



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 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

⚡ 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, 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 huoneilöiden 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!

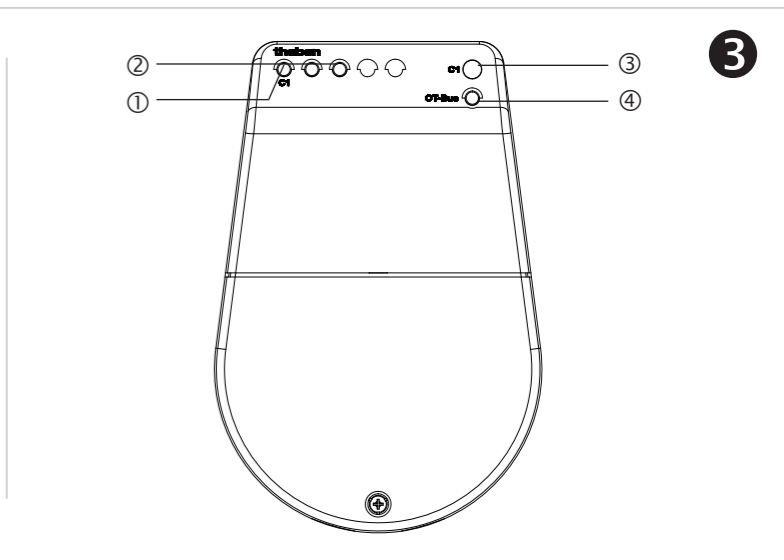
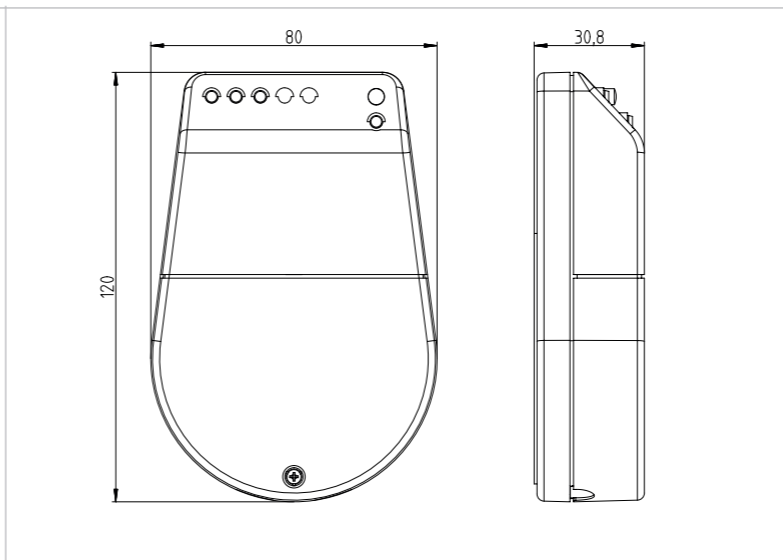
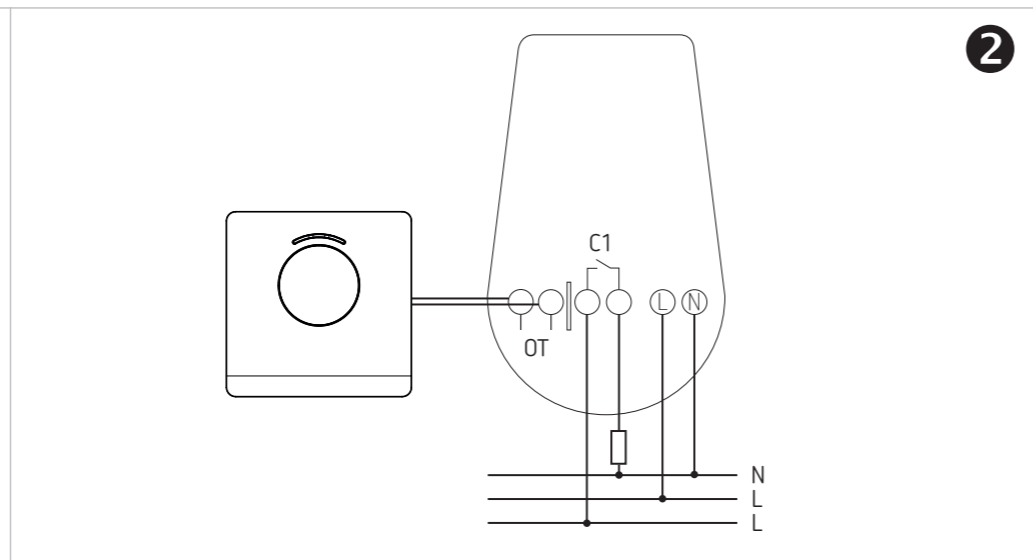
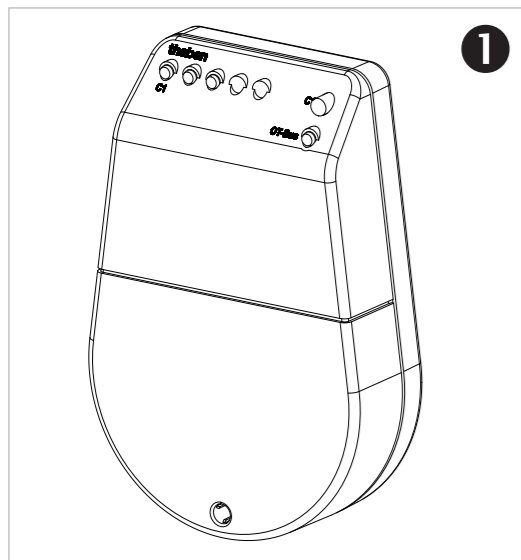
Použití v souladu s určením

