



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

Hotline:
 +49 7474 692-369



⚡ AVVERTIMENTO (IT)

Pericolo di morte per scosse elettriche o incendio!

- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da parte di un elettrinstallatore 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

⚡ 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 clase: 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 ruimtemperatuurregeling 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
Ontwerpstoetspanning: 4 kV
Vervuilinggraad: 2
Software: klasse A

⚡ ADVARSEL (DA)

Livsfare på grund af elektrisk stød eller brand!

- Monteringen 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, pumper 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 lämpötilan säätöön 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
Likaantumistaso: 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 En-mottaker og en Empfänger (OpenTherm Control Box 9070432)
- Man styrer 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)
Omloblingsutgang: 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
Forureningsgrad: 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!

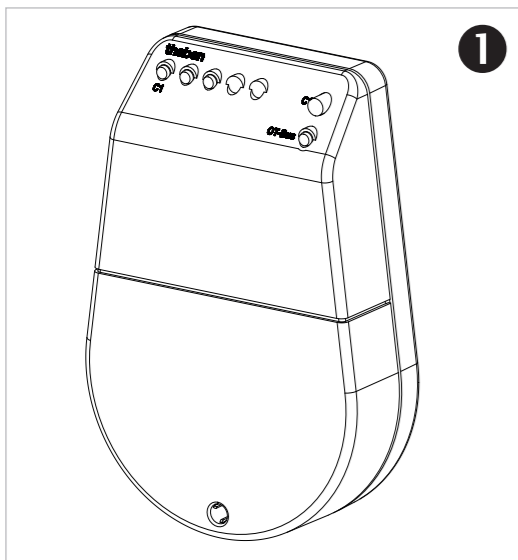
Použití v souladu s určením

- 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.)

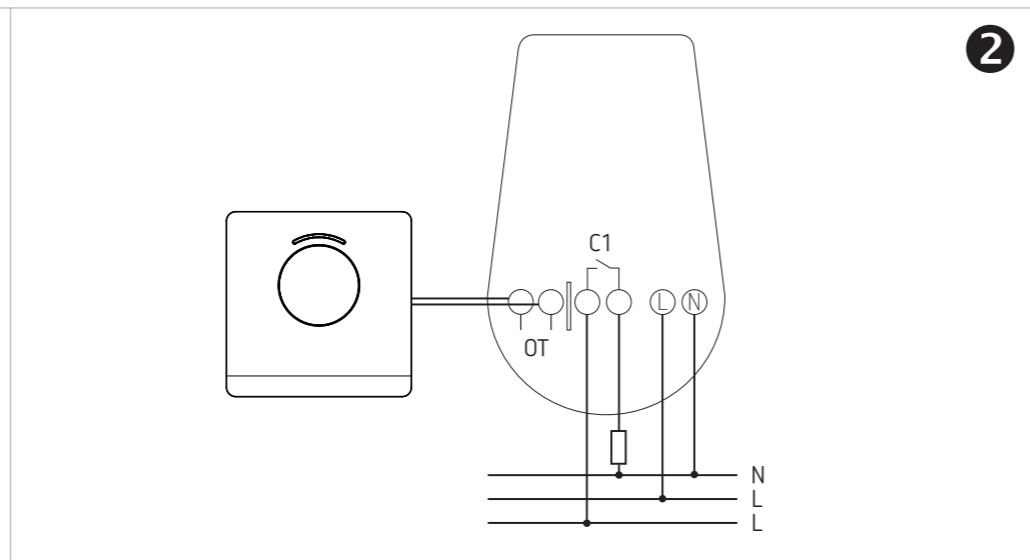
Technické údaje

Provozní napětí: 230 V AC, + 10 % / - 15 %, 50 Hz
Napájecí napětí: pro hodinový termostat OpenTherm
Zařizovatelnost 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

