

theben

RAMSES

RAMSES 816 top2 OT
Regulador de calefacción
8169132

Instrucciones
de montaje y de uso
OT-Box RAMSES top2 OT – Caja del mezclador



309561 03

E



RAMSES 816 top2

Índice

Uso previsto	2
Eliminación	2
Medidas de seguridad	3
Montaje y desmontaje	3
Conexión	4
Disposición de las conexiones	5
Descripción	6
Primera puesta en funcionamiento con RAMSES 850 top2 OT	7
Ajuste de los parámetros TSP (Transparent Slave Parameter)	8
Sistemas/aplicaciones 51 y 52	9
Sistema 51: Control de mezclador simple	10
Sistema 52: Control de quemador de 2 niveles	11
Encendido/apagado de la función de deshollinador	12
Cuentahoras de funcionamiento	12
Conexión del módem USB/GSM	12
Mensajes de error	13
Datos técnicos	14
Dirección del servicio técnico/Línea de atención permanente	14

Uso previsto

El regulador de calefacción RAMSES 816 top OT está compuesto por el OT-Box RAMSES top2 OT y el termostato ambiental RAMSES 850 top2 OT, que envía los valores (nominales/reales) a través del bus OpenTherm.

El regulador de 3 canales regula 1 circuito de calor con las bombas de circulación y los sensores de temperatura necesarios para ello.

- El aparato está previsto para el montaje en la pared en la sala de la caldera
- Corresponde al tipo 1 B según IEC/EN 60730-1
- El sistema en conjunto sirve para regular de forma digital la calefacción para la supervisión en función del tiempo y la regulación de la temperatura ambiente (mediante la bomba de circulación, el quemador y/o la válvula mezcladora del motor)
- Se emplea en lugares secos con las impurezas propias de las viviendas
- La regulación se puede utilizar exclusivamente con los sistemas de calefacción especificados. En caso de que se vaya a utilizar con otros sistemas, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Theben AG
- **Accesorios:** opcional: RAMSES 850 top2 OT ((8509132), sensor de temperatura de contacto (9070371), sensor de inmersión (9070379)

Eliminación

Deseche los aparatos de forma respetuosa con el medio ambiente

Medidas de seguridad



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!

- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

- ¡Utilice el tipo de fusible correcto para protección externa! Una sobrecarga causaría daños irreversibles en el relé.
- Evite una elevada producción de calor.

Montaje

- Retire la pantalla.
- Desbloquee la parte superior de OT Box RAMSES top2 OT y retírela girando el cierre de bayoneta 90° en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Enclave el borne en el portabornes y conecte el cable a los bornes de conexión de OT.
- Fije la base de OT-Box RAMSES top2 a la pared con el material suministrado.
- Fije la línea de conexión de la alimentación eléctrica, del bus OT, de las salidas y de los sensores según el esquema de conexión seleccionado en los bornes de conexión de la base (véase el esquema de conexiones en la página 9).

- Coloque la parte superior de OT-Box RAMSES top2 OT, enclávela y fíjela con el cierre de bayoneta.
- A continuación, enclave la pantalla o RAMSES 850 top2 OT en la abertura, según prefiera.
- Conecte OT-Box RAMSES top2 a la red eléctrica.

E

Desmontaje

- Retire RAMSES 850 top2 OT o la pantalla.
- Con un destornillador, suelte la parte superior, retírela y abra el aparato. En caso necesario, retire la base de la pared.