- 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 Montage (DE)

- 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 (EN)

- 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 (FR)

- 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 (IT)

- 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 (ES)

- 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

1 Montagem (PT)

- 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 (NL)

- 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 (DA)

- 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

1 Montering (SV)

- 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 (FI)

- 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 (NO)

- 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

1 Montáž (CS)

- 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.

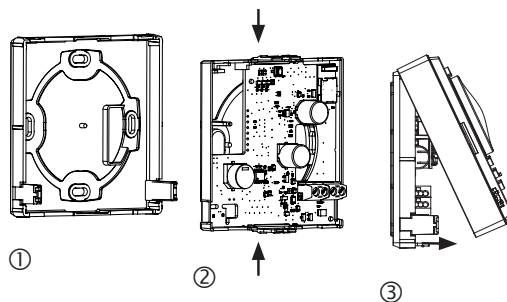
2 Připojení

⚠ 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



1. Indicazioni di sicurezza fondamentali

INDICAZIONI

- Il montaggio e il collegamento devono essere eseguiti esclusivamente da parte di un elettricista specializzato!
- Prima del montaggio/smontaggio disattivare la tensione di rete!

- Il cronotermostato è conforme alla norma EN 60730-2-9 se montato in modo conforme
- L'apparecchio corrisponde al tipo 1 STU secondo IEC/EN 60730-2-7
- Il controllo e la programmazione sono possibili solo tramite l'app **RAMSES BLE**
- Con ingresso esterno (SELV, programmabile)

2. Uso conforme

- Regolazione del riscaldamento per il monitoraggio e la regolazione temporizzata della temperatura ambiente in abitazioni monofamiliari, uffici, ecc.
- Utilizzo in ambienti asciutti con le impurità tipiche degli appartamenti

Smaltimento

- Smaltire l'apparecchio rispettando le normative in materia di tutela ambientale

3. Montaggio

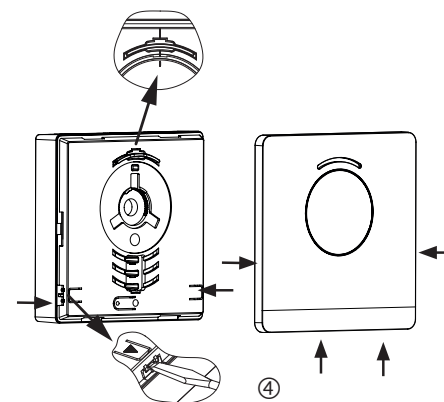
Montaggio cronotermostato

- ⚠ Carica elettrostatica!
Attenzione componenti elettronici sensibili!
Durante il montaggio osservare le misure di protezione ESD (electrostatic discharge).

- ⚠ Collocare il cronotermostato su una parete interna, circa all'altezza degli occhi.

- ⚠ Evitare correnti d'aria o irraggiamenti di calore.