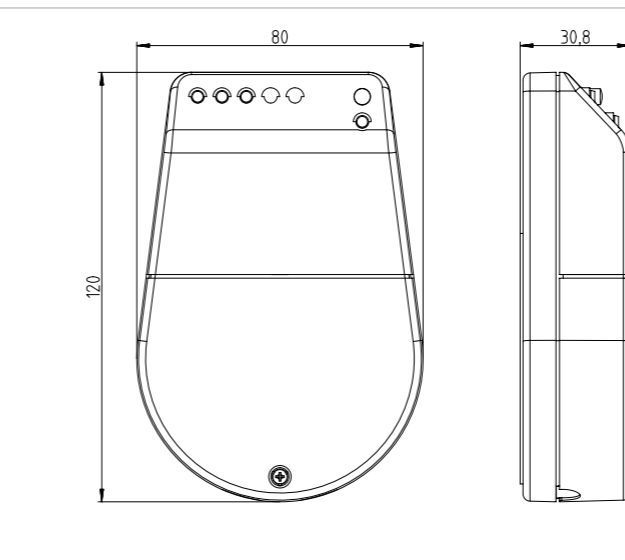




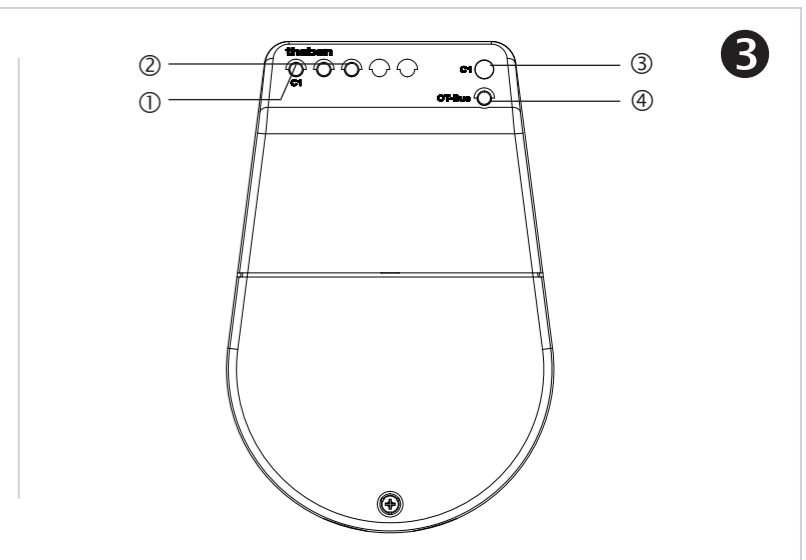
1



2



3



3

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

DE

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

EN

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

FR

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

IT

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 preconectado 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

ES

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

PT

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

NL

1 Montering
 • Eget 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 skiftevis til/fra i 15 min.)
 ③ Taste koblingsforvalg C1 til/fra (kortvarig for test)
 ④ LED blinker i sekundtakt OpenTherm-Bus ok

DA

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

SV

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), väylävirhe → 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

FI

1 Montering
 • Eget 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 verktoy 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 tilkoblingskjemaet

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

NO

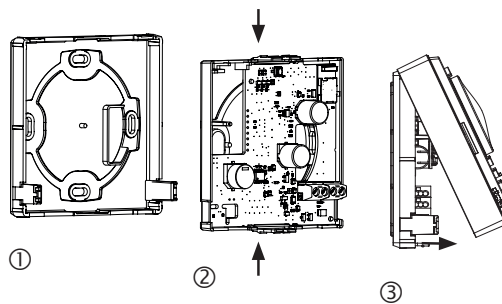
1 Montáž
 • Vhodné pro montáž na stěnu.
 • Řídicí box OpenTherm se instaluje v blízkosti topení.

⚠ 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), přerušeni 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

CS



1. Grundlegende Sicherheitshinweise

HINWEIS

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

- Der Uhrenthermostat entspricht EN 60730-2-9 bei bestimmungsgemäßer Montage
- Entspricht Typ 1 STU nach IEC/EN 60730-2-7
- Die Bedienung und Programmierung erfolgt nur mit der App **RAMSES BLE**
- Mit externem Eingang (SELV, programmierbar)

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Heizungsregelung für zeitabhängige Überwachung und Regelung der Raumtemperatur in Einfamilienhäusern, Büros etc.
- Verwendung in trockenen Räumen mit in Wohnungen üblichen Verunreinigungen

Entsorgung

- Gerät umweltgerecht entsorgen

3. Montage

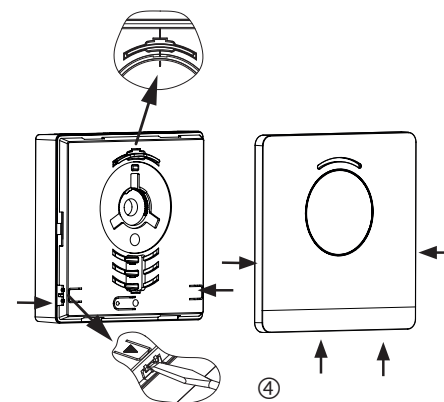
Uhrenthermostat montieren

Elektrostatische Aufladung!
Vorsicht empfindliche elektronische Bauteile!
Bei der Montage ESD-Schutzmaßnahmen (electrostatic discharge) beachten.

