

TopTechnik

Vitodens 300-W, 1,9 bis 11 kW
vorbereitet für den automatisierten hydraulischen Abgleich



Der hydraulische Abgleich einer Heizungsanlage erhöht die Energieeffizienz um bis zu 15 Prozent und senkt den CO₂-Ausstoß. Er ist allerdings komplex, zeitaufwändig und erfordert Spezialkenntnisse – weshalb er erfahrungsgemäß in vielen Fällen gar nicht durchgeführt wird.

Eine innovative Lösung bietet der automatisierte hydraulische Abgleich, der zunächst mit dem Gas-Brennwert-Wandgerät Vitodens 300-W (1,9 bis 11 kW) eingeführt wird.

Der hydraulische Abgleich ist erforderlich, damit alle Heizkörper einer Anlage genau mit der für den jeweiligen Raum benötigten Wärme versorgt werden. Dazu müssen die Heizwasser-Volumenströme über das Rohrleitungsnetz zu den einzelnen Heizkörpern und die Förderleistung der Umwälzpumpe exakt aufeinander abgestimmt werden. So ist gewährleistet, dass kein Raum mit Wärme über- oder unterversorgt und die eingesetzte Energie effizient genutzt wird.

Vitodens 300-W Gas-Brennwert-Wandgerät 1,9 bis 11 kW



Ideal für Gebäude mit geringem Wärmebedarf

Das Gas-Brennwert-Wandgerät Vitodens 300-W ist die ideale Lösung für Niedrigenergie- und Passivhäuser. Mit dem besonders hohen Modulationsbereich von 1:6 erfüllt der MatriX-Gasbrenner die Anforderungen in Häusern mit geringem Wärmebedarf. Darüber hinaus überzeugt der MatriX-Kugelbrenner durch zuverlässigen und effizienten Betrieb sowie niedrige Schadstoff- und Geräuschemissionen.

Automatisierter hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich ist eine Voraussetzung für den effizienten Betrieb einer Heizungsanlage. Der Vitodens 300-W ist für einen automatisierten und zertifizierten hydraulischen Abgleich vorbereitet. Dafür benötigt der Fachhandwerker lediglich den als Zubehör erhältlichen Servicekoffer mit Funk-Stellantrieben und die Software Vitosoft 300. Bei einer bereits vorhandenen Software Vitosoft 300, die nicht älter als zwei Jahre ist, bekommt der Fachhandwerker ein kostenloses Update des Programmes.

Lambda Pro Control für gleichbleibend hohen Wirkungsgrad

Der Vitodens 300-W besitzt in allen Leistungsgrößen die automatische Verbrennungsregelung Lambda Pro Control für eine dauerhaft hohe Energieausnutzung. Lambda Pro Control vereinfacht die Inbetriebnahme und verlängert die Überprüfungsintervalle durch den Schornsteinfeger von zwei auf drei Jahre.

Kein Mindestvolumenstrom erforderlich

Der Vitodens 300-W ist mit einer integrierten Sensorik ausgestattet, die den Betrieb ohne Überströmventil bzw. Bypass erlaubt. Das vereinfacht die hydraulische Einbindung und erhöht die Robustheit, Effizienz und Einsatzbreite des Brennwertgerätes zusätzlich.

Hoher Bedienkomfort per Funk oder Smartphone

Der Vitodens 300-W kann bequem aus der Ferne bedient werden: Zuhause mit der funkbasierten Touchscreen-Fernbedienung Vitotrol 300 RF mit Farbdisplay; von unterwegs über ein iPhone mit der dafür entwickelten Vitotrol App.



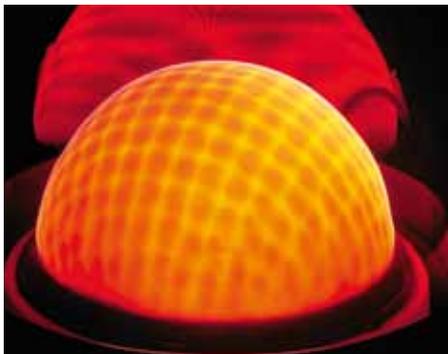
Farb-Touch-Panel Vitotrol 300 RF



Vitotrol App

Vitodens 300-W

- 1 MatriX-Gasbrenner
- 2 Inox-Radial-Wärmetauscher
- 3 Hocheffizienz-Gleichstrompumpe
- 4 Vitotronic Regelung



