



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

**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 relé 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 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!

- 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!
- Kopla 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, pumpar osv.)

Tekniska data

Driftspänning: 230 V AC, + 10 %/ – 15 %, 50 Hz

Mätningsspänning 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

Verknings sätt: 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 huoneilojen lämpötilansäätöön digitaaliselle kellokytkimellä ja vastaanottimella (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)

Kytkenäälähtö: 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!

Tiltent brukt

- Reléstyrt system for romtemperaturregulering i boligrom med en digital klokkestermostat og en 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)

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

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

Zatížitelnost 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

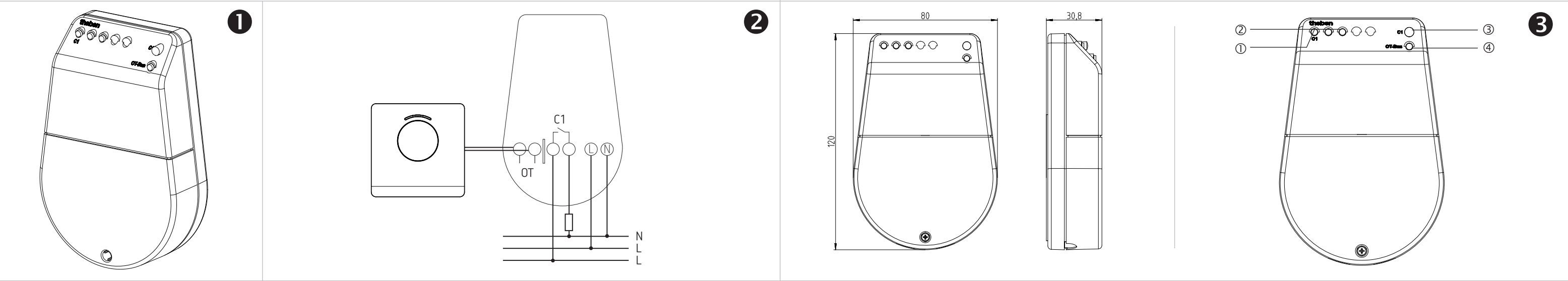
Princip činnosti: typ 1 B podle EN 60730-1

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 relé per canale 1
- ② LED: errore bus (LED lampeggia in rosso), Funzionamento d'emergenza interruzione del bus → (il relé 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

- Adequado 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), Busafbrydelse → nøddrift (relæet kobles skiftevis 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.
- Kontrolllådan OT installeras i närheten av värmesystemet.

⚠

Om 2 kablar förs genom en av husets kabelgenomföringar, måste apparatens öppning eventuellt förstoras 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 gjennom husets kabelgjennomføring, må du ev. forstørre apparatåpningen vha. egnet verktøy 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 kabelgjennomføring, må du ev. forstørre apparatåpningen 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 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

- Vhodné pro montáž na stěnu.
- Řídící 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.

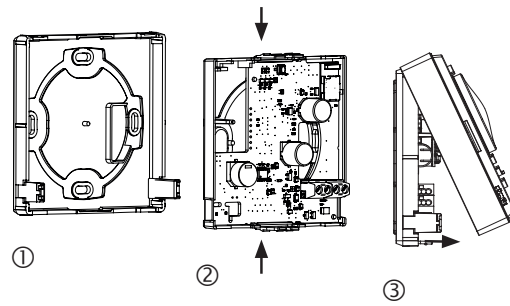
➤ Uvolněte napětí

➤ 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. Fundamentele veiligheidsinstructies

OPMERKING

- Aansluiting en montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!
- Vóór montage/demontage netspanning uitschakelen!

- De klokthermostaat voldoet aan EN 60730-2-9 bij de voorgeschreven montage
- Komt overeen met type 1 STU volgens IEC/EN 60730-2-7
- De bediening en programmering vinden uitsluitend plaats met de app **RAMSES BLE**
- Met externe ingang (SELV, programmeerbaar)

2. Bedoeld gebruik

- Verwarmingsregeling voor tijdsafhankelijke bewaking en regeling van de ruimtetemperatuur in eengezinswoningen, kantoren enz.
- Gebruik in droge ruimtes met voor woningen gebruikelijke verontreinigingen

Afvoer

- Apparaat op milieuvriendelijke wijze afvoeren

3. Montage

Klokthermostaat monteren



Elektrostatische oplading!