Borne OT

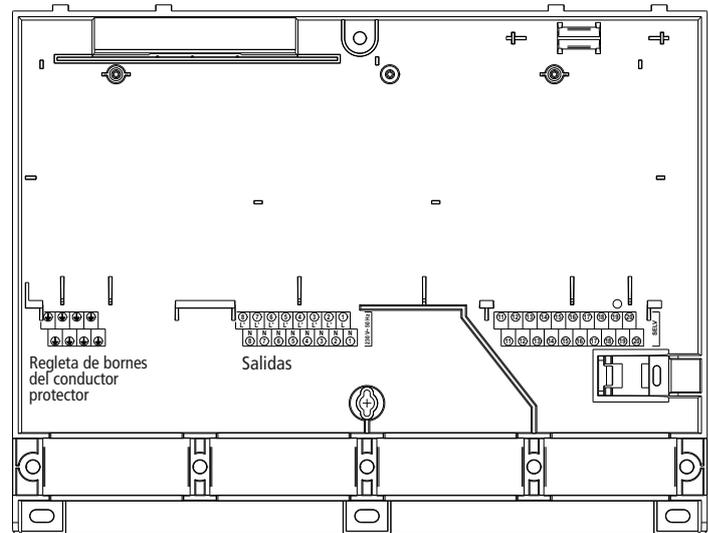
Cierre de bayoneta

Conexión

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- ¡El montaje debe ser realizado exclusivamente por un electricista profesional!
 - ¡Desconectar la tensión!
 - Cubrir o delimitar las piezas adyacentes que se encuentren bajo tensión.
 - ¡Asegurar contra una reconexión!
 - ¡Comprobar que no haya tensión!
 - ¡Conectar a tierra y cortocircuitar!
-
- Conectar todos los consumidores (bomba, etc.) y los sensores.
 - Conectar RAMSES 850 top2 OT a través de la interfaz OT.
 - Conectar la tensión de red entre (L) (N) (borne ①).



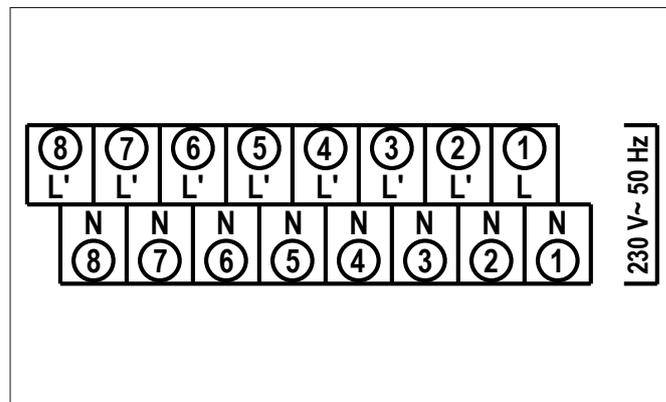
Entradas y salidas de OT-Box RAMSES top2 OT

Disposición de las conexiones de la caja del mezclador

Conexión a la red ①

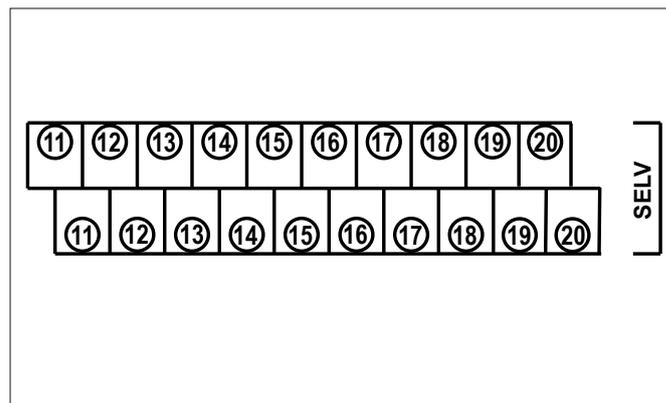
Salidas

- Bomba circuito de calor 1 como salida de relé ⑧
- Mezclador abierto (o primer nivel de quemador) como salida de relé ⑤
- Mezclador cerrado (o segundo nivel de quemador) como salida de relé ④



Entradas

- Esclavo OpenTherm (conexión RAMSES 850 top2 OT) ⑬
- Sensor de temperatura exterior ⑲
- Sensor de temperatura del avance agua de servicio o sensor de temperatura de la caldera (controla la bomba de circulación) ⑳



Los aparatos o sensores conectados deben ser aptos para SELV o estar calificados con clase de protección III.

