



OpenTherm Control Box 9070432

WARNUNG

DE

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!

- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!
- Vor Montage / Demontage Netzspannung freischalten!

Bestimmungsgemäße Verwendung
• Relaisgesteuertes System für die Raumtemperaturregelung in Wohnräumen mit einem digitalen Uhrenthermostat und einem Empfänger (OpenTherm Control Box 9070432) • Mit der OpenTherm Control Box werden einzelne Heizkreise (z. B. über Stellantriebe, Pumpen etc.) gesteuert
Technische Daten
Betriebsspannung: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Versorgungsspannung: für OpenTherm-Uhrenthermostat
Kontaktbelastbarkeit: 10 (1) A (bei 250 V AC, cos φ = 1)
Schaltausgang: potenzialfrei
Betriebstemperatur: 10 °C – 45 °C
Schutzklasse: II nach EN 60730-1
Schutzart: IP 20 nach EN 60529
Wirkungsweise: Typ 1 B nach EN 60730-1
Bemessungsstoßspannung: 4 kV
Verschmutzungsgrad: 2
Softwareklasse: A

WARNING

EN

Danger of death through electric shock or fire!

- Installation should only be carried out by professional electrician!
- Disconnect the mains power supply prior to installation and/or disassembly!

Proper use
• Relay-controlled system for room temperature regulation in living spaces using a digital clock thermostat and a receiver (OpenTherm Control Box 9070432) • The OpenTherm Control Box controls individual heating circuits (e.g. via actuators, pumps etc.)
Technical data
Operating voltage: 230 V AC, +10% / – 15%, 50 Hz
Supply voltage: for OpenTherm clock thermostat
Contact rating: 10 (1) A (at 250 V AC, cos φ = 1)
Switched output: floating
Operating temperature: 10 °C – 45 °C
Protection class: II in accordance with EN 60730-1
Protection rating: IP 20 in accordance with EN 60529
Mode of operation: Type 1 B in accordance with EN 60730-1
Rated impulse voltage: 4 kV
Pollution degree: 2
Software class: A

AVERTISSEMENT

FR

Danger de mort, risque d'électrocution et d'incendie!

- Le montage doit être effectué exclusivement par un électricien spécialisé!
- Désactiver la tension réseau avant le montage / le démontage !
- Respecter la notice d'utilisation détaillée disponible sur Internet !

Usage conforme
• Système à relais pour la régulation de la température ambiante dans les pièces d'habitation avec un thermostat numérique programmable et un récepteur (OpenTherm Control Box 9070432) • OpenTherm Control Box permet de contrôler les circuits de chauffage individuels (par ex. via des servomoteurs, des pompes, etc.)
Caractéristiques techniques
Tension de service : 230 V CA, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Tension d'alimentation : pour thermostat programmable OpenTherm
Capacité de charge des contacts : 10 (1) A (à 250 V CA, cos φ = 1)
Sortie de commutation : libre de potentiel
Température de service : 10 °C – 45 °C
Classe de protection: II selon EN 60730-1
Indice de protection : IP 20 selon EN 60529
Fonctionnement : type 1 B selon EN 60730-1
Tension assignée de tenue aux chocs : 4 kV
Degré de pollution : 2
Logiciel classe: A

E-Mail:
 hotline@theben.de

AVVERTIMENTO

IT

Pericolo di morte per scosse elettriche o incendio!

- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da parte di un elettroinstallatore specializzato!
- Prima del montaggio o dello smontaggio scollegare la tensione di rete!

Uso conforme
• Per la regolazione della temperatura ambiente in spazi domestici viene utilizzato un sistema di controllo a relè con un cronotermostato digitale e un ricevitore (OpenTherm Control Box 9070432) • Con OpenTherm Control Box si possono controllare i singoli circuiti di riscaldamento (ad es. tramite attuatori, pompe ecc.)
Dati tecnici
Tensione d'esercizio: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Tensione di alimentazione: per cronotermostato OpenTherm
Carico ammissibile del contatto: 10 (1) A (a 250 V AC, cos φ = 1)
Uscita di commutazione: a potenziale zero
Temperatura d'esercizio: 10 °C – 45 °C
Classe di protezione: II secondo EN 60730-1
Tipo di protezione: IP 20 secondo EN 60529
Funzionamento: tipo 1 B secondo EN 60730-1
Sovratensione transitoria nominale: 4 kV
Grado di inquinamento: 2
Software classe: A

Hotline:
 +49 7474 692-369

ADVERTENCIA

ES

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!

- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!
- ¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

Uso previsto
• Sistema controlado por relé para la regulación de la temperatura ambiente en viviendas con un cronotermostato digital y un receptor (OpenTherm Control Box 9070432) • Con OpenTherm Control Box se controla cada circuito de calor (p. ej., a través de actuadores, bombas, etc.)
Datos técnicos
Tensión de servicio: 230 V CA, + 10 % – 15 %, 50 Hz
Tensión de alimentación: para cronotermostato OpenTherm
Carga máxima de los contactos: 10 (1) A (a 250 V CA, cos φ = 1)
Salida de conmutación: sin potencial
Temperatura de funcionamiento: – 10 °C – 45 °C
Clase de protección: II según EN 60730-1
Grado de protección: IP 20 según EN 60529
Modo de acción: tipo 1 B según EN 60730-1
Impulso de sobretensión admisible: 4 kV
Grado de polución: 2
Software classe: A

ATENÇÃO

PT

Perigo de morte por choque elétrico ou incêndio!

- A montagem deve ser efectuada apenas por um electricista especializado!
- Antes da montagem / desmontagem activar a tensão de rede!

Utilização correta
• Sistema controlado por relé para a regulação da temperatura da divisão com um termóstato temporizador digital e um recetor (OpenTherm Control Box 9070432) • Com a OpenTherm Control Box são controlados circuitos de aquecimento individuais (por ex. através de atuadores, bombas, etc.)
Dados técnicos
Tensão de modo de operação: 230 V CA, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Tensão de alimentação: para termóstato temporizador OpenTherm
Carga máxima dos contactos: 10 (1) A (com 250 V CA, cos φ = 1)
Saída de comutação: sem voltagem
Temperatura operacional: 10 °C – 45 °C
Classe de proteção: II conforme a EN 60730-1
Tipo de proteção: IP 20 conforme a EN 60529
Modo de funcionamento: tipo 1 B em conformidade com a EN 60730-1
Tensão transitória de dimensionamento: 4 kV
Nível de poluição: 2
Classe do software: A

WAARSCHUWING

NL

Levensgevaar door elektrische schokken of brand!

- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!
- Vóór montage / demontage netspanning vrijschakelen

Bedoeld gebruik
• Relaisgestuurd systeem voor de ruimtetemperatuurregeling in woonruimtes met een digitale schakelklok en een ontvanger (OpenTherm Control Box 9070432) • Met de OpenTherm Control Box worden afzonderlijke verwarmingscircuits (bijv. via thermomotoren, pompen etc.) aangestuurd
Technische specificaties
Bedrijfsspanning: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Voedingsspanning: voor OpenTherm-klokthermostaat
Contactbelastbaarheid: 10 (1) A (bij 250 V AC, cos φ = 1)
Schakeluitgang: potentiaalvrij
Bedrijfstemperatuur: 10 °C – 45 °C
Beschermingsklasse: II conform EN 60730-1
Beschermingsgraad: IP 20 volgens EN 60529
Werkwijze: type 1 B volgens EN 60730-1
Ontwerpstootspanning: 4 kV
Vervuilingsgraad: 2
Software: klasse A

ADVARSEL

DA

Livsfare på grund af elektrisk stød eller brand!

- Montering må udelukkende udføres af en el-installatør!
- Kobl spændingen fra før montering / afmontering!

Anvendelse efter bestemmelserne
• Relæstyret system til rumtemperaturregulering i beboelsesrum med en digital urtermostat og en modtager (OpenTherm Control Box 9070432) • Med OpenTherm Control Box styres enkelte varmekredse (f.eks. via aktuatorer, pumper osv.)
Tekniske data
Driftsspænding: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Forsyningsspænding til OpenTherm-urtermostat
Kontaktbelastningsevne: 10 (1) A (ved 250 V AC, cos φ = 1)
Koblingsudgang: potentialfri
Driftstemperatur: 10 °C – 45 °C
Beskyttelsesklasse: II iht. EN 60730-1
Kapslingsklasse: IP 20 iht. EN 60529
Virkningsform: Type 1 B efter EN 60730-1
Holdespænding for nominel impuls: 4 kV
Forureningsgrad: 2
Softwareklasse: A

VARNING

SV

Livsfara p.g.a. risk för elektriska stötar eller brand!

- Montering får endast utföras av behörig elektriker!
- Koppla från strömmen innan montering / demontering!

Avsedd användning
• Relästyrt system för reglering av rumstemperaturen i bostäder med en digital klocktermostat och en mottagare (OpenTherm Control Box 9070432) • Med OpenTherm Control Box styrs enskilda varmekretsar (t.ex. via manöverdon, pumphar osv.)
Tekniska data
Driftspänning: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Matningsspänning för OpenTherm-klocktermostat
Kontaktkapacitet: 10 (1) A (vid 250 V AC, cos φ = 1)
Kopplingsutgång: potentialfri
Drifttemperatur: 10 °C – 45 °C
Skyddsklass: II enligt EN 60730-1
Skyddsklass: IP 20 enligt EN 60529
Verkningsätt: typ 1 B enligt EN 60730-1
Mätimpulsspänning: 4 kV
Nedsmutsningsgrad: 2
Programvaruklass: A

VAROITUS

FI

Sähköiskun tai palon aiheuttama hengenvaara!

- Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen!
- Ennen asennusta / purkua on verkkojännite kytkettävä pois päältä!

Määräysten mukainen käyttö
• Releohjattu järjestelmä huonetilojen lämpötilansäätöön digitaaliselle kellokytkimellä ja vastaanotimella (OpenTherm Control Box 9070432) • OpenTherm Control Box ohjauslaitteella ohjataan yksittäisiä lämmityspiirejä (esim. toimilaitteita, pumppuja jne.)
Tekniset tiedot
Käyttöjännite: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Syöttöjännite: OpenTherm-kellotermostaateille
Koskettimien kuormitettavuus: 10 (1) A (250 V AC, cos φ = 1)
Kytkenälähtö: potentiaalivapaa
Käyttölämpötila: 10 °C - 45 °C
Suojausluokka: II EN 60730-1 mukaan
Kotelointiluokka: IP 20 standardin EN 60529 mukaan
Toimintatapa: Tyyppi 1 B normin EN 60730-1 mukaan
Nimellinen jännitepiikin kestävyys: 4 kV
Likaantumisaste: 2
Software klass: A

ADVARSEL

NO

Livsfare på grunn av elektrisk støt eller brann!

- Montasje må kun utføres av autorisert elektroinstallatør!
- Koble fra strømmen før montering / demontering!

Tiltenkt bruk
• Reléstyrt system for romtemperaturregulering i boligrom med en digital klokkestermostat og en mottaker og en Emfanger (OpenTherm Control Box 9070432) • Man styrer en enkelt varmekrets med OpenTherm Control Box (f.eks. vha. forstillingsmekanisme, pumper etc.)
Tekniske data
Driftsspenning: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Nettspenning: for OpenTherm-klokketermostat
Kontaktbelastningsevne: 10 (1) A (ved 250 V AC, cos φ = 1)
Omløblingsutgang: potensialfri
Driftstemperatur: 10 °C – 45 °C
Beskyttelsesklasse: II iht. EN 60730-1
Kapslingsgrad: IP 20 iht. EN 60529
Virkemåte: Type 1 B iht. EN 60730-1
Nominell impulsholdespenning: 4 kV
Forurensningsgrad: 2
Programvare klasse: A

