



Engineering progress
Enhancing lives

BALANCE Stellantrieb

Automatischer hydraulischer Abgleich für die
Flächenheizung & -kühlung

#expectmore

 **REHAU**



Hydraulischer Abgleich leicht gemacht

Aufwendiges manuelles Einregulieren und Nachjustieren der Flächenheizung war gestern. Der Stellantrieb BALANCE übernimmt den automatischen hydraulischen Abgleich für jeden Heizkreis. Und sorgt für eine höchst effiziente Flächenheizung – ganz gleich ob Neubau oder Sanierung.

**Einfach.
Flexibel.
Effizient.**



Automatisch

Kein manuelles Einstellen der Regulierventile einzelner Heizkreise.



Effizient

Gleichmäßige Temperaturverteilung ohne zu kalte oder zu heiße Stellen.



Präzise

Hochpräzise Ventilpositionierung für optimale Durchflussregelung.



Flexibel

Verwendbar mit allen schaltenden Raumreglern und Rohren von 14 bis 20 mm. Für Heizen und Kühlen geeignet.



Einfach

Einfacher Abgleich der Heizkreise auch bei Renovierungen.



Stellantrieb BALANCE, erhältlich in 230 V und 24 V



Doppelt sparen dank Förderung

Dank des automatischen hydraulischen Abgleichs wird die Effizienz Ihrer Heizung optimiert. Das spart bares Geld. Zusätzlich wird der hydraulische Abgleich im Gebäudebestand durch die Förderprogramme 430/151/152 der KfW oder der BAFA bezuschusst.

Erfahren Sie mehr zu diesen Fördermöglichkeiten unter www.rehau.de/foerderung-hydraulischer-abgleich

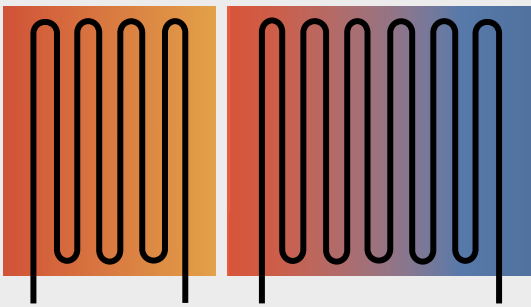
Immer die richtige Wohlfühltemperatur

Das Funktionsprinzip

Der Stellantrieb BALANCE regelt die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Heizkreise (Spreizung) bedarfsabhängig auf einen definierten Wert. Der mit der Installation des Stellantrieb BALANCE eintretende Effekt in einer Heizungsanlage ist mit einem konventionellen hydraulischen Abgleich vergleichbar.

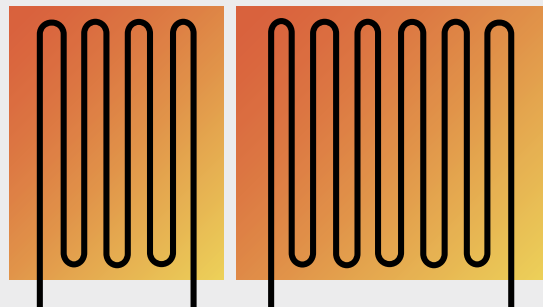
Der Stellantrieb BALANCE kann ohne weitere Verdrahtungsarbeiten und ohne zusätzliche Spannungsversorgung verwendet werden. Er bezieht die Energieversorgung aus dem Schaltsignal des Raumtemperaturreglers und ist mit einer Leistungsaufnahme von durchschnittlich 0,5 Watt im Dauerbetrieb sehr sparsam.

Heizkreise ohne automatischen hydraulischen Abgleich



Im kürzeren Heizkreis fließt eine zu große Wassermenge, die Spreizung ist gering. In dem langen Heizkreis fließt zu wenig Wasser, er kühlt sich stark ab.

Heizkreise mit automatischem hydraulischem Abgleich



Durch den Stellantrieb BALANCE wird der Durchfluss im kurzen Heizkreis reduziert, im längeren Heizkreis gesteigert, sodass sich bei beiden Kreisen die gleiche Spreizung einstellt.

Perfektes Zusammenspiel von Design und Effizienz mit der Einzelraumregelung NEA SMART 2.0

Der Stellantrieb BALANCE ist mit allen schaltenden Raumreglern einsetzbar. Darüber hinaus hat REHAU die Einzelraumregelung NEA SMART 2.0 und den Stellantrieb BALANCE aufeinander abgestimmt. So passt NEA SMART 2.0 die Schaltzeiten des Stellantriebs so an, dass sich daraus ein weiter optimiertes Regelverhalten ergibt.

