akribis

HOJA DE DATOS

HLS 44-SE

Produal

Distributed by AKRIBIS



HLS 44-SE - Controlador de ambiente



El HLS 44-SE es un controlador de ambiente versátil para el control de temperatura y del volumen de aire variable (VAV) en salas concretas. Gracias a la conexión estándar RS-485, es posible conectar el controlador a cualquier sistema que admita el protocolo Modbus RTU. El bus está aislado galvánicamente del resto de componentes electrónicos del controlador.

El controlador dispone de estas funciones de control:

- control de refrigeración (1 o 2 etapas)
- control de calefacción (1 o 2 etapas)
- control de refrigeración y calefacción (1 o 2 etapas para ambas)
- control de CO_2 (esta función requiere un transmisor independiente de CO_2)
- control VAV
- control de la temperatura de tipo termostato

El controlador admite actuadores que tengan una señal de control de PWM o 0...10 V, por ejemplo: actuadores térmicos, compuertas y ventiladores. Si la sala tiene un fancoil con motor EC, el controlador puede controlar el régimen del ventilador directamente con la señal de salida de 0...10 V. Si el sistema tiene ventiladores de 3 regímenes, instale un módulo de relés FCRY 3 entre el ventilador y el controlador para controlar el régimen del ventilador. También es posible configurar una salida de 0...10 V para controlar una válvula de 6 vías.

Se reserva una salida de 0...10 V para el control VAV. El controlador puede controlar la salida reservada mediante la señal de refrigeración. Si conecta un transmisor de CO_2 a la entrada de tensión, es posible implementar un control de ventilación de bajo consumo según la demanda.

El controlador detecta la temperatura con un sensor NTC10 interno o externo (terminales incluidos). Como alternativa, es posible conectar un contacto de puerta/ventana o un interruptor de condensación a los terminales del sensor de temperatura exterior. También es posible conectar un transmisor de temperatura a la entrada de tensión para el control de la temperatura.

El controlador dispone de modos de funcionamiento Día y Noche. Es posible utilizar los botones del controlador, un interruptor de tarjeta externo, un detector de presencia o la comunicación Modbus para cambiar entre los modos de funcionamiento. Por ejemplo, es posible activar el modo Día para una duración seleccionada (1...480 min) tocando el botón «persona en casa».

Es posible configurar los ajustes del controlador mediante los botones del controlador, con la herramienta de puesta en servicio HLS 44-SE-SER o mediante Modbus.

Especificaciones técnicas

Propiedad	Valor
Alimentación	24 V CA/CC (22 - 28 V) < 2 VA **Nota:** Si se utiliza la tensión de alimentación de CC, solo están disponibles las funciones de CC. Para disfrutar de toda la funcionalidad, utilice la alimentación de CA.
Valor de consigna	
Modo Día	18...26 °C, *21 °C, ±3 °C
Modo Noche	Intervalo del valor de consigna del modo Día o función de protección anticongelación (8...50 °C, *17 °C)
Zona muerta	
Modo Día	0,2...3 °C, *0,2 °C
Modo Noche	0...10 °C, *6,0 °C
Banda proporcional	1...32 °C, *1 °C
Tiempo de integración	50...5000 s, *300 s
Medición de la temperatura interior	
Intervalo	0...50 °C
Precisión (25 °C)	±0,5 °C
Entradas	
Entrada resistiva	Entrada de sensor de temperatura exterior (NTC 10) o entrada digital para contacto de puerta/ventana o interruptor de condensación
Entrada de tensión	0...10 V CC, < 2 mA (CO_2 o entrada de valor de consigna externo)
Salidas	
Salidas de tensión	4 x 0...10 V CC, 2 mA
Salidas de PWM	2 x salidas de triac (conmutada a 0 V, 24 V CA / 1 A) para actuadores térmicos. El periodo de PWM se puede ajustar (20...1200 s, *20 s).
Comunicación	Modbus RTU
Velocidad de bus	9600*/19200/38400/56000 bits/s
Bits de datos	8
Paridad	Ninguna*/impar/par
Bits de parada	1
Carga de la unidad	1/8 UL
Categoría de equipo (IEC 60664-1)	III
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura	0...50 °C
Humedad	0...85 %hr (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-20...70 °C
Terminales de cableado	
Tipo	Terminales de tornillo inclinados
Hilo apropiado	0,2...1,5 mm², longitud de pelado de 5 mm
Par de apriete	0,6 Nm