UPOZORNĚNÍ

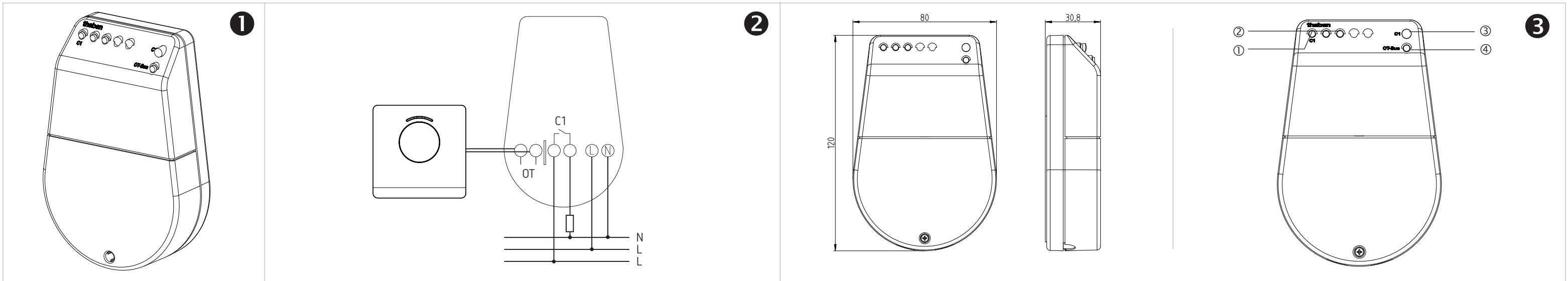
CS

Ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem nebo požáru!

- Montáž si nechejte provést výhradně odborným pracovníkem pro elektrická zařízení!
- Před montáží / demontáží odpojte síťové napětí!

Použití v souladu s určením
• Systém řízený pomocí relé pro regulaci teploty v obytných místnostech s digitálním hodinovým termostatem a přijímačem (OpenTherm Control Box 9070432) • Pomocí zařízení OpenTherm Control Box se ovládají jednotlivé topné okruhy (např. prostřednictvím servopohonů, čerpadel atd.)
Technické údaje
Provozní napětí: 230 V AC, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Napájecí napětí: pro hodinový termostat OpenTherm
Zařizitelnost kontaktu: 10 (1) A (při 250 V AC, cos φ = 1)
Spínací výstup: bez napětí
Provozní teplota: 10 °C – 45 °C
Trída ochrany: II podle EN 60730-1
Druh krytí: IP 20 podle EN 60529
Princip činnosti: typ 1 B podle EN 60730-1
Jmenovité rázové napětí: 4 kV
Stupeň znečištění: 2
Trída softwaru: A





1

Montage

- Geeignet für die Montage an der Wand.
- Die Steuerbox OT wird in der Nähe der Heizung installiert.

⚠

Werden 2 Kabel durch eine Kabeldurchführung des Gehäuses geführt, muss die Geräteöffnung ggf. mit einem geeigneten Werkzeug so vergrößert werden, dass der Kabelmantel nicht gequetscht wird.

2

Anschluss

⚠

Gerät mit einem vorgeschalteten Leitungsschutzschalter Typ B oder C (EN 60898-1) von max. 10 A absichern.

➤ Spannung freischalten

➤ Anschlussbild beachten

3

Beschreibung

1

LED: Zustand Relais für Kanal 1

2

LED: Bus-Fehler (LED blinkt rot), Busunterbrechung → Notbetrieb (das Relais schaltet abwechselnd für 15 min ein/aus)

3

Taste Schaltungsvorwahl C1 ein/aus (kurzzeitig für Test)

4

LED blinkt im Sekundentakt OpenTherm-Bus ok

1

Installation

- Suited for wall mounting.
- Control box OT is installed near the heater.

⚠

If 2 cables are led through one cable port of the housing, it might be necessary to enlarge the device opening, so the cable sheath will not be squeezed.

2

Connection

⚠

Secure device with an upstream type B or type C circuit breaker (EN 60898-1) with a maximum of 10 A.

➤ Disconnect power source

➤ Note wiring diagram

3

Description

1

LED: relay state for channel 1

2

LED: bus error (LED flashes red), Bus interruption → emergency mode (the relay switches alternating on/off for 15 min)

3

Button switching pre-selection C1 on/off (short-term for test)

4

LED flashes at one second interval OpenTherm bus ok

1

Montage

- Convient au montage mural.
- Le boîtier de commande OT est installé à proximité du chauffage.

⚠

Si 2 câbles passent à travers un passage de câble du boîtier, l'ouverture de l'appareil doit être agrandi à l'aide d'un outil approprié si nécessaire de manière à ce que la gaine de câble ne soit pas écrasée.

2

Raccordement

⚠

Sécuriser l'appareil avec un disjoncteur différentiel de type B ou C (EN 60898-1) de 10 A max., installé en amont.

➤ Coupure de la tension

➤ Respecter le schéma de raccordement

3

Description

1

LED : état du relais pour le canal 1

2

LED : erreur du bus (la LED clignote en rouge), interruption du bus → mode de secours (le relais s'allume/s'éteint par alternance pendant 15 min)

3

Touche de préselection de commutation C1 marche/arrêt (pendant un court laps de temps pour l'essai)

4

La LED clignote à la fréquence d'une seconde Bus OpenTherm ok

1

Montaggio

- Adatto per il montaggio a parete.
- La centralina di comando OT deve essere installata adiacente all'impianto di riscaldamento.

⚠

Se vengono fatti passare 2 cavi attraverso un passacavi dell'alloggiamento, l'apertura del dispositivo potrebbe dover essere allargata con un utensile adatto in modo che la guaina del cavo non venga schiacciata.

2

Collegamento

⚠

Assicurare il dispositivo con un interruttore automatico installato a monte tipo B o C (EN 60898-1) di max. 10 A.

➤ Disattivare la tensione

➤ Rispettare lo schema di collegamento

3

Descrizione

1

LED: stato relè per canale 1

2

LED: errore bus (LED lampeggia in rosso), Funzionamento d'emergenza interruzione del bus → (il relè si accende e si spegne a intermittenza per 15 min on/off)

3

Tasto preselezione della commutazione C1 on/off (premere brevemente per test)

4

LED lampeggia ogni secondo OpenTherm-Bus ok

1

Montaje

- Adecuado para el montaje en la pared.
- La caja de control OT se instala cerca de la calefacción.

