



MEDIDAS DE SEGURIDAD

- No conectar a cargas con una potencia superior a la permitida.
- Conectar según lo indicado en el esquema del manual. La conexión incorrecta puede ser peligrosa, causar daños en el controlador y anular la garantía.
- PELIGRO: ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica! Incluso, con el dispositivo apagado, las salidas pueden tener tensión. Todos los trabajos de montaje SIEMPRE deben ser realizados con el circuito de alimentación desconectado.
- La instalación del dispositivo a una red eléctrica que no cumple con los requisitos de calidad definidos por la norma PN-EN 50160 tendrá como consecuencia la pérdida de la garantía.
- Para garantizar la protección contra descargas eléctricas, el terminal de protección de un dispositivo de clase I siempre debe estar conectado al terminal de tierra de protección (PE) en la red TN-S o al terminal de protección neutral (PEN) en la red TN-C. En la instalación de dispositivos eléctricos, se debe prestar especial atención a la protección contra descargas eléctricas descrita en UNE-HD 60364-4-41.
- Proteja el circuito de potencia con protección contra sobrecorriente con un interruptor en característica B y corriente nominal hasta 16A.
- La conexión del controlador debe ser llevada a cabo solo por personas con la licencia de electricista correspondiente.

a los calentadores durante el modo de calefacción (por ej. piso de madera) o la congelación (por ej. de un evaporador) durante el enfriamiento. La temperatura segura máxima (mínima) se selecciona en la configuración del controlador. El controlador regulará el calentamiento / enfriamiento para no exceder la temperatura segura de la superficie (medida con la sonda de seguridad) mientras alcanza la temperatura establecida. La sonda principal proporciona una lectura de la temperatura ambiente actual para su regulación.

- Luego de asegurarse de que el dispositivo esté conectado, de acuerdo con el esquema y que cerca del controlador no hay partes metálicas que puedan crear accidentalmente cortocircuito, encienda el dispositivo conectándolo a la fuente de alimentación (conectando el fusible de la instalación de la red eléctrica o el cable de alimentación a la toma).

Diagramas de conexión mostrados al final del manual.

2

PRIMER ENCENDIDO

- Descargue la **aplicación gratuita wBox**. Si usted posee un dispositivo Android, aplicación está disponible en Play Store. Para iOS está en la App Store.
- Utilizando el teléfono móvil o Tablet, conéctese a red inalámbrica del dispositivo. Para ello, vaya a ajustes de teléfono o tableta, luego a la configuración de red de WiFi y allí encontrará la red llamada "thermoBox-xxxxxxx", donde xxxxxxxx es el número de serie del dispositivo. Conéctese a la red.
- Encienda la aplicación wBox. En la parte superior de la pantalla se mostrará el dispositivo. Con el fin de agregarlo a la aplicación, haga clic en el símbolo "+" al lado derecho, junto al nombre. Para pre-configurar el controlador, haga clic en el nombre por defecto del dispositivo.

La configuración también se puede realizar utilizando el navegador web del teléfono / tableta. Luego de conectarse a la red inalámbrica del controlador, encienda su navegador e ingrese a la pagina [www.blebox.eu](http://www.blebox.eu)

- Vaya a la configuración (ícono "Configuración" en la esquina superior derecha de la pantalla) hasta la sección "Configuración del termostato". Seleccione el modo de funcionamiento del dispositivo: "Calefacción" o "Refrigeración". En los campos "Temperatura mínima" y "Temperatura máxima" puede cambiar el rango de funcionamiento del controlador de temperatura. La limitación del ancho del rango de regulación facilita el ajuste preciso de la temperatura usando la barra de desplazamiento.
- Si ha conectado dos sondas, seleccione de la tabla a continuación cuál sonda es una sonda de seguridad e ingrese "Temperatura máxima segura" a la que el controlador puede calentar / enfriar. Para reconocer las sondas, caliente una de ellas, p.ej. sosteniéndola en tu mano. Actualice las lecturas de temperatura presionando el botón con dos flechas. Confirme la configuración haciendo clic en el botón "Guardar" que se encuentra debajo.
- La descripción adicional del comportamiento del controlador se basará en el modo de funcionamiento como un controlador de calefacción. En el caso del modo "Refrigeración", los ajustes serán análogos pero la lógica se invertirá.
- Vuelva a la pantalla de control. Espere un momento a que se inicialicen los sensores. Compruebe el funcionamiento del controlador moviendo el botón ON/OFF a la posición ENCENDIDO, en la cual es posible la regulación de la temperatura deseada. Mueva la barra de desplazamiento de control de temperatura hacia arriba. Al pasar el límite de temperatura, el controlador encenderá los relés y se iniciará el calentamiento. Observe la indicación de las mediciones de temperatura: las lecturas deben aumentar al mismo tiempo que la habitación se calienta.
- Usted también puede encender el modo "Turbo" el que comenzará a calentar a la "máxima temperatura" por el tiempo establecido en la configuración - gracias al cual es posible el calentamiento rápido de la habitación. Luego, el controlador volverá a la regulación de acuerdo con el ajuste de temperatura establecido originalmente.

