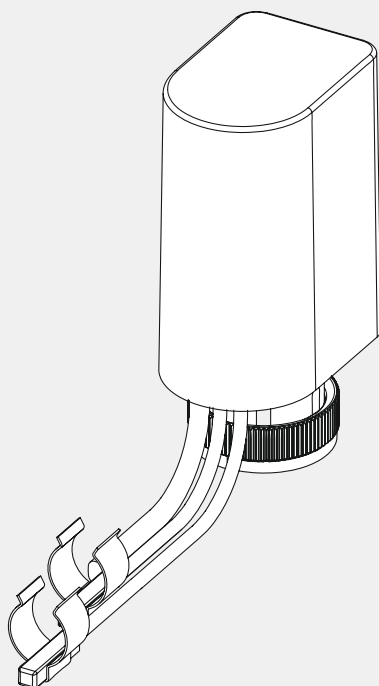


TECEFLOOR BALANCE

**Motorischer Stellantrieb zum
automatischen hydraulischen Abgleich**

**Motorized actuator for
automatic hydraulic balancing**



1. Einleitung	4
Sicherheitshinweis	4
Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen	4
2. Technische Daten	5
3. Montage	6
4. LED-Anzeige	7
5. Manueller Werksreset	8

1. Einleitung

Der TECEfloor Stellantrieb Balance ist ein motorischer Antrieb für den Einsatz in verschiedenen Heizungsanwendungen, beispielsweise in Fußbodenheizungen. Das Produkt verfügt über zwei Temperaturfühler, die mit dem Vorlauf und dem Rücklauf der Heizkreise verbunden werden müssen. Dadurch erfasst das Produkt die Temperaturen von Vor- und Rücklauf, um eine korrekte Temperaturdifferenz (ΔT) zu regeln und einen hydraulischen Abgleich herzustellen. Das Produkt besitzt die Schutzart IP54 und ist damit gegen das Eindringen von Staub in schädigender Menge sowie gegen Spritzwasser aus allen Richtungen geschützt.

Sicherheitshinweise

Verwenden Sie den Stellantrieb ausschließlich gemäß den gängigen Verordnungen. Der Stellantrieb ist nur für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen und stets trocken zu halten. Trennen Sie den Stellantrieb vor der Reinigung von der Spannungsversorgung und reinigen Sie ihn ausschließlich mit einem trockenen Tuch. Die Installation dieses Stellantriebs muss durch eine sachkundige Person und im Einklang mit allen örtlichen Anweisungen, Richtlinien und Bestimmungen erfolgen. Bei Nichteinhaltung der geltenden Normen können Haftungsansprüche entstehen.

Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- RoHS-Richtlinie (2015/863/EU), (2017/2102/EU)
- EN 60730-1:2016+A1:2019+A2:2022
- EN IEC 60730-2-14:2019+A2:2021
- EN 61000-3-3:2013/A2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019/
- GPSR 2023/988

2. Technische Daten

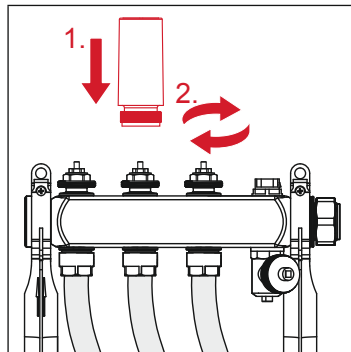
Parameter	Wert
Abmessungen (L x B x H)	54 x 38 x 94 mm
Gewicht	186 g
Länge Netzkabel	1 m (2 x 0,75 mm ²)
Länge Temperaturfühler	0,5 m (Befestigung mittels Rohrclip)
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff PA6
Anschluss	Überwurfmutter M30 x 1,5 mm (Messing vernickelt)
Regelhub	4,5 mm
Schließmaß	10,5 mm
Stellkraft	100 ... 150 N

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 ... 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 85 % nicht kondensierend

