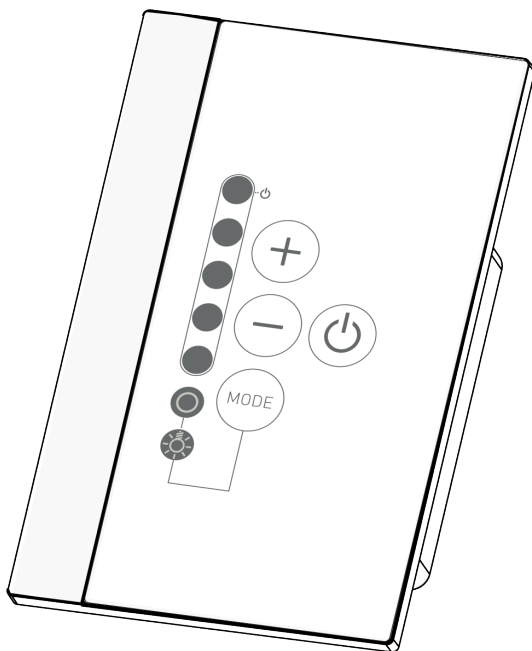


# Control de infrarrojos

## infrabox

### INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO

Español



ES

Juego Infrabox  
Juego Infrabox en blanco

1-035-704 / IRB-S  
1-039-846 / IRB-S-W

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Sobre este manual</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. Indicaciones importantes para su seguridad</b>                           | <b>5</b>  |
| 2.1. Uso previsto  | 5         |
| 2.2. Indicaciones de seguridad para el montador                                | 7         |
| <b>3. Descripción del producto</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1. Volumen de suministro   | 8         |
| 3.2. Accesorios opcionales   | 8         |
| 3.3. Funciones del producto  | 8         |
| <b>4. Montaje</b>  | <b>10</b> |
| 4.1. Montaje del módulo de potencia  | 10        |
| 4.2. Montaje del módulo de mando   | 11        |
| 4.3. Montaje del sensor de temperatura de lámina                               | 13        |
| <b>5. Conexión eléctrica</b>   | <b>14</b> |
| 5.1. Área de conexión para sensor/módulo de mando                              | 14        |
| 5.2. Área de conexión para 230 V   | 15        |
| 5.3. Conectar la luz / el ventilador   | 16        |
| 5.4. Conectar el sensor de asiento (opcional)                                  | 16        |
| 5.5. Conectar el sensor de lámina (opcional)                                   | 16        |
| 5.6. Conectar la entrada de alta tensión (inicio remoto/entrada de activación) | 16        |
| 5.7. Conectar el limitador de temperatura de seguridad (STB) (opcional)        | 17        |
| 5.8. Conectar un radiador de infrarrojos / una placa de infrarrojos            | 17        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>6. Puesta en servicio</b>   | <b>18</b> |
| 6.1. Modo de funcionamiento  | 19        |
| 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos) | 20        |
| 6.3. Tiempo de funcionamiento  | 21        |
| 6.4. Sensor de lámina  | 22        |
| 6.5. Tiempo de asiento (opcional con el sensor de asiento)                 | 23        |
| 6.6. Tiempo de encendido (I/O e I/O/I)                                     | 24        |
| 6.7. Tiempo de apagado (I/O/I)   | 26        |
| 6.8. Control de fase inicial/final   | 29        |
| 6.9. Entrada de alta tensión (inicio remoto/entrada de activación)         | 29        |
| <b>7. Realizar comprobaciones</b>  | <b>30</b> |
| <b>8. Indicaciones de seguridad para el usuario</b>                        | <b>31</b> |
| <b>9. Manejo</b>   | <b>32</b> |
| 9.1. Nombre de los elementos de mando                                      | 32        |
| 9.2. Activar el control de infrarrojos                                     | 33        |
| 9.3. Activar la función de atenuación de luz/ventilador                    | 33        |
| 9.4. Función de atenuación radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos    | 34        |
| 9.5. Standby para funcionamiento remoto                                    | 35        |
| 9.6. Sensor de asiento (opcional)  | 35        |
| <b>10.Limpieza y mantenimiento</b>   | <b>36</b> |
| 10.1. Limpieza   | 36        |
| 10.2. Mantenimiento  | 36        |
| <b>11.Eliminación</b>  | <b>36</b> |
| <b>12.Resolución de problemas</b>  | <b>37</b> |
| 12.1. Mensajes de error  | 37        |
| <b>13.Datos técnicos</b>   | <b>38</b> |

## 1. Sobre este manual

Lea detenidamente estas instrucciones de montaje y de uso y guárdelas cerca del control de infrarrojos. De esta forma podrá consultar en todo momento la información necesaria para su seguridad y para utilizar el dispositivo.



Encontrará estas instrucciones de montaje y uso también en el área de descargas de nuestra página web: [www.sentiotec.com/downloads](http://www.sentiotec.com/downloads).

### ***Símbolos de advertencia***

En estas instrucciones de montaje y uso se incluye una advertencia antes de las actividades que puedan suponer un peligro. Tenga en cuenta en todo momento estas advertencias. Así evitará daños materiales y lesiones que, en casos extremos, podrían llegar a ser mortales.

En las advertencias se utilizarán palabras clave que tienen el significado siguiente:



#### **¡PELIGRO!**

Si no tiene en cuenta esta advertencia, se producirán lesiones graves o incluso la muerte.



#### **¡ADVERTENCIA!**

Si no tiene en cuenta esta advertencia, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.



#### **¡PRECAUCIÓN!**

Si no tiene en cuenta esta advertencia, pueden producirse lesiones leves.

#### **¡ATENCIÓN!**

Esta palabra clave le avisa de posibles daños materiales.

### ***Otros símbolos***



Este símbolo indica consejos e indicaciones útiles.



¡No cubrir!



Leer el manual de instrucciones

## 2. Indicaciones importantes para su seguridad

El controlador de infrarrojos Infrabox está construido conforme a las reglas técnicas de seguridad reconocidas. A pesar de ello, su utilización puede comportar riesgos. Por esta razón, respete las indicaciones de seguridad siguientes, así como las advertencias especiales de cada capítulo. Tenga también en cuenta las indicaciones de seguridad de los dispositivos conectados.

### 2.1. Uso previsto

El control de infrarrojos Infrabox sirve únicamente para controlar y para manejar la luz/el ventilador y el radiador de infrarrojos/ la placa de infrarrojos.



El control de infrarrojos Infrabox solo es adecuado para el uso con placas de infrarrojos y con radiadores de infrarrojos con seguridad intrínseca. Si no se utilizan productos intrínsecamente seguros, es necesario conectar un limitador de temperatura de seguridad (STB).

ES

Tenga en cuenta a este respecto también las indicaciones del manual de instrucciones que corresponda. El control de infrarrojos Infrabox solo se puede utilizar para controlar una potencia de 3,5 kW como máx.

### Resumen de los modos de funcionamiento:

Conmutación: a hasta 3,5 kW

Control de semiondas (atenuable): a hasta 1,3 kW

Control de fase (atenuable): a hasta 350 W

**Radiadores de infrarrojos adecuados:** DIR-350-R, WIR-350-R, DIR-500-R, WIR-500-R, DIR-750-R, WIR-750-R, DIR-1300-R, WIR-1300-R, ECO-350-R, ECO-350-G, ECO-500-R, ECO-500-G, ECO-750-R, O-IRC-W

**Placas de infrarrojos adecuadas:** IR-WP-175, IR-WP-100, IR-WP-390, IR-WP-510, IR-WPHL-510, IR-WPHL-100, IR-WPHL-390, IR-WPHL-175

---

### **¡ATENCIÓN!**

*El uso de placas de infrarrojos solo es posible en combinación con el sensor de lámina WC4-IRF-F opcional.*

---

- Antes de la puesta en servicio del control se debe comprobar si la cabina está lista para el funcionamiento. Esto se aplica especialmente si el control se hace a distancia.
- Se deben utilizar únicamente el cable de conexión a red incluido en el volumen de suministro o el cable de conexión a red opcional para Suiza (IR-CP-CH).
- El módulo de potencia debe montarse y utilizarse siempre en combinación con el módulo de mando incluido en el volumen de suministro.