1

INSTALACIÓN - BÁSICA

- Antes de instalar el controlador, desconecte la tensión suministrada al circuito. Recuerde que todo el trabajo de instalación debe hacerse con la fuente de alimentación desconectada (desconectar el fusible de la instalación de la red eléctrica o el cable de alimentación desde la toma).
- El controlador debe ser instalado en un lugar protegido de las condiciones ambientales adversas, protegido del acceso por parte de terceros - en una caja empotrada o en el interior de la carcasa del dispositivo controlado. Tenga en cuenta que los elementos metálicos (cables, partes de la cubierta) afectan negativamente al alcance del dispositivo, y por lo tanto a la comodidad de usuario. Se aconseja que el dispositivo sea montado en una posición estable y fija. Debido a la tensión de funcionamiento del dispositivo es necesario que los conectores del controlador estén protegidos contra contactos accidentales o cortocircuitos, lo que podría provocar una descarga eléctrica o daños en el dispositivo.
- Familiarícese con el diagrama y luego proceda a instalar el controlador. Preste especial atención a la designación de los conectores del controlador. Comience por los cables de alimentación - de fase L (marrón) y neutral N (azul). Luego, conecte la carga. Recuerde conectar el cable de protección PE (amarillo-verde). Si desea el control local con un interruptor de pared, conecte dicho interruptor, de acuerdo con el diagrama. Para controlar utilizando únicamente su teléfono o Tablet no es necesaria la instalación del interruptor de pared.
- Conecte la sonda externa de temperatura al conector azul en el orden de los colores (desde arriba): negro, rojo y amarillo o blanco, marrón y verde. Si también se instala una sonda de seguridad adicional, debe conectarse en paralelo a la sonda principal.
- Ha sido utilizada una sonda digital para medir la temperatura, la cual debe colocarse dentro de la habitación, según las indicaciones en el diagrama. El instalador toma la decisión final sobre la elección de la ubicación de la sonda. No se recomienda extender el cable de la sonda de temperatura original ya que la interferencia inducida puede causar un mal funcionamiento del controlador o incluso dañarlo.
- El controlador está diseñado para funcionar con un sensor de seguridad adicional cuya función es limitar el recalentamiento de la superficie contigua



- El estado de funcionamiento del controlador es visible debajo de la barra de ajuste de temperatura. El sistema de regulación está completamente apagado cuando el control deslizante ON / OFF está en la posición OFF.
- Si ha conectado un botón de pared, verifique su funcionamiento: cada pulsación corta del botón apaga y enciende el regulador a la última configuración, la cual será visible en la pantalla de control del dispositivo. La pulsación larga provoca el encendido en el modo "Turbo".
- Después de un corte de energía, el controlador vuelve al estado en el que estaba antes del corte de energía: si estaba encendido, se enciende en la última configuración, mientras que si estaba apagado, permanecerá apagado.