Voorzichtig: gevoelige elektronische onderdelen!
Bij de montage ESD-beveiligingsmaatregelen (elektrostatisch ontlading) opvolgen.

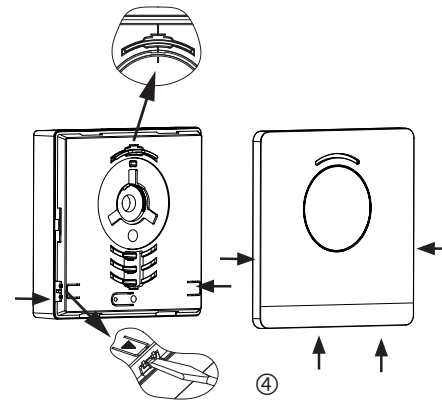


Klokthermostaat op een binnenwand, ongeveer op ooghoogte plaatsen.



Tocht of warmteverlies vermijden.

① Voor wandmontage



- Montageplaat via de wandopening van de OpenTherm-kabel bevestigen ①.
- Printplaathouder vastklikken en bedraden ②.
- Bovenste gedeelte van de klokthermostaat eerst boven inhangen en daarna vastklikken ③.
- Afdekplaat aanbrengen ④.

Klokthermostaat demonteren

- De frontplaat met een schroevendraaier aan de beide openingen aan de zijkant en onderkant losmaken ④.
- Daarna rechts en links de vergrendelingen openen en het bovenste gedeelte van de behuizing verwijderen ③.
- Stekkerverbindingen loskoppelen en printplaathouder boven en onder samendrukken ②.
- Printplaathouder naar voren verwijderen.

4. Aansluiting

- De stroomvoorziening van de thermostaat naar de verwarmingsketel vindt via OpenTherm plaats.
- De tweedraadsaansluiting (OpenTherm) is niet gepolariseerd, d.w.z. de draden kunnen willekeurig op de verwarmingsketel worden aangesloten.



Voordat de thermostaat wordt aangesloten, de verwarmingsketel van het elektriciteitsnet scheiden.



Elke verkeerde aansluiting leidt tot onherstelbare beschadiging van het apparaat.

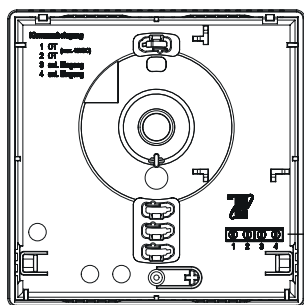


Zonder storende instraling kan de buskabel tot 50 m worden verlengd.



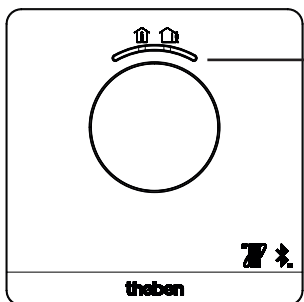
Om EMC-invloeden uit te sluiten, moet de kabel voor voedingsspanning los van de netkabels worden aangelegd.

Klembezetting



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

5. Handmatige instelling op de klokthermostaat



- Toets met LED-weergave voor het instellen van
- Comfort-modus (groene LED aan)
 - ECO-modus (groene LED uit)

Met de toets kunnen de volgende functies worden ingesteld:

1. Snelle keuze van Comfort- en Ecomodus

- Toets indrukken
→ Comfort-modus of Eco-modus wordt ingesteld.

Bij de volgende schakeltijd wordt de snelle keuze gereset.

2. Pairing

- Toets 3 s indrukken
→ RAMSES BLE OT kan 5 min. met de smartphone/het tablet worden verbonden (gepaard) (groene LED knippert). Bij succesvolle pairing gaat de LED uit.

Pairing wissen

- Toets 6 s indrukken
→ Alle in RAMSES BLE OT opgeslagen verbindingen (pairing) worden verwijderd (rode LED knippert)
- Ook op de smartphone/het tablet de verbinding/pairing verwijderen (Instellingen → Bluetooth-Pairing → betreffende apparaat (RAMSES BLE OT) verwijderen). De pin wordt weer op 0 gezet.

3. Reset

- Toets 12 s indrukken
→ Hardware-reset (de rode LED gaat uit)

6. Instellingen en functies - bediening met de Theben app

Is mijn smartphone geschikt voor BLE?



- App Bluescan voor Android en iOS downloaden

Met de app kan worden gecontroleerd of een apparaat al of niet voor BLE geschikt is.