Cualquier uso que difiera de los mencionados se considerará un uso indebido. Un uso indebido puede provocar daños en el producto, así como graves lesiones o incluso la muerte.

## 2.2. Indicaciones de seguridad para el montador

- El montaje de los bornes de conexión debe realizarlo siempre un electricista o una persona con una cualificación similar.
- Del montaje de las conexiones enchufables puede encargarse el usuario.
- Los trabajos de montaje y conexión en el control de infrarrojos deben llevarse a cabo siempre con la tensión desconectada.
- Tenga también en cuenta las disposiciones legales locales que rijan en el lugar de instalación.
- Antes de encender el control de infrarrojos, asegúrese de que no hay objetos inflamables sobre el radiador de infrarrojos ni sobre la placa de infrarrojos.
- Para su seguridad, en caso de que surjan problemas que no están contemplados detalladamente en las instrucciones de montaje y de uso, consulte a su proveedor.

## 3. Descripción del producto

### 3.1. Volumen de suministro

- Módulo de mando Infrabox
- Módulo de potencia Infrabox
- Cable de conexión a la fuente de alimentación de infrarrojos, 2,5 m (ref.: IR-CP-EH)
- Material de montaje
- Instrucciones de uso
- Conector para la luz
- Conector para alta tensión

### 3.2. Accesorios opcionales

- Sensor de lámina (WC4-IRF-F), incl. cable de conexión de 5 m
- Sensor de asiento (IRB-F-S), incl. cable de conexión de 1 m
- Conector para radiador de infrarrojos (ref.: WC4-P-RA)
- Cable de conexión a red para infrarrojos de 2,5 m para Suiza (ref.: IR-CP-CH)
- Ventilador para cabinas IR, incl. cable y conector (WC4-IRX-FAN)

### 3.3. Funciones del producto

El control de infrarrojos Infrabox dispone de las siguientes funciones:

- Conexión del radiador de infrarrojos o de la placa de infrarrojos con una potencia calefactora de 3,5 kW como máx.
- Control (atenuación) del control de infrarrojos en 5 niveles con control de semiondas (hasta 1,3 kW)
- Control (atenuación) del control de infrarrojos en 5 niveles con control de fase (hasta 350 W)
- Función de inicio remoto
- Función de sensor de asiento (accesorio opcional)
- Control (atenuación) de la luz o de los ventiladores en 5 niveles
- Función de temporizador





El control de infrarrojos Infrabox es adecuado para el uso con radiadores de infrarrojos y con placas de infrarrojos con seguridad intrínseca. Si no se utilizan productos intrínsecamente seguros, es necesario conectar un limitador de temperatura de seguridad (STB).

- Si se han conectado radiadores de infrarrojos, estos deben disponer de un limitador de temperatura de seguridad. Radiadores de infrarrojos adecuados: véase 2.1. Uso previsto, en la página 5.
- Si se conectan placas de infrarrojos, se debe utilizar y activar el sensor de lámina WC4-IRF-F (véanse los apartados 4.3. Montaje del sensor de temperatura de lámina, en la página 13 y 5.5. Conectar el sensor de lámina (opcional), en la página 16). Placas de infrarrojos adecuadas: véase 2.1. Uso previsto, en la página 5.
- Limitación automática del tiempo de calentamiento  
Por razones de seguridad, el control de infrarrojos se desconecta automáticamente transcurrido el tiempo de calentamiento máximo (véase también 6.3. Tiempo de funcionamiento, en la página 21).



La norma EN 60335-2-53 prescribe para las cabinas de infrarrojos particulares una limitación máxima del tiempo de calentamiento a 6 h. Para las cabinas de infrarrojos de hoteles, edificios de viviendas y espacios similares, se permite limitar el tiempo de calentamiento a 12 h como máx. La ampliación de la limitación del tiempo de calefacción a 18 o 24 h solo es posible en las cabinas de infrarrojos públicas.

## 4. Montaje

### 4.1. Montaje del módulo de potencia

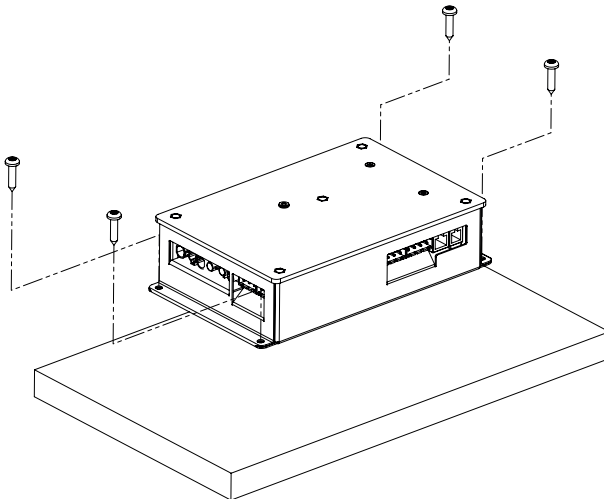
El módulo de potencia se monta en el techo de la cabina (véase la Fig. 1), en la pared de la cabina o en otro lugar adecuado según las condiciones ambientales. La alimentación eléctrica se establece con un cable de conexión a la red con conector con puesta a tierra.

---

#### ¡ATENCIÓN!

##### ***Daños en el dispositivo***

- Monte el módulo de potencia en un lugar seco. No se deben superar una temperatura ambiente máxima de 40 °C ni una humedad del aire máxima del 95 %.
  - Para que el módulo de potencia se refrigere debe ser posible que el aire circule libremente. El módulo de potencia no debe quedar cubierto por objetos ni materiales.
- 



**Fig.1 Montaje del módulo de potencia**

1. Atornille la carcasa del módulo de potencia Infrabox al techo de la cabina o a la pared de la cabina con los cuatro tornillos de madera adjuntos (16 mm de longitud).

## 4.2. Montaje del módulo de mando

El módulo de mando [2] del control de infrarrojos se monta en la pared exterior de la cabina a una distancia máxima de 10 metros con respecto al módulo de potencia [1] (véase la Fig. 2). Para el montaje se necesita, por ejemplo, una sierra de calar convencional, con la que se abrirá el hueco necesario para el módulo de mando. El módulo de mando se puede montar tanto dentro de la cabina como fuera de ella.

\* Si se monta dentro de una cabina de infrarrojos, se debe respetar una distancia mínima de 30 cm con respecto al techo de la cabina (véase Fig.2 Posición del módulo de mando, en la página 11).

### ¡ATENCIÓN!

#### ***Daños en el dispositivo***

- El módulo de mando [2] del control de infrarrojos está protegido contra las salpicaduras de agua (grado de protección IP X4).
- Los trabajos en el módulo de mando se deben llevar a cabo siempre con un destornillador normal. Si se utiliza un destornillador eléctrico, existe el riesgo de que la carcasa sufra daños irreparables.

