

AH2X1-6

Regulador de calefacción eléctrica



Las series AH2X1-6 incluyen reguladores para elementos de calefacción monofásicos o bifásicos. Estos dispositivos utilizan un control proporcional de tiempo variable: la relación entre el modo de encendido y apagado se puede modificar en dependencia con la temperatura deseada. La corriente se regula por un 'triac', que minimiza el desgaste, así como garantiza un control preciso, reduciendo los costos de energía.

Características principales

- Comunicación Modbus RTU
- Versiones disponibles principal (master) / subordinada (slave)
- Entrada para sonda de temperatura integrada o no, dependiendo de la versión
- Control del ángulo de fase para eliminar las perturbaciones de la red
- Versiones de productos con potenciómetros integrados o externos para introducción de puntos de ajuste (setpoints) de temperatura diurnos y nocturnos
- Entrada para conmutación ON / OFF remota
- Entrada para temporizador externo para selección de modo día / noche
- Indicación LED del estado de funcionamiento

Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	monofásica	110—240 VAC / 50—60 Hz
	bifásica	400—415 VAC / 50—60 Hz
Salida regulada	monofásica	máx. 3,2 kW (230 VAC)
	bifásica	6 kW (400 VAC)
Rango de medición de temperatura		-30—70 °C
Salida analógica		0—10 VDC / 0—20 mA
Entrada analógica		0—10 VDC / 0—20 mA
Entrada digital		Contactos NO y NC
Estándar de protección		IP54 (según EN 60529)
Condiciones ambientales	Temperatura	-20—40 °C
	Humedad relativa (HR)	5—85 % HR (sin condensación)



Códigos de artículos

Código de artículo	Tipo de dispositivo	Potenciómetros integrados	Sonda de temperatura
AH2A1-6	Subordinado (slave)	no	no
AH2C1-6	Principal (Master) / Subordinado (Slave)	sí	no (hay que usarse una sonda PT500)
AH2C1-6-500	Principal (Master) / Subordinado (Slave)	si	sensor PT500 integrado

Área de uso

- Control de sistemas de calefacción
- Solamente para uso en interiores

Estándares

- Low Voltage Directive 2014/35/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
 - EN 60730-2-9:2010 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls
- EMC Directive 2014/30/EU:
 - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

Registros Modbus

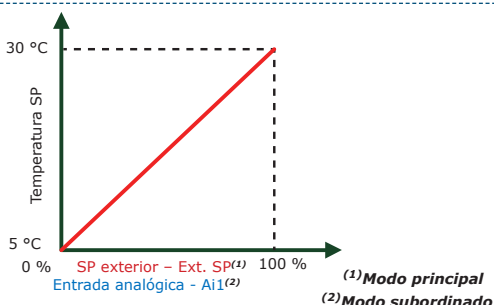
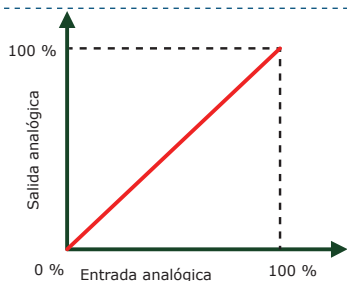
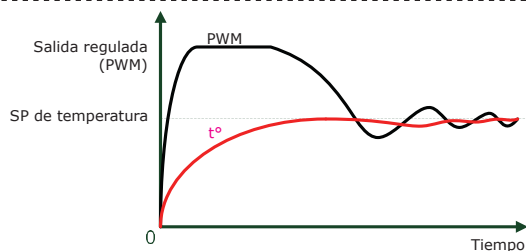


El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar / configurar a través de la plataforma de software 3SMODBUS. Puede descargarla desde el siguiente enlace: <https://www.sentera.eu/es/3SMCenter>

Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

Diagrama(s) de funcionamiento



AH2X1-6

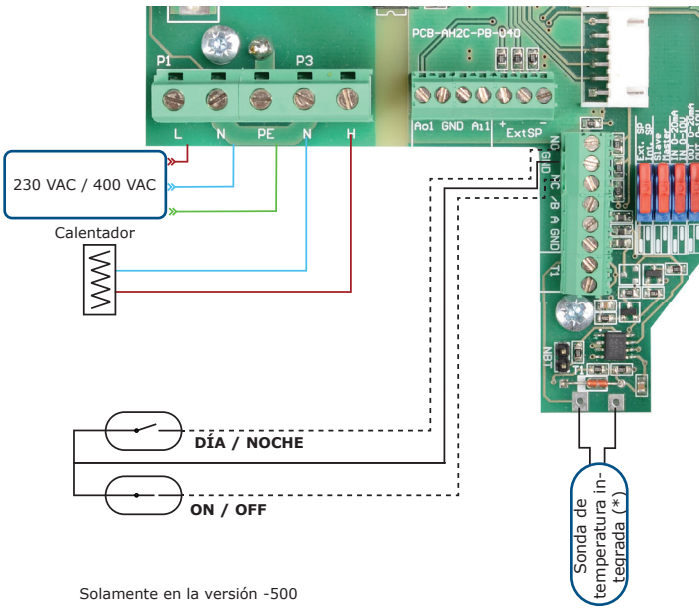
Regulador de calefacción eléctrica



Cableado y conexiones

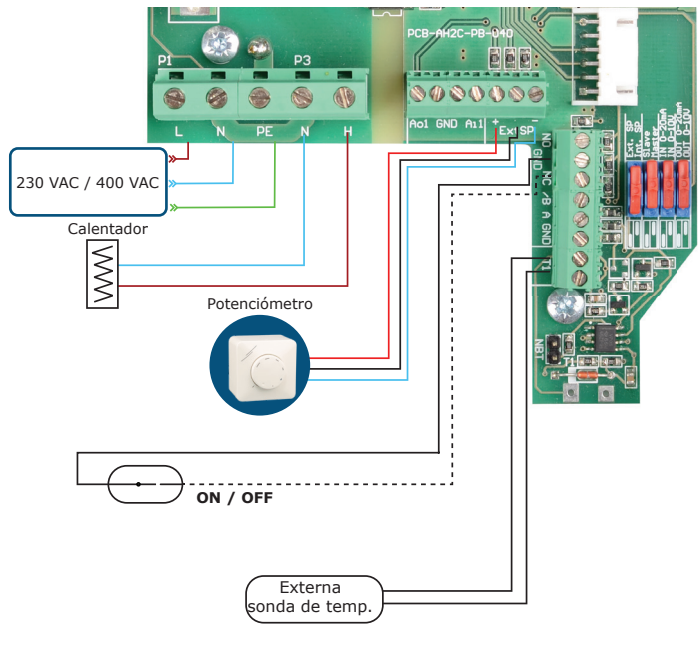
Modo de unidad principal - ejemplo con AH2C1-6-500

L	Fuente de alimentación (230 VAC o 400 VAC)
N	Neutra para 230 VAC o fase para 400 VAC
PE	Conexión a puesta a tierra
N	Carga de salida para el calentador
H	Carga de salida para el calentador
Ao1	Salida analógica para conexión de un dispositivo subordinado
GND	Masa para la entrada y salida analógica
Ai1	Entrada analógica - no se puede usar en modo principal
+, -	Conexión para potenciómetro externo (por ejemplo MTP-X10K-NA)
Ext Sp	Conexión para potenciómetro externo (por ejemplo MTP-X10K-NA)
NO	Entrada - contacto normalmente abierto para cambiar el punto de ajuste de día a noche.
GND	GND para entrada de contactos NO y NC
NC	Entrada - contacto normalmente cerrado para conmutación remota 'ON/OFF'
GND	Modbus RTU (RS485), masa
T1	Terminales de conexión para una sonda de temperatura externa



Modo principal - ejemplo con AH2C1-6 y potenciómetro externo

L	Fuente de alimentación (230 VAC o 400 VAC)
N	Neutra para 230 VAC o fase para 400 VAC
PE	Conexión a puesta a tierra
N	Carga de salida para el calentador
H	Carga de salida para el calentador
Ao1	Salida analógica para conexión de dispositivos subordinados
GND	Masa para la entrada y salida analógica
Ai1	Entrada analógica - no se puede usar en modo principal
+, -	Conexión para potenciómetro externo (por ejemplo MTP-X10K-NA)
Ext Sp	Conexión para potenciómetro externo (por ejemplo MTP-X10K-NA)
NO	Entrada - no se puede usar en combinación con un potenciómetro externo
GND	GND para entrada de contactos NO y NC
NC	Entrada - contacto normalmente cerrado para conmutación remota 'ON/OFF'
/B	Comunicación Modbus RTU (RS485) señal /B
A	Comunicación Modbus RTU (RS485) señal A
GND	Modbus RTU (RS485), masa
T1	Sonde externa de temperatura (solamente en AH2C1-6)