De app RAMSES BLE

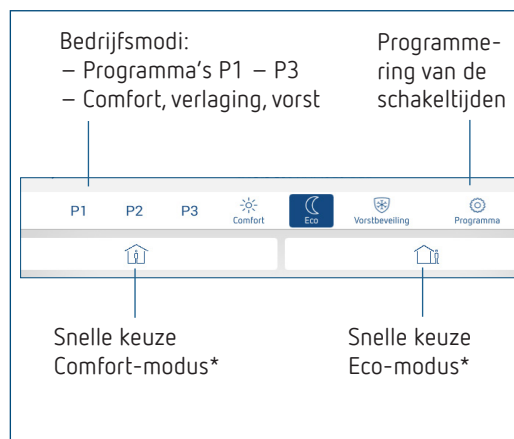


Instellingen, apparaatbeheer
Software-info

Keuze OpenTherm-
apparaat

Gewenste temperatuur, te wijzigen
in stappen van 0,2 °C
(2 °C – 30 °C)

Info: externe ingang, vlam, PIN etc.



* tot aan de volgende schakeltijd

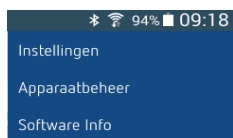
Klokthermostaat en smartphone (met app) verbinden - pairing

De klokthermostaten kunnen met een app (vanaf Android 4.3, iOS 5) via mobiele eindapparaten worden geprogrammeerd. De communicatie vindt via Bluetooth BLE plaats.

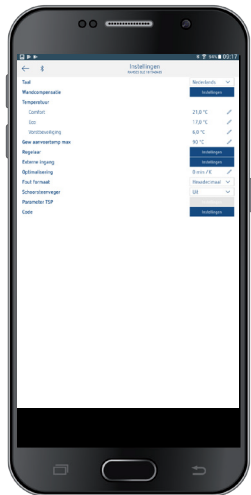
- App RAMSES BLE uit de App Store of Google Play Store downloaden



Instellingen



- Op Instellingen drukken
→ Venster wordt geopend



- ① De functies in dit submenu moeten door een elektromonteur worden ingesteld.

In de instellingen kunnen de taal, temperatuur (Comfort, Eco, Vorst), wandcompensatie, optimalisering, schoorsteenveger-functie etc. worden ingesteld.

1. Wandcompensatie instellen

Als de montageplaats ongunstig is, kunnen temperatuurafwijkingen tussen de gemeten en de werkelijke ruimtetemperatuur optreden. Dit verschil kan door de wandcompensatie worden gecorrigeerd.



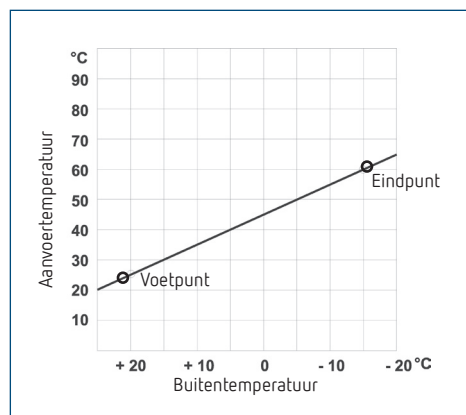
2. Regelaar instellen

De klokthermostaat kan – afhankelijk van de ingestelde verwarming – als ruimteafhankelijke (ruimtetemperatuurafhankelijke) of weersafhankelijke (buitentemperatuurafhankelijke) variant of als relaisvariant worden gebruikt.

Bij aansluiting van een modulerende verwarming verschijnt



- Bij de ruimteafhankelijke variant wordt de klokthermostaat direct volgens de ingestelde ruimtetemperatuur geregeld.
P-band (0,5 K–2,5 K) Regelbereik
I-gedeelte (1–20) Integraal gedeelte in minuten:
– Integraal gedeelte klein → snel uitregelen van de regelafwijking
– Integraal gedeelte groot → langzaam uitregelen van de regelafwijking
- Bij de weersafhankelijke regelaar wordt de aanvoertemperatuur door de vooraf ingestelde stooklijn bepaald. Daarbij wordt het voet- en eindpunt altijd ingesteld op een gewenste temperatuur van 21 °C.



Stooklijn instellen

Bij de weersafhankelijke regeling worden voetpunt en eindpunt van de stooklijn ingesteld.