Uhrenthermostat an einer Innenwand, etwa auf Augenhöhe platzieren.

Zugluft oder Wärmeabstrahlung vermeiden.

① Für die Montage an der Wand



- Montageplatte über Wandaustritt der OpenTherm-Leitung befestigen ①.
- Leiterplattenträger einrasten und verdrahten ②.
- Oberen Teil des Uhrenthermostats zuerst oben einhängen und danach einrasten ③.
- Abdeckung aufsetzen ④.

Uhrenthermostat demontieren

- Mit einem Schraubendreher an den beiden seitlichen und unteren Öffnungen Frontplatte lösen ④.
- Danach rechts und links Verrastungen öffnen und das Gehäuseoberteil abnehmen ③.
- Steckverbinder lösen und Leiterplattenträger oben und unten zusammendrücken ②.
- Leiterplattenträger nach vorne entnehmen.

4. Anschluss

- Die Stromversorgung des Thermostats zum Heizkessel erfolgt über OpenTherm.
- Der Zweidrahtanschluss (OpenTherm) ist nicht polarisiert, d. h. die Drähte können beliebig an den Heizkessel angeschlossen werden.

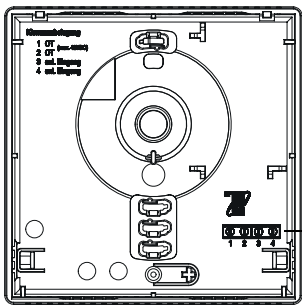
Bevor der Thermostat angeschlossen wird, den Heizkessel vom Stromnetz trennen.

Jeglicher Falschanschluss führt zur Zerstörung des Gerätes.

Ohne Störeinstrahlung kann die Busleitung bis auf 50 m verlängert werden.

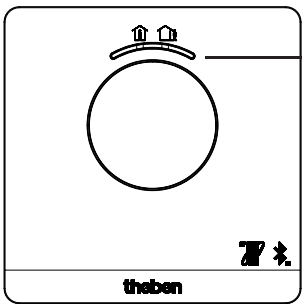
Um EMV-Einflüsse auszuschließen, die Zuführung der Versorgungsspannung von den Netzkabeln getrennt verlegen.

Klemmenbelegung



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

5. Manuelle Einstellung am Uhrenthermostat



- Taste mit LED-Anzeige zum Einstellen von
- Komfort-Modus (grüne LED ein)
 - ECO-Modus (grüne LED aus)

Mit der Taste können folgende Funktionen eingestellt werden:

1. Schnellauswahl Komfort-Modus und Eco-Modus

- Taste drücken
→ Komfort-Modus oder Eco-Modus wird eingestellt.

Mit der nächsten Schaltzeit wird die Schnellauswahl zurückgesetzt.

2. Pairing

- Taste 3 s drücken
→ RAMSES 850 BLE OT kann für 5 min mit dem Smartphone/Tablet verbunden (gepairt) werden (grüne LED blinkt). Bei erfolgreichem Pairing erlischt die LED.

Pairing löschen

- Taste 6 s drücken
→ Alle im RAMSES 850 BLE OT gespeicherten Verbindungen (Pairing) werden gelöscht (rote LED blinkt)
- Auf dem Smartphone/Tablet ebenso die Verbindung/Pairing löschen (Einstellungen → Bluetooth-Pairing → entsprechendes Gerät (RAMSES 850 BLE OT) löschen). Der Pin wird auf 0 zurückgesetzt.

3. Reset

- Taste 12 s drücken
→ Hardware-Reset (die rote LED erlischt)

6. Einstellungen und Funktionen – Bedienung über die Theben-App

Ist mein Smartphone BLE-fähig?