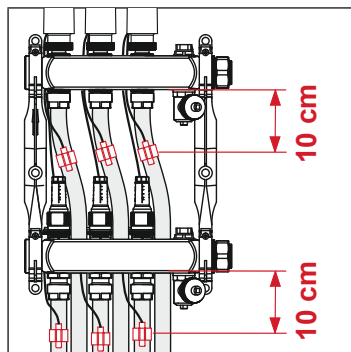
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	AC 230 V, 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme im Dauerbetrieb	AC 230 V: < 1 W
Einschaltstrom	30 mA für maximal 200 ms
Schutzklasse (EN 60730)	AC 230 V: II
Schutzart (EN 60529)	IP 54
Befestigungsart fest angeschlossener Leitungen	Typ X
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungs-Stoßspannung (EN 60730)	AC 230 V: 2500 V
Wirkungsweise (EN 60730)	Typ 1.AA
Überspannungskategorie	AC 230 V: II
EMV Störaussendungsprüfungen	AC 230 V: 230 V

3. Montage

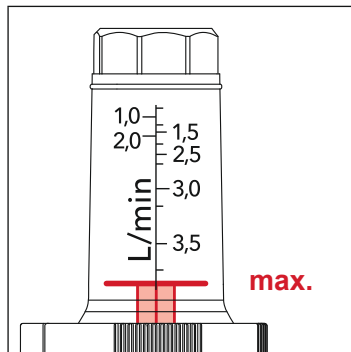
1. Montieren Sie den Stellantrieb auf das Ventil im Rücklauf und stellen Sie sicher, dass er fest und korrekt auf dem Ventil sitzt. Der Stellantrieb ist im Auslieferungszustand stromlos geöffnet (First-Open-Funktion), um eine einfache Montage zu gewährleisten.



2. Befestigen Sie die beiden Temperaturfühler am Vorlauf und Rücklauf. Stellen Sie sicher, dass diese nach vorne zeigen und etwa 10 cm unterhalb des Verteilerbalkens angebracht sind. Dabei ist es unerheblich, welche Klammer an welcher Leitung befestigt wird.

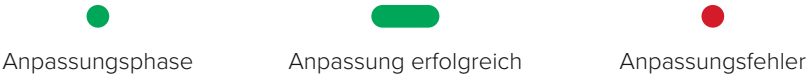


3. Stellen Sie die Durchflussmengenregler (Topmeter) auf maximalen Durchfluss ein.



4. Verbinden Sie nun die Spannungsversorgung des Stellantriebs. Bitte beachten Sie, dass der Stellantrieb eine 230-V-Spannungsversorgung erfordert.

- 5. Bei Anschluss an einen Thermostat stellen Sie den Wärmebedarf auf Maximum, um den Stellantrieb mit Spannung zu versorgen. Dieser muss mindestens 10 Minuten eingeschaltet bleiben, damit der Kondensator vollständig geladen wird.
- 6. Während des Anpassungsprozesses blinkt die LED etwa 3 Minuten lang grün. Sobald die LED dauerhaft grün leuchtet, war die Anpassung erfolgreich. Bei einem Fehler blinkt die LED rot.



4. LED-Anzeige

Zustand	LED	
MCU-Firmware-Version Beispiel: MCU 2.1	2 × grün, 1 × rot blinkend	
Ladekondensator (ca. 2 min)	Grün blinkend (1/s)	
Falsche Montage	2 × rot, anschließend 3 s aus (Sequenz wiederholt sich)	
Anpassungsfehler oder Stellantrieb wurde während der Anpassung entfernt		
Manueller Reset	Dauerhaft rot	
Manuelles Zurücksetzen abgeschlossen	3 × rot, anschließend 3 s aus (Sequenz wiederholt sich)	

Um in den Normalbetrieb zu wechseln, die Spannungsversorgung trennen und das Gerät nach etwa 20 Sekunden wieder einschalten.