3

### OTRAS CONFIGURACIONES DEL DISPOSITIVO

- Vaya a la configuración (icono "Configuración" en la esquina superior derecha de la pantalla). En la sección "Configuración principal", puede cambiar el nombre del dispositivo que se muestra en la aplicación wBox. La opción "LED de estado habilitado" le permite apagar el LED incorporado en el dispositivo.
- Para comunicarse con el dispositivo desde fuera de la red Wi-Fi local, desde cualquier lugar del mundo, a través de la aplicación wBox, la opción "Habilitar acceso remoto" debe establecerse en "Sí". Seleccionar la opción "Sí" también significa aceptar enviar datos de medición al servidor BleBox para procesarlos y archivarlos. Establecer esta opción en "No" causará la falta de acceso al controlador desde fuera de la red interna o acceso a los datos históricos; solo será posible obtener una visualización de los valores actuales.
- En la sección "configuración del termostato" luego de presionar el botón "mostrar avanzado", se despliegan las configuraciones avanzadas de los parámetros de regulación del controlador. Recuerde que la elección incorrecta de la configuración puede provocar el rebasamiento del sistema e incluso dañar el sistema conectado de calefacción / refrigeración.
- En el campo "tiempo del modo turbo" es posible cambiar el tiempo de calentamiento con la configuración "temperatura máxima" ("función de calentamiento rápido") Predeterminado: 1h
- El "tiempo de control" es el intervalo de tiempo mínimo entre sucesivos encendidos /apagados del relé de salida. Es independiente de la histéresis establecida. Establecer un valor demasiado corto acortará significativamente la vida útil del relé y puede dañar el equipo que se enciende (por ejemplo, la válvula solenoide). Predeterminado: 5 seg.
- La "ventana de histéresis" es la configuración del rango de fluctuaciones de temperatura permitidas alrededor de la temperatura establecida (deseado) que el controlador debe mantener. La configuración se puede realizar mediante la barra de control deslizante o ingresar valores en los campos. El ancho de la ventana de histéresis depende del objeto calentado, su volumen, la capacidad de calefacción y la precisión esperada del sistema. La ventana puede centrarse en relación con el valor establecido o moverse cuando sea importante, por ejemplo, para no sobrecalentar la habitación. Una ventana de histéresis demasiado estrecha dará como resultado un funcionamiento intensivo del regulador (y, por lo tanto, también la conmutación frecuente del relé y los accesorios conectados a él). Predeterminado: -0,2 ° C - 0,2 ° C.
- La opción de "Cambio de valor de temperatura" permite corregir la lectura de la temperatura de la sonda por un valor constante. La configuración puede ser realizada mediante la barra de control deslizante o ingresar los valores en los campos. Esta opción es útil en caso de una instalación inusual de la sonda, cuando resulta que la sonda reduce o aumenta la temperatura real. El ajuste se realiza por separado para cada sonda. Predeterminado: 0 ° C.

4

### DATOS DE MEDICIÓN

- La pantalla principal del controlador muestra la lectura de la temperatura actual.
- Los datos históricos de medición están disponibles haciendo clic en el icono del diagrama en la esquina superior derecha de la pantalla. Los datos de medición se almacenan solo en el servidor BleBox y solo están disponibles cuando la opción "Acceso remoto" está configurada en "Sí".

5

### CONFIGURACIÓN DEL PUNTO DE ACCESO Y RED WIFI

- Después del primer encendido del controlador, puede proceder a su configuración adicional. Estando conectado a la red WiFi emitida por el dispositivo, en el panel de control de la aplicación wBox seleccione el dispositivo, a continuación, dirijase a la configuración (icono "Configuración" en la esquina superior derecha de la pantalla).

- Usted puede cambiar el nombre con el que se muestra el dispositivo en la aplicación wBox. También puede cambiar el nombre y la contraseña de la red WiFi generada. Tenga en cuenta que al cambiar el nombre de la red o la contraseña el dispositivo se desconectará inmediatamente después de hacer clic en "Guardar", por lo que deberá volver a conectarse al dispositivo mediante el nuevo nombre dado a la red y la contraseña.
- Se puede conectar el controlador a la red doméstica de WiFi para controlarlo a través de ella o desde cualquier parte del mundo. Para este propósito, en la sección "Conectar" de la configuración, seleccione el nombre de la red de la lista y presione "Conectar". Si es necesario, introduzca la contraseña de la red WiFi. Al conectar el controlador a la red doméstica puede ocurrir que el teléfono / tableta se desconecte de la red generada por el dispositivo. En este caso, usted deberá volver a conectar su teléfono / tableta a la red de controlador.
- Recuerde que con el fin de controlar el dispositivo fuera de la red local de WiFi, desde cualquier lugar del mundo a través de la aplicación wBox, la opción "Activar el acceso a distancia" en el controlador, debe ser cambiada a "Sí".
- Luego de la configuración de la red WiFi, ya puede desconectarse de la red del controlador y conectar su teléfono / tableta directamente a su red doméstica de WiFi. El control desde la aplicación wBox funcionará de la misma manera como cuando el teléfono / tableta está conectada a la red del controlador. Si el usuario sale de la red local, por ej. Al salir de la casa, o encendiendo la transmisión de datos, la aplicación wBox indicará que está en "modo a distancia". En este caso, los dispositivos pueden ser controlados, pero por motivos de seguridad, no están disponibles opciones de configuración.

### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

tensión de alimentación	230V AC
consumo de energía del controlador	< 1W
carga máxima	16A / 230V AC, 16A / 24V DC
potencia máxima	3680VA para 230V AC (para carga resistiva por ej. calentador)
botones compatibles	monoestable (pulsador) - no iluminado
tipo de entrada	sonda de temperatura
separación galvánica	si
cantidad de entradas	1
tipo de entrada	lógica, de pulsador, activa cuando está conectada a N, configurable
cantidad de salidas	1
tipo de salidas	de relé, separación galvánica
rango de medida	de -55°C a 125°C

precisión de la medición	± 0,5°C (desde la versión 1.1) en el rango de -10°C a 85°C
armazón	hecha de una composición de poliuretano que no contiene halógenos, retardante de llama de clase térmica B (130°C)
dimensiones	41,5 x 47 x 12 mm
número de sondas compatibles	2 piezas (sonda principal y sonda de seguridad opcional)
nivel de protección	IP20
señalización del controlador	diodo de diagnóstico azul parpadeante (opción para desactivar en la configuración del controlador)
forma de instalación	en una caja empotrada (profunda o doble), en la carcasa del receptor, por ejemplo, un calentador, aire acondicionado
API	abierto
estándar de comunicación	µWiFi, compatible con Wi-Fi, 802.11g
tipo de transmisión	bidireccional, encriptado
frecuencia de la transmisión	2.4 GHz
modo	conexión directa (como Access Point), conexión WiFi a través de un router estándar, conexión con acceso desde cualquier parte del mundo (solo se requiere acceso a Internet)
cifrado	WPA2-PSK y cifrado autenticado (AEAD)
dispositivos y sistemas compatibles	Apple iPhone, Apple iPad, iPad Mini, Android, computadoras y dispositivos móviles compatibles con HTML5
temperatura de trabajo del controlador	de -20°C hasta +50°C

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### UBICACIÓN Y HORA DEL DISPOSITIVO, CALENDARIO

El controlador tiene la capacidad de trabajar según un cronograma dado. Para que esto sea posible, configure la hora del dispositivo. Vaya a la configuración en la sección "Hora del dispositivo", haga clic en "Cambiar zona horaria". Luego seleccione de la lista su región y ubicación, conforme su selección con el botón "Guardar". El dispositivo sincronizará su tiempo con el tiempo del servidor (si el controlador está en una red WiFi con acceso a Internet) o descargará el tiempo desde el teléfono / tableta. Se recomienda que el controlador esté siempre conectado a una red WiFi con acceso a Internet para que pueda sincronizar automáticamente su reloj.

Para poder controlar los dispositivos según el amanecer y la puesta local, también debe seleccionar la ubicación del controlador. Puede especificar la ubicación del controlador utilizando el teléfono o tableta. En la sección "Ubicación del dispositivo", haga clic en "Establecer ubicación". El navegador le preguntará si desea compartir ubicaciones: permitir. En el campo "Coordenadas", deberían aparecer las coordenadas aproximadas de su ubicación. Si el botón "Establecer ubicaciones" parpadea en rojo con la palabra "Error", o el campo "Coordenadas" no cambia el valor de "No establecido" a datos numéricos, significa que se produjo un error en la descarga de la ubicación. Debe asegurarse de que el teléfono / tableta tenga un módulo de GPS y que el soporte para compartir la ubicación esté habilitado en el teléfono.

Agregar entradas de calendario se realiza haciendo clic en el botón "Agregar entrada" en configuración. Puede seleccionar los días en los que se realizará la tarea, el tipo de entrada (en un momento específico, o según la salida / puesta del sol - solo en el caso de tener la correcta ubicación) y establecer los parámetros de la tarea. Las tareas establecidas serán visibles en forma de lista, las entradas individuales pueden ser editadas o eliminadas.

### ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

Para actualizar el software en el controlador, es necesario conectarlo a una red doméstica de WiFi (que tenga una conexión a Internet vea "Ajuste del punto de acceso y redes WiFi"). Diríjase a la configuración (ícono "Configuración" en la esquina superior derecha) y haga clic en el botón "Descargar el nuevo software" en la sección final de la configuración. Espere aprox. 1 min., no cierre la Interfaz o haga cualquier otra acción. El dispositivo descarga la última versión del software. El número de versión del software, la versión del hardware y el ID de dispositivo se pueden leer en la parte inferior de la pantalla de ajustes.

para más información visite nuestra página web

[www.blebox.eu](http://www.blebox.eu)

o envíenos un correo a la dirección [info@blebox.eu](mailto:info@blebox.eu)

soporte técnico disponible en [support@blebox.eu](mailto:support@blebox.eu)

made in Europe



proudly made by  
**blebox**

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Diagrama de conexión para esterillas calefactoras de 230V:

orden de conexión de los colores (colores desde arriba hacia abajo):

- negro, rojo, amarillo
- blanco, marrón, verde

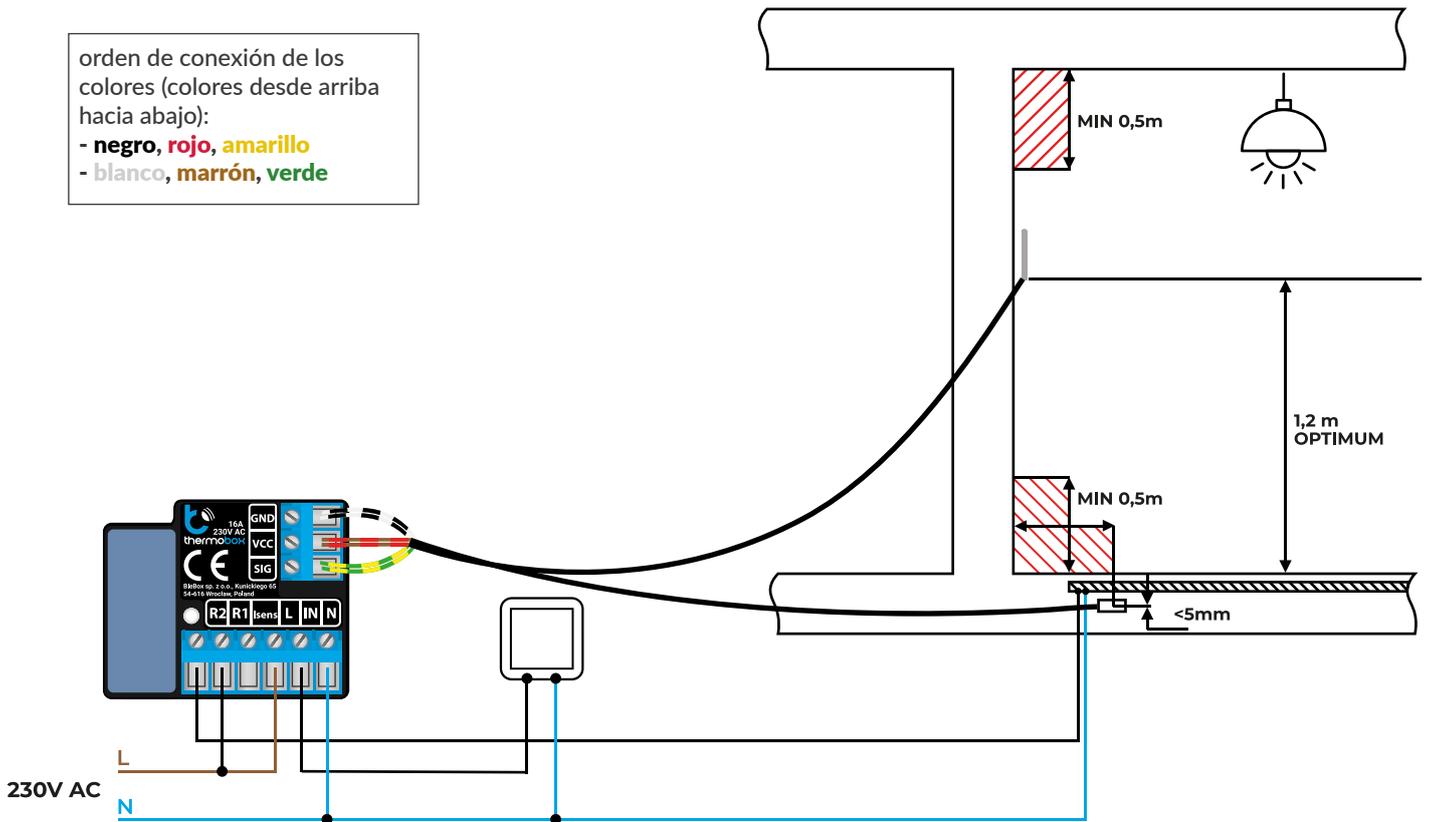


Diagrama de conexión de calefactores y calentadores eléctricos de 230V:

orden de conexión de los colores (colores desde arriba hacia abajo):

- negro, rojo, amarillo
- blanco, marrón, verde

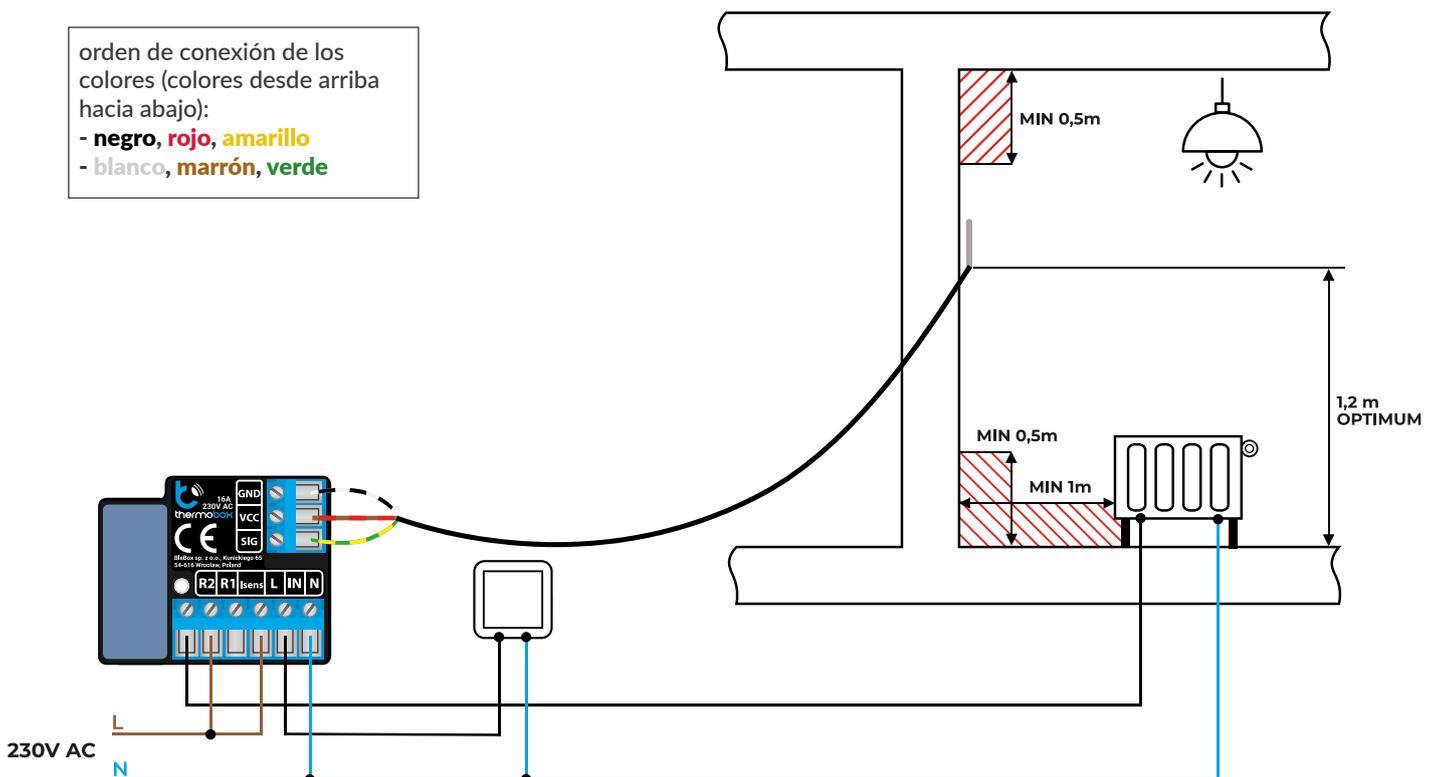


Diagrama de conexión libre de potencial 0 - 230V AC / 0 - 24V DC (calderas de calefacción central, otros controladores de calefacción central):

orden de conexión de los colores (colores desde arriba hacia abajo):