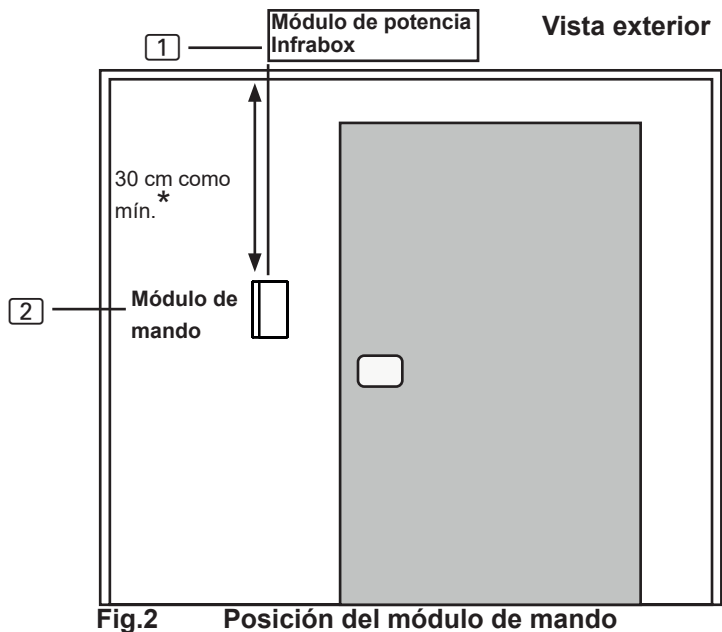
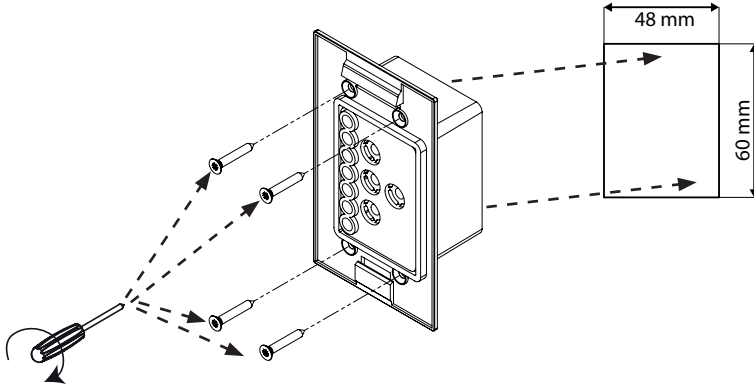


Fig.2 Posición del módulo de mando

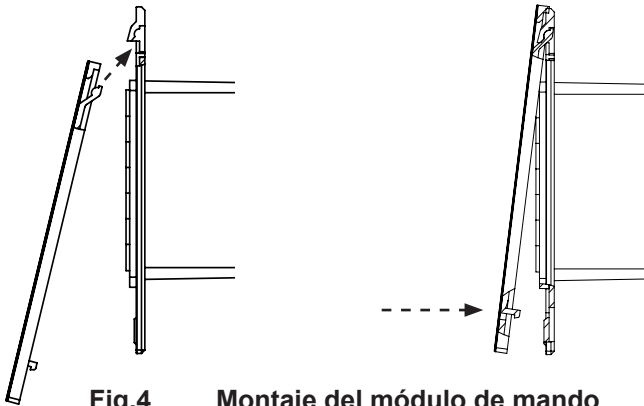
\* En caso de montaje dentro de la cabina

1. Practicar el hueco de 60 x 48 mm, por ejemplo, con una sierra de calar.
2. Prever las guías de cables necesarias para los cables de conexión.
3. Atornillar la carcasa a la pared de la cabina a través del orificio con los 4 tornillos de madera adjuntos.



**Fig.3 Montaje del módulo de mando**


4. La placa frontal del módulo de mando se inserta en la carcasa haciendo una ligera presión sobre ella. Asegúrese de que el gancho de fijación inferior encaja de forma perceptible.



**Fig.4 Montaje del módulo de mando**

5. Conecte el conector de 4 polos a la caja RJ11 del módulo de mando.

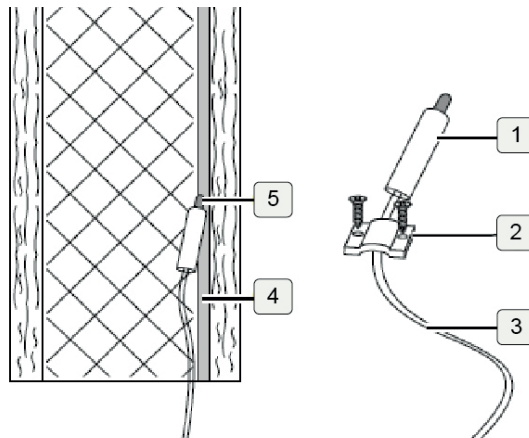
### 4.3. Montaje del sensor de temperatura de lámina

 El sensor de temperatura de lámina solo es necesario para sistemas de calefacción con placas infrarrojas. En este caso se deben tener en cuenta además las indicaciones del fabricante del sistema de calefacción de placas.


El sensor de temperatura de lámina se monta directamente en la placa calefactora de infrarrojos y se fija con un seguro de tracción (véase FigFig. 5: Montaje del sensor de temperatura de lámina, en la página 13).

Montar el cabezal **1** del sensor de temperatura de lámina directamente entre el material aislante y la lámina de calefacción **4**.

1. Fijar el sensor de temperatura de lámina con la descarga de tracción **2** fuera del área de la lámina.
2. Colocar el cable de 2 polos **3** en la pared de la cabina y fijarlo con abrazaderas para cables.
3. Se debe activar el uso de un sensor de temperatura de lámina (6.4. Sensor de lámina, en la página 22).



**Fig. 5: Montaje del sensor de temperatura de lámina**

 Si el sensor de temperatura de lámina no se monta directamente en la placa de infrarrojos, se obtendrán valores de medición erróneos. Montar el sensor de temperatura de lámina directamente sobre la lámina.

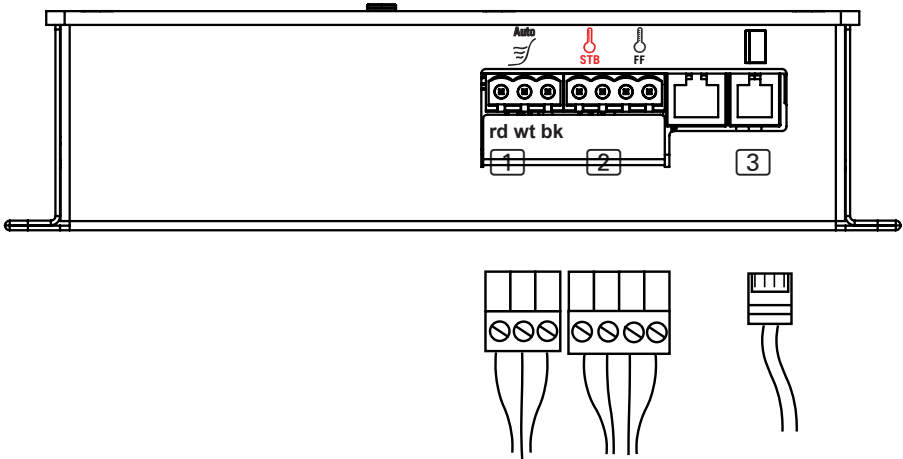
## 5. Conexión eléctrica

A la hora de realizar la conexión eléctrica del control de infrarrojos, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Los trabajos en el control de infrarrojos deben llevarse a cabo siempre sin tensión.

La conexión de todos los componentes al módulo de potencia Infrabox se lleva a cabo de acuerdo con las siguientes figuras:

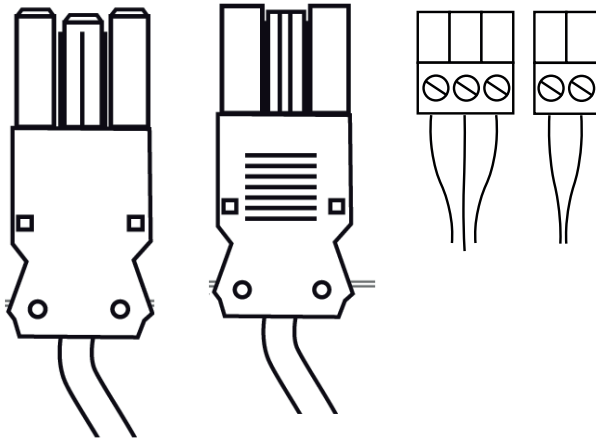
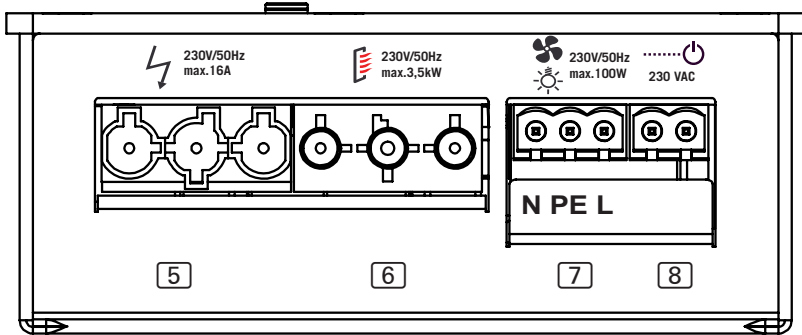
### 5.1. Área de conexión para sensor/módulo de mando