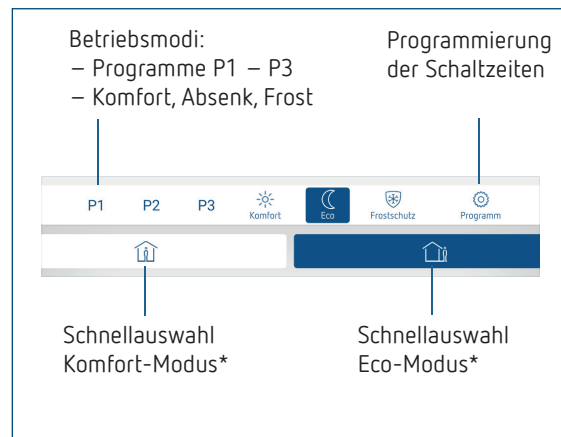
- App Bluescan für Android und iOS herunterladen

Mit der App kann man prüfen, ob ein Gerät BLE-fähig ist oder nicht.

Die App RAMSES BLE



- Einstellungen, Geräteverwaltung
Software-Info
- Auswahl
OpenTherm-Gerät
- Solltemperatur, änderbar in
0,2 °C-Schritten (2 °C – 30 °C)
- Info: Externer Eingang, Flamme,
PIN etc.



* bis zur nächsten Schaltzeit

Uhrenthermostat und Smartphone (mit App) verbinden – Pairing

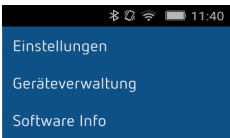
Die Uhrenthermostate können mit einer App (ab Android 4.3, iOS 5) über mobile Endgeräte programmiert werden. Die Kommunikation findet über Bluetooth BLE statt.

- App RAMSES BLE aus dem App Store oder Google Play Store downloaden



- App öffnen
 - Fenster mit Offline-Modus/Zuordnen erscheint
- Taste am RAMSES 850 BLE OT für 3 s drücken (grüne LED am RAMSES 850 BLE OT blinkt)
- Auf **Zuordnen** drücken
 - Geräteliste erscheint
- Gerät wählen und ok drücken
- Name für RAMSES 850 BLE OT eingeben (z. B. Wohnzimmer ...)
- Mit ok bestätigen
 - RAMSES 850 BLE OT ist nun gekoppelt. Bei jedem Neustart der App wird eine Verbindung hergestellt. Dies dauert mehrere Sekunden (Bluetooth-Symbol blinkt oben links in der App)

Werden zusätzliche Geräte eingelesen ...

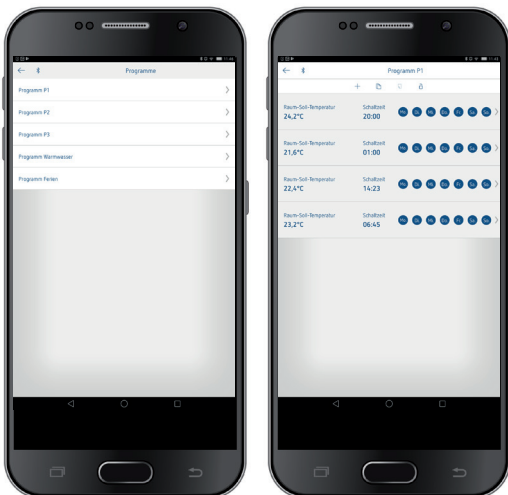


- Auf Geräteverwaltung drücken
 - Fenster öffnet sich
- Auf + drücken
 - Weitere Geräte werden gesucht ...

Programm

Im Menü Programm können die

- Programme P1–P3 verändert werden
- ein neues Programm oder
- ein Ferienprogramm erstellt werden oder
- ein Brauchwasserprogramm bei Heizsystem mit Brauchwasser



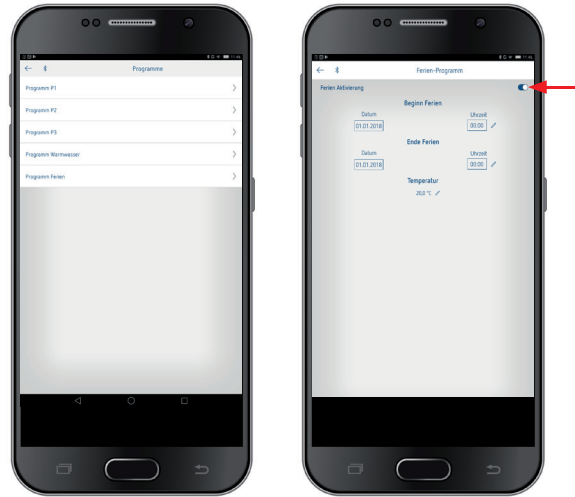
- Die Programme P1–P3 können eingestellt, geändert und gelöscht werden.
- Pro Programm können max. 24 Schaltzeiten programmiert werden, insgesamt 42.

