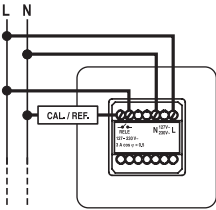
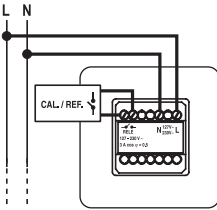


Asea Brown Boveri, S.A.
Fábrica NIESSEN
Polígono Industrial Aranguren, nº 6
8140.5: 230V~, 50-60Hz
Telf. 943 260 101
Fax 943 260 250
e-mail: saic.niessen@es.abb.com
www.abb.es/niessen

1.- Datos Técnicos	1.- Dados Técnicos	1.- Technical Data
Tensión: 8840.5: 127V~, 60Hz 8140.5: 230V~, 50-60Hz Consumo: < 1W Temperatura de utilización: De 0°C a 50°C Precisión de medición: ±2°C (± 1°C con calibración) Resolución: 0.1°C Salidas del mando: Contactos de relé libres de tensión (NA). Carga máxima: 3A cos φ = 0,5 Modos de actuación del relé de salida: Histéresis: 0.5°C Modulación por anchura de impulsos: Con ±4°C de diferencia respecto de la temperatura de consigna, variable del 100% al 0% de modulación.	Tensão: 8840.5: 127V~, 60Hz 8140.5: 230V~, 50-60Hz Consumo: < 1W Temperatura de utilização: De 0°C a 50°C Precisão da medição: ±2°C (± 1°C com calibragem) Resolução: 0.1°C Saída do comando: Contactos de relé livres de tensão (NA). • Carga máxima: 3A cos φ= 0,5 Modos de actuação do relé de saída: • Histerese:0.5°C • Modulação por largura de impulsos: Com ±4°C de diferença relativamente à temperatura determinada, variável de 100% a 0% de modulação.	Voltage: 8840.5: 127V~, 60Hz 8140.5: 230V~, 50-60Hz Power consumption: < 1W Operating temperature range: + 0°C to 50°C • Measurement accuracy: ±2°C (± 1°C with calibration) • Resolution: 0.1°C Control output: Potential-free relay contacts (NA). • Maximum load: 3A cos φ= 0,5 Output relay operation modes: • Hysteresis: 0.5°C • Pulse-width modulation: With a ±4°C difference with the set-point temperature, variable from 100% to 0% modulation.
2.- Montaje/Conexión	2.- Montagem/Conexão	2.- Assembly/Connection
2.1.- Conexión Importante: Desconecte la tensión de red cuando realice la instalación.	2.1.- Conexão Importante: Desligue a corrente da rede eléctrica quando realizar a instalação.	2.1.- Connection Important: Disconnect the power supply when installing.
	Para instalaciones de frío o calor con entrada NO libre de potencial Para instalações de frio ou calor com entrada NÃO livre de potencial For hot or cold installations with NO potential free input	Para instalaciones de frío o calor CON entrada libre de potencial Para instalações de frio ou calor COM entrada livre de potencial For hot or cold installations WITH potential free input 
3.- Funcionamiento	3.- Funcionamento	3.- Operation
Este mando permite controlar aparatos de frío y calor (no simultáneamente) a partir de su termostato electrónico interno. Además, gracias a su modo nocturno, permite mantener una temperatura diferencial (de 0°C a 5°C y también programable) para ahorrar energía con sólo una pulsación de tecla.	Este comando permite controlar aparelhos de frio e calor (não simultaneamente) a partir do seu termóstato electrónico interno. Para além disso, graças ao seu modo nocturno, permite manter uma temperatura diferencial (de 0°C a 5°C e também programável) para economizar energia com apenas premir uma tecla.	This command allows you to control heating and cooling devices (not simultaneously) from its internal electronic thermostat. Also, thanks to the night mode, allows to maintain a temperature differential (from 0°C to 5°C, also programmable) to save energy with just one keystroke.

Modo de funcionamiento nocturno C:

Se basa en establecer una diferencia de temperatura (en °C) entre el día y la noche con el objeto de ahorrar energía.

Modo invierno ❄:

Selección cuando el equipo bajo control es un equipo de calefacción.