**Fig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Sensor de asiento (opcional)  | rd = red = rojo                           |
| 2 | Sensor de temperatura de lámina (FF)<br>Limitador de temperatura de seguridad (STB) | wt = white = blanco<br>bk = black = negro |
| 3 | Módulo de mando Infrabox  |   |

## 5.2. Área de conexión para 230 V



**Fig. 7: Área de conexión para 230 V**

- |   |   |
|---|---|
| <b>5</b> Conexión de red de 230 V / 50 Hz máx. 16 A | N = Conductor neutro (bl = blue = azul)                                 |
| <b>6</b> Radiador de infrarrojos máx. 3,5 kW        | PE = Conductor de protección (ye/gn = yellow/ green = amarillo / verde) |
| <b>7</b> Toma de luz o conexión de ventilador       | L = Conductor exterior (br = brown = marrón)                            |
| <b>8</b> Entrada de alta tensión (230 V / 50 Hz)    |   |



**¡ADVERTENCIA!**  
***Daños personales***

- El montaje de los bornes de conexión debe realizarlo siempre un electricista o una persona con una cualificación similar.

### 5.3. Conectar la luz / el ventilador

Conectar la luz o el ventilador al borne del conector de 3 polos para luz/ventilador tal como se indica en el FigFig. 7: Área de conexión para 230 V, en la página 15.



### 5.4. Conectar el sensor de asiento (opcional)

Conectar el cable del sensor de asiento al borne del conector del sensor de asiento de 3 polos como se indica en el FigFig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando, en la página 14. Tenga en cuenta a este respecto también las indicaciones del manual de instrucciones que corresponda.

**Auto**



### 5.5. Conectar el sensor de lámina (opcional)

Conectar el cable del sensor de lámina al conector de 2 polos para el sensor de lámina, FF, tal como se indica en el Fig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando en la páginaFig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando, en la página 14.



### 5.6. Conectar la entrada de alta tensión (inicio remoto/ entrada de activación)



La entrada se activa aplicando tensión alterna (230 V / 50 Hz), en función del ajuste: inicio remoto o entrada de activación. La entrada se conecta por medio de un conector para alta tensión de 2 polos conforme a la Fig. 7: Área de conexión para 230 V en la páginaFig. 7: Área de conexión para 230 V, en la página 15.

Según la norma EN 60335-2-53, antes de cada proceso de inicio remoto se debe volver a seleccionar en el control (en el ajuste de inicio remoto) el modo de funcionamiento "Standby para funcionamiento remoto".

La secuencia de pasos exacta para la activación se puede consultar en el capítulo 6.9. Entrada de alta tensión (inicio remoto/entrada de activación), en la página 29.



## 5.7. Conectar el limitador de temperatura de seguridad (STB) (opcional)

Si se utilizan radiadores de infrarrojos y placas de infrarrojos sin protección intrínseca, es necesario conectar un limitador de temperatura de seguridad (STB).



El cable de conexión del STB se conecta a la conexión STB como se muestra en la Fig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando, en la página 14.

## 5.8. Conectar un radiador de infrarrojos / una placa de infrarrojos

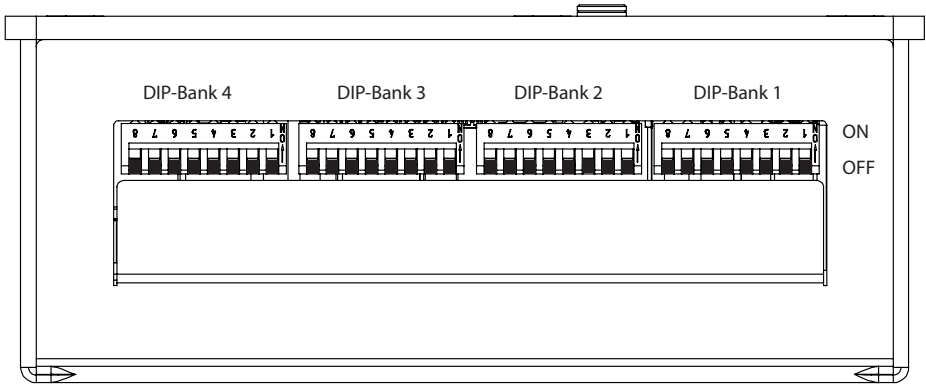
Conectar el radiador de infrarrojos/la placa de infrarrojos a la conexión prevista para ello de acuerdo con la Fig. 7: Área de conexión para 230 V en la página 15. Tenga en cuenta a este respecto también las indicaciones del manual de instrucciones que corresponda.



230V/50Hz  
max. 3,5kW

## 6. Puesta en servicio

Por defecto, todos los interruptores de selección de funciones están en la posición OFF.



**Fig. 8: Selectores de funciones: ajuste estándar**

Cada banco DIP ofrece una serie de opciones de ajuste para las funciones de producto del Infrabox que se describen con detalle a continuación.

En cada ajuste de función se indica el banco DIP, así como el selector de funciones en el que se pueden realizar los ajustes.



Tenga en cuenta que después de modificar los ajustes se debe desconectar el control de la red durante 10 seg. para que la nueva configuración de los ajustes se guarde.

### **En el estado de suministro predeterminado, las funciones son las siguientes:**

Modo de funcionamiento: Normal

Modo de funcionamiento: Conmutación

Tiempo de funcionamiento: 6h

Sensor de lámina: Apagado

Control de fase inicial/final: No activado

Entrada de alta tensión: El inicio remoto se realiza mediante la aplicación de tensión alterna (230 V / 50 Hz) en la entrada de inicio remoto.

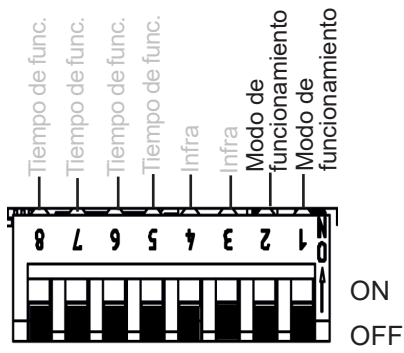
## 6.1. Modo de funcionamiento

### Banco DIP 1

#### Selectores de funciones 1 y 2

En el modo de funcionamiento se pueden hacer los siguientes ajustes:

| Selector de funciones | 1   | 2   |
|-----------------------|-----|-----|
| Normal                | OFF | OFF |
| Temporizador I/O      | ON  | OFF |
| Temporizador I/O/I    | OFF | ON  |
| Asiento (opc)         | ON  | ON  |



**Fig. 9: Modo de funcionamiento**

**Normal:** Luz/ventilador atenuable. Radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos conmutable o atenuable.

*La función de atenuación del radiador de infrarrojos/de la placa de infrarrojos se activa mediante la activación Infra, véase 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos), en la página 20.*

**Temporizador I/O (Encendido/Apagado):** En el modo de funcionamiento Encendido/Apagado, el control se apaga cuando transcurre el tiempo de encendido ajustado y no se vuelve a activar.

Luz/ventilador atenuable. Radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos conmutable. *Para más ajustes, véanse 6.6. Tiempo de encendido (I/O e I/O/I), en la página 24 y FigFig. 18: Modo de funcionamiento Temporizador I/O, en la página 28.*

**Temporizador I/O/I (Encendido/Apagado/Encendido):** En el modo de funcionamiento Encendido/Apagado/Encendido, el control de infrarrojos se apaga cuando transcurre el tiempo de encendido y, cuando transcurre el tiempo de apagado establecido, se enciende de nuevo y permanece encendido durante el tiempo de encendido.

Luz/ventilador atenuable. Radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos conmutable. *Para más ajustes, véanse 6.6. Tiempo de encendido (I/O e I/O/I), en la página 24, 6.7. Tiempo de apagado (I/O/I), en la página 26 y FigFig. 18: Modo de funcionamiento Temporizador I/O, en la página 28, Fig. 19: Modo de funcionamiento Temporizador I/O/I, en la página 28.*

**Asiento:** (La función solo está disponible en combinación con el sensor de asiento opcional): Luz/ventilador atenuable. Radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos conmutable o atenuable.