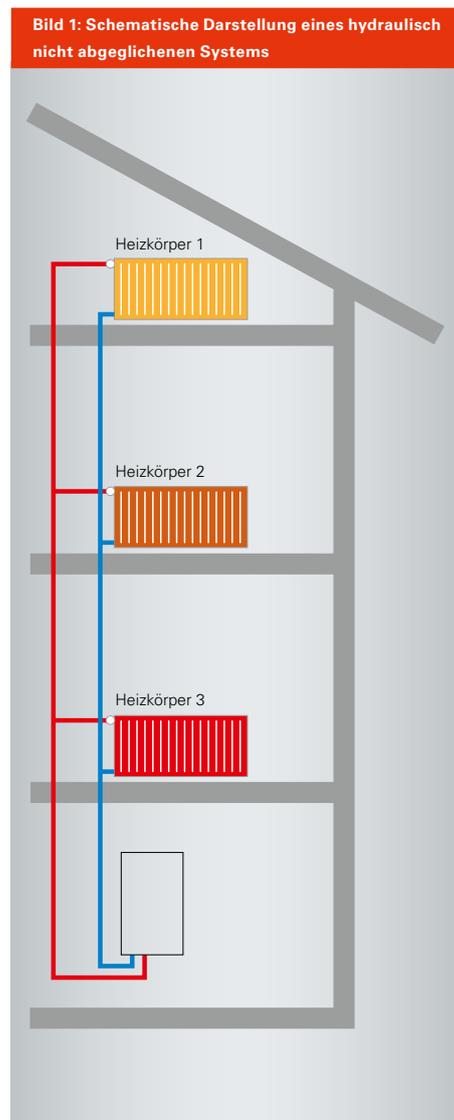
MatriX-Gasbrenner für besonders schadstoffarme Verbrennung

Die Vorteile auf einen Blick

- Ideal für Gebäude mit hoher Wärmedämmung und niedrigem Wärmebedarf
- Vorbereitet für automatisierten hydraulischen Abgleich (förderfähig nach KfW)
- Langlebig und effizient durch Inox-Radial-Wärmetauscher mit wassergekühlter Vor- und Rückwand und Entlüftungsfunktion
- MatriX-Gasbrenner (Kugelbrenner) mit Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für dauerhaft hohen Wirkungsgrad und niedrige Emissionswerte
- Kein Mindestvolumenstrom erforderlich: einfache hydraulische Einbindung (keine Überstromventile und Bypässe erforderlich)
- Diffusionsdichtes Ausdehnungsgefäß
- Geringe Takthäufigkeit auch bei geringer Wärmeabnahme durch Pausenzeitoptimierung und großen Modulationsbereich
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Bedienteil der Regelung auch auf einem Wandschalter montierbar
- Fernbedienung mit Touchscreen und Farbdisplay
- Alternativ Bedienung über iPhone via App
- Intelligentes Diagnosesystem SMART für planbare Wartung
- Stromsparende Hocheffizienzpumpe (entsprechend Energielabel A)

Technische Daten

- Gas-Brennwert-Wandgerät (Heizgerät), 1,9 bis 11 kW
- Norm-Nutzungsgrad: 98 % (H_g)/109 % (H_i)
- Modulationsbereich 1:6
- Abmessungen (Höhe x Tiefe x Breite): 850 x 360 x 450 mm
- Gewicht: 50 kg



Allgemeines zum hydraulischen Abgleich

Aufgrund einer hydraulisch nicht abgeglichenen Heizungsanlage entstehen Unterversorgung in einem und gleichzeitig Überversorgung in einem anderen Raum (Bild 1). Als Folge davon sind thermische Komforteinbußen zu erwarten.

Dieses Problem lässt sich durch einen hydraulischen Abgleich lösen. An dem Thermostatventil des unter- bzw. Überversorgten Heizkörpers (Bild 1) wird ein bestimmter hydraulischer Widerstand eingestellt, damit alle Räume ausgewogen und ausreichend versorgt sind bzw. keine Komforteinbußen entstehen.