① Bei der Programmierung werden die ausgewählten Tage immer so dargestellt und die nicht ausgewählten Tage

Die erstellten Programme werden automatisch an den Uhrenthermostat geschickt.

Ferienprogramm erstellen

Um ein Ferienprogramm zu erstellen und dieses zu aktivieren, ➤ Regler auf „Aktivieren“ schieben



Nachdem über die App ein Ferienprogramm erstellt wurde, erhält der Uhrenthermostat folgende Informationen:

- aktiv/inaktiv
- Startdatum und Enddatum mit Uhrzeit
- Raum-Solltemperatur während der Ferienzeit
- Wenn die Ferienzeit aktiv ist, wird die Brauchwassererwärmung abgeschaltet (Solltemperatur 10 °C)

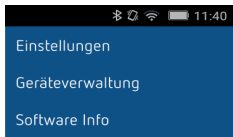
Info



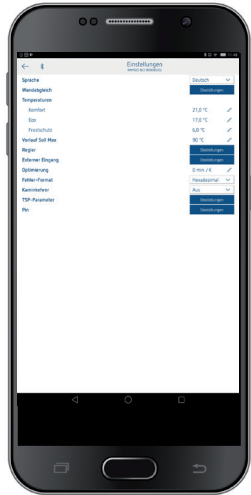
① Die Informationen in diesem Untermenü unterscheiden sich in Abhängigkeit vom angeschlossenen Wärmezeuger.

Mit **Info** können die Temperatur, Flamme, Vorlauf-Soll etc. abgefragt werden. Die Funktionen ändern sich je nach angeschlossenen Heizsystem.

Einstellungen



➤ Auf Einstellungen drücken
→ Fenster öffnet sich



① Die Funktionen in diesem Untermenü sind von der Elektrofachkraft einzustellen.

In den Einstellungen lassen sich die Sprache, Temperatur (Komfort, Eco, Frost), der Wandabgleich, die Optimierung, die Kaminkehrer-Funktion etc. einstellen.

1. Wandabgleich einstellen

Wenn der Montageort ungünstig liegt, können Temperaturabweichungen zwischen der erfassten und der tatsächlichen Raumtemperatur auftreten. Diese Differenz kann durch den Wandabgleich korrigiert werden.



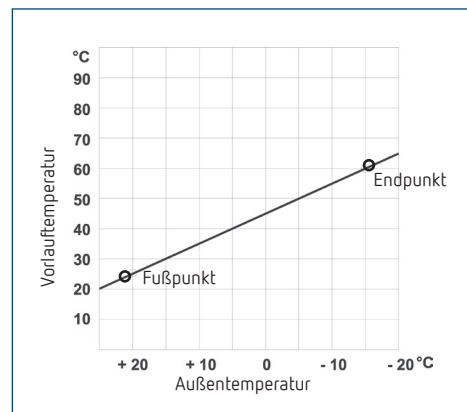
2. Regler einstellen

Der Uhrenthermostat kann – je nach eingestellter Heizung – als raumgeführte (raumtemperaturabhängige), witterungsgeführte (außentemperaturabhängige) Variante oder als Relais-Variante verwendet werden.

Bei Anschluss einer modulierenden Heizung erscheint



- Bei der raumgeführten Variante wird direkt auf die eingestellte Raum-Solltemperatur geregelt.
P-Band (0,5 K – 2,5 K) Regelbereich
I-Anteil (1 – 20) Integralanteil in Minuten:
– Integralanteil klein → schnelles Ausregeln der Regelabweichung
– Integralanteil groß → langsames Ausregeln der Regelabweichung
- Beim witterungsgeführten Regler wird die Vorlauftemperatur durch eine vorgegebene Heizkurve bestimmt. Dabei bezieht sich die Einstellung des Fuß- und Endpunktes immer auf eine Raum-Solltemperatur von 21 °C.



Heizkurve einstellen

Bei der witterungsgeführten Regelung werden Fußpunkt und Endpunkt der Kurve eingestellt.