*La función de atenuación del radiador de infrarrojos/de la placa de infrarrojos se activa mediante la activación Infra, véase 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos), en la página 20.*

*Para más ajustes, véase 6.5. Tiempo de asiento (opcional con el sensor de asiento), en la página 23.*

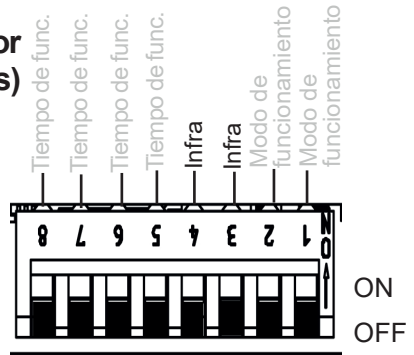
## 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos)

### Banco DIP 1

#### Selectores de funciones 3 y 4

Con la activación Infra son posibles los siguientes ajustes:

| <i>Selector de funciones</i> | 3   | 4   |
|------------------------------|-----|-----|
| Conmutación                  | OFF | OFF |
| Control de fase              | ON  | OFF |
| Control de semiondas         | OFF | ON  |



**Fig. 10: Modo de funcionamiento Infra**

Para garantizar una funcionalidad óptima, recomendamos la función de control de fase para radiador de infrarrojos con luz visible. La función de control de semiondas es adecuada para placas de infrarrojos y radiadores de infrarrojos sin luz visible.

### ¡ATENCIÓN!

No se deben superar los límites de potencia indicados.

**Conmutación:** El radiador de infrarrojos o la placa de infrarrojos conmutan con una potencia calefactora de 3,5 kW como máx. Sin función de atenuación.

**Control de fase:** Control (atenuación) del radiador de infrarrojos/de la placa de infrarrojos posible en 5 niveles hasta 350 W.

**Control de semiondas:** Control (atenuación) del radiador de infrarrojos/de la placa de infrarrojos posible en 5 niveles hasta 1,3 kW.

### 6.3. Tiempo de funcionamiento

#### Banco DIP 1

#### Selectores de funciones 5 - 8

El tiempo de funcionamiento máximo está establecido por defecto en 6 horas. Por razones de seguridad, el control de infrarrojos se desconecta automáticamente transcurrido el tiempo de funcionamiento máximo.

El tiempo de funcionamiento máximo se puede modificar con el selector de funciones del área de conexión para tensión baja. La posición en que se deben colocar para ello los selectores de funciones se puede consultar en la siguiente tabla.

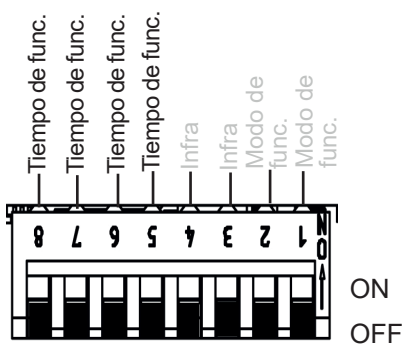


Fig. 11: Tiempo de func.



La norma EN 60335-2-53 prescribe para las saunas particulares una limitación automática máxima del tiempo de calentamiento a 6 h. Para saunas en hoteles, edificios de viviendas y espacios similares, es permisible una limitación máxima del tiempo de calefacción de 12 h. La ampliación de la limitación del tiempo de calefacción a 18 o 24 h solo es posible en saunas públicas.

| Time   | Selector de funciones |     |     |     |
|--------|-----------------------|-----|-----|-----|
|        | 8                     | 7   | 6   | 5   |
| 5 min  | ON                    | ON  | ON  | ON  |
| 10 min | ON                    | ON  | ON  | OFF |
| 15 min | ON                    | ON  | OFF | ON  |
| 30 min | ON                    | OFF | ON  | ON  |
| 45 min | ON                    | OFF | ON  | OFF |
| 60 min | ON                    | OFF | OFF | ON  |
| 2 h    | ON                    | OFF | OFF | OFF |
| 3 h    | OFF                   | ON  | ON  | ON  |
| 4 h    | OFF                   | ON  | ON  | OFF |
| 5 h    | OFF                   | ON  | OFF | ON  |
| 6 h    | OFF                   | OFF | OFF | OFF |
| 12 h   | OFF                   | OFF | OFF | ON  |
| 18 h   | OFF                   | OFF | ON  | OFF |
| 24 h   | OFF                   | OFF | ON  | ON  |

### 6.4. Sensor de lámina

#### Banco DIP 4

#### Selector de funciones 3

Si se conectan placas de infrarrojos a la salida de infrarrojos, se debe utilizar el sensor de lámina WC4-IRF-F. El sensor de lámina se debe activar cuando el interruptor 3 se coloca en la posición ON, tal como se indica en la figura contigua.

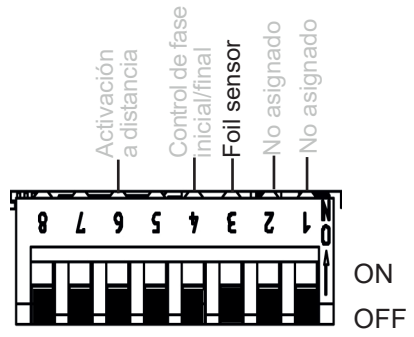


Fig. 12: Sensor de lámina

### 6.5. Tiempo de asiento (opcional con el sensor de asiento)

#### Banco DIP 2

#### Selectores de funciones 1 y 2

Seleccionando el tiempo de asiento se puede ajustar el tiempo para el sensor de asiento, disponible como dispositivo opcional. Una vez transcurrido el tiempo de funcionamiento ajustado, se desconecta automáticamente el radiador de infrarrojos/ la placa de infrarrojos.

Con los selectores de funciones se puede modificar el tiempo de funcionamiento. La posición en que se deben colocar para ello los selectores de funciones se puede consultar en la siguiente tabla.

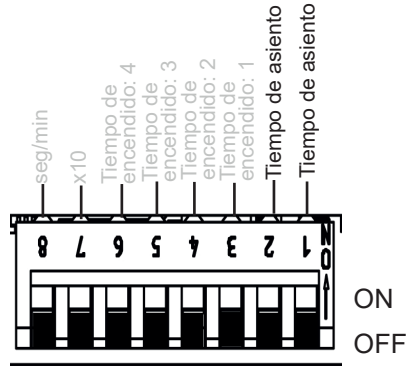


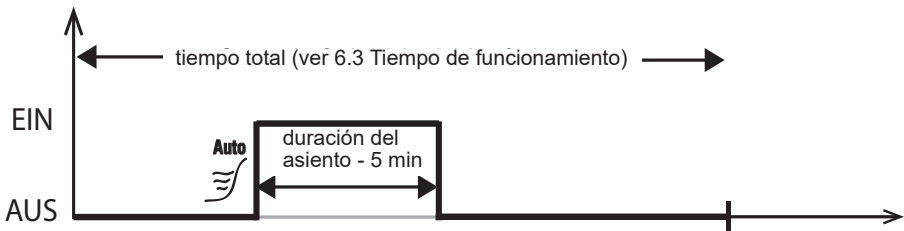
Fig. 13:Tiempo de asiento

| Selector de funciones | 1   | 2   |
|-----------------------|-----|-----|
| 5 min                 | OFF | OFF |
| 10 min                | ON  | OFF |
| 15 min                | OFF | ON  |
| 20 min                | ON  | ON  |

ES

*Advertencia: Para poder usar la función debe estar activado el modo de funcionamiento Asiento (véase el apartado 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19).*