Weitere Informationen zur Einzelraumregelung NEA SMART 2.0 finden Sie unter:

www.rehau.de/temperaturregelung



Technische Information



Der Stellantrieb BALANCE erzielt einen temperaturbasierten hydraulischen Abgleich, indem er die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf der Heizkreise bedarfsabhängig auf einen definierten Wert regelt.

Die Wirkungsweise des Stellantrieb BALANCE in einer Flächenheizung/-kühlung ist mit einem konventionellen hydraulischen Abgleich vergleichbar. Für die Funktion des Stellantrieb BALANCE ist es erforderlich, dass im primären Heizkreis eine drehzahlgeregelte Pumpe installiert ist und die Heizungsanlage vor den Heizkreisverteilern hydraulisch abgeglichen ist. Die Wärme- und Kälteerzeuger müssen darauf dimensioniert sein, dass die notwendigen Vorlauftemperaturen im Heiz- und Kühlfall zur Verfügung gestellt werden können.

Ein manuelles Einstellen der Regulierventile der einzelnen Heizkreise ist bei Verwendung dieses Antriebs nicht mehr nötig, alle Reguliereinrichtungen an den jeweiligen Heizkreisen der Wärmeübergabe am Heizkreisverteiler bleiben vollständig geöffnet.

Merkmale und Einsatzbereich

- Elektromotorischer Antrieb, stromlos geschlossen
- Verwendbar für alle Flächenheizungs- und Kühlungssysteme in Neubau und Renovierung
- Zum direkten Anschluss an 2-Punkt Raumregler
- Verfügbar für 230 V und 24 V Systeme
- Vorlauf- und Rücklauf-temperaturfühler mit Befestigungsclips
- Geeignet für polymere Rohre und Metall-Kunststoffverbundrohre mit Außendurchmesser 14 mm bis 20 mm
- Integrierte Leuchtdiode als Statusanzeige



- Ersetzt vorhandene thermoelektrische oder elektromotorische Antriebe
- Vorlauf- und Rücklauf-temperaturfühler leicht und verwechslungsfrei montierbar
- Behebt Probleme durch ungleichmäßige Versorgung aufgrund mangelhaften hydraulischen Abgleichs auch bei Altanlagen mit unbekanntem Kreislauf
- Sorgt für gleichmäßige Bodentemperaturen
- In Verbindung mit dem Regelungssystem NEA SMART 2.0 nochmals gesteigerte Effektivität

Installation und Inbetriebsetzung



Die elektrische Installation muss gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen erfolgen. Diese Anleitungen erfordern ein Fachwissen, das einem offiziell anerkannten Abschluss in einem der folgenden Berufe entspricht: Elektriker oder Elektroniker, entsprechend den internationalen Bestimmungen sowie den vergleichbaren Berufen innerhalb Ihrer spezifischen nationalen Gesetzgebung.



Beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung!

Vorbereitung:

- Vorhandene Regelungstechnik spannungsfrei schalten
- Absperren der Versorgung des Heizkreisverteilers
- Demontage von vorhandenen Stellantrieben
- Einstellen der Regulierventile auf maximalen Durchfluss

Installation

- Montage der Stellantriebe BALANCE
- Anbringen der Temperaturfühler an Vorlauf und Rücklaufleitung



Die Vorlauf- und Rücklauf-Temperaturfühler müssen thermisch gut leitend am Rohr angebracht werden. Sie dürfen jedoch nicht mit Isoliermaterial überdeckt werden!

- Verbinden der Stellantriebe BALANCE mit der Regelungstechnik
- Vorlauf-Temperatur des Heizmediums auf mindestens 35 °C stellen
- Öffnen der Versorgung des Heizkreisverteilers
- Versorgungsspannung der Regelungstechnik einschalten
- Alle Raumtemperatursollwerte auf Maximum stellen
- Der Initialisierungsvorgang dauert maximal 15 Minuten, danach können Vorlauf-Temperatur und Raumtemperatursollwerte wieder auf die gewünschten Werte gestellt werden.



- Vorlauf- und Rücklauf-Temperaturfühler werden bei der Initialisierung automatisch erkannt.
- Das Regelungssystem NEA SMART 2.0 kann bei der Inbetriebnahme mit einem Mausklick perfekt auf das Funktionsprinzip des Stellantriebs BALANCE adaptiert werden.

Funktionsprinzip:

Der Stellantrieb BALANCE kann den Öffnungsgrad der Ventile des Heizkreisverteilers durch seinen präzise arbeitenden Stellmotor so einstellen, dass bei allen Heizkreisen eine möglichst gleiche Differenz zwischen Vorlauf-Temperatur und Rücklauf-Temperatur erreicht wird.

