

Auto Balancing Actuator

Model: THB23031
THB2431



Quick Guide

DE
support@salus-controls.de
tel: +49 6108 8258515

NL:
support@saluscontrols.nl
tel: +31 (0)85 7326848

FR:
technicalsupport@saluscontrols.fr
Tel: +33 134 724 039

Head Office
SALUS Controls plc
Units 8-10, Northfield Business Park,
Forge Way, Parkgate,
Rotherham, S60 1SD
T: +44 (0) 1226 323961
E: sales@salus-tech.com

www.saluscontrols.com

SALUS Controls is a member of the Computime Group

Maintaining a policy of continuous product development SALUS Controls plc reserve the right to change specification, design and materials of products listed in this brochure without prior notice.



Issue date: Oct 2023
Version: V013



Introduction

The THB23031 / THB2431 is an auto balancing actuator that is used to provide automatic balancing of your underfloor heating circuits. It has two temperature sensors that are connected to the UFH flow & return pipes (inlet and outlet of the UFH manifold). It will continuously measure the temperatures and adjust the actuator position to maintain the correct temperature differential between the manifold flow and return pipes (ΔT). This product has an IP54 rating means that the product will be protected against contamination from limited amounts of dust and other particles. Additionally, it will be protected from water sprays from all directions.

iTG Dresden have confirmed that the Salus THB actuator is equivalent to the hydraulic balancing. In co-operation with iTG Dresden, the Salus THB actuator has been tested and improved. During independent testing it was confirmed that the installation of the Salus THB system in existing underfloor heating systems will achieve the same results as a conventional hydraulic balancing. It achieves this, however, with minimum set-up time compared to lengthy conventional balancing.

Product Compliance

This product complies with the EN60730-1/EN IEC 60730-2-14; EN61000-3-3; EN IEC 61000-3-2; 2014/30/EU; 2014/35/EU; RoHS 2015/863/EU Directive.

Safety Information

Use in accordance with the regulations. Designed to be used exclusively indoor. Keep your device completely dry. Disconnect your device before cleaning it with a dry towel. This accessory must be fitted by a competent person, and installation must comply with the guidance, standards and regulations applicable to the city, country or state where the product is installed. Failure to comply with the relevant standards could lead to prosecution.

Installation

- Attach the THB to underfloor heating manifold thermostatic valves, on the return bar. When installing the THB23031 / THB2431 ensure it is fully tightened onto the manifold. Actuator is in fully open position, out of the box, for easy installation.
- Attach the two pipe temperature sensors, one on the flow pipe and the other to the return pipe.

Ensure the actuator temperature pipe sensors are placed facing forward to the flow and return pipes 10 cm down from the manifold.
- Connect the THB power cable to the control wiring centre or the thermostat. Please note, the THB23031 requires a 230V connection, and THB2431 requires a 24V power supply. Do not turn on the power just yet!
- Fully open the flowmeters or shut-off valves on the supply manifold bar.
- When connected to a thermostat set the demand to maximum in order to power the THB. This requires to be on for 10 min to fully charge the first Load of the capacitor.

The LED will flash green for about 3 minutes while an adaptation process is ongoing. The LED will turn solid green to indicate the adaptation was successful. If failed, the LED will flash red.

LED Indication

- MCU firmware version
E.g: MCU 2.1
LED - Flashing green 2 times and red 1 time
- Charging Capacitor (takes approx 2 minutes)
LED - Flashing green 1 Tick/s
- Wrong mounting
LED - Flashing red 2 time then OFF for 3 seconds, and then the sequence is repeated
- Adaptation failure or THB was removed during adaptation
LED - Flashing red 2 Tick/s then OFF for 3 seconds, and then the sequence is repeated
- Manual reset
LED - Solid red
- Manual reset finished
LED - Flashing red 3 times then OFF for 3 seconds, and then the sequence is repeated
- To get into normal operation after the manual reset was finished, please turn off the power for 20 seconds and then turn the power back on.