Ejemplo: Tiempo de asiento: 5 min

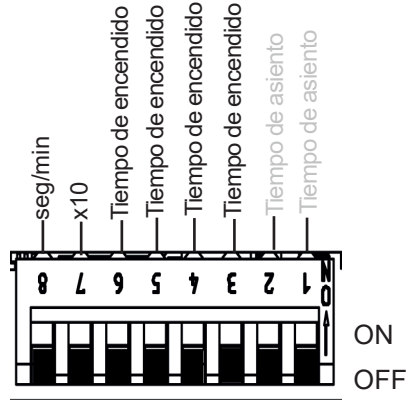


## 6.6. Tiempo de encendido (I/O e I/O/I)

### Banco DIP 2

#### Selectores de funciones 3 - 6

*Advertencia: Para activar el tiempo de encendido es necesario configurar otros ajustes; véanse 6.1. Modo de funcionamiento en la página 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19, FigFig. 18: Modo de funcionamiento Temporizador I/O, en la página 28y FigFig. 19: Modo de funcionamiento Temporizador I/O/I, en la página 28*



**Fig. 14: Tiempo de encendido**

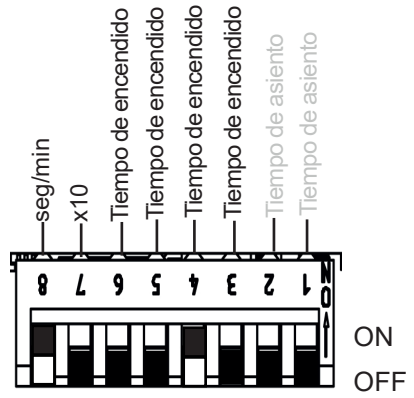
Función del tiempo de encendido: la salida comienza a funcionar o a temporizar una vez que se conecta el control de acuerdo con los tiempos ajustados.

**Tiempo de encendido:** Ajuste del número (función de temporizador). Posición del interruptor del valor deseado en ON de acuerdo con la siguiente tabla.

**Multiplicador x10 (7):** El número ajustado con los valores se multiplica por 10. OFF = desactivado; ON = activado

**Unidad seg/min (8):** Cambia de segundos a minutos. OFF = segundos; ON = minutos

Ejemplo: Tiempo de ajuste de 3 minutos



**Fig. 15: Ejemplo de tiempo de encendido**



| <i>Time</i> | <i>Selector de funciones</i> |          |          |          |
|-------------|------------------------------|----------|----------|----------|
|             | <b>6</b>                     | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>3</b> |
| 1           | OFF                          | OFF      | OFF      | OFF      |
| 2           | OFF                          | OFF      | OFF      | ON       |
| 3           | OFF                          | OFF      | ON       | OFF      |
| 4           | OFF                          | OFF      | ON       | ON       |
| 5           | OFF                          | ON       | OFF      | OFF      |
| 6           | OFF                          | ON       | OFF      | ON       |
| 7           | OFF                          | ON       | ON       | OFF      |
| 8           | OFF                          | ON       | ON       | ON       |
| 9           | ON                           | OFF      | OFF      | OFF      |
| 10          | ON                           | OFF      | OFF      | ON       |
| 11          | ON                           | OFF      | ON       | OFF      |
| 12          | ON                           | OFF      | ON       | ON       |
| 13          | ON                           | ON       | OFF      | OFF      |
| 14          | ON                           | ON       | OFF      | ON       |
| 15          | ON                           | ON       | ON       | OFF      |
| 16          | ON                           | ON       | ON       | ON       |

## 6.7. Tiempo de apagado (I/O/I)

### Banco DIP 3

#### Selectores de funciones 1 - 5

*Advertencia: Para activar el tiempo de apagado es necesario configurar otros ajustes; véanse 6.1. Modo de funcionamiento en la página 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19, FigFig. 18: Modo de funcionamiento Temporizador I/O, en la página 28y FigFig. 19: Modo de funcionamiento Temporizador I/O/I, en la página 28*

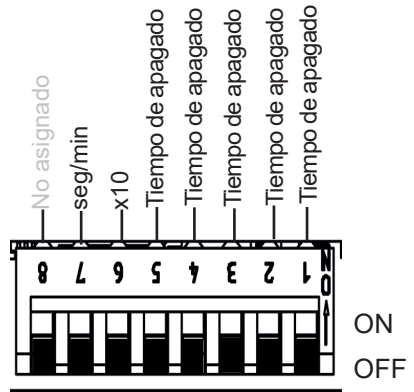


Fig. 16: Tiempo de apagado

Función del tiempo de apagado: cuando transcurre el tiempo ajustado (véase 6.6. Tiempo de encendido (I/O e I/O/I), en la página 24), la salida se apaga y permanece inactiva durante el tiempo establecido como tiempo de apagado. Según el modo de funcionamiento seleccionado (véase 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19), el control de infrarrojos permanece inactivo o se activa de nuevo tras el tiempo ajustado.

**Tiempo de apagado:** Ajuste del número (función de temporizador). Posición del interruptor del valor deseado en ON de acuerdo con la siguiente tabla

**Multiplicador x10 (6):** El número ajustado con los valores se multiplica por 10. OFF = desactivado; ON = activado

**Unidad seg/min (7):** Cambia de segundos a minutos. OFF = segundos; ON = minutos

Ejemplo: Tiempo de ajuste de 210 minutos

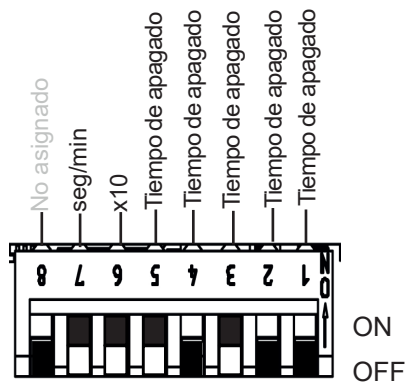
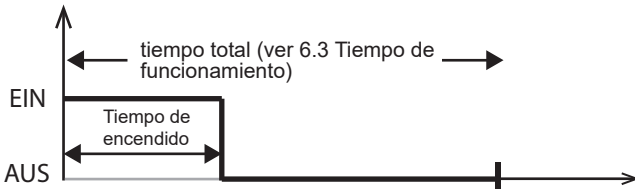


Fig. 17: Ejemplo de tiempo de apagado

| Time | Selector de funciones |     |     |     |     |
|------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
|      | 5                     | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 1    | OFF                   | OFF | OFF | OFF | OFF |
| 2    | OFF                   | OFF | OFF | OFF | ON  |
| 3    | OFF                   | OFF | OFF | ON  | OFF |
| 4    | OFF                   | OFF | OFF | ON  | ON  |
| 5    | OFF                   | OFF | ON  | OFF | OFF |
| 6    | OFF                   | OFF | ON  | OFF | ON  |
| 7    | OFF                   | OFF | ON  | ON  | OFF |
| 8    | OFF                   | OFF | ON  | ON  | ON  |
| 9    | OFF                   | ON  | OFF | OFF | OFF |
| 10   | OFF                   | ON  | OFF | OFF | ON  |
| 11   | OFF                   | ON  | OFF | ON  | OFF |
| 12   | OFF                   | ON  | OFF | ON  | ON  |
| 13   | OFF                   | ON  | ON  | OFF | OFF |
| 14   | OFF                   | ON  | ON  | OFF | ON  |
| 15   | OFF                   | ON  | ON  | ON  | OFF |
| 16   | OFF                   | ON  | ON  | ON  | ON  |
| 17   | ON                    | OFF | OFF | OFF | OFF |
| 18   | ON                    | OFF | OFF | OFF | ON  |
| 19   | ON                    | OFF | OFF | ON  | OFF |
| 20   | ON                    | OFF | OFF | ON  | ON  |
| 21   | ON                    | OFF | ON  | OFF | OFF |
| 22   | ON                    | OFF | ON  | OFF | ON  |
| 23   | ON                    | OFF | ON  | ON  | OFF |
| 24   | ON                    | OFF | ON  | ON  | ON  |
| 25   | ON                    | ON  | OFF | OFF | OFF |

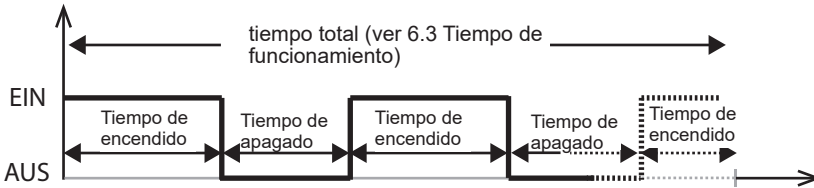
ES

**Modo de funcionamiento Temporizador I/O (Encendido/Apagado):** en el modo de funcionamiento Encendido/Apagado, el control se apaga cuando transcurre el tiempo de encendido ajustado y no se vuelve a activar.