⚠

Si se pasan 2 cables por un pasacables de la carcasa, deberá ampliarse la abertura del aparato con una herramienta adecuada, para que el recubrimiento del cable no resulte aplastado.

2

Conexión

⚠

Proteger el aparato con un interruptor de potencia preconnectado tipo B o C (EN 60898-1) de máx. 10 A.

➤ Desconectar la tensión

➤ Tener en cuenta el esquema de conexiones

3

Descripción

1

LED: estado de relé para canal 1

2

LED: error de bus (LED parpadea en rojo), interrupción de bus → modo emergencia (el relé se conecta/desconecta durante 15 min de forma alternativa)

3

Tecla preselección de conexión C1 conectada/desconectada (brevemente para prueba)

4

LED parpadea en intervalos de un segundo Bus OpenTherm ok

1

Montagem

- Apropriado para montagem na parede
- A caixa de comando OT é instalada nas proximidades do aquecimento.

⚠

Caso 2 cabos sejam passados por uma passagem de cabo da caixa, se necessário, aumentar a abertura do aparelho com uma ferramenta adequada, de forma que o revestimento do cabo não seja esmagado.

2

Ligação

⚠

Proteger o aparelho com um disjuntor pré-conectado tipo B ou C (EN 60898-1) de no máx. 10 A.

➤ Desligar a tensão

➤ Ter em atenção o diagrama de ligação

3

Descrição

1

LED: Estado do relé para canal 1

2

LED: erro de bus (LED pisca a vermelho), Interrupção de bus → Funcionamento de emergência (o relé comuta alternadamente por 15 min lig./desl.)

3

Tecla pré-seleção de comutação C1 lig./desl. (brevemente para teste)

4

LED pisca em intervalos de um segundo OpenTherm-Bus ok

1

Montage

- Geschikt voor wandmontage.
- De Control Box OT wordt in de buurt van de verwarming geïnstalleerd.

⚠

Als 2 kabels door één kabelgoot van de behuizing worden gevoerd, dan moet de opening van het apparaat indien nodig met daarvoor geschikt gereedschap dusdanig worden vergroot dat de kabelmantel niet wordt samengedrukt.

2

Aansluiting

⚠

Apparaat met een voorgeschakelde beschermingsleidingschakelaar type B of C (EN 60898-1) van max. 10 A beveiligen.

➤ Spanning vrijschakelen

➤ Aansluitschema in acht nemen

3

Beschrijving

1

LED: Toestand relais voor kanaal 1

2

LED: Busfout (LED knippert rood), busonderbreking → noodbedrijf (het relais schakelt afwisselend 15 min aan/uit)

3

Toets schakelvoorkeuze C1 aan/uit (kortdurend voor test)

4

LED knippert elke seconde OpenTherm-bus ok

1

Montering

- Egnet til montering på væggen.
- Styreboksen OT installeres i nærheden af opvarmningen.

⚠

Hvis 2 kabler trækkes gennem en kabelgennemføring i huset, skal apparatets åbning forstørres med et egnet værktøj, så kabelkappen ikke mases.

2

Tilslutning

⚠

Apparatet skal sikres med et forkoblet ledningsrelæ af typen B eller C (EN 60898-1) på maks. 10 A.

➤ Afbryd spændingen

➤ Overhold tilslutningsbilledet

3

Beskrivelse

1

LED: Tilstand relæ til kanal 1

2

LED: Bus-fejl (LED blinker rødt), Bussafbrydelse → nøddrift (relæet kobles skiftevist til/fra i 15 min.)

3

Taste koblingsforvalg C1 til/fra (kortvarigt til test)

4

LED blinker i sekundtakt OpenTherm-Bus ok

1

Montering

- Ämnad för montering på väggen.
- Kontrollådan OT installeras i närheten av värmesystemet.

⚠

Om 2 kablar förs genom en av husets kabelgenomföringar, måste apparatens öppning eventuellt förstöras med ett lämpligt verktyg så att kabelmanteln inte kläms.

2

Anslutning

⚠

Säkra apparaten med en förkopplad ledningsskyddsbrytare typ B eller C (EN 60898-1) på max. 10 A.

➤ Koppla från spänningen

➤ Observera anslutningsbild

3

Beskrivning

1

LED: status relä för kanal 1

2

LED: bussfel (LED blinkar rött), Bussavbrott → nöddrift (reläet växlar mellan på/av i 15 min)

3

Knapp kopplingsförval C1 på/av (kortvarig för test)

4

LED blinkar i sekund-intervall OpenTherm-buss ok

1

Asennus

- Soveltuu seinäasennukseen.
- Ohjauskotelo OT asennetaan lämmittimen läheisyyteen.

⚠

Hvis du skal føre 2 kabler gennem husets kabelgennemføring, må du ev. forstørre apparatåbningen vha. egnet værktøj slik at kabelmantelen ikke blir klemt.

2

Liitäntä

⚠

Suojaa laite eteen kytketyllä johdonsuojakatkaisijalla tyyppi B tai C (EN 60898-1) maks. 10 A.

➤ Kytke jännite pois päältä

➤ Noudata kytkentäkaaviota

3

Kuvaus

1

LED: tila, rele kanavalle 1

2

LED: väylävirhe (LED vilkkuu punaisena), väylähäiriö → apukäyttö (rele kytketty vuorotellen 15 minuutin ajaksi päälle/pois)

3

Painike, kytkennän esivalinta C1 päällä/pois (lyhytkestoisesti testiä varten)

4

LED vilkkuu sekuntinopeudella OpenTherm-väylä ok

1

Montering

- Egnet for veggmontering.
- Control Box OT monteres i nærheten av varmekilden.

⚠

Hvis du skal føre 2 kabler gjennom husets kabelgennemføring, må du ev. forstørre apparatåbningen vha. egnet verktøy slik at kabelmantelen ikke blir klemt.

2

Tilkobling

⚠

Sikre apparatet med en forkoblet automatsikring type B eller C (EN 60898-1) på maks. 10 A.