Temperature sensor failure
LED - Flashing red 4 Tick/s then OFF for 3 seconds, and then the sequence is repeated
- Normal operation (Balancing) or Calibration Phase
LED - Solid green
- Actuator closed
LED - OFF
- Do not dismount the actuator while it is powered supplied (green LED on). Cut the power supply, then dismount it. Power on the actuator to set it fully open for easier installation.

Manual FACTORY RESET

This process provides a way to factory reset the actuator. Please follow the below phases to factory reset the actuator:

- If the actuator is OFF, please power ON for at least 2 min and then follow the steps below!
- Turn OFF the power for 15s;
- Turn ON the power for 15s;
- Turn OFF the power for 15s;
- Turn ON the power. The LED will turn solid RED to indicate enter the "Factory Reset Mode". The motor shaft it will completely open.
- When the motor shaft will be completely opened, the LED will flash RED (3 times then OFF for 3 seconds) to indicate that the "Factory Reset" is complete.
- To complete normal operation, turn OFF the power for 15s and then turn it ON. The LED will once again turn GREEN/RED to indicate the firmware version.

Einleitung

Der THB23031 / THB2431 ist ein motorischer Antrieb, der für verschiedene Heizungsanwendungen eingesetzt werden kann, z.B. Fußbodenheizung. Der THB hat zwei Temperaturfühler, welche mit dem Vor- und Rücklauf der Heizkreise verbunden werden müssen. Hierdurch kann der THB die Temperaturen von Vor- und Rücklauf erfassen, um eine korrekte Temperaturdifferenz (ΔT) einzustellen und somit einen hydraulischen Abgleich herzustellen. Dieses Produkt hat die Schutzart IP54, was bedeutet, dass das Produkt gegen Kontamination durch begrenzte Mengen an Staub und anderen Partikeln geschützt ist. Zusätzlich wird es vor Spritzwasser aus allen Richtungen geschützt.

iTG Dresden hat die Gleichwertigkeit des Salus THB Stellantrieb mit dem hydraulischen Abgleich bestätigt. In Zusammenarbeit mit der iTG Dresden wurde der SALUS THB Stellantrieb getestet und verbessert. Es kann festgestellt werden, dass mit der Installation eines Salus THB-Systems in einer bestehenden Fußbodenheizung ein Effekt eintritt, der mit einem konventionellen hydraulischen Abgleich, entsprechend Verfahren A und B ist.

Produktkonformität

Das Produkt entspricht der EN60730-1/EN IEC 60730-2-14; EN61000-3-3; EN IEC 61000-3-2; 2014/30/EU; 2014/35/EU; RoHS 2015/863/EU Richtlinie.

Sicherheitshinweis

Nur mit gängigen Verordnungen verwenden. Nur im Innenbereich. Halten Sie Ihr Gerät trocken. Trennen Sie Ihr Gerät, ehe Sie es mit einem trockenen Tuch reinigen. Die Installation dieses Zubehörs muss durch eine sachkundige Person und im Einklang mit allen örtlichen Anweisungen, Richtlinien und Bestimmungen erfolgen. Bei Nichteinhaltung der Normen kann hier Haftbarkeit erfolgen.

Montage

- Montieren sie den THB auf das Ventil im Rücklauf. Stellen Sie sicher dass der THB fest auf dem Ventil sitzt. Der THB ist im Auslieferungszustand stromlos offen, um eine einfache Montage zu gewährleisten.
- Befestigen Sie die beiden Temperaturfühler an Vor- und Rücklauf. Stellen Sie sicher dass diese nach vorne zeigen und ca. 10 cm unterhalb des Verteilerbalkens angebracht sind, hierbei ist es unerheblich welche Klammer an welche Leitung angeklemt wird.
- Verbinden Sie nun die Stromversorgung des THBs. Bitte beachten Sie das der THB23031 230V benötigt und der THB2431 24V Stromversorgung (AC, 50Hz) benötigen.