② ③ ⑥ ⑦ ⑪ ⑫ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ no ocupado

Descripción

- ①  LED indicador del estado de funcionamiento de OpenTherm
- ②  LED de la bomba 1
- ③  No ocupado
- ④  No ocupado
- ⑤  LED indicador de mezclador abierto
- ⑥  LED indicador de mezclador cerrado
- ⑦  No ocupado
- ⑧  No ocupado
- ⑨  Tecla para conmutar las salidas
(para la función de prueba sin RAMSES 850 top2 OT)
- ⑩  Tecla y LED de la función de deshollinador



Puesta en funcionamiento con RAMSES 850 top2 OT

➤ Una vez conectado, siga las indicaciones de la pantalla (véase figura).

El idioma, el regulador de la temperatura ambiente o el regulador de la temperatura exterior, la fecha, la hora y el horario de verano / invierno también se pueden configurar en el menú MODE, en HORA/FECHA o SERVICIO.

Para ajustar más funciones, consulte las instrucciones de uso de RAMSES 850 top2 OT.



- Mediante el ajuste de diversas aplicaciones se puede adaptar OT-Box RAMSES top2 al sistema de calefacción correspondiente (2 sistemas).
- La selección de la regulación en función de las condiciones climáticas o de la temperatura ambiente se efectúa a través de la conexión del sensor. Si hay un sensor de temperatura exterior conectado, este se detectará de forma automática y se realizará una regulación en función de las condiciones climáticas.
- Todas las aplicaciones disponen de una función de protección de bomba.
- Casi todas las funciones se controlan y se muestran a través de RAMSES 850 top2 OT. Aparecen las siguientes indicaciones en pantalla:



Bomba del circuito de calor



Quemador encendido



Regulación en función de las condiciones climáticas encendida

Ajuste de los parámetros TSP (Transparent Slave Parameter)

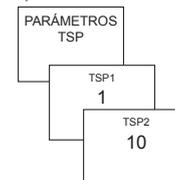
Los parámetros TSP se ajustan en el menú AJUSTES.

- Confirme los **PARÁMETROS TSP** con **OK**.
Se pueden ajustar 13 parámetros (véase más abajo).
El ajuste 1 contiene los 5 sistemas/aplicaciones.
- Introduzca el valor con las teclas + o – o con la rueda giratoria y confirme con **OK**.
El valor se transfiere a OT-Box RAMSES top2 OT.

Hay 15 parámetros disponibles de 0 a 14:

- 0 Selección del sistema (51, 52 → valor por defecto: 1)
- 1 Temperatura base de la caldera (10 ... 50 grados, valor por defecto: 10 = desconexión)
- 2 Temperatura máx. del avance del circuito principal (30 ... 90 grados, valor por defecto: 80)
- * 3 Temperatura máx. del avance del circuito secundario (detrás del mezclador) (30 ... 90 grados, valor por defecto: 40)
- 4 Histéresis de la caldera (1 ... 15 K, valor por defecto: 5)
- * 5 Histéresis del agua de servicio (1 ... 10 K, valor por defecto: 5)
- * 6 Prioridad agua de servicio / funcionamiento paralelo (por defecto ...)
- * 7 Tiempo de espera de las bombas de agua de servicio (0 ... 20 min, valor por defecto: 10)
- * 8 Agua de servicio con protección contra heladas (valor por defecto ...)

- * 9 Tiempo para la bomba de circulación de agua de servicio:
0: La bomba de circulación de agua de servicio funciona únicamente en función de la temperatura
0–99: Bomba de circulación de agua de servicio encendida a través de ΔT , el valor es el tiempo de desplazamiento máximo en s
- 10 Hora de protección de la bomba (0 .. 23 h, valor por defecto: 12)
- 11 Duración de la protección de la bomba en s (0...99, valor por defecto: 15, 0 = sin protección)
- 12 ΔT para control secuencial (5 ... 25, valor por defecto: 15) resolución 0,1 K
- * 13 $\Delta T1$ para conmutación de la bomba del generador de calor 1 (5 .. 15 K, valor por defecto: 5 K)
- * 14 $\Delta T2$ para conmutación de la bomba del generador de calor 2 (5 .. 15 K, valor por defecto: 5 K)