➤ Kople fra spenningen

➤ Følg tilkoblingsskjemaet

3

Beskrivelse

1

LED: Tilstand relé for kanal 1

2

LED: Bussfeil (LED blinker rødt), Bussbrudd → Nøddrift (Reléet kobler vekselvis i 15 min på/av)

3

Tasten koblingsforvalg C1 på/av (et kort øyeblikk for testing)

4

LED blinker i sekundtakt OpenTherm-Bus ok

1

Montáž

- Vhodné pro montáž na stěnu.
- Řídicí box OpenTherm se instaluje v blízkosti topení.

⚠

Když jsou kabelovou průchodkou pouzdra vedeny 2 kabely, musí se otvor přístroje příp. pomocí vhodného nářadí zvětšit tak, aby nedošlo ke zmáčknutí pláště kabelu.

2

Připojení

⚠

Zajistěte přístroj předřazeným jističem vedení typu B nebo C (EN 60898-1) s hodnotou max. 10 A.

➤ Uvolněte napětí

➤ Respektujte schéma připojení

3

Popis

1

LED: stav relé pro kanál 1

2

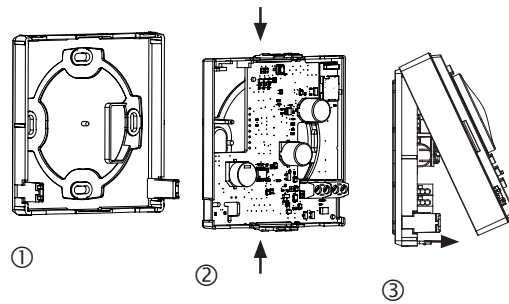
LED: chyba sběrnice (LED bliká červeně), přerušení sběrnice A – nouzový provoz (relé se v intervalu 15 min střídavě zapíná/vypíná)

3

Tlačítko předvolby spínání C1 zap/vyp (krátkodobě pro testování)

4

LED bliká v sekundovém intervalu – sběrnice OpenTherm OK



1. Indicaciones básicas de seguridad

NOTA

- ¡La conexión y el montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!
- ¡Desconectar la tensión de alimentación antes del montaje y del desmontaje!

- El cronotermostato se ajusta a la norma EN 60730-2-9 en caso de montaje conforme lo previsto
- Corresponde al tipo 1 STU según IEC/EN 60730-2-7
- El manejo y la programación solo se realiza con la aplicación **RAMSES BLE**
- Con entrada externa (SELV, programable)

2. Uso previsto

- Regulación de calefacción para la supervisión en función del tiempo y la regulación de la temperatura ambiente en viviendas unifamiliares, oficinas, etc.
- Utilización en lugares secos con las impurezas propias de las viviendas

Eliminación

- Desechar el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente

3. Montaje

Montaje del cronotermostato



¡Carga electrostática!

¡Atención, componentes electrónicos sensibles!
Durante el montaje, observar las medidas de protección ESD (electrostatic discharge).

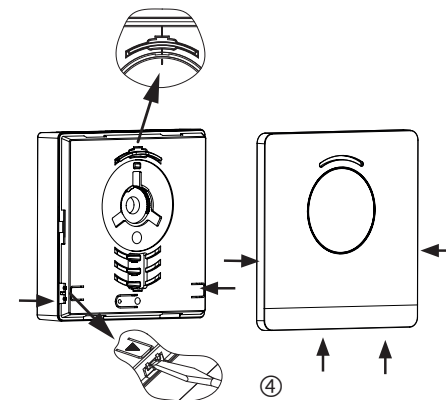


Colocar el cronotermostato en una pared interior, aprox. a la altura de los ojos.



Evitar corrientes de aire o radiaciones de calor.

① Para el montaje en la pared



- Fijar la placa de montaje sobre la salida de pared del cable OpenTherm ①.
- Encajar y cablear el soporte de la caja de circuitos ②.
- Enganchar primero arriba la parte superior del cronotermostato y a continuación encajar ③.
- Colocar la cubierta ④.

Desmontaje del cronotermostato

- Con un destornillador soltar la placa frontal en ambos orificios laterales y en la parte inferior ④.
- A continuación abrir a derecha e izquierda los enclavamientos y retirar la parte superior de la carcasa ③.
- Soltar los conectores y apretar el soporte de la placa de circuitos arriba y abajo ②.
- Retirar el soporte de la placa de circuitos hacia delante.

4. Conexión

- El termostato de la caldera de calefacción se alimenta a través de OpenTherm.
- La conexión de dos hilos (OpenTherm) no está polarizada, lo que significa que los hilos se pueden conectar a la caldera de calefacción indistintamente.



Antes de conectar el termostato, desconectar la caldera de calefacción de la red eléctrica.



Toda conexión incorrecta puede causar daños irreversibles en el aparato.

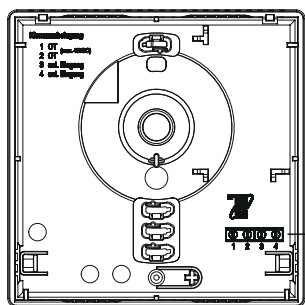


La línea de bus se puede alargar hasta 50 m si no hay ninguna radiación perturbadora.



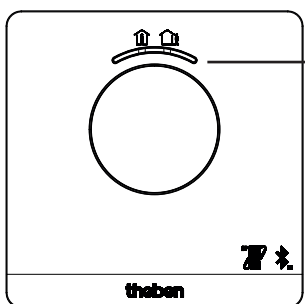
Para evitar repercusiones EMV, colocar el suministro de la tensión de alimentación por separado de los cables de red.

Disposición de los bornes



- 1 OT
- 2 OT
- 3 entrada ext.
- 4 entrada ext.

5. Ajuste manual del cronotermostato



- Tecla con indicador LED para el ajuste de
- modo confort (LED verde encendido)
 - modo ECO (LED verde apagado)

Con la tecla pueden ajustarse las siguientes funciones:

1. Selección rápida de modo confort y modo Eco

- Pulsar la tecla
→ Se ajusta el modo confort o el modo Eco.

Con el siguiente tiempo de conmutación se restablece la selección rápida.

2. Sincronización

- Pulsar la tecla 3 s
→ RAMSES BLE OT puede conectarse (sincronizarse) durante 5 min con el smartphone/tableta (LED verde parpadea). Cuando se ha establecido la sincronización el LED se apaga.