- Stellen Sie die Durchflussmengenregler (Topmeter) auf maximalen Durchfluss.
- Bei Anschluss an einen Thermostat stellen Sie den Bedarf auf Maximum, um den THB mit Strom zu versorgen. Dieser muss 10 Minuten lang eingeschaltet sein, um die erste Ladung des Kondensators vollständig aufzuladen.

Während ein Anpassungsprozess läuft, blinkt die LED etwa 3 Minuten lang grün. Sobald die LED grün leuchtet war die Anpassung erfolgreich.

LED Anzeige

- MCU-Firmware-Version
Beispiel: MCU 2.1
LED - Blinkt 2 Mal grün und 1 Mal rot
- Ladekondensator (dauert ca 2 minuten)
LED - Grün blinkend 1/s
- Falsche Montage
LED - Blinkt 2 Mal rot, dann AUS für 3 Sekunden, und dann wird die Sequenz wiederholt
- Anpassungsfehler oder THB wurde während der Anpassung entfernt
LED - Rotes Blinken 2 Mal, dann AUS für 3 Sekunden, und dann wird die Sequenz wiederholt
- Manueller Reset
LED - Dauerhaft rot
- Manuelles Zurücksetzen abgeschlossen
LED - Blinkt 3 Mal rot, dann AUS für 3 Sekunden, und dann wird die Sequenz wiederholt
- Um in den Normalbetrieb zu kommen, Spannung wegnehmen und nach ca. 20 Sek wieder starten.
- Ausfall des Temperatursensors
LED - Rotes Blinken 4 Mal, dann AUS für 3 Sekunden, und dann wird die Sequenz wiederholt
- Normalbetrieb (Abgleich)
LED - Dauerhaft grün
- Antrieb geschlossen
LED - AUS
- Den Antrieb nicht im aktiven Zustand entfernen (grüne LED an) nur im Stromlosen Zustand demontieren. Den Antrieb dann voll bestromen damit dieser voll öffnet zum einfach montieren.

Manueller Werkreset

Dieser Vorgang bietet eine Möglichkeit, den Stellantrieb auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Stellantrieb auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

- Wenn der Stellantrieb ausgeschaltet ist, schalten Sie ihn bitte mindestens 2 Minuten lang ein und befolgen Sie dann die folgenden Schritte!
- Schalten Sie den Strom für 15 Sekunden aus;
- Schalten Sie die Stromversorgung für 15 Sekunden ein;
- Schalten Sie den Strom für 15 Sekunden aus;
- Schalte den Strom an. Danach leuchtet die LED dauerhaft ROT und die Motorwelle öffnet sich vollständig, um anzuzeigen, dass Sie in den „Werksrest Modus“ gehen.
- Wenn die Motorwelle vollständig geöffnet ist, blinkt die LED ROT, um anzuzeigen, dass der „Werksreset“ abgeschlossen ist.
- Um den normalen Betrieb abzuschließen, schalten Sie das Gerät für 15 Sekunden aus und dann wieder ein. Die LED wird erneut GRÜN/ROT, um die Firmware-Version anzuzeigen.

Introduction

Le THB23031 / THB2431 est un actionneur pouvant être utilisé dans les applications comprenant des circuits de plancher chauffant. Le THB23031/THB2431 dispose de deux capteurs de température qui sont connectés entre l'actionneur à équilibrage automatique et les tuyaux de départ/retour du collecteur. L'actionneur à équilibrage automatique mesurera la température des capteurs et réglera la position de l'actionneur afin de maintenir le bon différentiel de température entre les tuyaux de départ/retour de l'émetteur (ΔT). Ce produit a un indice de protection IP54, ce qui signifie que le produit sera protégé contre la contamination par des quantités limitées de poussière et d'autres particules. De plus, il sera protégé des projections d'eau de toutes directions.

iTG Dresden a confirmé l'équivalence de l'actionneur Salus THB avec l'équilibrage hydraulique. En coopération avec iTG Dresden, l'actionneur Salus THB a été testé et amélioré. On peut affirmer que l'installation d'un système Salus THB dans un système plancher chauffant existant produira les mêmes résultats qu'un équilibrage hydraulique conventionnel conforme à la méthode A.