① Per il montaggio a parete



- Fissare alla parete la piastra di montaggio sul punto di uscita del cavo OpenTherm ①.
- Inserire e cablare il supporto del circuito stampato ②.
- La parte superiore del cronotermostato va prima agganciata in alto e poi fissata ③.
- Applicare la copertura ④.

Smontaggio cronotermostato

- Con un cacciavite staccare la piastra frontale agendo su entrambe le aperture laterali ed inferiori ④.
- Aprire successivamente le chiusure destra e sinistra e rimuovere la parte superiore dell'involucro ③.
- Staccare il connettore ad innesto e premere insieme in alto ed in basso il supporto del circuito stampato ②.
- Rimuovere il supporto del circuito stampato estraendolo dalla parte anteriore.

4. Collegamento

- L'alimentazione elettrica del termostato per la caldaia avviene tramite OpenTherm.
- Il collegamento a due fili (OpenTherm) non è polarizzato, pertanto i fili possono essere collegati alla caldaia nel modo desiderato.

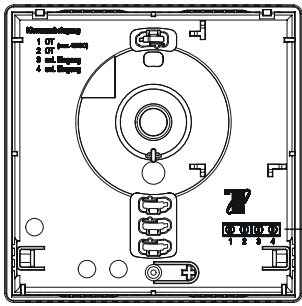
- ⚠ Prima di collegare il termostato, scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione.

- ⚠ Qualsiasi collegamento errato può danneggiare l'apparecchio.

- ⚠ Il cavo bus può essere prolungato fino a 50 m senza la creazione di disturbi.

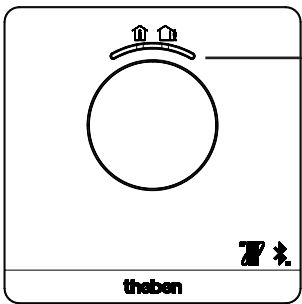
- ⚠ Per evitare effetti CEM, posare la linea della tensione di alimentazione separatamente dai cavi di rete.

Disposizione morsetti



- 1 OT
- 2 OT
- 3 ingresso esterno
- 4 ingresso esterno

5. Impostazione manuale del cronotermostato



- Tasto con indicatore LED per l'impostazione di
- Modalità Comfort (LED verde On)
 - Modalità ECO (LED verde Off)

Con questo tasto è possibile impostare le seguenti funzioni:

1. Selezione rapida Modalità Comfort e Modalità ECO

- Premere il tasto
→ Viene impostata la Modalità Comfort e la Modalità ECO.

La selezione rapida viene azzerata con il tempo di commutazione successivo.

2. Pairing

- Premere il tasto per 3 secondi
→ RAMSES BLE OT può essere abbinato (accoppiato) per 5 min allo smartphone/tablet (il LED verde lampeggia). Se il pairing ha esito positivo, il LED si spegne.

Cancellazione del pairing

- Premere il tasto per 6 secondi
→ Tutte gli abbinamenti memorizzati (pairing) in RAMSES BLE OT vengono eliminati (LED rosso lampeggia).
- Eliminare anche l'abbinamento/pairing sullo smartphone/tablet (Impostazioni → Bluetooth-pairing → dispositivo corrispondente (RAMSES BLE OT)). Il pin viene riportato a 0.

3. Reset

- Premere il tasto per 12 secondi
→ Reset hardware (il LED rosso si spegne)

6. Impostazioni e funzioni – Controllo tramite l'app Theben

Il mio smartphone è compatibile con BLE?



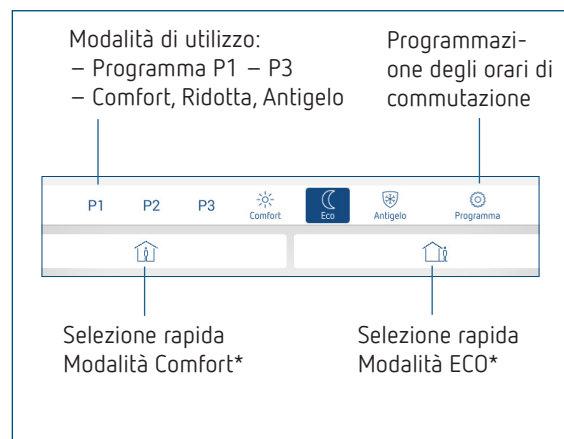
- Scaricare l'app Bluescan per Android e iOS

Tramite l'app è possibile verificare se un dispositivo è compatibile con BLE.