	Einstellbereich	Werkseinstellungen
Fußpunkt	10 – 40 °C	+25 °C
Endpunkt	25 – 90 °C	+60 °C

Parameter für das Heizsystem festlegen

Heizungstyp		Vorlauf- / Rücklauf-temperatur
Radiatorheizung	Hochtemperatur	90 / 70
Radiatorheizung	Mitteltemperatur	70 / 50
Fußbodenheizung	Tiefsttemperatur	40 / 30

Heizungs- typ	HK-Fuß- punkt	HK-End- punkt	P-Ver- schiebung/ Absenk	Frost- grenze
90 / 70 System	30 °C	85 °C	15 °C	3 °C
70 / 50 System	25 °C	75 °C	15 °C	3 °C
40 / 30 System	25 °C	45 °C	15 °C	3 °C

Heizkurve vorübergehend ändern

Mit der Verschiebung wird bei einer anderen gewählten Raum-Solltemperatur ein entsprechender Offset für die Vorlauf-Solltemperatur berechnet. Mit der eingestellten Verschiebung wird festgelegt, um welchen Wert sich die Vorlauf-Solltemperatur pro Grad Unterschied zur Raum-Solltemperatur von 21 °C verschiebt.

Beispiel

Mit den Einstellungen Fuß- und Endpunkt wird bei einer Außentemperatur von – 5 °C eine Vorlauf-Solltemperatur von z. B. 50 °C berechnet, um die Raum-Solltemperatur (Bezugstemperatur) von 21 °C zu erreichen. Ist die gewählte Raum-Solltemperatur jedoch bei 19 °C, wird mit einer eingestellten Verschiebung von 10 K/°C eine Vorlauf-Solltemperatur von

$$\text{Vorlauf-Solltemperatur} = 50 \text{ °C} - (21 \text{ °C} - 19 \text{ °C}) \times 10 \text{ K/°C} = 50 \text{ °C} - 20 \text{ K} = 30 \text{ °C} \text{ berechnet.}$$

Heizung abschalten (Heizung aus bei)

Bei der witterungsgeführten Regelung können Sie den Regler so programmieren, dass bei einer eingestellten Außentemperatur die Heizung abschaltet.

Raumeinfluss einstellen

Bei witterungsgeführter Regelung kann bei großer Abweichung der Raumtemperatur zur Solltemperatur die Vorlauftemperatur angepaßt werden.

Offset Vorlauftemperatur	= ΔT_v
eingestellter Raumeinfluss	= PI
Sollwert Raumtemperatur	= $T_{R \text{ soll}}$
Istwert Raumtemperatur	= $T_{R \text{ ist}}$
ΔT_v	= $PI (T_{R \text{ soll}} - T_{R \text{ ist}})$
Bsp:	$T_{R \text{ soll}} = 20 \text{ °C} \quad T_{R \text{ ist}} = 18 \text{ °C} \quad PI = 3$
ΔT_v	= $3 \times (20 \text{ °C} - 18 \text{ °C}) = 6 \text{ K}$

→ Die Vorlauftemperatur wird um 6 K erhöht.

Je höher der Raumeinfluss gewählt wird, desto mehr Einfluß hat die Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur.

Anschluss einer OpenTherm Control Box mit Relais-Ausgang

Verhalten eines PD-Reglers (Puls-Dauer-Regler)

Bei angepaßten Heizungsanlagen zeichnet sich ein PD-Regler durch kurze Ausregelzeit, geringe Überschwingweiten und hohe Regelgenauigkeit aus.

Verhalten eines Hysterese-/Zweipunkt-Reglers

Bei über-/oder unterdimensionierten Heizungsanlagen zeichnet sich ein Hystereseregler durch geringe Schalthäufigkeit und kleine Temperaturabweichungen aus.

3. Externer Eingang

Der externe Eingang kann für verschiedene externe Sensoren konfiguriert werden.

! Eingang ist aktiv, deshalb keine Fremdspannung verwenden. Der angeschlossene Kontakt muss potenzialfrei und elektrisch sicher getrennt sein.