Modo verano ☀:

Selección cuando el equipo bajo control es un equipo de aire acondicionado.

Regulación de la temperatura por histéresis:

Tipo de regulación por defecto del termostato. El uso de la regulación por histéresis es especialmente recomendable para calderas de gas.

Regulación de la temperatura por anchura de pulsos:

El uso de la regulación por anchura de pulsos es especialmente recomendable para calefacciones eléctricas, bombas de calor o actuadores electrotérmicos.

ATENCIÓN:

Para seleccionar entre histéresis y anchura de pulsos es necesario que el termostato no esté encendido, es decir que no se muestre el “ON” en la pantalla.

Modo de funcionamento nocturno C:

É baseado no estabelecimento de uma diferença de temperatura (em °C) entre o dia e a noite, com o objectivo de economizar energia.

Modo Inverno ❄:

Seleção quando o equipamento sob controlo é um equipamento de calefcação.

Modo Verão ☀:

Seleção quando o equipamento sob controlo é um equipamento de ar condicionado.

Regulação da temperatura por histerese:

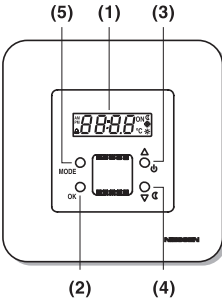
Tipo de regulação predefinido do termostato. A utilização da regulação por histerese é especialmente recomendada para caldeiras de gás.

Regulação da temperatura por largura de impulsos:

A utilização da regulação por largura de impulsos é especialmente recomendada para calefações eléctricas, bombas de calor ou actuadores electrotérmicos.

ATENÇÃO:

Para seleccionar entre histerese e largura de impulsos, é necessário que o termóstato não esteja ligado, ou seja, que no ecrã não seja exibido “ON”.



(1) VISUALIZADOR DE TEMPERATURA

Muestra la temperatura de consigna.

(2) BOTÃO DE CONFIRMAÇÃO DE LAS OPCIONES SELECCIONADAS

Confirma los valores seleccionados.

(3) PULSADOR DE ENCENDIDO/APAGADO Y SUBIR

En estado normal enciende y apaga el mando. El visualizador mostrará “ON” si está encendido y se apagará si está apagado. Sirve para aumentar la Temperatura reflejada en pantalla.

(4) PULSADOR DE TECLA DE NOCHE Y BAJAR

En estado normal selecciona entre modo diurno y nocturno. El visualizador mostrará C en modo nocturno y desaparecerá en modo diurno. Sirve para disminuir la Temperatura reflejada en pantalla.

(5) SELECTOR DE FUNCIONES/CONFIGURACIÓN

Con una pulsación “ajustaremos la temperatura de consigna” y si pulsamos sucesivamente, elegimos “invierno/verano”, “temperatura nocturna”, “calibración del termómetro” y “modo accionamiento del relé de salida”.

Night operating mode C:

It is based on setting a temperature difference (in °C) between day and night, in order to save energy.

Winter mode ❄:

To be selected when the equipment under control is a heating equipment.

Summer mode ☀:

To be selected when the equipment under control is an air-conditioning equipment.

Temperature control by hysteresis:

Thermostat’s default type of control. The use of hysteresis control is particularly suitable for gas boilers.

Pulse-width temperature control:

The use of pulse-width control is particularly recommended for electric heaters, heat pumps or electrothermal actuators.

ATTENTION:

To select between hysteresis and pulse-width, it is necessary that the thermostat is off mode, i.e. the “ON” is not displayed on the screen.

- 1 pulsación de “MODE” para ajustar la temperatura de consigna.

Mientras en el visualizador parpadea la temperatura de consigna y el símbolo “°C”, ajustar el valor deseado con “▲ y ▼” y pulsar “OK”.

- 2 pulsaciones de “MODE” para elegir entre invierno y verano.

Mientras en el visualizador parpadean los símbolos ❄/☀, ajustar el valor deseado con “▲ y ▼” y pulsar “OK”.

- 3 pulsaciones de “MODE” para elegir el diferencial de temperatura nocturna.

Mientras en el visualizador parpadea el diferencial de temperatura nocturna y el símbolo C, ajustar el valor deseado con “▲ y ▼” y pulsar “OK”.