Kurze Heizkreise, die zu schnell durchflossen werden – und dadurch eine geringe Spreizung haben –, werden durch den Antrieb nur so weit geöffnet, dass sich die gewünschte höhere Spreizung einstellt. Lange Heizkreise, bei denen sich aufgrund des langsameren Fließens eine höhere Spreizung einstellt, werden weiter geöffnet.

Anpassung an Heizbedarf

Die vom Stellantrieb BALANCE gemessene Vorlauf-Temperatur ist ein Anhaltspunkt für den momentanen Energiebedarf. Der Vorgabewert für die Spreizung wird deshalb über eine integrierte Rechenfunktion aus der Vorlauf-Temperatur errechnet.

Die Spreizung wird gleitend von minimal 2K (bei < 25 °C Vorlauf-Temperatur) bis zu einem Wert von 7K (bei > 45 °C Vorlauf-Temperatur) variiert

Kühlbetrieb

Im Kühlbetrieb regelt der Stellantrieb auf eine Spreizung von 2K.

Die Betriebsarten Heizen und Kühlen werden vom Stellantrieb BALANCE automatisch anhand der Vorlauf- und Rücklauf-Temperatur erkannt.

Weitere Merkmale

Der Stellantrieb BALANCE speichert jeweils die Ergebnisse des letzten Öffnungs-Zyklus und optimiert damit die Anfahrphase des nächsten Öffnungs-Zyklus, um möglichst schnell den optimalen Betriebszustand zu erreichen.

Wenn der Stellantrieb BALANCE durch den Raumtemperaturregler abgeschaltet wird, sorgt ein im Antrieb integrierter Energiespeicher dafür, dass er das Ventil kontrolliert schließt.

Die im Stellantrieb integrierte LED signalisiert den Betriebszustand des Antriebs:

Aus: Antrieb hat das Ventil geschlossen oder befindet sich in der Initialisierungssequenz

Blinken: Antrieb verändert Ventilöffnung

Schnelles Blinken: Antrieb wurde gerade gestartet oder Ventil hat maximalen Öffnungsgrad erreicht

Dauerlicht: Gewünschte Ventilposition erreicht, Heizkreis hydraulisch abgeglichen

Technische Daten

Betriebsspannung, 24 V Version	24 V AC/DC , +20 % ... -10 % (0 Hz – 60 Hz)
Betriebsspannung, 230 V Version:	230 V AC, +10 % ... -10 % (50 Hz - 60 Hz)
Betriebsleistung	< 0,5 W
Max. Einschaltstrom	30 mA für max. 200 ms
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	III
Schließ- und Öffnungszeit	< 2 min
Stellkraft	100 N
Max. Stellweg	4,5 mm
Ventilbewegungsschritte	0,005 mm
Anschlussleitungslänge	1 m
Leitungslänge Sensorleitungen	0,5 m
Abmessungen (B x H x T in mm)	37,8 x 95,3 x 53,2

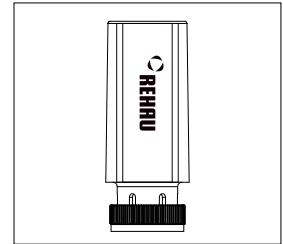
Preisliste

Stellantrieb BALANCE

Anwendung:
zur Ansteuerung der Regelventile der REHAU Heiz-
kreisverteiler sowie der Thermostatventile der REHAU
Industrieverteiler

Eigenschaft:

- zur Erzielung eines temperaturbasierten automati-
schen hydraulischen Abgleichs
- Temperaturfühler für Vor- und Rücklaufleitung in
Befestigungsclips integriert
- stromlos geschlossen
- im Auslieferungszustand zur leichteren Montage
stromlos geöffnet
- Montage: Überwurfmutter M 30 x 1,5
- Kabellänge Anschlussleitung: 1 m



Mat.-Nr.	Bezeichnung	Gewicht g/Stck.	VPE Stck.	Preis EUR/Stck.
13955441001	230 V	194	1	47,00
13955461001	24 V	194	1	47,00

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungsbezogene Beratung in Wort und Schrift beruht auf langjährigen Erfahrungen sowie standardisierten Annahmen und erfolgt nach bestem Wissen. Der Einsatzzweck der REHAU Produkte ist abschließend in den technischen Produktinformationen beschrieben. Die jeweils gültige Fassung ist online unter www.rehau.com/TI einsehbar. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte

erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders/Verwenders/Verarbeiters. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.rehau.com/conditions, soweit nicht mit REHAU schriftlich etwas anderes vereinbart wurde. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht. Technische Änderungen vorbehalten.

www.rehau.de/verkaufsbueros

© REHAU AG + Co
Rheniumhaus
95111 Rehau

954052 09.2020