Propiedad	Valor
Carcasa	
Clase de protección	IP20
Materiales	Plástico ABS
Montaje	En la superficie de una pared o en caja empotrada (distancia entre orificios de 60 mm)
Dimensiones (an. x al. x pr.)	87 x 86 x 32 mm
	* Ajuste de fábrica

Cableado

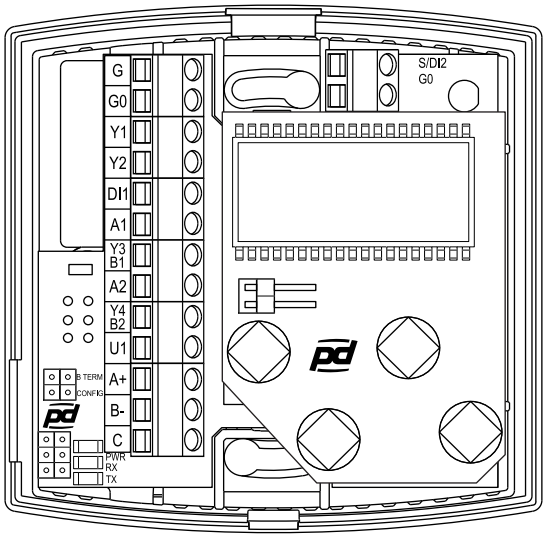
Aviso: El cableado de los dispositivos y su puesta en servicio solo deben ser realizados por profesionales cualificados. Efectúe siempre el cableado del dispositivo en una red eléctrica que no presente tensión.

Aviso: Este producto es un aparato de categoría III según IEC 60664-1. El producto solo se puede conectar a una red eléctrica SELV (tensión extrabaja separada).

PRECAUCIÓN: El producto solo puede conectarse a una red eléctrica con categoría de sobretensión I o II según la norma IEC 60664-1. Utilice una protección externa contra sobretensiones si el dispositivo está conectado a una red eléctrica con categoría de sobretensión III.

PRECAUCIÓN: Se debe tener especial cuidado al mezclar dispositivos con rectificación de onda completa y con rectificación de media onda en una misma red eléctrica de CA. Si las salidas no están aisladas, los dispositivos conectados podrían sufrir daños.

Importante: La fuente de tensión de alimentación debe ser la misma en el transmisor y en los dispositivos conectados.



G	Alimentación de 24 V CA/CC **Nota:** Si se utiliza la tensión de alimentación de CC, solo están disponibles las funciones de CC. Para disfrutar de toda la funcionalidad, utilice la alimentación de CA.
G0	0 V
Y1	Salida de control VAV, 0...10 V CC, < 2 mA
Y2	Salida de régimen del ventilador, 0...10 V CC < 2 mA
DI1	Entrada digital, interruptor de PIR/tarjeta para cambio entre los modos Día/Noche
A1	Salida de refrigeración, 24 V CA, 1 A (PWM, conmutada a 0 V)
Y3/B1	Salida de refrigeración o salida del control de válvula de 6 vías, 0...10 V CC, < 2 mA
A2	Salida de calefacción, 24 V CA, 1 A (PWM, conmutada a 0 V)
Y4/B2	Salida de calefacción, 0...10 V CC, < 2 mA
U1	Entrada de CO_2 o de valor de consigna externo, 0...10 V CC, < 2 mA
A+	Modbus RTU, RS-485.
B-	
C	**Nota:** El terminal C está aislado galvánicamente.

S/DI2	Entrada de sensor de temperatura exterior (NTC 10) o entrada digital para contacto de puerta/ventana o interruptor de condensación.
G0	0 V

El par de apriete nominal de los tornillos de los terminales de cable es de 0,6 Nm.