Conformité du produit

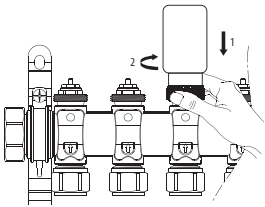
Ce produit est conforme à la directive EN60730-1/EN IEC 60730-2-14; EN61000-3-3; EN IEC 61000-3-2; 2014/30/EU; 2014/35/EU; RoHS 2015/863/EU.

Informations de sécurité

Utilisation en conformité avec la réglementation en vigueur Utilisation à l'intérieur seulement. Gardez votre équipement complètement sec. Déconnectez votre équipement avant de le nettoyer avec un chiffon sec. Cet accessoire doit être installé par une personne compétente, et l'installation doit se conformer aux lignes directrices, normes et règlements applicables à la ville, état ou pays où le produit est installé. Le nonrespect des normes applicables pourrait entraîner des poursuites.

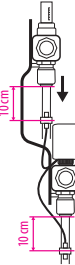
Installation

1



Fixez l'actionneur à équilibrage automatique aux vannes thermostatiques du collecteur de plancher chauffant, sur la barre de retour. Lors de l'installation du THB23031 / THB2431, assurez-vous qu'il est bien fixé sur le collecteur. L'actionneur est en position entièrement ouverte, dès la sortie de l'emballage, pour une installation facile.

2



Fixez les deux capteurs de température de tuyaux, un sur le tuyau de départ et l'autre sur le tuyau de retour.

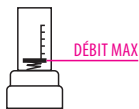
Assurez-vous que les capteurs de température de tuyaux de l'actionneur sont orientés vers l'avant des tuyaux de départ et de retour à 10 cm en-dessous du collecteur.

3

Raccordez le câble d'alimentation de l'actionneur au centre de câblage ou au thermostat. Veuillez noter que le THB23031 nécessite alimentation 230 V, et que le THB2431 nécessite une alimentation de 24 V.

4

Ouvrez entièrement les débitmètres ou les vannes de fermeture sur la barre du collecteur d'alimentation.



5

Lorsqu'il est connecté à un thermostat, réglez la demande au maximum afin d'alimenter le THB. Cela nécessite d'être allumé pendant 10 minutes pour charger complètement la première charge du condensateur.

Le voyant LED clignotera en vert pendant environ 3 minutes pendant qu'un processus d'adaptation est en cours.

La LED s'allumera en vert fixe pour indiquer que l'adaptation a réussi. En cas d'échec, la LED clignotera en rouge.



L'adaptation est en cours



Adaptation réussie



Échec de l'adaptation

Voyant LED



Version du logiciel MCU

Par exemple : MCU 2.1

Voyant LED - Clignote vert 2 fois et rouge 1 fois



Charge du condensateur (prend environ 2 minutes)

Voyant LED - Clignote vert 1 fois/s



Mauvais montage

Voyant LED - Rouge clignotant 2 fois puis éteinte pendant 3 secondes, puis la séquence se répète



Échec de l'étalonnage ou THB a été supprimé pendant l'équilibrage

Voyant LED - Rouge clignotant 2 fois/s puis OFF pendant 3 secondes, puis la séquence est répétée



Réinitialisation manuelle

Voyant LED - Rouge fixe



Réinitialisation manuelle terminée

Voyant LED - Clignote 3 fois en rouge puis s'éteint pendant 3 secondes, puis la séquence se répète



Pour revenir en fonctionnement normal une fois la réinitialisation manuelle terminée, veuillez éteindre l'appareil pendant 20 secondes, puis rallumez-le.



