliza 1. Tensión analógica 2. Válvula de 6 salidas. 3. Ventilador 4. N/D 5. N/D 6. Corriente analógica | 0 |
| 1X01 | Fuente de control de salida. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 | 0. No se utiliza 1. Controlador 1 2. Controlador 2 3. Control de cascada 4. Entrada 1 5. Entrada 2 6. Entrada 3 7. Entrada 4 8. Entrada 5 9. Entrada 6 10. Unidad de habitación 1 11. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 1X02 | Método de control de salida. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6 | 0. Calefacción 1. Aire acondicionado 2. Cambio 3. Humedad 4. CO ₂ 5. Selección máxima 6. Calefacción y aire acondicionado 7. Termostato de calefacción 8. Termostato de aire acondicionado 9. Termostato de calefacción y aire acondicionado | 0 |
| 1X03 | Accionador de 3 puntos + salida. Defina el registro solo para el accionador de 3 puntos - salida. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 | 0. No definido 1. Salida 1 2. Salida 2 3. Salida 3 4. Salida 4 | 0 |
| 1X04 | Tiempo de funcionamiento del accionador de 3 puntos. Defina el registro solo para el accionador de 3 puntos + salida. | S16 | 0-1200 | 0-1200 s | 720 |
| 1X05 | No se utiliza. | S16 | - | - | 0 |
| 1X06 | Tipo de salida de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Temperatura 1. Humedad 2. CO ₂ | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|-------------------|--|-------------|
| 1X07 | Fuente de la sobrecarga de salida. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. Desactivado 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 4 |
| 1X08 | Tipo de sobrecarga de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Detección de sensores infrarrojos pasivos 1. Botón Persona en casa 2. Detección de la ocupación 3. Contacto | 0 |
| 1X09 | Sobrecargar la inversión. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |
| 1X10 | Sobrecargar el valor para la fuente sobrecargada. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X11 | Valor del ventilador apagado. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X12 | Inversión de la salida de 24 V CA. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |
| 1X13 | Habilitar la sobrecarga de salida directa. | S16 | 0 - 1 | 0. Sobrecarga deshabilitada 1. Sobrecarga habilitada | 0 |
| 1X14 | Valor de la sobrecarga directa. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X15 | Intervalo del control efectivo de salida, límite mínimo. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X16 | Intervalo del control efectivo de salida, límite máximo. | S16 | 0 - 10 000 | 0-100,00 % | 10 000 |
| 1X17 | Fuente de los modos de funcionamiento. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No se utiliza 1. Controlador 1 2. Controlador 2 3. Automático | 0 |
| 1X18 | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite bajo. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X19 | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite bajo. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X20 | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite bajo. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X21 | Intervalo de salida de la tensión en el modo día, límite alto. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X22 | Intervalo de salida de la tensión en el modo noche, límite alto. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|-----------------|---|-------------|
| 1X23 | Intervalo de salida de la tensión en el modo ecológico, límite alto. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X24 | Tensión de salida al 0 %. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X25 | Tensión de salida al 100 %. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 10 000 |
| 1X26 | Corriente de salida al 0 %. | S16 | 0-20000 | 0-20,000 mA | 0 |
| 1X27 | Corriente de salida al 100 %. | S16 | 0-20000 | 0-20,000 mA | 20000 |
| 1X28 | Modo de la velocidad del ventilador. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7 | 0. Desactivado 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 4. Automático 5. EC automático 6. Unidad de habitación 1, 3 velocidades 7. Unidad de habitación 2, 3 velocidades | 4 |
| 1X29 | Tensión del ventilador apagado. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X30 | Tensión de la velocidad 1 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X31 | Tensión de la velocidad 2 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X32 | Tensión de la velocidad 3 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X33 | Potencia del ventilador apagado. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 0 |
| 1X34 | Potencia de la velocidad 1 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 3333 |
| 1X35 | Potencia de la velocidad 2 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 6666 |
| 1X36 | Potencia de la velocidad 3 del ventilador. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 100,00 % | 10000 |
| 1X37 | Retardo de los cambios de velocidad del ventilador. | S16 | 0-3600 | 0-3600 s | 0 |
| 1X38 | Ancho de pulsos de la modulación. | S16 | 0-1200 | 0-1200 s | 600 |
| 1X39 | Intervalo de la función de prevención de atascos en la válvula. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7 | 0. Función desactivada 1. 1 día 2. 2 días 3. 3 días 4. 4 días 5. 5 días 6. 6 días 7. 7 días | 1 |
| 1X40 | Límite de COV, tensión. | S16 | 1 - 5000 | 0,001 - 5,000 V | 100 |
| 1X41 | Límite de COV, corriente. | S16 | 1-10000 | 0,001-10,000 mA | 500 |
| 1X42 | Tensión del límite bajo del aire acondicionado de la válvula de 6 salidas. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|---------------|---|-------------|
| 1X43 | Tensión del límite alto del aire acondicionado de la válvula de 6 salidas. | S16 | 0 - 10 000 | 0-10,000 V | 5000 |
| 1X44 | Tensión del límite bajo de la calefacción de la válvula de 6 salidas. | S16 | 0 - 10 000 | 0-10,000 V | 5000 |
| 1X45 | Tensión del límite alto de la calefacción de la válvula de 6 salidas. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 10 000 |
| 1X46 | No se utiliza. | S16 | - | - | 0 |
| 1X47 | No se utiliza. | S16 | - | - | 0 |
| 1X48 | El inicio del ventilador activa el temporizador. | S16 | 0-10 | 0 = desactivado, 1-10 s | 0 |
| 1X49 | El inicio del ventilador activa la tensión. | S16 | 0 - 10 000 | 0 - 10,000 V | 0 |
| 1X50 | Velocidad del ventilador en modo automático. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Sin límite 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 | 0 |
| 1X51 | Retardo del apagado del ventilador. | S16 | 0-300 | 0-300 s | 0 |