- negro, rojo, amarillo
- blanco, marrón, verde

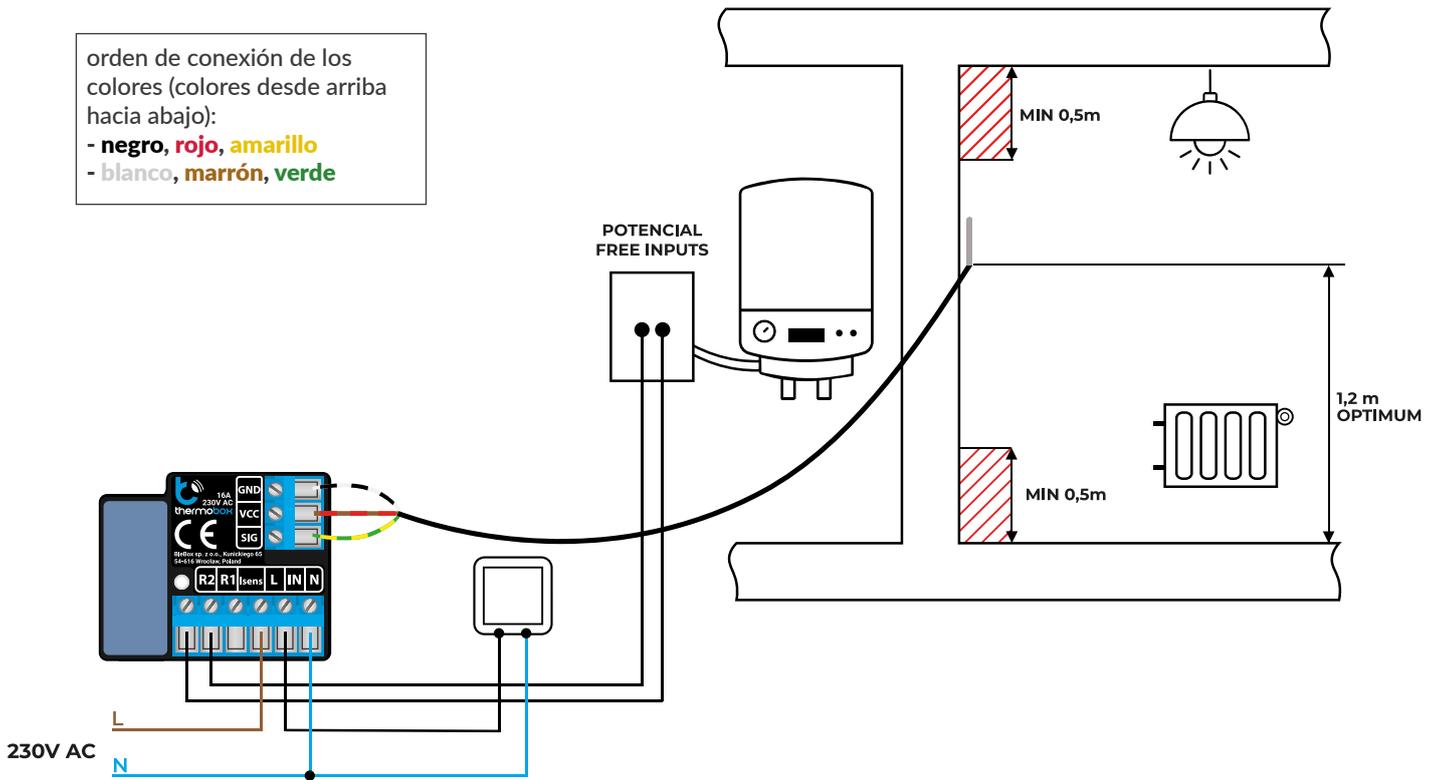


Diagrama de conexión libre de potencial 0 - 230V AC / 0 - 24V DC (válvulas solenoides, actuador térmico para colector de distribución, cabezales termoeléctricos):

orden de conexión de los colores (colores desde arriba hacia abajo):

- negro, rojo, amarillo
- blanco, marrón, verde