**Fig. 18: Modo de funcionamiento Temporizador I/O**

**Modo de funcionamiento Temporizador I/O/I (Encendido/Apagado/Encendido):** en el modo de funcionamiento Encendido/Apagado/Encendido, el control de infrarrojos se apaga cuando transcurre el tiempo de encendido y, cuando transcurre el tiempo de apagado establecido, se enciende de nuevo y permanece encendido durante el tiempo de encendido.



**Fig. 19: Modo de funcionamiento Temporizador I/O/I**

## 6.8. Control de fase inicial/final

### Banco DIP 4

#### Selector de funciones 4

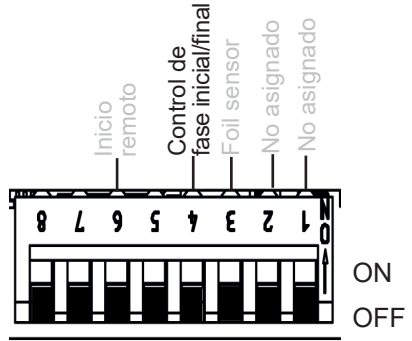
Posibles ajustes:

Control de fase: OFF (estándar)

Control de fase: ON

Para activar el control de fase inicial/final es necesario realizar otros ajustes; véase 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19.

Función disponible en los modos Normal y Asiento (opcional).



**Fig. 20: Control de fase inicial/final**

Si se selecciona el modo de funcionamiento Control de fase (véase 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos), en la página 20), existe la posibilidad de elegir entre las fases inicial/final.

## 6.9. Entrada de alta tensión (inicio remoto/entrada de activación)

### Banco DIP 4

#### Selector de funciones 6

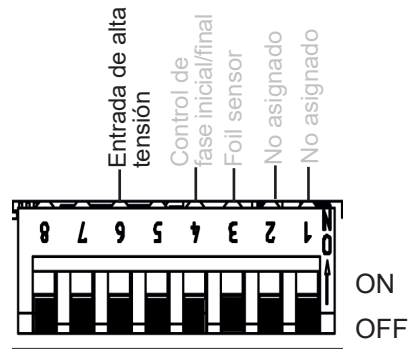
##### Inicio remoto (posición OFF)

El control se puede iniciar de forma remota. El control se inicia después de aplicar tensión (230 V CA) en la entrada de alta tensión con los últimos valores ajustados. Para ello se debe mantener pulsada durante aprox. 3 segundos la tecla de modo del control para seleccionar el modo de funcionamiento "Standby para funcionamiento remoto".

##### Entrada de activación (posición ON)

El control solo se puede conectar si hay una tensión de 230 VCA en la entrada de alta tensión. Esta función se puede utilizar, por ejemplo, en combinación con una máquina expendedora.

Véase también 5.6. Conectar la entrada de alta tensión (inicio remoto/entrada de activación), en la página 16.



**Fig. 21: Entrada de alta tensión**

## 7. Realizar comprobaciones

Las pruebas siguientes debe realizarlas un electricista autorizado.



### ¡ADVERTENCIA!

**Las comprobaciones siguientes se realizan con la alimentación de corriente conectada. Existe riesgo de descarga eléctrica.**

- No toque NUNCA las piezas que conducen tensión.
- 

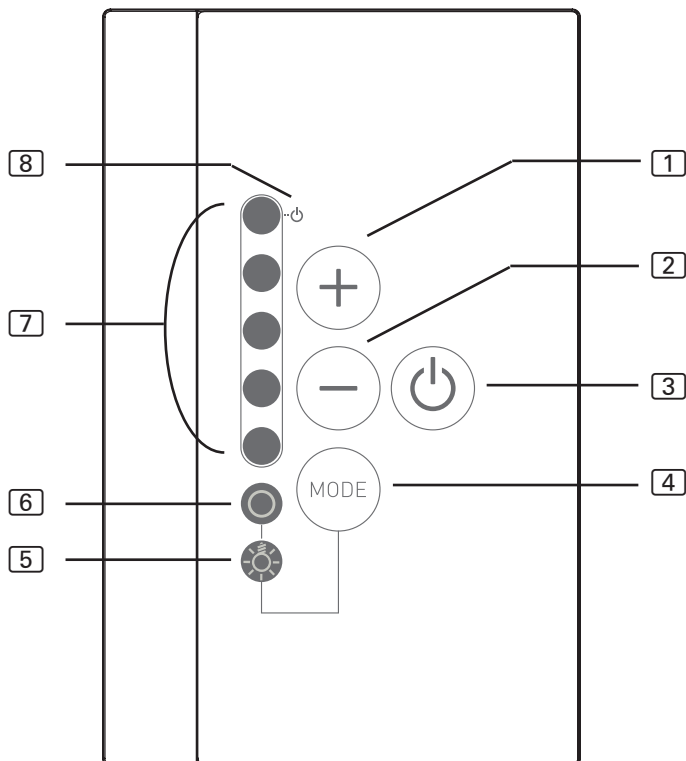
1. Compruebe el contacto de los cables de puesta a tierra en el borne correspondiente.
2. Si se utiliza un sensor de lámina (véase Fig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando, en la página 14)
  - a. Desconecte el sensor. Se ve el código de error 3 (véase 12.1. Mensajes de error en la página 37).
  - b. Si se ve el código de error correcto, vuelva a conectar el sensor.
3. Si se utiliza un limitador de temperatura de seguridad (STB) (véase Fig. 6: Área de conexión para sensor/módulo de mando, en la página 14)
  - a. Desconecte el limitador de temperatura de seguridad (STB). Se ve el código de error 2 (véase 12.1. Mensajes de error en la página 37).
  - b. Si aparece el código de error correcto, vuelva a conectar el STB.
4. Si se utiliza luz/ventilador (véase Fig. 7: Área de conexión para 230 V, en la página 15)
  - a. Compruebe su funcionalidad.
5. Si se utiliza una placa de infrarrojos/un radiador de infrarrojos (véase Fig. 7: Área de conexión para 230 V, en la página 15)
  - a. Compruebe su funcionalidad.

## 8. Indicaciones de seguridad para el usuario

- El control de infrarrojos no debe ser utilizado por niños menores de 8 años.
- El control de infrarrojos puede ser utilizado por niños mayores de 8 años, por personas con discapacidades psíquicas, sensoriales o mentales y por personas que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios si se dan las siguientes condiciones:
  - bajo supervisión
  - si se les ha mostrado la manera de utilizarla de forma segura y han comprendido los riesgos que implica.
- Los niños no deben jugar con el dispositivo.
- Los niños menores de 14 años solo pueden limpiar el dispositivo bajo la supervisión de un adulto.
- Por razones de salud, no use la cabina de infrarrojos si se encuentra bajo los efectos del alcohol, de medicamentos o de drogas.
- Antes de encender el control de infrarrojos, asegúrese de que no hay objetos inflamables sobre el radiador de infrarrojos ni sobre la placa de infrarrojos.
- Para su seguridad, consulte a su distribuidor en caso de que surjan problemas que no estén contemplados detalladamente en las instrucciones de uso.

## 9. Manejo

### 9.1. Nombre de los elementos de mando



- |  |   |
|--|---|
| 1 Aumentar la intensidad/<br>Modo de funcionamiento<br>Normal: Encendido | 4 Tecla de modo: Selección entre control<br>de luz/ventilador y control de radiador<br>de infrarrojos |
| 2 Reducir la intensidad/<br>Modo de funcionamiento<br>Normal: Apagado    | 5 Control de luz/ventilador   |
| 3 Interruptor de ENCENDIDO/<br>APAGADO                                   | 6 Control de radiador de infrarrojos/placa<br>de infrarrojos  |
|  | 7 Indicador de intensidad/encendido/<br>apagado   |
|  | 8 Indicador del modo "Standby para<br>funcionamiento remoto"  |





**¡ADVERTENCIA!**  
***Peligro de incendio***

- Antes de encender el control de infrarrojos, asegúrese de que no hay objetos inflamables sobre el radiador de infrarrojos ni sobre la placa de infrarrojos.