4.3.2.5 Registros almacenados para los controladores 1 y 2

Instrucción de la lectura de la tabla: Los números de los registros incluyen una X en el medio. Sustituya la X por el número del controlador (1 o 2) que está ajustando.

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|--|-------------|
| 2X00 | Tipo de controlador. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No se utiliza 1. Calefacción 2. Aire acondicionado 3. Calefacción y aire acondicionado | 3 |
| 2X01 | Entrada principal de la temperatura. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 7 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|-------------------|--|-------------|
| 2X02 | Entrada secundaria de la temperatura para cálculo promedio. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 2X03 | Entrada principal de la humedad. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 1 |
| 2X04 | Entrada secundaria de la humedad para cálculo promedio. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 2X05 | Entrada principal de CO ₂ . | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 7 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|-------------------|--|-------------|
| 2X06 | Entrada secundaria de CO ₂ . | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 2X07 | Fuente del punto de referencia. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. Modo activo 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 7 |
| 2X08 | Método de cambio del modo de funcionamiento. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. Solo BMS 1. Ajuste de la unidad de habitación 1 2. Ajuste de la unidad de habitación 2 3. Bits independientes | 3 |
| 2X09 | Fuente de los modos día/noche. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 3 |
| 2X10 | Tipo de entrada de los modos noche/día de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Detección de sensores infrarrojos pasivos 1. Botón Persona en casa 2. Ocupación | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|---|--|-------------|
| 2X11 | Fuente de activación del modo ecológico. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 7 |
| 2X12 | Tipo de entrada del modo ecológico de la unidad de habitación. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Detección de sensores infrarrojos pasivos 1. Botón Persona en casa 2. Ocupación (detección de sensores infrarrojos pasivos o botón Persona en casa) | 2 |
| 2X13 | Cambio de entrada. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 | 0 |
| 2X14 | Punto de referencia del modo día. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | 220 |
| 2X15 | Punto de referencia del modo noche. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | 220 |
| 2X16 | Punto de referencia del modo ecológico. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | 220 |
| 2X17 | Zona muerta en el modo día. | S16 | 0-300 | 0-30,0 °C | 10 |
| 2X18 | Zona muerta del modo Noche. | S16 | 0-300 | 0-30,0 °C | 30 |
| 2X19 | Zona muerta del modo ecológico. | S16 | 0-300 | 0-30,0 °C | 80 |
| 2X20 | Franja proporcional de la calefacción. | S16 | 0-160 | 0 - 16,0 °C | 15 |
| 2X21 | Franja proporcional del aire acondicionado. | S16 | 0-160 | 0 - 16,0 °C | 15 |
| 2X22 | Tiempo integral del controlador. Si el valor del registro 2X32 es 0, el tiempo integral es el mismo para la calefacción y el aire acondicionado. Si el valor de registro no es 0, este valor es el tiempo integral de la calefacción. | S16 | 0-1200 | 0-1200 s | 160 |
| 2X23 | Potencia máxima influenciada por la calefacción. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |
| 2X24 | Potencia máxima influenciada por el aire acondicionado. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|---------------------|---|-------------|
| 2X25 | Control máximo influenciado por la humedad. | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 1 |
| 2X26 | Control máximo influenciado por el CO ₂ . | S16 | 0 - 1 | 0. Deshabilitado 1. Habilitado | 1 |
| 2X27 | Punto de referencia del controlador de corriente. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | - |
| 2X28 | Modo de funcionamiento activo. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Modo día 1. Modo noche 2. Modo ecológico | - |
| 2X29 | Velocidad del ventilador después del corte de energía o cambio del modo de funcionamiento. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 | 0. Funcionalidad deshabilitada 1. Velocidad 1 2. Velocidad 2 3. Velocidad 3 4. Automático 5. EC automático 6. Unidad de habitación 1, 3 velocidades 7. Unidad de habitación 2, 3 velocidades 8. Unidad de habitación 1, EC 9. Unidad de habitación 2, EC | 0 |
| 2X30 | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Día. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el registro 2X29. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 | 0. Funcionalidad deshabilitada 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 9. Modo de funcionamiento activo | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|---------------------|---|-------------|
| 2X31 | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo Noche. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el registro 2X29. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 | 0.9 Funcionalidad deshabilitada 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 9. Modo de funcionamiento activo | 0 |
| 2X32 | Punto de referencia para la fuente al entrar en el Modo ecológico. La velocidad del ventilador se restablece a la velocidad definida con el registro 2X29. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 | 0.9 Funcionalidad deshabilitada 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 9. Modo de funcionamiento activo | 0 |
| 2X33 | Tiempo integral independiente para el aire acondicionado. | S16 | 0-1200 | 0 = desactivado, 1-1200 s | 0 |
| 2X34 | Estado de la función de cambio. | S16 | 0 - 1 | 0. Calefacción 1. Aire acondicionado | 0 |

