EQ Funk-Raumtemperaturregelung PEM steigert die Heizungseffizienz

Permanentes Energiemanagement mit hydraulischem Abgleich

EQtherm®
FLÄCHENHEIZUNGEN

EQ PEM: TÜV-geprüfte Sicherheit

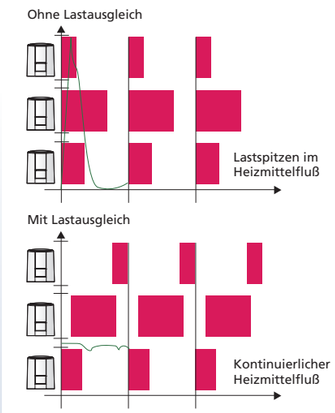
Automatischer hydraulischer Abgleich

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT

www.tuv.com
ID 0000072544

Seit 1. Januar 2023 wird die Heizungsoptimierung zu 15 % durch das BAFA im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude übernommen: so auch der hydraulische Abgleich mit EQ Funk-Raumtemperaturregelung für „Permanentes Energiemanagement" (EQ PEM). Die Technik steuert den Energiefluss zu einzelnen Räumen oder Zonen durch temperatur- und zeitbasierte Messwertanalysen. EQ PEM erfüllt damit die Voraussetzungen des ausschließlich förderfähigen B-Verfahrens.

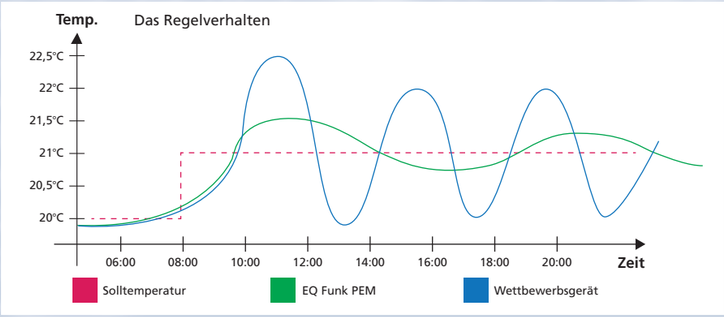
Vorteil 1: Automatisiert den hydraulischen Abgleich



Die neue Regeltechnik managt den hydraulischen Abgleich und sorgt damit für einen optimalen Heizmittelfluss ohne Lastspitzen. Wesentliche Faktoren dafür sind der Lastausgleich und die Smart Start/Smart Stopp-Funktion: Der Lastausgleich verteilt die Wärmeanforderungen innerhalb eines 15-minütigen Intervalls, wodurch immer mindestens eine Zone „ausgekoppelt" ist und der hydraulische Abgleich über die Zeit automatisch erfolgt.

Vorteil 2: Präzisiert die Temperaturregelung

Jeder EQ Raumregler sendet alle 10 Minuten einen aktuellen Temperatur-Ist-Wert an die Basisstation. Auf Grundlage der zurückgemeldeten Ist-Werte und der eingestellten Soll-Werte errechnet der Algorithmus die neuen Öffnungs- und Schließzeiten der Antriebe und gewährleistet ein optimales Regelergebnis mit Regelschwingen von maximal 0,3 K.

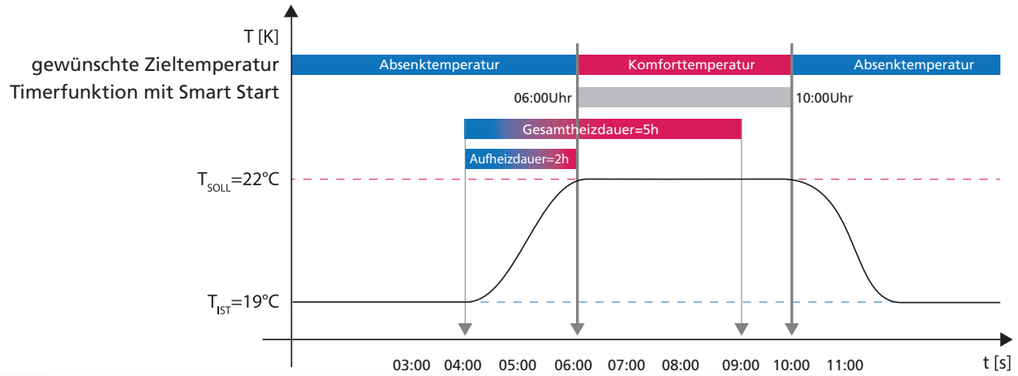


Bei einer Kommunikationsstörung zwischen Raumreglern und Basisstation startet nach 3 h das Notprogramm für die betreffende Zone.

Mehr Effizienz durch Messwertanalysen

Nach zwei bis drei Tagen hat EQ PEM die Temperaturanforderungen in den Räumen analysiert: Darauf können Start und Ende der Heiz- und optionalen Kühlphase optimiert werden, sodass die angeforderte Temperatur immer zu den gewünschten Zeiten zur Verfügung steht.

Selbstlernendes System mit Smart Start/Smart Stopp



In der Absenkung startet bereits die Aufheizphase, damit die gewünschte Temperatur in der Komforttemperaturphase erreicht wird und umgekehrt.

Für perfekt temperierte Räume

EQ Funk-Basis PEM: Empfangs- und Verdrahtungseinheit mit PEM zum TÜV-zertifizierten, automatischen hydraulischen Abgleich durch Smart Start/Smart Stopp und Lastausgleich: zur Kopplung mit EQ Funk Raumreglern PEM; Anschluss von EQ Stellantrieben 230V; optionale Funktionserweiterung, wie Umschaltung H/K, Anschluss von Taupunktsensoren, parametrierbarer Pumpenanschluss, LED-Statusanzeige; Kopplung von max. 7 Funk-Basen PEM möglich; Spannungsversorgung: 230 V.