Ausfall des Temperatursensors	4 × rot, anschließend 3 s aus (Sequenz wiederholt sich)	
Normalbetrieb (Abgleich)	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.

5. Manueller Werksreset

Dieser Vorgang ermöglicht das Zurücksetzen des Stellantriebs auf die Werkseinstellungen. Schalten Sie den Stellantrieb im ausgeschalteten Zustand ein und lassen Sie ihn mindestens 2 Minuten eingeschaltet. Befolgen Sie anschließend die nachfolgenden Schritte:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung für 15 Sekunden aus.
2. Schalten Sie die Spannungsversorgung für 15 Sekunden ein.
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung erneut für 15 Sekunden aus.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Die LED leuchtet dauerhaft rot, und die Motorwelle öffnet sich vollständig. Dies zeigt an, dass der Werksresetmodus aktiv ist.
5. Sobald die Motorwelle vollständig geöffnet ist, blinkt die LED rot. Der Werksreset ist damit abgeschlossen.
6. Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, schalten Sie den Stellantrieb für 15 Sekunden aus und anschließend wieder ein. Die LED blinkt grün/rot zur Anzeige der Firmware-Version.

Contents

1. Introduction	10
Safety instructions	10
Approvals, conformities, certifications	10
2. Technical specifications	11
3. Installation	12
4. LED Indication	13
5. Manual factory reset	14

1. Introduction

The TECEfloor Balance actuator is a motorised actuator designed for use in various heating applications, such as underfloor heating systems. The actuator is equipped with two temperature sensors that must be connected to the flow and return pipes of the heating circuits (inlet and outlet of the UFH manifold). This enables the actuator to measure the flow and return temperatures in order to regulate the correct temperature differential (ΔT) and achieve hydraulic balancing. The actuator has a protection rating of IP54 and is therefore protected against the ingress of dust in harmful quantities as well as against splashing water from all directions.

Safety instructions

Use the actuator exclusively in accordance with the applicable regulations. The actuator is intended for indoor use only and must be kept dry at all times. Disconnect the actuator from the power supply before cleaning and clean it exclusively with a dry cloth. Installation of this actuator must be carried out by a competent person and in compliance with all applicable local instructions, guidelines, and regulations. Failure to comply with the applicable standards may result in liability claims.

Approvals, conformities, certifications

- EMC Directive (2014/30/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
- RoHS Directive (2015/863/EU), (2017/2102/EU)
- EN 60730-1:2016+A1:2019+A2:2022
- EN IEC 60730-2-14:2019+A2:2021
- EN 61000-3-3:2013/A2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
- EN IEC 63000:2018
- GPSR 2023/988

2. Technical specifications

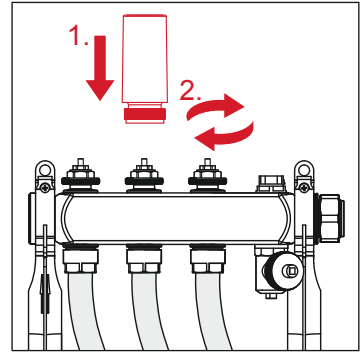
Parameter	Value
Dimensions (L x W x H)	54x 38 x 94 mm
Weight	186 g
Length mains cable	1 m (2 x 0,75 mm ²)
Length temperature probes	0,5 m (Fastening by means of pipe clip)
Housing material	Plastic PA6
Connection	Union nut M30 x 1,5 mm (brass, nickel-plated)
Control stroke	4,5 mm
Closing dimension	10,5 mm
Actuating force	100 ... 150 N

Ambient conditions	
Ambient temperature operation	0 ... 50 °C
Ambient temperature storage	-20 ... 60 °C
Relative humidity	< 85 % non-condensing