Défaillance du capteur de température

Voyant LED - Rouge clignotant 4 fois/s puis OFF pendant 3 secondes, puis la séquence est répétée



Fonctionnement normal (équilibrage) ou phase de calibrage

Voyant LED - Vert fixe



Actionneur fermé

Voyant LED - ÉTEINT



Ne démontez pas l'actionneur lorsqu'il est alimenté (Voyant LED verte allumée). Coupez l'alimentation, puis démontez-la. Alimentez l'actionneur avant de le monter pour une installation plus facile.

RÉTOUR AU PARAMETRES D'USINE

Ce processus fournit un moyen de réinitialiser l'actionneur aux paramètres d'usine. Veuillez suivre les phases - change with étapes remove "en usine":



Si l'actionneur est éteint, veuillez le mettre sous tension pendant au moins 2 minutes, puis suivez les étapes ci-dessous !

1

Éteignez l'alimentation pendant 15 s ;

2

Allumez l'alimentation pendant 15 s ;

3

Éteignez l'alimentation pendant 15 s ;

4

Allumer l'appareil. Après cela, le voyant LED s'allumera en ROUGE fixe et le moteur s'ouvrira complètement pour indiquer e "Mode de réinitialisation d'usine".

5

Lorsque le moteur sera complètement ouvert, la LED clignotera en ROUGE pour indiquer que la « réinitialisation d'usine » est terminée.

6

Pour terminer le fonctionnement normal, éteignez l'alimentation pendant 15 s, puis rallumez-la. Le voyant LED redeviendra VERTE/ROUGE pour indiquer la version du logiciel.

Inleiding

De THB23031 / THB2431 is een actuator die kan worden gebruikt voor verschillende toepassingen, waaronder vloerverwarmingscircuits. De THB23031/THB2431 heeft twee temperatuursensoren die aangesloten zijn tussen de Automatisch Balancerende Aandrijving en de aanvoer- en retourleidingen op de ingang en uitgang van de verdeler. De Automatisch Balancerende Aandrijving zal de temperatuur van de sensor meten en de positie van de aandrijving aanpassen om het correcte temperatuurverschil te behouden tussen de stroom van de aanvoer en de retourleidingen (ΔT). Dit product heeft een IP54-classificatie, wat betekent dat het product wordt beschermd tegen verontreiniging door beperkte hoeveelheden stof en andere deeltjes. Bovendien wordt het beschermd tegen opspattend water uit alle richtingen.

iTG Dresden heeft bevestigd dat de SALUS THB actuator gelijkwaardig is aan hydraulische afregeling. De Salus THB actuator is getest en verbeterd in samenwerking met iTG Dresden. Het is bevestigd dat de installatie van een SALUS THB-systeem in een bestaand vloerverwarmingssysteem dezelfde resultaten behaalt als een conventionele hydraulische afregeling in overeenstemming met methode A.

Productconformiteit

Dit product voldoet aan de EN60730-1/EN IEC 60730-2-14; EN61000-3-3; EN IEC 61000-3-2; 2014/30/EU; 2014/35/EU; RoHS 2015/863/EU richtlijn.

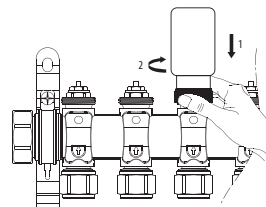


Veiligheidsinformatie

Gebruik alleen volgens de voorschriften. Alleen binnenshuis gebruiken. Houdt uw apparatuur volledig droog. Haal de stroom eraf voordat u het met een droge doek reinigt. Dit apparaat moet geïnstalleerd worden door een bekwaam persoon, en de installatie moet in overeenstemming met de handleiding, de standaarden en regels die gelden van de stad, land of staat waar het product geïnstalleerd wordt. Het niet voldoen aan de vereiste standaard kan leiden tot strafvervolgning.