4.3.2.6 Registros almacenados para el controlador de cascada

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|-------------------------------|---------------|---------------|--|-------------|
| 2300 | Tipo de controlador. | S16 | 0 - 1 - 2 - 3 | 0. No se utiliza 1. Calefacción 2. Aire acondicionado 3. Calefacción y aire acondicionado | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|---|---------------|-------------------|--|-------------|
| 2301 | Entrada principal de la temperatura. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 2302 | Entrada secundaria de la temperatura para cálculo promedio. | S16 | 0-1-2-3-4-5-6-7-8 | 0. No se utiliza 1. Entrada 1 2. Entrada 2 3. Entrada 3 4. Entrada 4 5. Entrada 5 6. Entrada 6 7. Unidad de habitación 1 8. Unidad de habitación 2 | 0 |
| 2303 | No se utiliza. | S16 | - | - | 0 |
| 2304 | Fuente del punto de referencia. | S16 | 0 - 1 | 0. Controlador 1 1. Controlador 2 | 0 |
| 2305 | Modo de la fuente del punto de referencia. | S16 | 0 - 1 - 2 | 0. Calefacción 1. Aire acondicionado 2. Calefacción y aire acondicionado | 0 |
| 2306 | Intervalo del punto de referencia, valor mínimo. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | 220 |
| 2307 | Intervalo del punto de referencia, valor máximo. | S16 | 20-320 | 2,0-32,0 °C | 220 |
| 2308 | Zona muerta. | S16 | 0-300 | 0-30,0 °C | 10 |
| 2309 | Franja proporcional de la calefacción. | S16 | 0-160 | 0 - 16,0 °C | 160 |
| 2310 | Franja proporcional del aire acondicionado. | S16 | 0-160 | 0 - 16,0 °C | 160 |
| 2311 | Tiempo integral del controlador. Si el valor del registro 2312 es 0, el tiempo integral es el mismo para la calefacción y el aire acondicionado. Si el valor de registro no es 0, este valor es el tiempo integral de la calefacción. | S16 | 0-1200 | 0-1200 s | 720 |
| 2312 | Tiempo integral independiente para el aire acondicionado. | S16 | 0-1200 | 0 = desactivado, 1-1200 s | 0 |
| 2313 | Estado de la función de cambio. | S16 | 0 - 1 | 0. Calefacción 1. Aire acondicionado | 0 |