Eliminar sincronización

- Pulsar la tecla 6 s
→ Se borran todas las conexiones (sincronización) guardadas en RAMSES BLE OT (LED rojo parpadea)
- La conexión/sincronización también se borra en el smartphone/tableta (Ajustes → Sincronización Bluetooth → Borrar aparato correspondiente (RAMSES BLE OT)). El pin se restablece a 0.

3. Reinicio

- Pulsar la tecla 12 s
→ Reinicio de hardware (el LED rojo se apaga)

6. Configuración y funciones – Manejo mediante la aplicación Theben

¿Mi smartphone es compatible con BLE?



- Descargar aplicación Bluescan para Android e iOS

Con la aplicación se puede comprobar si un aparato es compatible con BLE o no.

La aplicación RAMSES BLE

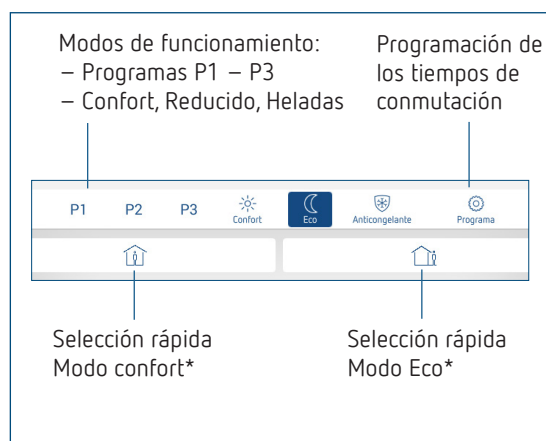


Configuración, administración de aparato, Info software

Selección de aparato OpenTherm

Temperatura nominal, modificable en intervalos de 0,2 °C (2 °C – 30 °C)

Info: entrada exterior, llama, PIN etc.



* hasta el siguiente tiempo de conmutación

Conexión de cronotermostato y smartphone (con aplicación) - Sincronización

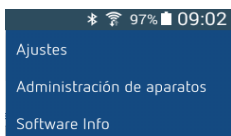
Los cronotermostatos pueden programarse con una aplicación (a partir de Android, 4.3, iOS 5) mediante terminales móviles. La comunicación se produce mediante Bluetooth BLE.

- Descargar la aplicación RAMSES BLE de App Store o de Google Play Store



- Abrir la aplicación
 - Aparece una ventana con Modo offline/Asignar
- Pulsar la tecla en RAMSES BLE OT durante 3 s (el LED verde de RAMSES BLE OT parpadea)
- Pulsar **Asignar**
 - Aparece la lista de aparatos
- Seleccionar aparato y pulsar OK
- Introducir un nombre para RAMSES BLE OT (p. ej., salón, etc.)
- Confirmar con ok
 - RAMSES BLE OT está ahora acoplada. Cada vez que se vuelva a iniciar la aplicación, se establece una conexión. Esto dura varios segundos (el símbolo de Bluetooth parpadea arriba a la izquierda en la aplicación)

Se leen aparatos adicionales ...

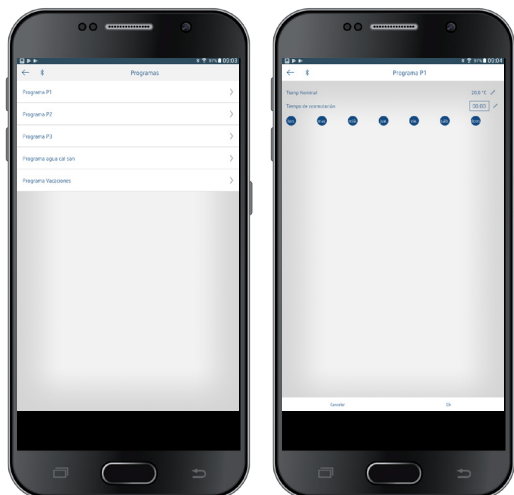


- Pulsar Administración de aparatos
 - Se abre la ventana
- Pulsar +
 - Se buscan otros aparatos ...

Programa

En el menú Programa pueden

- modificarse los programas P1–P3
- crearse un programa nuevo o
- un programa de vacaciones o
- un programa de agua de servicio en sistema de calefacción con agua de servicio



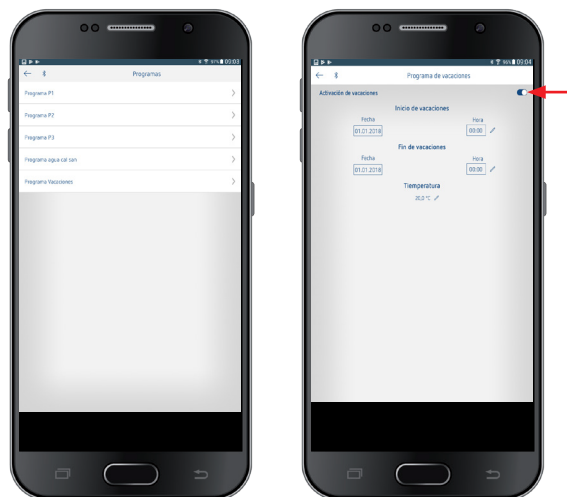
- Los programas P1–P3 pueden configurarse, modificarse y borrarse.
- Por cada programa se puede programar como máx. 24 tiempos de conexión, en total 42.

① En la programación los días seleccionados se representan siempre así , y los días no seleccionados .

Los programas creados se envían automáticamente al cronotermostato.