Bei Neubauten ist die Netzstruktur der Heizungsanlage bekannt. Aus diesen vorhandenen Daten (wie Länge und Durchmesser der Rohrleitungen, eingesetzte Armaturen, Typen der Thermostatventilen etc.) lassen sich die Druckverluste von einzelnen Teilstrecken im Rohrnetz bestimmen. Damit kann ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden. Allerdings ist es oft so, dass es meist Abweichungen zwischen der Planung und der Ausführung gibt, was letztendlich zu falschen Ergebnissen für den hydraulischen Abgleich führt.

Bei Bestandsgebäuden ist die Heiznetzstruktur in den meisten Fällen unbekannt. Es ist deshalb äußerst schwierig, den hydraulischen Abgleich bei bestehenden Gebäuden und fehlenden Planungsunterlagen durchzuführen.

In der Praxis begegnet man dem Problem durch Erhöhung der Pumpendrehzahl. Dies verursacht zum einen eine unnötige Erhöhung der elektrischen Energie für den Pumpenbetrieb und somit höhere Stromkosten und zum anderen störende Geräusche bei den Thermostatventilen.

Mit dem Vitodens 300-W gibt es jetzt erstmals eine Heizung, die den hydraulischen Abgleich automatisiert.

Zeitersparnis durch einfachen Ablauf

Der hydraulische Abgleich einer Heizungsanlage wird wegen des großen Aufwands erfahrungsgemäß nur in Ausnahmefällen durchgeführt. Allerdings ist er gemäß Heizungsanlagenverordnung und VOB vorgeschrieben und muss durch eine Fachunternehmerbescheinigung bestätigt werden. Soll eine KfW-Förderung beantragt werden, muss der Nachweis ebenfalls vorgelegt werden.

Mit dem automatisierten hydraulischen Abgleich beim Gas-Brennwertkessel Vitodens 300-W (1,9 bis 11 kW) wird das Verfahren jetzt deutlich vereinfacht. Dafür ist das Gerät mit Einrichtungen zur Volumenstrom- und Differenzdruckmessung ausgestattet. Diese Daten werden mit dem Serviceprogramm Vitosoft 300 ausgetauscht.

Neben einem Laptop benötigt der Fachhandwerker zur Durchführung des automatisierten Abgleichs den Viessmann Servicekoffer mit Funkstellantrieben und die Servicesoftware Vitosoft 300.

Zertifizierter Abgleich für Förderprogramme

Die Durchführung des Abgleichs ist einfach. Zunächst gibt der Fachmann am Computer raumspezifische Daten wie Wärmebedarf, Auslegungstemperatur der Heizungsanlage und Typ der Thermostatventile in das Vitosoft 300 Programm ein.

Danach werden die bauseitigen Thermostatventile gegen die gekennzeichneten Service-Funk-Stellantriebe ausgetauscht und der Messvorgang wird über die Servicesoftware Vitosoft 300 gestartet.