Folgende Optionen stehen bei den einzelnen Sensoren/ Kontakten zur Verfügung

Fußboden	Temperaturgrenze	Fußboden-Temperaturbegrenzung, Fußboden-Temperaturauswahl zwischen 20 °C und 50 °C einstellbar; Fußbodensensor (9070321) ① kein Sicherheits-Temperaturbegrenzer, sondern Gerät Typ 1 nach EN 60730-1
Raumtemperatur	keine Optionen	Der interne Temperatursensor wird abgeschaltet; externer Temperatursensor (IP 65) (9070459)
Präsenzmelder	Temperaturauswahl	Auf diese Temperatur wird geregelt, wenn der HKL-Ausgang des Präsenzmelders geschaltet ist. Ohne Präsenz wird nach dem eingestellten Programm geregelt
Fensterkontakt	keine Optionen	Solange der Fensterkontakt geschaltet ist, regelt der Thermostat auf Frostschutztemperatur
Telefonkontakt	Temperaturauswahl	Temperatur wählen, auf die der Regler regeln soll, wenn der Telefonkontakt geschaltet wird

Fehleranzeige am RAMSES 850 BLE OT

① Ist der externe Eingang auf „Fußboden“ oder „Raumtemperatur“ gestellt, muss ein entsprechender Temperatursensor angeschlossen sein. Fehlt dieser Sensor, blinkt die rote LED im Sekundentakt.



4. Optimierung einstellen

Mit der Optimierungsfunktion können Sie zu einem gewünschten Schaltzeitpunkt eine bestimmte Raumtemperatur erreichen. Dabei wird angegeben, um wieviel Minuten früher mit Heizen begonnen wird. Diese Zeit gilt pro K Temperaturunterschied zwischen tatsächlicher Temperatur und gewünschter Solltemperatur.

Beispiel

Morgens um 06.00 Uhr ist im Bad die Umschaltung von Absenk- (17 °C) auf Komforttemperatur (23 °C) programmiert.

Ohne Optimierungsfunktion schaltet der Raumthermostat die Wärmeanforderung für das Bad um 06.00 Uhr frei. Je nach Größe des Raumes und installierter Heizungsanlage erreicht das Bad z.B. um 6.30 Uhr die gewünschten 23 °C. Mit eingestellter Optimierung von 5 min/K gibt der Thermostat die Wärmeanforderung früher frei und zwar:

Solltemperatur um 06.00 Uhr → 23 °C
Isttemperatur → 17 °C
d. h. Delta T = 6 K
 $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

Der Regler erteilt also 30 min früher den Start zum Heizen und erreicht die Solltemperatur um 06.00 Uhr.

- ① Der einzustellende Optimierungswert ist abhängig von Raum- und Heizungsgegebenheiten.

5. Fehler-Format einstellen

Fehlermeldungen von OpenTherm-Heizungen können je nach Hersteller im Format hexadezimal und dezimal empfangen werden (siehe Anleitung für die OpenTherm-Heizung).

6. Kaminkehrer-Funktion einstellen

Diese Funktion dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessungen (Aus, Teillast, Vollast). Sie schaltet nach 30 min automatisch ab.

7. TSP-Parameter (Transparent Slave Parameter) einstellen

Es können – je nach angeschlossener OpenTherm-Heizung – verschiedene TSP-Parameter eingestellt werden (siehe Anleitung für die OpenTherm-Heizung).



8. Pin

Mit dieser Funktion können Sie einen neuen Pin vergeben.

- Der Pin ist ab Werk auf 0 eingestellt.
- Neueingabe des Pins möglich (1–6-stellig).
- Bei **Pairing löschen** (2. Pairing) wird der Pin auf 0 gesetzt.
- Ist der Pin 0, findet beim Pairing keine Pin-Abfrage statt.

7. Technische Daten

Versorgungsspannung:	OT-Bus (ca. 50 mW)
Reglertyp:	modulierender Regler, arbeitet mit OpenTherm-Protokoll (OpenTherm V4.0 mit SmartPower)
Temperatureinstellbereich:	+ 2 °C ... + 30 °C in Schritten von 0,2 °C
Speicherplätze:	42
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529
Schutzklasse:	III nach EN 60730-1
Betriebstemperatur:	+ 0 °C ... + 50 °C
Gangreserve:	4 Stunden
Wirkungsweise:	Typ 1 STU nach EN 60730-1
Bemessungsstoßspannung:	0,33 kV
Verschmutzungsgrad:	2
Software	Klasse A

8. Kontakt

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

Hotline

Tel. +49 7474 692-369

hotline@theben.de

Addresses, telephone numbers etc.

www.theben.de