Crear programa de vacaciones

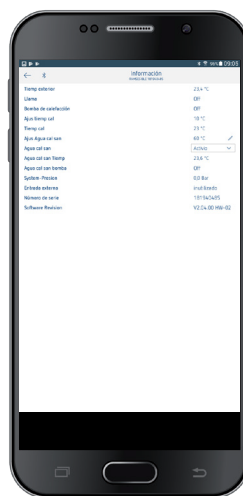
Para crear un programa de vacaciones y activarlo, ➤ desplazar el regulador a "Activar"



Después de crear un programa de vacaciones a través de la aplicación, el cronotermostato recibe la siguiente información:

- activo/inactivo
- Fecha de inicio y fecha final con hora
- Temperatura nominal ambiente durante el tiempo de vacaciones
- Si el tiempo de vacaciones está activo, se desconecta el calentamiento de agua de servicio (temperatura nominal 10 °C)

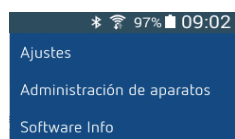
Info



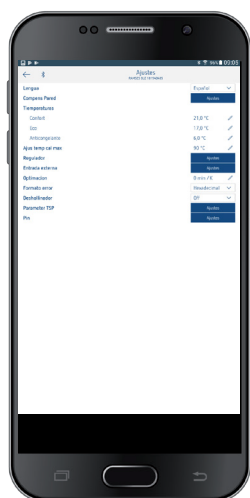
① La información en este submenú se diferencia en función del generador de calor conectado.

Con **Info** puede consultarse la temperatura, llama, valor nominal de salida, etc. Las funciones se diferencian según el sistema de calefacción conectado.

Configuración



- Pulsar Configuración
→ Se abre la ventana



- ① Las funciones en este submenú deben ser configuradas por el electricista profesional.

En la configuración se ajusta el idioma, la temperatura (Confort, Eco, Heladas), la compensación de pared, la optimización, la función deshollinador, etc.

1. Configurar la compensación de pared

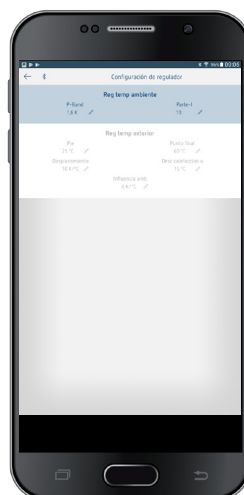
Cuando el lugar de montaje es desfavorable, pueden producirse variaciones de temperatura entre la temperatura ambiente registrada y la real. Esta diferencia se puede corregir con la compensación de la pared.



2. Configurar regulador

El cronotermostato se puede utilizar - según la calefacción ajustada - como variante con regulación en función de la temperatura ambiente (dependiente de la temperatura ambiente), en función de las condiciones climáticas (dependiente de la temperatura exterior) o como variante de relé.

Aparece en caso de conexión de una calefacción modulante



- En la variante con regulación en función de la temperatura ambiente se regula directamente a la temperatura ambiente nominal ajustada.

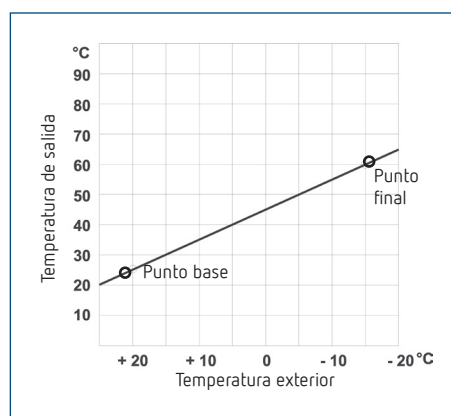
Banda P (0,5 K–2,5 K)

Parte I (1–20)

Margen de regulación
Proporción integral en minutos:

- Proporción integral pequeña → Corrección rápida del error de regulación
- Proporción integral grande → Corrección lenta del error de regulación

- En el regulador en función de las condiciones climáticas se determina la temperatura de salida mediante una curva de calefacción predeterminada. En este caso el ajuste del punto final y punto base se refiere siempre a una temperatura nominal ambiente de 21 °C.



Ajustar la curva de calefacción

En la regulación en función de las condiciones climáticas se configuran el pie y el punto final de la curva.

	Margen de ajuste	Ajustes de fábrica
Punto base	10–40 °C	+25 °C
Punto final	25–90 °C	+60 °C

Determinar los parámetros del sistema de calefacción

Tipo de calefacción		Temperatura de salida / de retorno
Calefacción por radiadores	Temperatura alta	90 / 70
Calefacción por radiadores	Temperatura media	70 / 50
Suelo radiante	Temperatura baja	40 / 30

Tipo de calefacción	Punto base curva calefacción	Punto final curva calefacción	Desplaz. P/Reducido	Límite heladas
Sistema 90 / 70	30 °C	85 °C	15 °C	3 °C
Sistema 70 / 50	25 °C	75 °C	15 °C	3 °C
Sistema 40 / 30	25 °C	45 °C	15 °C	3 °C

Modificar temporalmente la curva de calefacción

Si se ha seleccionado otra temperatura nominal ambiente, con la desviación se calcula una compensación correspondiente para la temperatura nominal de salida. Con la configuración de la desviación se determina en qué valor se desvía la temperatura nominal de salida por grado de diferencia respecto a la temperatura nominal ambiente de 21 °C.

Ejemplo

Con la configuración del punto base y del punto final se calcula, con una temperatura exterior de -5 °C, una temperatura nominal de salida de, p. ej., 50 °C, para alcanzar la temperatura nominal ambiente (temperatura de referencia) de 21 °C. Sin embargo, si la temperatura nominal ambiente seleccionada es de 19 °C, con una desviación ajustada de 10 K/°C se calcula una temperatura nominal de salida de

$$\text{temperatura nominal de salida} = 50\text{ °C} - (21\text{ °C} - 19\text{ °C}) \times 10\text{ K/°C} = 50\text{ °C} - 20\text{ K} = 30\text{ °C}.$$

Desconectar la calefacción (desconectar la calefacción a)

En la regulación en función de las condiciones climáticas puede programar el regulador de manera que la calefacción se desconecte a una temperatura exterior configurada.

Ajustar la influencia ambiental

En la regulación en función de las condiciones climáticas se puede adaptar la temperatura de salida en caso de que exista una gran diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura nominal.

$$\begin{aligned} \text{Compensación de la temperatura de salida} &= \Delta T_v \\ \text{Influencia ambiental ajustada} &= PI \\ \text{Valor nominal de temperatura ambiente} &= T_{R\text{ nom}} \\ \text{Valor real de temperatura ambiente} &= T_{R\text{ real}} \\ \Delta T_v &= PI (T_{R\text{ nom}} - T_{R\text{ real}}) \end{aligned}$$

→ La temperatura de salida se incrementa 6 K.