- 4 pulsaciones de “MODE” para calibrar el termómetro.

Parpadea la indicación de temperatura y con “▲ y ▼” seleccionamos la temperatura ambiente actual correcta. Pulsando “OK” queda ajustada.

- 5 pulsaciones de “MODE” para elegir el “modo de accionamiento del relé de salida”. En el visualizador se ilumina “STD” o “INC” al pulsar “▲ o ▼”. Elegimos el adecuado y pulsamos “OK”.

“STD” indica modo de funcionamiento por histéresis.

“INC” indica modo de funcionamiento por modulación de ancho de pulsos.

En todos los casos después del ajuste se valida con la tecla “OK”. De no hacerlo, en 5 segundos, el mando vuelve a los ajustes anteriores sin guardar los nuevos.

Con el mando apagado se comporta como termómetro, mostrando la temperatura actual.

ATENCIÓN:

En la primera puesta en marcha se aconseja esperar 8 horas antes de realizar una calibración.

Tras una desconexión de tensión, el mando requiere 30 minutos antes de mostrar una temperatura precisa.

- premindo 1 vez “MODE” para ajustar la temperatura determinada.

Enquanto no visualizador a temperatura determinada e o símbolo “°C” estão intermitentes, ajustar o valor desejado com “▲ e ▼” e premir “OK”.

- premindo 2 vezes “MODE” para escolher entre Inverno e Verão.

Enquanto no visualizador os símbolos ❄/☀ estão intermitentes, ajustar o valor desejado com “▲ e ▼” e premir “OK”.

- premindo 3 vezes “MODE” para escolher o diferencial de temperatura nocturna.

Enquanto no visualizador o diferencial de temperatura nocturna e o símbolo C estão intermitentes, ajustar o valor desejado com “▲ e ▼” e premir “OK”.

- premindo 4vezes “MODE” para calibrar o termómetro.

Enquanto no visualizador a indicação da temperatura está intermitente, ajustar o valor desejado com “▲ e ▼” e premir “OK”.

- premindo 5 vezes “MODE” para escolher o “modo de accionamento do relé de saída”. O visualizador ilumina “STD” ou “INC” ao premir “▲ ou ▼”. Escolhemos o adequado e premimos “OK”.

“STD” indica modo de funcionamento por histerese.

“INC” indica modo de funcionamento por modulação de largura de impulsos.

Em todos os casos, depois do ajuste de modulação de largura de impulsos, premir “OK”.

Se não o fizer em 5 segundos, o comando volta aos ajustes anteriores sem guardar os novos.

Com o comando desligado, comporta-se como termómetro, mostrando a temperatura actual.

ATENÇÃO:

Na primeira colocação em funcionamento, é aconselhado esperar 8 horas antes de efectuar uma calibração.

Após uma desconexão de tensão eléctrica, o comando requer 30 minutos para mostrar uma temperatura precisa.

- 1 press on “MODE” to adjust the set-point temperature.

While the set-point temperature and the symbol “°C” flash on the display, set the desired value with “▲ and ▼” and press “OK”.

- 2 presses on “MODE” to choose between winter and summer.

While the symbols ❄/☀ flash on the display, set the desired value with “▲ and ▼” and press “OK”.

- 3 presses on “MODE” to choose the night temperature differential.

While the night temperature differential and the symbol C flash on the display, set the desired value with “▲ and ▼” and press “OK”.

- 4 presses on “MODE” to calibrate the thermometer.

The temperature indicator flashes and with “▲ y ▼” we select the appropriate ambient temperature. It will be set by pressing “OK”.

- 5 presses on “MODE” to choose the “output relay action mode”. The “STD” or “INC” will be illuminated on the display when pressing “▲ or ▼”. We select the right one and we press “OK”.

“STD” indicates the operating mode by hysteresis.

“INC” indicates the operating mode by pulse-width modulation.

In all the cases the setting is validated pressing “OK”. Failure to do so, the control returns to the previous settings in 5 seconds without saving the new ones.

With the control turned off, it behaves as a thermometer, showing the current temperature.

ATTENTION:

In the first implementation it is advised to wait 8 hours before calibration.

After an off voltage, the control requires 30 minutes before showing an accurate temperature.