4.3.2.7 Registros almacenados para el control de sobrecarga temporal

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|-----------|--------------------------------|-------------|
| 9000 | Temporizador de sobrecarga temporal. | U16 | 0-65 535 | 0-65 535 min | 0 |
| 9001 | Sobrecarga temporal, entrada 1. | S16 | -1-1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9002 | Sobrecarga temporal, entrada 2. | S16 | -1-1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9003 | Sobrecarga temporal, entrada 3. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9004 | Sobrecarga temporal, entrada 4. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9005 | Sobrecarga temporal, entrada 5. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9006 | Sobrecarga temporal, entrada 6. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9007 | Sobrecarga temporal, salida 1. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9008 | Sobrecarga temporal, salida 2. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9009 | Sobrecarga temporal, salida 3. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9010 | Sobrecarga temporal, salida 4. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9011 | Sobrecarga temporal, salida 5. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |
| 9012 | Sobrecarga temporal, salida 6. | S16 | -1 - 1000 | -1 = deshabilitado, 0-100,00 % | -1 |

4.3.2.8 Registros almacenados para asignar nombre al dispositivo

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|----------|------------------|-------------|
| 9900 | Caracteres 1 y 2 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 21870 |
| 9901 | Caracteres 3 y 4 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 28257 |
| 9902 | Caracteres 5 y 6 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 28005 |
| 9903 | Caracteres 7 y 8 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 25632 |
| 9904 | Caracteres 9 y 10 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 25701 |
| 9905 | Caracteres 11 y 12 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 30313 |
| 9906 | Caracteres 13 y 14 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 25445 |
| 9907 | Caracteres 15 y 16 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |

| Registro almacenado | Descripción de los parámetros | Tipo de datos | Valores | Rango | Por defecto |
|---------------------|--|---------------|----------|------------------|-------------|
| 9908 | Caracteres 17 y 18 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9909 | Caracteres 19 y 20 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9910 | Caracteres 21 y 22 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9911 | Caracteres 23 y 24 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9912 | Caracteres 25 y 26 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9913 | Caracteres 27 y 28 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9914 | Caracteres 29 y 30 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |
| 9915 | Caracteres 31 y 32 del nombre del dispositivo. | U16 | 0-65 535 | [0-255], [0-255] | 0 |

5 BACnet

5.1 Propiedades de BACnet

| | |
|------------------------|--|
| Protocolo | BACnet MS/TP/BACnet IP |
| Perfil del dispositivo | Controlador específico de la aplicación BACnet (B-ASC) |
| Velocidad del bus | 9600*/19200/38400/57600/76800/115200 bit/s |
| Bits de parada | 1 |
| Tamaño de la red | hasta 128 dispositivos por segmento * ajuste de fábrica |



BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International. BTL is a registered trademark of BACnet International.

BACnet International ha emitido la certificación BTL a esta unidad de control. La certificación BTL valida que el producto implementa correctamente las características grandes y complejas de BACnet. Esto elimina el riesgo de errores de implementación y problemas de interoperabilidad de BACnet.

5.2 Descripciones de los objetos

NOTE **Nota:** Los objetos se vuelven visibles según los ajustes de la unidad de control. No es posible visualizar todos los objetos al mismo tiempo.

5.2.1 Objetos de valor binario

| Nombre del objeto | Valores | Texto_Activo/Inactivo | Por defecto |
|------------------------|---------|-------------------------------|-------------|
| <i>Input 1 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |
| <i>Input 2 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |
| <i>Input 3 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |
| <i>Input 4 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |
| <i>Input 5 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |
| <i>Input 6 Contact</i> | 0 - 1 | 0. Desactivado 1. Activado | 0 |

5.2.2 Objetos de entrada analógica

| Nombre del objeto | Valores | Resolución | Unidades |
|----------------------------|---------|------------|--------------------------------|
| <i>Input 1 Voltage</i> | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| <i>Input 1 Temperature</i> | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| <i>Input 1 Rh</i> | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |

| Nombre del objeto | Valores | Resolución | Unidades |
|---------------------|-----------|------------|--------------------------------|
| Input 1 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 1 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 1 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| Input 2 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| Input 2 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| Input 2 Rh | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| Input 2 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 2 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 2 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| Input 3 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| Input 3 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| Input 3 Rh | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| Input 3 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 3 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 3 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| Input 4 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| Input 4 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| Input 4 Rh | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| Input 4 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 4 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 4 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| Input 5 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| Input 5 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| Input 5 Rh | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| Input 5 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 5 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 5 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| Input 6 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) |
| Input 6 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| Input 6 Rh | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| Input 6 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| Input 6 Resistance | 0-300 000 | 30 | ohms (4) |
| Input 6 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 1 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| RU 1 RH | 0-100 | 0.01 | percent-relative-humidity (29) |
| RU 1 CO2 | 0-10 000 | 1.0 | parts-per-million (96) |
| RU 1 Power (Temp) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 1 Power (RH) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 1 Power (CO2) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 2 Temperature | -50-100 | 0.1 | degrees-celsius (62) |
| RU 2 RH | 0-100 | 1.0 | percent-relative-humidity (29) |

| Nombre del objeto | Valores | Resolución | Unidades |
|-------------------|----------|------------|------------------------|
| RU 2 CO2 | 0-10 000 | 0.01 | parts-per-million (96) |
| RU 2 Power (Temp) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 2 Power (RH) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |
| RU 2 Power (CO2) | 0-100 | 0.01 | percent (98) |

5.2.3 Objetos de valor analógico

| Nombre del objeto | Valores | Resolución | Unidades | Por defecto |
|-------------------------------------|---------|------------|----------------------|-------------|
| RU 1 Current Setpoint Value | 2-42 | 0.1 | degrees-celsius (62) | 21.0 |
| RU 2 Current Setpoint Value | 2-42 | 0.1 | degrees-celsius (62) | 21.0 |
| Controller 1 Current Setpoint Value | 2-32 | 0.1 | degrees-celsius (62) | 22.0 |
| Controller 2 Current Setpoint Value | 2-32 | 0.1 | degrees-celsius (62) | 22.0 |
| Output 1 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 1 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 1 Fan | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 1 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 2 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 2 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 2 Fan | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 2 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 3 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 3 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 3 Fan | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 3 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 4 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 4 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 4 Fan | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 4 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 5 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 5 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 5 Fan | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 5 Power | 0-100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 5 Current | 0-20 | 0.001 | milliamperes (2) | 0 |
| Output 6 Voltage | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 6 6-way Valve | 0-10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 6 Fan | 0 - 10 | 0.001 | volts (5) | 0 |
| Output 6 Power | 0 - 100 | 0.01 | percent (98) | 0 |
| Output 6 Current | 0-20 | 0.001 | milliamperes (2) | 0 |

5.2.4 Objetos de entrada de estado múltiple

| Nombre del objeto | Valores | Texto del estado | Por defecto |
|-----------------------|-----------|--|-------------|
| <i>RU 1 Fan Speed</i> | 1-2-3-4-5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador automática | 1 |
| <i>RU 2 Fan Speed</i> | 1-2-3-4-5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador automática | 1 |

5.2.5 Objetos de valor de estado múltiple

| Nombre del objeto | Valores | Texto del estado | Por defecto |
|-----------------------------|-----------------|---|-------------|
| <i>RU 1 Operating Mode</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modo 0 2. Modo 1 3. Modo 2 4. Modo 3 | 1 |
| <i>RU 2 Operating Mode</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modo 0 2. Modo 1 3. Modo 2 4. Modo 3 | 1 |
| <i>Output 1 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |
| <i>Output 2 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |

| Nombre del objeto | Valores | Texto del estado | Por defecto |
|---------------------------------|-----------------|---|-------------|
| <i>Output 3 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |
| <i>Output 4 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |
| <i>Output 5 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |
| <i>Output 6 Fan Control</i> | 1-2-3-4-5-6-7-8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 5. Velocidad del ventilador AUTO 6. Velocidad del ventilador AUTO EC 7. Velocidad del ventilador AUTO RU1 8. Velocidad del ventilador AUTO RU2 | 1 |
| <i>Controller 1 Active Mode</i> | 1-2-3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modo 0 2. Modo 1 3. Modo 2 | 1 |
| <i>Controller 2 Active Mode</i> | 1-2-3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modo 0 2. Modo 1 3. Modo 2 | 1 |

| Nombre del objeto | Valores | Texto del estado | Por defecto |
|--------------------------|----------------|--|--------------------|
| <i>Output 1 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |
| <i>Output 2 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |
| <i>Output 3 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |
| <i>Output 4 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |
| <i>Output 5 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |
| <i>Output 6 Fan Step</i> | 1 - 2 - 3 - 4 | 1. Velocidad del ventilador 0 2. Velocidad del ventilador 1 3. Velocidad del ventilador 2 4. Velocidad del ventilador 3 | 1 |