## 9.2. Activar el control de infrarrojos

1. Pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [3] para encender el control de infrarrojos.
  - ▶ Se ilumina el indicador de luz/ventilador, o de radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos.
2. Con la tecla de modo [4] se puede seleccionar el control de intensidad para radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos [6] y luz/ventilador [5].
3. Con los selectores de intensidad [1] y [2], seleccione la intensidad deseada de la función.
  - ▶ El radiador de infrarrojos/la placa de infrarrojos empieza a calentarse.

## 9.3. Activar la función de atenuación de luz/ventilador

Se puede controlar (atenuar) la luz o el ventilador en 5 niveles. Si se elige el valor 0, la luz/el ventilador está apagado; el valor 5 corresponde a la potencia total.

1. Pulse la tecla de modo [4].
  - ▶ Se ilumina el símbolo luminoso de luz/ventilador [5].
2. Con los selectores de intensidad [1] y [2], ajuste la intensidad de luz que desee.
  - ▶ La luz se ilumina con la intensidad seleccionada.

## 9.4. Función de atenuación radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos

El radiador de infrarrojos/la placa de infrarrojos se puede controlar (atenuar) en 5 niveles. Si se selecciona el valor 0, el radiador de infrarrojos/la placa de infrarrojos se desconecta; el valor 5 corresponde a la potencia plena.

La función solo está disponible en los modos de funcionamiento: Control de fase y control de semiondas

*Para activar la función se requieren otros ajustes; véase el capítulo 6.2. Modo de funcionamiento (radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos), en la página 20*

La función solo está disponible en los modos de funcionamiento: Normal y Asiento  
*Para activar la función se requieren otros ajustes; véase el capítulo 6.1. Modo de funcionamiento, en la página 19*

1. Pulse la tecla de modo.
  - ▶ Se ilumina el símbolo luminoso de radiador de infrarrojos/placa de infrarrojos **[6]**.
2. Con los selectores de intensidad **[1]** y **[2]**, ajuste la intensidad de radiación que desee.
  - ▶ La luz se ilumina con la intensidad seleccionada.

## 9.5. Standby para funcionamiento remoto

Para activar la función Standby para funcionamiento remoto, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:



### ¡ADVERTENCIA! *Peligro de incendio*

- Antes de encender el control de infrarrojos, asegúrese de que no hay objetos inflamables sobre el radiador de infrarrojos ni sobre la placa de infrarrojos.

1. Revise la cabina, asegúrese de que no hay objetos inflamables colgando sobre el radiador de infrarrojos/la placa de infrarrojos.
2. Cierre la puerta de la cabina.
3. Mantenga pulsada la tecla de modo [4] durante aprox. 3 seg. (en estado desconectado).
  - ▶ El indicador de Standby para funcionamiento remoto [8] parpadea.
4. La cabina estará lista para el funcionamiento en cuanto se conecte a 230 V.

Para desactivar la función Standby para funcionamiento remoto, tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

ES

1. Pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [3].
  - ▶ El control se inicia.
2. Pulse de nuevo el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [3].
  - ▶ El control se apaga.
  - ▶ La función Standby para funcionamiento remoto está desactivada.



Según la norma EN 60335-2-35, con controles de infrarrojos con función de inicio remoto, antes de cada proceso de inicio remoto se debe activar de nuevo el modo de funcionamiento "Standby para funcionamiento remoto".

## 9.6. Sensor de asiento (opcional)

Si se utiliza un sensor de asiento (accesorio opcional), la salida de infrarrojos se activa automáticamente durante el tiempo de asiento ajustado cuando usted se sienta delante.

Para ello debe estar activado el control de infrarrojos (véase 9.2. Activar el control de infrarrojos, en la página 33)

## 10. Limpieza y mantenimiento

### 10.1. Limpieza

#### ¡ATENCIÓN!

#### ***Daños en el dispositivo***

El Infrabox está protegido contra las salpicaduras de agua. No obstante, el contacto directo con agua puede dañar el dispositivo.

- No introduzca NUNCA el dispositivo en agua.
- No vierta agua sobre el dispositivo.
- No humedezca demasiado el dispositivo al limpiarlo.

1. Empape un paño de limpieza con una solución jabonosa suave.
2. Escorra bien el paño.
3. Pase el paño con cuidado por la carcasa del control de infrarrojos.

### 10.2. Mantenimiento

El control de infrarrojos no requiere mantenimiento.

## 11. Eliminación



- Elimine el material de embalaje conforme a las normas vigentes.
- Los dispositivos usados contienen tanto materiales reutilizables como sustancias tóxicas. Por esta razón, en ningún caso debe tirar el dispositivo a la basura, sino eliminarlo conforme a la normativa vigente.

## 12. Resolución de problemas

### 12.1. Mensajes de error

El Infrabox está equipado con un software de diagnóstico que comprueba los estados del sistema durante el encendido y durante el funcionamiento. En cuanto el software de diagnóstico detecta un error, el control desactiva la salida de infrarrojos; la salida de luz/ventilador permanece activa.

Los errores se indican mediante el parpadeo de los LED.

Apague el control de infrarrojos con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO **3** (véase 9.1. Nombre de los elementos de mando, en la página 32), desconecte el cable de la red eléctrica y corrija el error antes de encender de nuevo el control de infrarrojos.

la tabla siguiente describe los fallos posibles y sus causas. Si fuera necesario, comunique el número de LED que están encendidos a su servicio de atención al cliente.

| Número de LED | Fallo  | Causa/solución   |
|---------------|--|--|
| 1             | Generales  | Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.  |
| 2             | Rotura del limitador de temperatura de seguridad (STB)                 | Comprobar el limitador de temperatura de seguridad o puentear el borne STB.                              |
| 3             | Sensor de temperatura de lámina roto o cortocircuitado                 | Sensor de temperatura defectuoso, mal contacto o cortocircuito   |
| 4             | Sobretemperatura del sensor de lámina                                  | Se ha rebasado la temperatura máxima de lámina de 100° C. El sensor debe activarse mediante DIP.         |
| 5             | Error de comunicación entre el módulo de mando y el módulo de potencia | Mal contacto o cable de conexión defectuoso. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. |

## 13. Datos técnicos

### **Módulo de mando**

---

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Conexión:                            | de 4 vías con líneas de alimentación y comunicación |
| Tensión de red:                      | 5 VDC   |
| Potencia:                            | <0,5 W  |
| Temperatura de almacenamiento:       | -25° C a +70° C                                     |
| Temperatura ambiente:                | -10° C a +110° C                                    |
| Humedad del aire:                    | humedad rel. del 99% como máx., sin condensación.   |
| Dimensiones: Largo x ancho x fondo   | 63 x 104 x 38 mm                                    |
| Escotadura de montaje: Largo x ancho | 48 x 60 mm  |

### **Módulo de potencia**

---

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Tensión nominal                  | 230 V CA  |
| Dimensiones                      | 195 x 119 x 48 mm   |
| Cable de conexión                | 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> para luz, componentes electrónicos y elementos calefactores |
| Potencia de ruptura / calefactor |   |
| Corte de fase                    | 350 W   |
| Control de semiondas             | 1,3 kW  |
| Conmutación                      | 3,5 kW  |
| Temperatura ambiental            | 10° C a +40° C  |

**Potencia de luz/ventilador** 100 W

---

### **Seguridad térmica**

---

Limitación automática del tiempo de calefacción ajustable (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)\*

\* La norma EN 60335-2-53 prescribe para las saunas particulares una limitación automática del tiempo de calentamiento a 6 h. Para saunas en hoteles, edificios de viviendas y espacios similares, es permisible una limitación del tiempo de calefacción de 12 h. La ampliación de la limitación del tiempo de calefacción a 18 o 24 h solo es posible en saunas públicas.