App RAMSES BLE



- Impostazioni, gestione dei dispositivi
Info software
- Selezionare l'apparecchio
OpenTherm
- Temperatura programmata, variabile a passi di 0,2 °C
(2 °C – 30 °C)
- Info: ingresso esterno, fiamma, PIN ecc.



* fino all'orario di commutazione successivo

Collegamento del cronotermostato e dello smartphone (con l'app) – Pairing

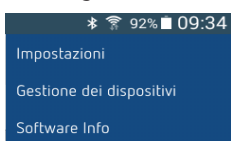
I cronotermostati possono essere programmati con un app (a partire dalla versione Android 4.3, iOS 5) tramite terminali mobili. La comunicazione avviene tramite Bluetooth BLE.

- Scaricare l'app RAMSES BLE da App Store o da Google Play Store



- Aprire l'app
 - Appare la finestra con Modalità Offline/Assegna
- Tenere premuto il tasto su RAMSES BLE OT per 3 secondi (il LED verde lampeggia su RAMSES BLE OT)
- Premere su **Assegna**
 - Appare l'elenco dei dispositivi
- Scegliere il dispositivo e premere ok
- Inserire il nome per RAMSES BLE OT (ad es. soggiorno...)
- Confermare con ok
 - RAMSES BLE OT è ora abbinato. Ogni volta che si riavvia l'app viene stabilita una connessione. L'operazione richiede alcuni secondi (il simbolo del Bluetooth lampeggia nell'angolo in alto a sinistra dell'app).

Se vengono rilevati altri dispositivi...

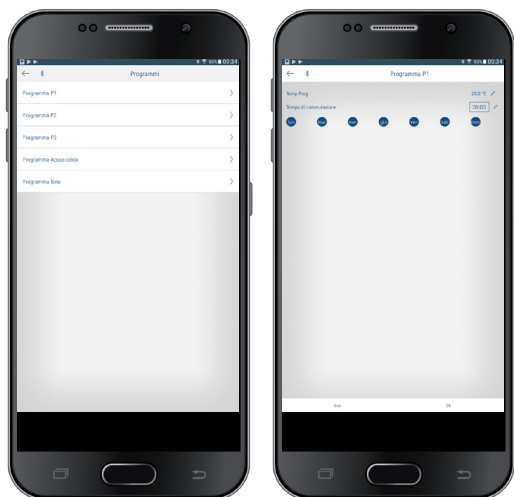


- Premere su Gestione dispositivi
 - Si apre la finestra
- Premere su +
 - Vengono ricercati di altri dispositivi ...

Programmazione Programma

Nel menu Programmazione è possibile

- cambiare i programmi P1–P3
- creare un nuovo programma o
- un programma vacanze o
- un programma acqua sanitaria in impianti di riscaldamento con acqua sanitaria



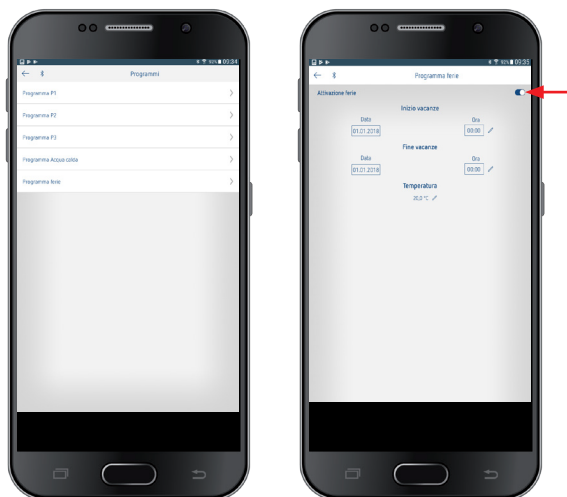
- I programmi P1–P3 possono essere impostati, modificati e cancellati.
- Per ogni programma possono essere impostati al max 24 orari di commutazione, per un totale di 42.

① Durante la programmazione i giorni selezionati vengono rappresentati sempre in questo modo **Di** e quelli non selezionati in questo **Mg**.

I programmi creati vengono inviati automaticamente al cronotermostato.