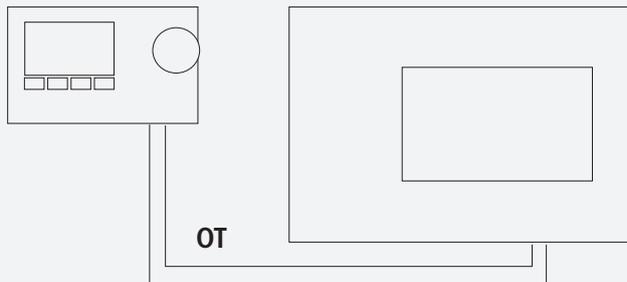


- * Estos parámetros se muestran en la pantalla de RAMSES top2 OT y se pueden modificar, pero no afectan al funcionamiento de OT-Box top2 y tampoco se tienen en cuenta.

Sistemas/aplicaciones 51 y 52

- Para utilizar los sistemas o las aplicaciones 51 y 52 se requiere el OT-Box RAMSES top2 OT.
El bus OpenTherm conecta el RAMSES top2 OT con el OT-Box RAMSES top2 OT.

RAMSES 850 top2 OT con conexión de dos hilos a 1 caja



Sistema 51: Control de mezclador simple

El sistema 51 (caja del mezclador: 9070713) se compone de:

- Circuito de calor con mezclador y, dado el caso, sensor de temperatura exterior

Conexión a la red ①

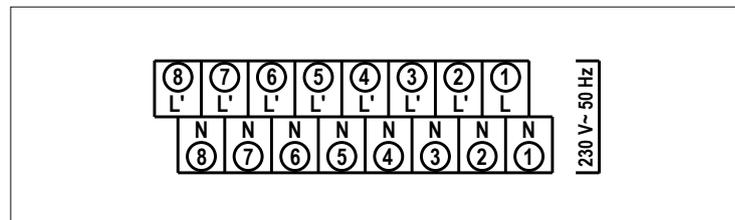
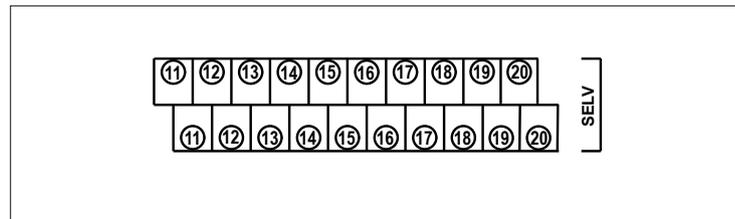
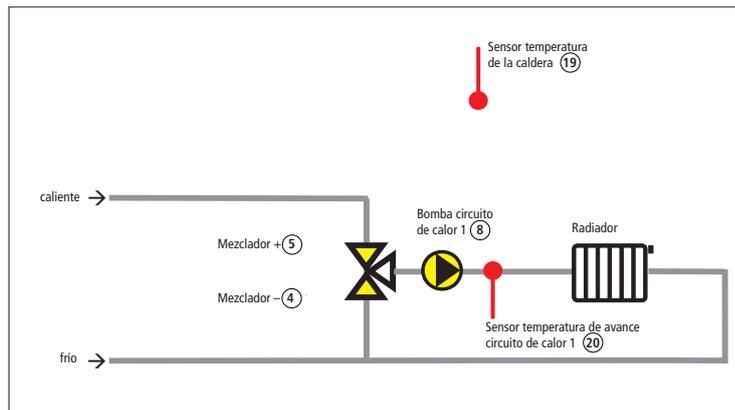
Disposición de las entradas

- Sensor de la temperatura exterior ⑲
- Sensor de la temperatura de avance, circuito de calor 1 ⑳

 Las entradas de sensores que no se necesitan tienen que aislarse con una resistencia (100 ohm, adjuntada).