	Instelbereik	Fabrieksinstellingen
Voetpunt	10–40 °C	+25 °C
Eindpunt	25–90 °C	+60 °C

Parameters voor het verwarmingssysteem bepalen

Verwarmingstype		Aanvoer- / retourtemperatuur
Radiatorverwarming	Hoge temperatuur	90 / 70
Radiatorverwarming	Gemiddelde temperatuur	70 / 50
Vloerverwarming	Laagste temperatuur	40 / 30

Verwarmings-type	HK-voet-punt	HK-eind-punt	P-ver-schuiving / verl. temp.	Vorst-grens
90 / 70 systeem	30 °C	85 °C	15 °C	3 °C
70 / 50 systeem	25 °C	75 °C	15 °C	3 °C
40 / 30 systeem	25 °C	45 °C	15 °C	3 °C

Stooklijn tijdelijk wijzigen

Door de verschuiving wordt bij een andere gekozen gewenste ruimtetemperatuur een overeenkomstig offset voor de gewenste aanvoertemperatuur berekend. Met de ingestelde verschuiving wordt bepaald met welke waarde de gewenste aanvoertemperatuur zich per graad verschil ten opzichte van de gewenste ruimtetemperatuur van 21 °C verschuift.

Voorbeeld:

Met de instellingen voet- en eindpunt wordt bij een buiten-temperatuur van - 5 °C een gewenste aanvoertemperatuur van bijv. 50 °C berekend om de gewenste ruimtetemperatuur (referentietemperatuur) van 21 °C te bereiken. Is de gekozen gewenste ruimtetemperatuur echter 19 °C, dan wordt met een ingestelde verschuiving van 10 K/°C een gewenste aanvoertemperatuur van

gewenste aanvoertemperatuur = 50 °C – (21 °C – 19 °C) x 10 K/°C = 50 °C – 20 K = 30 °C berekend.

Verwarming uitschakelen (verwarming uit bij)

Bij de weersafhankelijke regeling kunt u de regelaar zo programmeren dat de verwarming bij een ingestelde buitentemperatuur wordt uitgeschakeld.

Ruimte-invloed instellen

Bij weersafhankelijke regeling kan de aanvoertemperatuur bij grote afwijking van de ruimtetemperatuur ten opzichte van de gewenste temperatuur worden aangepast.

$$\begin{aligned}
 \text{Offset aanvoertemperatuur} &= \Delta T_v \\
 \text{ingestelde ruimte-invloed} &= PI \\
 \text{Gewenste ruimtetemperatuur} &= T_{R \text{ gew}} \\
 \text{Werkelijke ruimtetemperatuur} &= T_R \\
 \Delta T_v &= PI (T_{R \text{ gew}} - T_R) \\
 \text{Vb: } T_{R \text{ gew}} &= 20^\circ\text{C} \quad T_R = 18^\circ\text{C} \quad PI = 3 \\
 \Delta T_v &= 3 \times (20^\circ\text{C} - 18^\circ\text{C}) = 6 \text{ K}
 \end{aligned}$$

→ De aanvoertemperatuur wordt met 6 K verhoogd.

Hoe hoger de gekozen ruimte-invloed, des te meer invloed de ruimtetemperatuur op de aanvoertemperatuur heeft.

Aansluiting van een OpenTherm Control Box met relaisuitgang

Gedrag van een PD-regelaar (pulsduurregelaar)

Bij aangepaste verwarmingsinstallaties wordt een PD-regelaar gekenmerkt door korte uitregeltijd, geringe slingeren en hoge regelnaauwkeurigheid.

Gedrag van een hysteresis-/2-puntsregelaar

Bij te grote of te kleine verwarmingsinstallaties wordt een hysteresisregelaar gekenmerkt door geringe schakelfrequentie en kleine temperatuurafwijkingen.

3. Externe ingang

De externe ingang kan voor diverse externe sensoren worden geconfigureerd.

⚠ Ingang is actief, daarom geen externe spanning gebruiken. Het aangesloten contact moet potentiaalvrij en elektrisch veilig gescheiden zijn.