Impostazione del programma vacanze

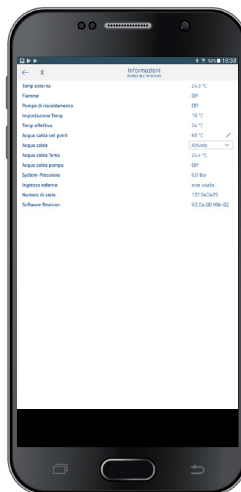
Per creare e attivare un programma vacanze, ➤ spostare il regolatore su "Attivazione"



Dopo avere creato un programma vacanze tramite l'app, il cronotermostato riceve le seguenti informazioni:

- attivo/non attivo
- data e ora di inizio e fine
- temperatura ambiente nominale durante il periodo di ferie
- se il periodo delle vacanze è attivo, il riscaldamento dell'acqua sanitaria viene disattivato (temperatura nominale 10 °C)

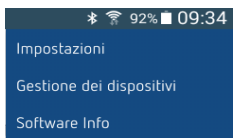
Info **i**



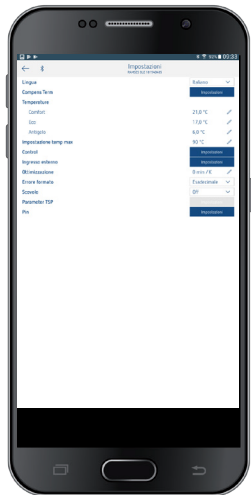
① Le informazioni in questo sottomenu variano a seconda del generatore di calore collegato.

La temperatura, la fiamma e la temperatura di mandata ecc. possono essere richieste con **Info**. Le funzioni cambiano a seconda dell'impianto di riscaldamento collegato.

Impostazioni



- Premere su Impostazioni
→ Si apre la finestra

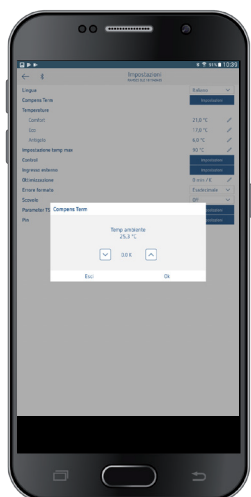


① Le funzioni di questo sottomenu devono essere impostate da un elettroinstallatore specializzato.

Nelle impostazioni è possibile impostare la lingua, la temperatura (Comfort, Eco, Antigelo), la compensazione termica, l'ottimizzazione, la funzione scovolo, ecc.

1. Impostazione della compensazione termica

Nel caso in cui non sia stato possibile montare il termostato in posizione ideale, potrebbero verificarsi delle differenze fra la temperatura ambiente rilevata e quella effettiva. Per questi casi si può correggere la differenza mediante la compensazione termica.



2. Impostazione del regolatore

A seconda delle impostazioni del sistema di riscaldamento, il cronotermostato può essere utilizzato come variante guidata in base alla temperatura ambiente, alle condizioni atmosferiche (in funzione della temperatura esterna) o come variante relè.

Quando si collega un impianto di riscaldamento modulare, appare quanto segue

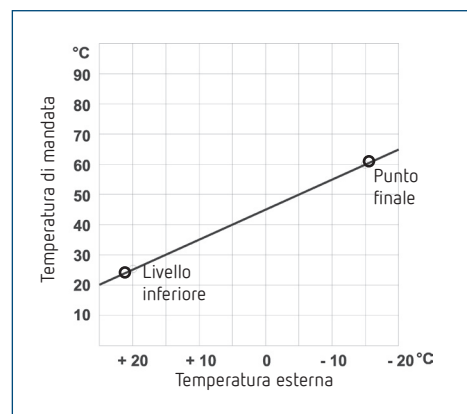


- Nella variante guidata in base alla temperatura ambiente è possibile regolare direttamente la temperatura ambiente nominale impostata.

Banda P (0,5 K–2,5 K) Campo di impostazione
Componente I (1–20) Componente integrale in minuti:

- Componente integrale piccola → Regolazione rapida della deviazione
- Componente integrale grande → Regolazione lenta della deviazione

- Nella regolazione in base alle condizioni atmosferiche la temperatura di mandata è determinata da una curva di riscaldamento preimpostata. L'impostazione del livello inferiore e di quello finale si riferisce sempre a una temperatura ambiente nominale di 21 °C.