Disposición de las entradas

- Bomba del circuito de calor 1 ⑧
- Mezclador + circuito de calor 2 ⑤
- Mezclador – circuito de calor 2 ④



Sistema 52:

Control de quemador de dos niveles

El sistema 52 (control de quemador de 2 niveles) se compone de:

- Quemador de 2 niveles con bomba de circuito de calor y sensor de caldera, así como, dado el caso, sensor de temperatura exterior

Conexión a la red ①-

Disposición de las entradas

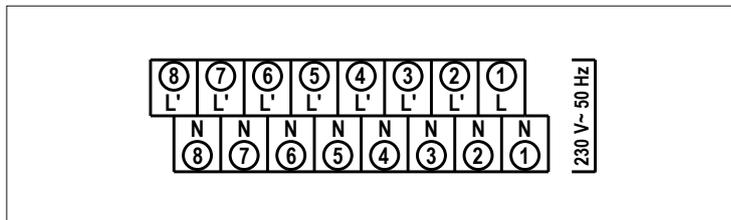
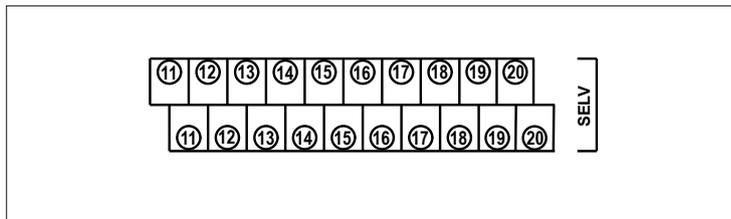
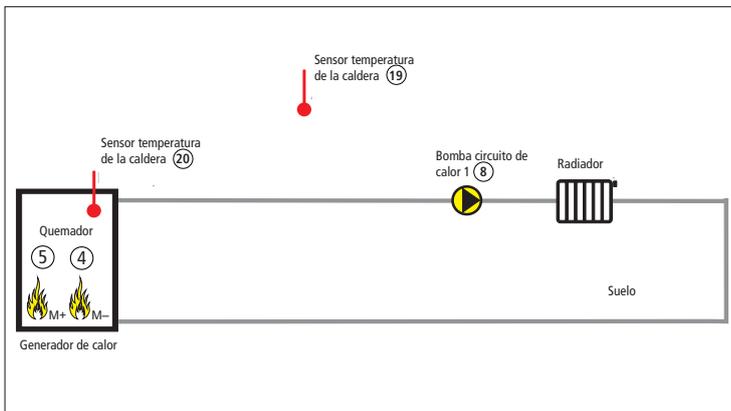
- Sensor de la temperatura exterior ⑱
- Sensor de temperatura de la caldera ⑳



Las entradas de sensores que no se necesitan tienen que aislarse con una resistencia (100 ohm, adjuntada).

Disposición de las entradas

- Bomba del circuito de calor ⑧
- Nivel de quemador ①
- Nivel de quemador 2 ④



Encendido/apagado de la función de deshollinador

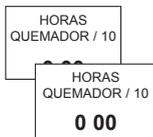
- Pulse una vez la tecla  en OT-Box RAMSES top2 OT. El LED se enciende. La función de deshollinador (quemador + bombas encendidas para la medición de emisiones por el deshollinador) está encendida (plena carga).
- Vuelva a pulsar la tecla; la función está apagada. Si no se apaga manualmente, la función de deshollinador finaliza automáticamente a los 30 min.

En RAMSES 850 top2 OT, la función de deshollinador también se puede encender y apagar en el menú AJUSTES – DESHOLLINADOR.

Cuentahoras de funcionamiento (solo en el sistema 52)

Los valores "Inicios del quemador" y "Horas del quemador" se registran en OT-Box y se muestran en RAMSES 850 top2 OT.

- Pulse la tecla INFO. Aparecen



Conexión del módem USB/GSM

En el menú **AJUSTES** aparece también el submenú **CÓDIGO PIN**.

- Introduzca el código de cuatro cifras de la tarjeta SIM para proteger la instalación.

Manejo por SMS

Si conecta un módem USB/GSM a la OT-Box RAMSES top2 OT, puede ajustar la temperatura o el modo de funcionamiento deseado a través de un teléfono móvil.