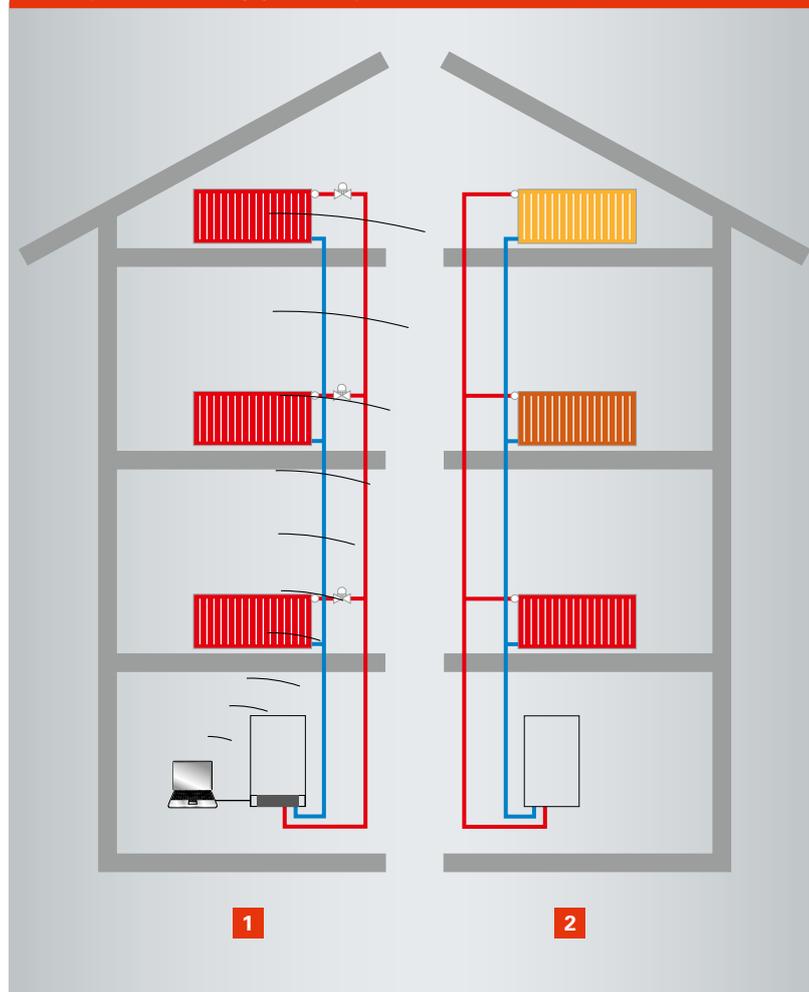
Für den nun ablaufenden hydraulischen Abgleich nimmt Vitosoft 300 automatisch die notwendigen Messungen vor. Der Zeitbedarf für eine Anlage mit beispielsweise zehn Heizkörpern beträgt nur noch eine Stunde und damit ein Bruchteil der sonst üblichen Zeit. Der gesamte Messvorgang ist automatisiert.

Nach dem Abschluss des TÜV-zertifizierten Verfahrens werden die Voreinstellwerte für jedes Heizkörperventil durch Vitosoft 300 in einem Ausdruck protokolliert. Damit hat der Anwender auch einen Nachweis zum Antrag von KfW-Fördermitteln. Abschließend müssen die ermittelten Werte nur noch an den voreinstellbaren Thermostatventilen eingestellt werden.



Funkbasierende Heizkörper-Stellantriebe zur Montage auf Heizkörperventile

Bild 2: Schematische Darstellung eines hydraulisch abgeglichenen und eines hydraulisch nicht abgeglichenen Systems



Hydraulischer Abgleich

- 1 Mit automatisiertem hydraulischem Abgleich
- 2 Ohne automatisierten hydraulischen Abgleich

Die Vorteile auf einen Blick

- Automatische Einstellung der optimalen Pumpenkennlinie und Heizkurve
- Bis zu 15 % höhere Energieeffizienz
- Geräuschreduzierung durch optimal eingestellte Thermostatventile
- Zeit- und Kostenersparnis
- Keine Spezialkenntnisse erforderlich
- Zuverlässiger und genauer Abgleich
- Geeignet für alle gängigen voreinstellbaren Heizkörperventile
- KfW-förderfähig durch zertifiziertes Verfahren

| Anzahl Heizkörper | Anzahl erforderliche Messungen | Benötigte Zeit (in Minuten) |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2 | 3 | 3 |
| 3 | 6 | 6 |
| 4 | 10 | 10 |
| 5 | 15 | 15 |
| 6 | 21 | 21 |
| 7 | 28 | 28 |
| 8 | 36 | 36 |
| 9 | 45 | 45 |
| 10 | 55 | 55 |

Servicekoffer bestehend aus:

- 1 Rechenschieber für überschlägige Wärmebedarfsberechnung
- 2 12 Funk-Stellantriebe
- 3 Funkrepeater inklusive Funk-Antenne
- 4 12 Adapter für Danfoss-Thermostat-Ventile

Bild 4: Servicekoffer für hydraulischen Abgleich



climate of innovation

Viessmann Deutschland GmbH
35107 Allendorf (Eder)
Telefon 06452 70-0
Telefax 06452 70-2780
www.viessmann.de

Ihr Fachpartner:

9443 918 D 09/2011

Inhalt urheberrechtlich geschützt.
Kopien und anderweitige Nutzung nur mit vorheriger Zustimmung.
Änderungen vorbehalten.