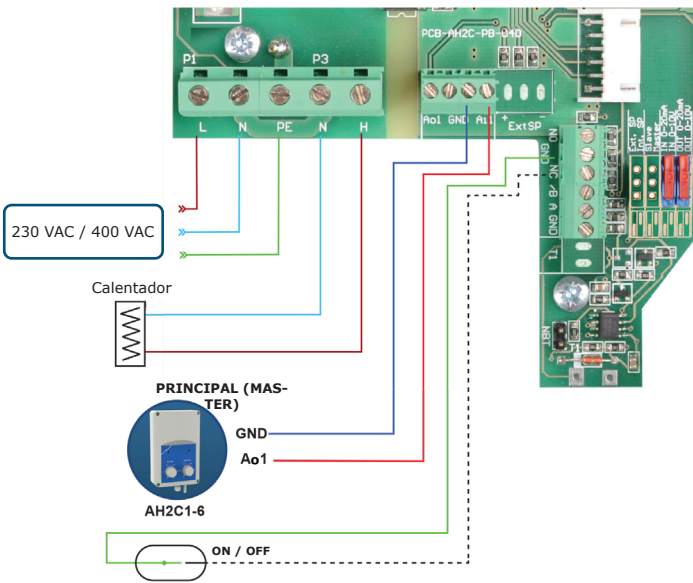
AH2X1-6

Regulador de calefacción eléctrica

Cableado y conexiones

Dispositivo subordinado (unidad de expansión) - AH2A1-6

L	Fuente de alimentación (230 VAC o 400 VAC)
N	Neutra
PE	Conexión a puesta a tierra
N	Carga de salida para el calentador
H	Carga de salida para el calentador
Ao1	Salida analógica para conexión de otro dispositivo subordinado
GND	Masa para la entrada y salida analógica
Ai1	Entrada analógica para conexión de dispositivo principal
NO	Entrada - no se puede usar para dispositivos subordinados
GND	GND para entrada de contactos NO y NC
NC	Entrada - contacto normalmente cerrado para conmutación remota 'ON/OFF'
/B	Comunicación Modbus RTU (RS485) señal /B
A	Comunicación Modbus RTU (RS485) señal A

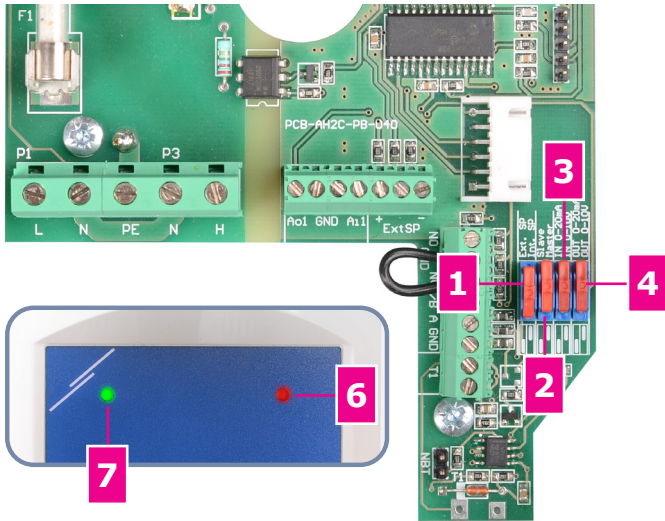


AH2X1-6

Regulador de calefacción eléctrica



Ajustes



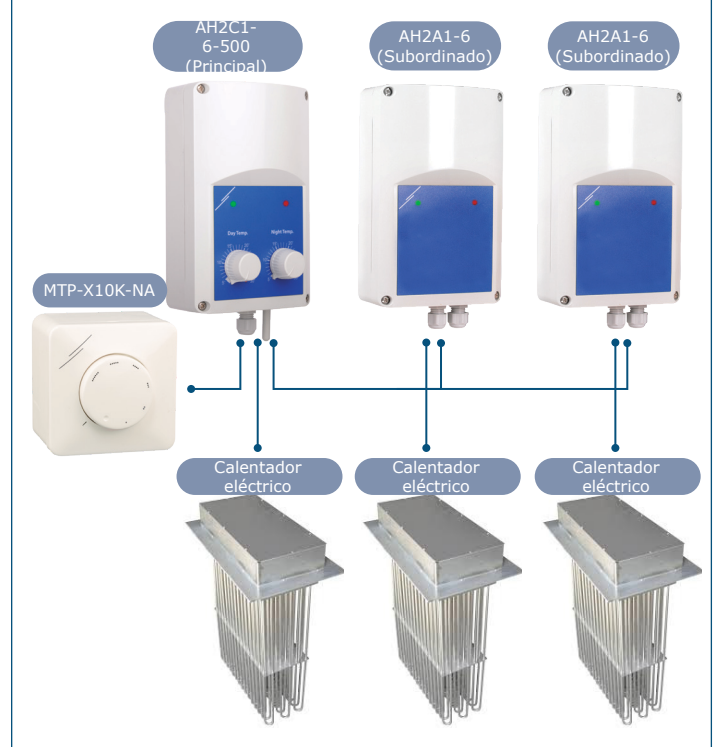
1 - Setpoint		Externo (se usa potenciómetro externo)
		Interno (se usan los potenciómetros integrados)
2 - Modo		Subordinado (unidad de expansión)
		Principal (master)
3 - Tipo de entrada		0-20 mA
		0-10 VDC
4 - Tipo de salida		0-20 mA
		0-10 VDC
5 - 'Jumper' del resistor (NBT)*		NBT conectado
		NBT no conectado (por defecto)
Indicaciones LED		
6 - Rojo LED	Encendido	La unidad está conectada a la red eléctrica
7 - LED verde	Encendido	Salida activa

* indica la posición cerrada del 'jumper'.