1. Regulación en función de la temperatura ambiente

- Para modificar el valor nominal, envíe el número PIN y la temperatura por SMS al módem USB/GSM:
p. ej. **PIN:1234 Set:21,0** (¡¡Respete este formato!!)
El módem USB/GSM envía un SMS con:
PIN: Ok Set:21,0 Temp:19,0
- Para consultar la temperatura y los ajustes actuales, envíe el número PIN al módem USB/GSM:
p. ej. **PIN:1234**
El módem USB/GSM envía un SMS con:
PIN: OK Set:21,0 Temp:19,0

Si recibe **PIN:xxxx Set:xx,x** por SMS,

- sustituya las "x" por el código PIN correcto o la temperatura deseada.

2. Regulación en función de las condiciones climáticas

Para la regulación en función de las condiciones climáticas puede seleccionar por SMS el modo de funcionamiento.

- Envíe el número PIN y el modo de funcionamiento por SMS al módem USB/GSM: p. ej. **PIN:1234 Set:2**
 - 1 = Modo de protección contra heladas
 - 2 = Modo de baja temperatura
 - 3 = Modo confort

El módem USB/GSM envía un SMS con el modo de funcionamiento ajustado y la temperatura ambiental actual:

PIN: Ok Set:2 Temp:19,0

- Para consultar la temperatura y los ajustes actuales, envíe el número PIN al módem USB/GSM:

p. ej. **PIN:1234**

El módem USB/GSM envía un SMS con:

PIN: Ok Set:2 Temp:19,0

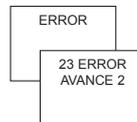
Si recibe **PIN:xxxx Set:x** por SMS,

- sustituya las "x" por el código PIN correcto o el modo de funcionamiento deseado.

Mensajes de error

Si durante la regulación se produce un error, en la pantalla de RAMSES 850 top2 OT aparecerán códigos de error. Los códigos de error 20–28 proceden de un fallo del sensor.

Código de error	Error
11	NO HAY COMUNICACIÓN
20	ERROR TEMPERATURA EXTERIOR
21	ERROR AVANCE 1
22	ERROR AGUA DE SERVICIO
23	ERROR AVANCE 2
24	ERROR RETORNO AGUA DE SERVICIO
25	ERROR CALDERA 1
26	ERROR CALDERA 2
27	ERROR DEPÓSITO 1
28	ERROR DEPÓSITO 2
29	ERROR AVERÍA EXTERNA
30	---
31	ERROR MÓDEM



Datos técnicos

- Tensión de servicio: 230 V~, +10/–15 %
- Frecuencia: 50 Hz
- Consumo propio: típ. 2,7 VA
- Standby: típ. 1,1 W
- Carga máxima de los contactos: **Relé:** 2 x máx. 5 (1) A 250 V~ quemador 1 + 2 o mezclador abierto + cerrado)
Relé: 1 x 1 A (1 A) 230 V ~ (bomba de calefacción)
- Circuitos SELV:
 - Entradas del sensor
 - OT (interfaz de comunicación)
 - USB (interfaz de comunicación de datos)
- Material de contacto: AgNi
- Contacto: 3 contactos de trabajo simples (contactos de cierre)
- Temperatura ambiental permitida: 0 °C hasta +50 °C
- Posición del contacto con la reserva de marcha: permanente en apagado
- Clase de protección: II según EN 60730-1 en caso de montaje adecuado
- Grado de protección: IP 20 según EN 60529; IP 65 para el sensor remoto

- Modo de acción: tipo 1 B según EN 60730-1
- Nivel de contaminación: 2
- Tensión transitoria de diseño: 4 kV

Encontrará un manual más detallado en www.theben.de

Dirección del servicio técnico

Theben AG
Hohenbergstr. 32
72401 Haigerloch
ALEMANIA
Tel. +49 7474 692-0
Fax +49 7474 692-150

Línea de atención permanente

Tel. +49 7474 692-369
Fax +49 7474 692-207
hotline@theben.de
Direcciones, teléfonos, etc.
www.theben.de