EQ Funk-Raumregler PEM: Digital mit Display oder analog; individuell einstellbare Temperatur (min./max.Temperaturbegrenzung); zentral umschaltbar für den Heiz- und Kühlbetrieb; Betrieb mit 2 Batterien (1,5 V LR03 AAA); Funkfrequenz 868 MHz.

Funk-Basis PEM	Raumregler PEM	Stellantriebe
4-fach	4	6
8-fach	8	12
12-fach	12	18

EQ Stellantrieb Small Drive UNI 230 V
mit Drehknopf (magenta) zur Funktionseinstellung (automatisch/manuell) und Hubanzeige

Hinweis: EQ PEM ersetzt den herkömmlichen manuellen hydraulischen Abgleich am Verteiler. Im Betrieb sind dazu die Regulierventile in der Regel vollständig geöffnet.

15% Förderung für Hydraulik-abgleich

EQ PEM:

- Selbstlernende Raumtemperaturregelung für Alt- und Neuanlagen
- Ersetzt manuellen hydraulischen Abgleich am Verteiler
- Zeitsparend: Einfache Installation ohne Kabel am Raumregler
- Komplettsortiment mit optionaler Zusatzantenne und Repeater
- BAFA-gefördert zur Effizienzsteigerung und zum Klimaschutz

Vereinfachte Förderung

Förderanträge können jetzt ohne die zuvor nötige Dokumentation zum hydraulischen Abgleich beim BAFA eingereicht werden.
Mehr Informationen online: **https://www.bafa.de**

Bestätigung des Hydraulischen Abgleichs für die KfW-/BAFA-Förderung (Einzelmaßnahme)
- Formular Einzelmaßnahme -

VdZ Spitzenverband der GEBÄUDETECHNIK

Das vorliegende Verfahren zum Nachweis des Hydraulischen Abgleichs durch Fachbetriebe wurde mit KfW und BAFA abgestimmt.

Diese Bestätigung – ausgefüllt durch den Fachbetrieb – bitte dem Kunden aushändigen.
Sie ist im KfW-Förderprogramm Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (430) und Kredit (152) hinzuzufügen, so bitte durch den Kunden aufbewahren und nur auf Aufforderung der KfW vorzeigen.

KfW / BAFA-Antrag vom

KfW-Geschäftspartnernummer – falls bekannt

Name / Antragsteller

PLZ / Ort / Straße

Objektanschrift

Zutreffendes ankreuzen und Werte eintragen:

Hydraulischer Abgleich durchgeführt
Informationen zu den Verfahren siehe nächste Seite

nach Verfahren A ☐ nach Verfahren B ☐

Auslegungsvorlaufdruck geprüft ☐ Fülldruck bar

Berechnung Einstellung

Einstellung	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 3
	Zweirohrheizung ☐ Fußbodenheizung ☐ Einrohrheizung ☐	Zweirohrheizung ☐ Fußbodenheizung ☐ Einrohrheizung ☐	Zweirohrheizung ☐ Fußbodenheizung ☐ Einrohrheizung ☐
Auslegungsvorlauftemperatur	°C	°C	°C
Heizkreisrücklauftemperatur	°C	°C	°C
Ermittelter Gesamtdurchfluss	l/h	l/h	l/h
Ermittelte Pumpenförderhöhe (bei Gesamtdurchfluss) [1]	m	m	m
Ggf. Differenzdruckregler (Zweirohrheizung, Fußbodenheizung) [2]	vorhanden ☐	vorhanden ☐	vorhanden ☐
Ggf. Durchflussregler/-begrenzer/-regulierventil (Einrohrheizung) [2]	vorhanden ☐	vorhanden ☐	vorhanden ☐

1 Wenn eine Pumpe vorhanden, Mitteilungen erforderlich, ist die Pumpe beizubehalten, z.B. Umwälzpumpe.
2 Bestandsanlagen mit Nachrüstungsverpflichtung

Bemerkungen (z. B. direkter Anschluss Fernwärme)

✓ Der hydraulische Abgleich wurde nach anerkanntem Regeln der Technik durchgeführt.
✓ Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse wurde dem Antragsteller übergeben.
✓ **Alle einstellbaren Stellwerte (Druck, Temperatur, Durchfluss) wurden an den Komponenten eingestellt.**

Ort, Datum

Unterschrift / Stempel Fachbetrieb oder ggf. Sachverständiger

☐ Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse erhalten.

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller

VdZ-2020-01

„Der hydraulische Abgleich der Flächentemperierung wurde mit einem automatischen TÜV-zertifizierten System (Zertifikats-Nr. AHBHS_125751999 und Prüfzeichennummer: 72544) durchgeführt."

Unter Bemerkungen (z.B. direkter Anschluss Fernwärme) folgenden Text eintragen:

Damit weist der Installateur dem BAFA gegenüber nach, dass der Abgleich mit dem automatischen System durchgeführt wurde.

[1,2] Förderanträge unter www.bafa.de: Bundesministerium für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude / Einzelmaßnahmen (BEG EM)

EQtherm® GmbH
Am Kohlenweg 6
56307 Dürrholz-Daufenbach
Telefon: 0 26 84 / 9 56 32 - 0
Telefax: 0 26 84 / 9 56 32 - 10
info@eqtherm.de
www.eqtherm.de

Werte für die Zukunft

EQtherm®

EQ 1010.18 - Stand 6/2023