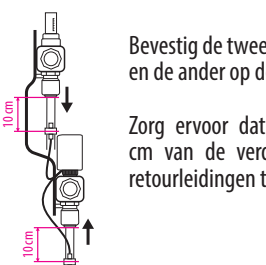
Installatie

1



Monteer de Automatisch Balancerende Aandrijving op de thermostaatkleppen van de vloerverwarmingsverdeler, op de retourbalk. Zorg er bij de installatie van de THB23031 /THB2431 voor dat deze goed op de verdeler is bevestigd. De actuator is standaard volledig geopend om de installatie te vergemakkelijken.

2



Bevestig de twee temperatuursensoren, één op de aanvoerleiding en de ander op de retourleiding.

Zorg ervoor dat de temperatuursensoren van de actuator 10 cm van de verdeler worden geplaatst, naar de aanvoer- en retourleidingen toe gericht.

3

Sluit de voedingskabel van de actuator aan op de klemmenstrook of de thermostaat. Let op: de THB23031 vereist 230 V, en de THB2431 vereist een voeding van 24 V.

4

Open de debietmeters of afsluitkleppen op de aanvoerverdelerbalk volledig.



5

Indien aangesloten op een thermostaat, zet u de vraag op maximaal om de THB van stroom te voorzien. Deze moet gedurende 10 minuten ingeschakeld zijn om de eerste belasting van de condensator volledig op te laden.

Het LED zal ongeveer 3 minuten groen knipperen terwijl een aanpassingsproces aan de gang is. Het LED blijft groen branden om aan te geven dat de aanpassing succesvol was. Indien het proces niet gelukt is zal het LED rood knipperen.



Aanpassing loopt nog



Aanpassing is geslaagd



Aanpassing mislukt

LED-indicatie



MCU-firmwareversie

Bijv.: MCU 2.1

LED - Knippert 2 keer groen en 1 keer rood



Opladen condensator (duurt ongeveer 2 minuten)

LED - Knipperd groen 1 keer



Verkeerd gemonteerd

LED - Knippert 2 keer rood en vervolgens 3 seconden UIT, waarna de reeks wordt herhaald



Calibratie mislukt of THB is verwijderd tijdens equilibratie

LED - Knipperend rood 2 tik/s en vervolgens 3 seconden UIT, waarna de reeks wordt herhaald



Handmatige reset

LED - Ononderbroken rood



Handmatige reset voltooid

LED - Knippert 3 keer rood en vervolgens 3 seconden UIT, waarna de reeks wordt herhaald



Om de normale werking te hervatten nadat de handmatige reset is voltooid, schakelt u de stroom gedurende 20 seconden uit en vervolgens weer in.



Temperatuursensor defect

LED - Knipperend rood 4 tik/s en vervolgens 3 seconden UIT, waarna de reeks wordt herhaald



Normale werking (balanceren) of kalibratiefase

LED - Ononderbroken groen



Actuator dicht

LED - UIT



Demonteer de actuator niet terwijl deze onder stroom staat (groene LED aan). Onderbreek de voeding en demonteer hem vervolgens. Schakel de actuator in om deze volledig open te zetten voor een eenvoudigere installatie.

Handmatige FABRIEKSRESET

Dit proces biedt een manier om de actuator terug te zetten naar de fabrieksinstellingen. Volg de onderstaande fasen om de actuator terug te zetten naar de fabrieksinstellingen:



Als de actuator UIT staat, zet hem dan minstens 2 minuten AAN en volg dan de onderstaande stappen!

1

Schakel de stroom UIT gedurende 15 seconden;

2

Schakel de stroom in gedurende 15 seconden;

3

Schakel de stroom UIT gedurende 15 seconden;

4

Zet de stroom AAN. Daarna gaat de LED continu ROOD branden en gaat de motor volledig open om aan te geven dat de "Fabrieksresetmodus" is ingeschakeld.

5

Wanneer de motor volledig geopend is, zal de LED ROOD knipperen om aan te geven dat de "Factory Reset" voltooid is.

6

Om de normale werking te voltooien, zet u de stroom gedurende 15 seconden UIT en vervolgens weer AAN. De LED zal weer GROEN/ROOD worden om de firmwareversie aan te geven.