Ejemplo de aplicación 1



Ejemplo de aplicación 2

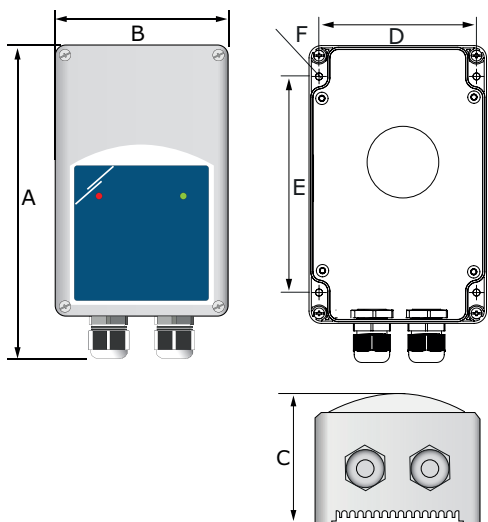


AH2X1-6

Regulador de calefacción eléctrica

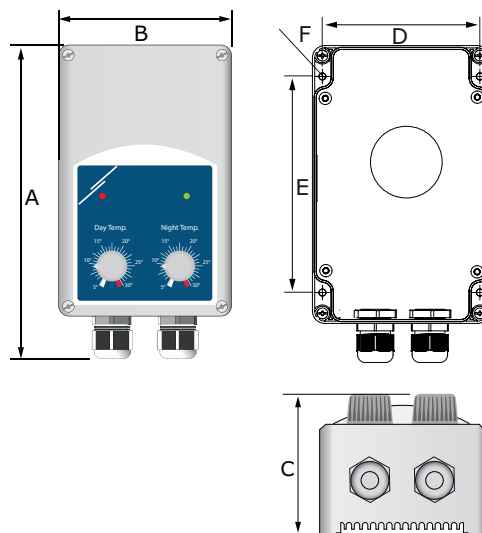


Fijación y dimensiones - AH2A1-6



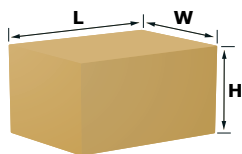
Código de artículo	A	B	C	D	E	F
AH2A1-6	202 mm	115 mm	63 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,60 mm

Fijación y dimensiones - AH2C1-6



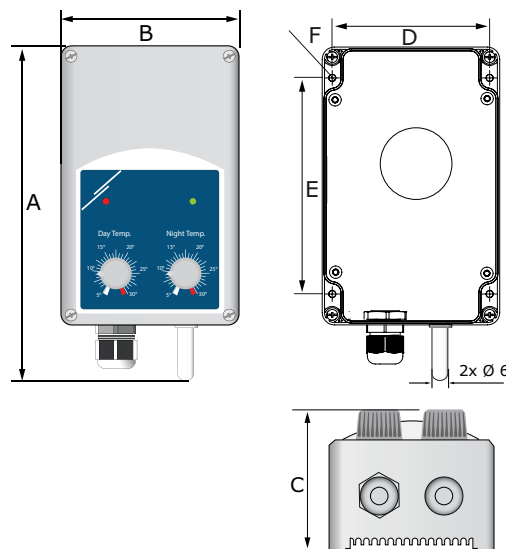
Código de artículo	A	B	C	D	E	F
AH2C1-6	202 mm	115 mm	68 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,60 mm

Embalaje



Código de artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
AH2A1-6	1 unidad	208	121	78	0,60 kg	0,68 kg
	Caja (22 un.)	590	380	280	13,20 kg	15,82 kg
AH2C1-6	1 unidad	208	121	78	0,63 kg	0,70 kg
	Caja (22 un.)	590	380	280	13,90 kg	16,26 kg
AH2C1-6-500	1 unidad	220	128	108	0,63 kg	0,70 kg
	Caja (15 un.)	590	380	280	9,45 kg	11,36 kg

Fijación y dimensiones - AH2C1-6-500



Código de artículo	A	B	C	D	E	F
AH2C1-6-500	209 mm	115 mm	68 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,60 mm