Importante: No utilice una fuerza excesiva al apretar los tornillos de los terminales de cableado.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que todas las cubiertas están cerradas antes de conectar la tensión de alimentación al producto. No desmonte las cubiertas mientras la tensión de alimentación esté conectada.

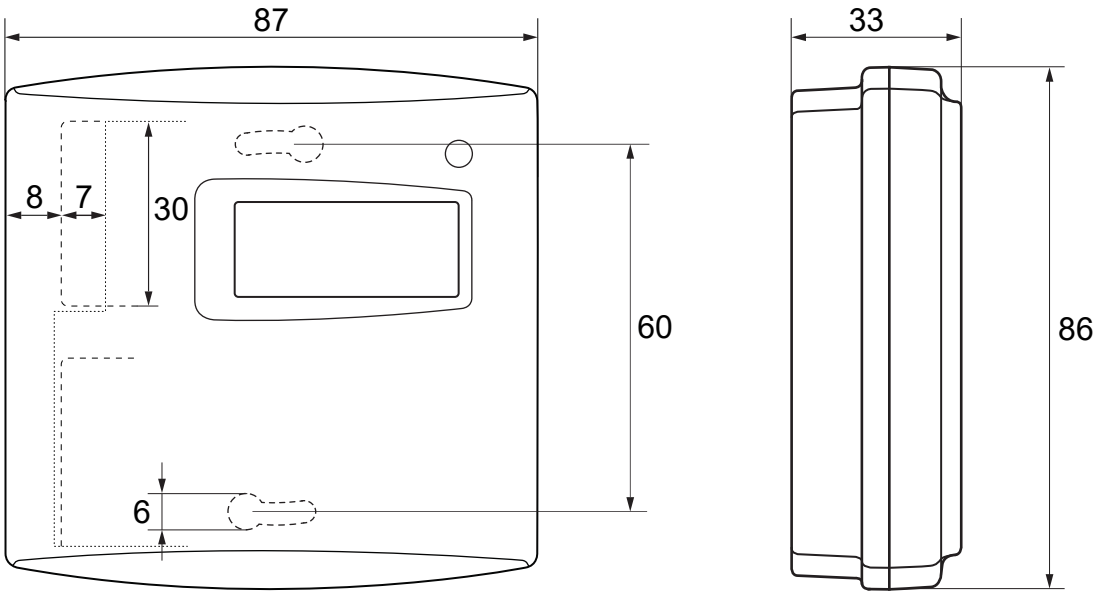
Nota: Puede dedicar las entradas y salidas no utilizadas a la transferencia de otros datos de medición e información de control a través de la red Modbus.

Información para pedidos

	Tipo	Número de producto	Descripción
	HLS 44-SE	1150400	Controlador de ambiente Modbus
	HLS 44-SE-2B	1150404	Controlador de ambiente Modbus, botones + y −
	HLS 44-SE-3BF	1150403	Controlador de ambiente Modbus, botones +, − y
	HLS 44-SE-3BM	1150402	Controlador de ambiente Modbus, botones +, − y
	HLS 44-SE-SER	1150401	Herramienta de puesta en servicio para HLS 44-SE
	FCRY 3	1183070	Relé del fancoil, entrada de 0 - 10 V CC
	TH 5	1183090	Accionador de actuadores térmicos, 5 salidas

Dimensiones

Todas las dimensiones se indican en milímetros (mm).



Directivas, reglamentos y normas admitidos

Los productos cumplen las siguientes Directivas de la UE, reglamentos del Reino Unido y normas.

Directivas de la UE

Norma	Descripción
2014/30/UE	Compatibilidad electromagnética (CEM).
2011/65/UE	Directiva de restricción de sustancias peligrosas (RoHS2).
(UE) 2015/863	Directiva delegada de la Comisión, que modifica el anexo II de la Directiva 2011/65/UE.

Reglamentos del Reino Unido

Norma	Descripción
S.I. 2016 n.º 1091	Reglamento relativo a la compatibilidad electromagnética
S.I. 2012 n.º 3032	La restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en la normativa de equipos eléctricos y electrónicos

Normas

Norma	Descripción
EN 61000-6-3:2007/ A1:2011	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 61000-6-2:2006	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.