Impostazione della curva di riscaldamento

Nella regolazione in base alle condizioni atmosferiche vengono impostati il livello inferiore e il punto finale della curva.

	Campo di impostazione	Impostazioni di fabbrica
Livello inferiore	10–40 C	+25 C
Punto finale	25–90 C	+60 C

Definizione dei parametri per il sistema di riscaldamento

Tipo di riscaldamento		Temperatura di mandata / di ritorno
Riscaldamento con radiatori	Temperatura alta	90 / 70
Riscaldamento con radiatori	Temperatura media	70 / 50
Riscaldamento a pavimento	Temperatura minima	40 / 30

Tipo di riscaldamento	Livello curva termica	Punto finale curva termica	Spostamento P / ridotta	Soglia anti-gelo
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

Modifica temporanea della curva termica

Con lo spostamento, selezionando un'altra temperatura ambiente, viene calcolato un offset corrispondente per la temperatura di mandata. Lo spostamento impostato determina il valore di variazione della temperatura di mandata per ogni grado di differenza rispetto alla temperatura ambiente nominale di 21 °C.

Esempio

Con le impostazioni di livello inferiore e punto finale, in caso di temperatura esterna di -5 °C, viene calcolata una temperatura di mandata ad es. di 50 °C in modo da poter raggiungere una temperatura ambiente (temperatura di riferimento) di 21 °C. Tuttavia, se la temperatura ambiente nominale selezionata è di 19 °C, con uno spostamento impostato di 10 K/°C si calcola una temperatura nominale di mandata di

$$\begin{aligned} \text{temperatura nominale di mandata} &= 50 \text{ °C} - (21 \text{ °C} - 19 \text{ °C}) \times 10 \text{ K/°C} \\ &= 50 \text{ °C} - 20 \text{ K} = 30 \text{ °C}. \end{aligned}$$

Spegnimento del riscaldamento (riscaldamento Off)

Nella regolazione in base alle condizioni atmosferiche è possibile programmare il regolatore in modo che il riscaldamento si spenga ad una determinata temperatura esterna.

Regolazione influenza ambiente

Nella regolazione in base alle condizioni atmosferiche è possibile adeguare la temperatura di mandata in caso di grande scostamento della temperatura ambiente rispetto alla temperatura nominale.

Offset temperatura di mandata	= ΔT_v
Influenza ambiente impostata	= PI
Valore nominale temperatura ambiente	= $T_{R \text{ nom}}$
Valore reale temperatura ambiente	= $T_{R \text{ reale}}$
ΔT_v	= $PI (T_{R \text{ nom}} - T_{R \text{ reale}})$
Es.:	$T_{R \text{ nom}} = 20 \text{ °C}$ $T_{R \text{ reale}} = 18 \text{ °C}$ $PI = 3$
ΔT_v	= $3 \times (20 \text{ °C} - 18 \text{ °C}) = 6 \text{ K}$

→ La temperatura di mandata viene aumentata di 6 K.

Tanto più alto è il livello di influenza dell'ambiente selezionato, tanto maggiore sarà l'influenza della temperatura ambiente sulla temperatura di mandata.

Collegamento di un OpenTherm Control Box con uscita relè

Comportamento di un regolatore Pulse-code

Negli impianti di riscaldamento adeguati, un regolatore Pulse-code è caratterizzato da brevi tempi di correzione, ridotti overshoot ed elevata precisione di regolazione.

Comportamento di un regolatore a isteresi/a due punti di commutazione

Negli impianti di riscaldamento sovradimensionati o sottodimensionati, un regolatore a isteresi è caratterizzato da una bassa frequenza di commutazione e da piccoli scostamenti di temperatura.

3. Ingresso esterno

L'ingresso esterno può essere configurato per diversi sensori esterni.

! L'ingresso è attivo, pertanto non utilizzare tensione esterna. Il contatto collegato deve essere a potenziale zero e isolato elettricamente in modo sicuro.