Cuanto mayor sea la influencia ambiental seleccionada, mayor será la influencia de la temperatura ambiente en la temperatura de salida.

Conexión de OpenTherm Control Box con salida de relé

Comportamiento de un regulador PD (regulador de duración de impulso)

Con sistemas de calefacción adaptados, un regulador PD se distingue por un tiempo de regulación reducido, bajas amplitudes de sobreoscilación y una elevada exactitud en la regulación.

Comportamiento de un regulador de histéresis/dos puntos

Con sistemas de calefacción infradimensionados o sobredimensionados, un regulador de histéresis se distingue por

una baja frecuencia de conexión y reducidas variaciones de temperatura.

3. Entrada externa

La entrada externa puede ser configurada para diferentes sensores externos.

⚠ La entrada está activa, por eso no utilizar ninguna tensión ajena. El contacto conectado debe estar separado eléctricamente y libre de potencial de forma segura.

Las siguientes opciones están a disposición en los diferentes sensores/contactos

Suelo	Límite de temperatura	Limitación de temperatura de suelo, selección de temperatura de suelo ajustable entre 20 °C y 50 °C, sensor de suelo (9070321) ① sin limitador de temperatura de seguridad, sino aparato tipo 1 según EN 60730-1
Temperatura ambiente	Ninguna opción	El sensor de temperatura externo se desconecta; sensor de temperatura externo (IP 65) (9070459)
Detector de presencia	Selección de temperatura	Se regula a esta temperatura si la salida HKL del detector de temperatura está conectada. Sin presencia se regula según el programa configurado
Contacto de ventana	Ninguna opción	Mientras el contacto de ventana esté conectado, el termostato regula a la temperatura de protección contra heladas
Contacto de teléfono	Selección de temperatura	Seleccionar temperatura a la que el regulador tiene que regular, cuando el contacto de teléfono esté conectado

Indicación de fallo en RAMSES BLE OT

① Si la temperatura externa está ajustada en "Suelo" o "Temperatura ambiente", debe conectarse un sensor de temperatura correspondiente. Si este sensor falta, el LED rojo parpadea en intervalos de un segundo.



4. Configurar optimización

Con la función de optimización puede conseguir una temperatura ambiente determinada para una hora de conmutación deseada. Con ello se indica con cuántos minutos antes se iniciará con calefacción. Este tiempo sirve para cada diferencia de temperatura K entre la temperatura real y la temperatura nominal deseada.

Ejemplo

Por las mañanas a las 06.00 horas se programa el cambio de baja temperatura (17 °C) a temperatura de confort (23 °C) en el baño.

Sin función de optimización el termostato ambiental desconecta el requerimiento de calefacción para el baño a las 06.00 horas. Según la dimensión de la habitación y el sistema de calefacción instalado, el baño alcanza p. ej. a las 6.30 horas los 23 °C deseados.

Con optimización configurada de 5 min/K el termostato desbloquea el requerimiento de calefacción:

Temperatura nominal a las 06.00 horas
→ 23 °C
Temperatura real → 17 °C
es decir $\Delta T = 6 \text{ K}$
 $6 \text{ K} \cdot 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

El regulador permite el inicio de calefacción 30 min antes y alcanza la temperatura nominal a las 06.00 horas.

- ① El valor ajustable de optimización depende de las circunstancias de habitación y de calefacción.

5. Configurar el formato de error

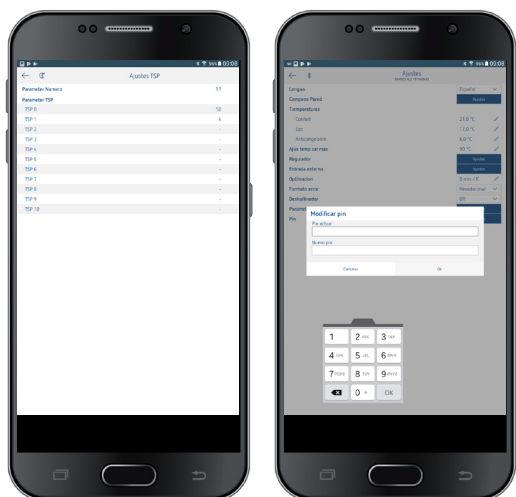
Los mensajes de error de las calefacciones OpenTherm pueden recibirse según el fabricante en formato hexadecimal o decimal (véanse instrucciones para la calefacción OpenTherm).

6. Configurar la función deshollinador

Esta función se utiliza para realizar las mediciones de las emisiones prescritas legalmente (desconectar, carga parcial, carga total). Se apaga automáticamente tras 30 min.

7. Configurar los parámetros TSP (Transparent Slave Parameter)

Según la calefacción OpenTherm conectada, pueden configurarse distintos parámetros TSP (véanse instrucciones para la calefacción OpenTherm).



8. Pin

Con esta función puede asignar un nuevo pin.

- El pin está configurado de fábrica a 0.
- Posibilidad de nueva entrada de pin (1-6 dígitos).
- Con **Eliminar sincronización** (2.ª sincronización) el pin se ajusta a 0.

- Si el pin es 0, no se efectúa ninguna verificación de pin en la sincronización.

7. Datos técnicos

Tensión de alimentación:	Bus OT (aprox. 50 mW)
Tipo de regulador:	Regulador modulante, trabaja con protocolo OpenTherm (OpenTherm V4.0 con SmartPower)
Ámbito de ajuste de la temperatura:	+ 2 °C ... + 30 °C en intervalos de 0,2 °C
Posiciones de memoria:	42
Grado de protección:	IP 20 según EN 60529
Clase de protección:	III según EN 60730-1
Temperatura de funcionamiento:	+ 0 °C ... + 50 °C
Reserva de marcha:	4 horas
Modo de acción:	tipo 1 STU según EN 60730-1
Impulso de sobretensión admisible:	0,33 kV
Grado de polución:	2
Software	Clase A

8. Contacto

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

Línea de atención telefónica
Tel. +49 7474 692-369
hotline@theben.de
Direcciones, teléfonos, etc.
www.theben.de