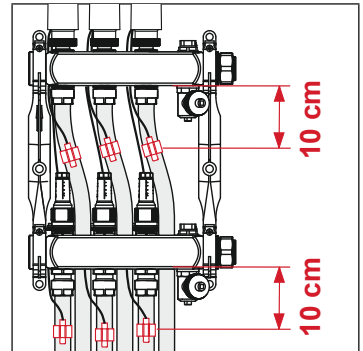
Electrical data	
Supply voltage	AC 230 V, 50 ... 60 Hz
Power input continuous operation	AC 230 V: < 1 W
Inrush current	30 mA for a maximum of 200 ms
Protection class (EN 60730)	AC 230 V: II
Degree of protection (EN 60529)	IP 54
Type of attachment of non-detachable cord (EN 60730)	Type X
Pollution degree (EN 60730)	2
Rated impulse withstand voltage (EN 60730)	AC 230 V: 2500 V
Type of action (EN 60730)	Type 1.AA
overvoltage category	AC 230 V: II
Test voltage for EMC testing	AC 230 V: 230 V

3. Installation

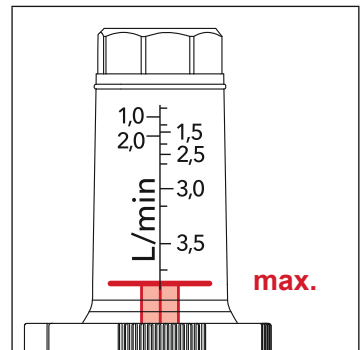
1. Mount the actuator onto the valve on the return line and ensure that it is securely and correctly seated on the valve. The actuator is supplied in a power-off state, fully open (First-Open function) to facilitate easy installation.



2. Attach the two temperature sensors to the flow and return pipes. Ensure that the sensors are oriented facing forward and are installed approximately 10 cm below the manifold bar. It is irrelevant which clip is attached to which pipe.



3. Fully open the flow meters to the maximum flow position on the supply manifold bar.



4. Connect the actuator power supply. Please note that the actuator requires a 230 V power supply. Do not switch on the power yet.

5. When connected to a thermostat, set the heat demand to maximum in order to supply power to the actuator. The actuator must remain powered for at least 10 minutes to allow the capacitor to be fully charged.
6. During the adaptation process, the LED flashes green for approximately 3 minutes. Once the LED lights up solid green, the adaptation has been completed successfully.



Adaptation is ongoing



Adaptation successful



Failed adaptation

4. LED Indication

Status	LED	
MCU firmware version Example: MCU 2.1	2 × green, 1 × red flashing	
Charging capacitor (Approx. 2 minutes)	Green flashing (1/s)	
Incorrect mounting	2 × red flashing, then OFF for 3 s (sequence repeats)	
Adaptation failure or actuator removed during adaptation		
Manual reset	Solid red	
Manual reset completed	3 × red flashing, then OFF for 3 s (sequence repeats)	

To switch to normal operation after the manual reset has been completed, disconnect the power supply for approximately 20 seconds and then switch the power back on.

Temperature sensor failure	4 × red flashing, then OFF for 3 s (sequence repeats)	
Normal operation (balancing)	Solid green	
Actuator closed	LED OFF	

Do not remove the actuator while it is powered (green LED on). Always disconnect the power supply before dismantling the actuator. After removal, power on the actuator to set it to the fully open position for easier installation.

5. Manual factory reset

This procedure allows the actuator to be reset to the factory settings.

If the actuator is switched off, switch it on and keep it powered for at least 2 minutes.

Then carry out the following steps:

1. Switch off the power supply for 15 seconds.
2. Switch on the power supply for 15 seconds.
3. Switch off the power supply again for 15 seconds.
4. Switch on the power supply. The LED lights up solid red and the motor shaft opens completely. This indicates that the factory reset mode is active.
5. Once the motor shaft is fully open, the LED flashes red. The factory reset is complete.
6. To return to normal operation, switch off the actuator for 15 seconds and then switch it on again. The LED flashes green/red to indicate the firmware version.

TECE SE

T +49 2572 928-999

info@tece.de

www.tece.com