De volgende opties zijn bij de afzonderlijke sensoren/contacten beschikbaar

Vloer	Temperatuurgrens	Vloertemperatuurbegrenzing, vloertemperatuurkeuze tussen 20 °C en 50 °C instelbaar; vloersensor (9070321) ① Geen veiligheidstemperatuurbegrenzer, maar apparaattype 1 volgens EN 60730-1
Ruimtetemperatuur	Geen opties	De interne temperatuursensor wordt uitgeschakeld; externe temperatuursensor (IP 65) (9070459)
Aanwezigheidsmelder	Temperatuurkeuze	Op deze temperatuur wordt geregeld als de HKL-uitgang van de aanwezigheidsmelder ingeschakeld is. Zonder aanwezigheid wordt volgens het ingestelde programma geregeld
Raamcontact	Geen opties	Zolang het raamcontact is ingeschakeld, regelt de thermostaat op vorstbeveiligingstemperatuur
Telefooncontact:	Temperatuurkeuze	temperatuur selecteren waarop de regelaar moet regelen als het telefooncontact wordt ingeschakeld

Foutweergave op de RAMSES BLE OT

① Is de externe ingang op 'vloer' of 'ruimtetemperatuur' ingesteld, dan moet een overeenkomstig temperatuursensor zijn aangesloten. Ontbreekt deze sensor, dan knippert de rode LED elke seconde.



4. Optimalisering instellen

Met de optimaliseringsfunctie kunt u op een gewenst schakeltijdstip een bepaalde ruimtetemperatuur bereiken. Daarbij wordt aangegeven hoeveel minuten eerder met verwarmen wordt begonnen. Deze tijd geldt per K temperatuurverschil tussen de werkelijke temperatuur en de gewenste temperatuur.

Voorbeeld:

's Morgens om 06.00 uur is in de badkamer de omschakeling van verlaagde (17 °C) naar comforttemperatuur (23 °C) geprogrammeerd.

Zonder optimaliseringsfunctie schakelt de ruimtethermostaat de warmtevraag voor de badkamer om 06.00 uur vrij. Afhankelijk van de afmeting van de ruimte en geïnstalleerde verwarmingsinstallatie bereikt de badkamer bijv. om 6.30 uur de gewenste 23 °C.

Met ingestelde optimalisering van 5 min/K geeft de thermostaat de warmtevraag eerder vrij, namelijk:

gewenste temperatuur om 06.00 uur → 23 °C
Werkelijke temperatuur → 17 °C
d.w.z. $\Delta T = 6 \text{ K}$
 $6 \text{ K} \cdot 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

De regelaar geeft dus 30 min eerder het startsignaal voor het verwarmen en bereikt de gewenste temperatuur om 06.00 uur.

- ① De in te stellen optimaliseringswaarde is afhankelijk van de ruimte- en verwarmingsomstandigheden.

5. Foutformaat instellen

Foutmelding van OpenTherm-verwarmingen kunnen afhankelijk van de fabrikant in hexadecimaal en decimaal formaat worden ontvangen (zie Handleiding voor de OpenTherm-verwarming).

6. Schoorsteenvegerfunctie instellen

Deze functie dient voor het uitvoeren van de wettelijke voorgeschreven emissiemetingen (uit, deellast, vollast). Deze wordt na 30 min automatisch uitgeschakeld.

7. TSP-parameters (Transparent Slave parameters) instellen

Afhankelijk van de aangesloten OpenTherm-verwarming kunnen diverse TSP-parameters worden ingesteld (zie Handleiding voor de OpenTherm-verwarming).



8. PIN

Met deze functie kunt u een nieuwe PIN afgeven.

- De PIN is in de fabriek op 0 ingesteld.
- Invoer van de nieuwe PIN mogelijk (1–6-cijferig).
- Bij **Pairing wissen** (2e pairing) wordt de PIN weer op 0 gezet.

- Is de PIN 0, dan wordt bij de pairing geen PIN opgevraagd.

7. Technische specificaties

Voedingsspanning:	OT-bus (ca. 50 mW)
Regelaartype:	modulerende regelaar, werkt volgens het OpenTherm-protocol (OpenTherm V4.0 met SmartPower)
Temperatuurinstelbereik:	+ 2 °C ... + 30 °C in stappen van 0,2 °C
Geheugenplaatsen:	42
Beschermingsgraad:	IP 20 volgens EN 60529
Beschermingsklasse:	III volgens EN 60730-1
Bedrijfstemperatuur:	+ 0 °C ... + 50 °C
Gangreserve:	4 uur
Werkwijze:	Type 1 STU volgens EN 60730-1
Ontwerpstootspanning:	0,33 kV
Vervuilinggraad:	2
Software	Klasse A

8. Contact

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

Hotline

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

Adressen, telefoonnummers etc.
www.theben.de