Opzioni disponibili per i singoli sensori e contatti

Pavimento	Limite di temperatura	Limite di temperatura pavimento, selezione temperatura pavimento impostabile tra 20 °C e 50 °C; sensore a pavimento (9070321) ⓘ nessun limitatore di temperatura di sicurezza, ma dispositivo di tipo 1 secondo EN 60730-1
Temperatura ambiente	nessuna opzione	il sensore interno di temperatura viene disattivato; sensore di temperatura esterno (IP 65) (9070459)
Rivelatore di presenza	Selezione temperatura	Questa temperatura viene regolata quando è attivata l'uscita HVAC del rivelatore di presenza. Senza rivelatore di presenza la regolazione avviene in base al programma impostato
Contatto finestra	nessuna opzione	Finché il contatto finestra è attivato, il termostato esegue la regolazione alla temperatura di protezione antigelo
Contatto telefonico	Selezione temperatura	Selezionare la temperatura alla quale il regolatore deve effettuare la regolazione quando il contatto telefonico è attivo

Visualizzazione errore sul RAMSES BLE OT

ⓘ Se l'ingresso esterno è impostato su "Pavimento" o "Temperatura ambiente", è necessario collegare un sensore di temperatura appropriato. Se questo sensore non è presente, il LED rosso lampeggia a intervalli di un secondo.



4. Impostazione dell'ottimizzazione

La funzione di ottimizzazione consente di raggiungere una determinata temperatura ambiente a un orario di commutazione desiderato. Verrà indicato quanti minuti prima è necessario avviare il riscaldamento. Questo tempo è valido per ogni K di differenza di temperatura tra la temperatura effettiva e la temperatura nominale desiderata.

Esempio

Al mattino alle ore 6:00 nella stanza da bagno è programmata la commutazione da temperatura ridotta (17 °C) a temperatura comfort (23 °C).

Senza funzione di ottimizzazione, il termostato ambiente attiva la richiesta di calore per la stanza da bagno alle ore 6:00. A seconda delle dimensioni dell'ambiente e dell'impianto di riscaldamento installato, il bagno potrebbe raggiungere i 23 °C desiderati, ad esempio, solo alle ore 6:30. Con l'ottimizzazione impostata a 5 min/K il termostato attiva la richiesta di calore anticipatamente e cioè:

Temperatura nominale alle ore 06:00 → 23 °C
 Temperatura reale → 17 °C
 ovvero Delta T = 6 K
 $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

Il regolatore comanda quindi l'avvio del riscaldamento 30 min prima per raggiungere la temperatura programmata alle ore 6:00.

- ① Il valore di ottimizzazione da impostare varia in funzione delle condizioni dell'ambiente e del riscaldamento.

5. Impostazione di Errore-Formato

A seconda del produttore, i messaggi di errore dei sistemi di riscaldamento OpenTherm possono essere ricevuti in formato esadecimale e decimale (vedere le istruzioni per il sistema di riscaldamento OpenTherm).

6. Impostazione della funzione scovolo

Questa funzione serve per eseguire le misurazioni delle emissioni previste dalla legge (a vuoto, a carico parziale, a carico totale). Essa si disattiva automaticamente dopo 30 minuti.

7. Impostazione parametro TSP (Transparent Slave Parameter)

A seconda dell'impianto di riscaldamento OpenTherm collegato, è possibile impostare diversi parametri TSP (vedere le istruzioni per l'impianto di riscaldamento OpenTherm).

8. Pin

Con questa funzione è possibile assegnare un nuovo pin.

- Il pin è impostato di fabbrica su 0.
- Possibilità di un nuovo inserimento del pin (1-6-cifre).
- Con **Cancellazione del pairing** (2° Pairing) il pin viene impostato su 0.
- Se il pin è su 0 non viene richiesto alcun pin durante il pairing.

7. Dati tecnici

Tensione di alimentazione:	Bus OT (ca. 50 mW)
Tipo di regolatore:	regolatore modulato, funziona con protocollo OpenTherm (OpenTherm V4.0 con SmartPower)
Campo di impostazione della temperatura:	+ 2 °C ... + 30 °C a intervalli di 0,2 °C
Posizioni di memoria:	42
Tipo di protezione:	IP 20 secondo EN 60529
Classe di protezione:	III secondo EN 60730-1
Temperatura d'esercizio:	+ 0 °C ... + 50 °C
Riserva di carica:	4 ore
Funzionamento:	Tipo 1 STU secondo EN 60730-1
Sovratensione transitoria nominale:	0,33 kV
Grado di inquinamento:	2
Software	Classe A

8. Contatto

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

Hotline

Tel. +49 7474 692-369
 hotline@theben.de

Indirizzi, numeri di telefono ecc.
www.theben.de