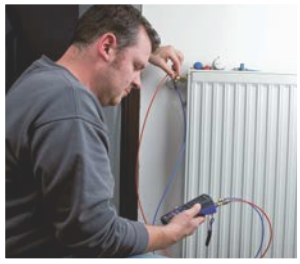
Hydraulischer Abgleich

Mit Ventilprogramm VarioQ und Messgerät HMG 10.

Messen, einstellen, fertig!

Messgerät HMG 10 + Thermostat-Ventil VarioQ

hydraulischer Abgleich



Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

AFRISO

Höchstmögliche Effizienz, maximale Energieeinsparung und Komfort.

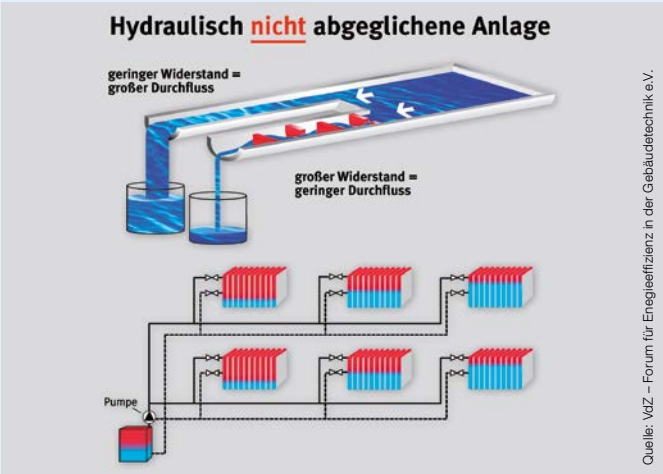
Ist Ihre Heizungsanlage abgeglichen?

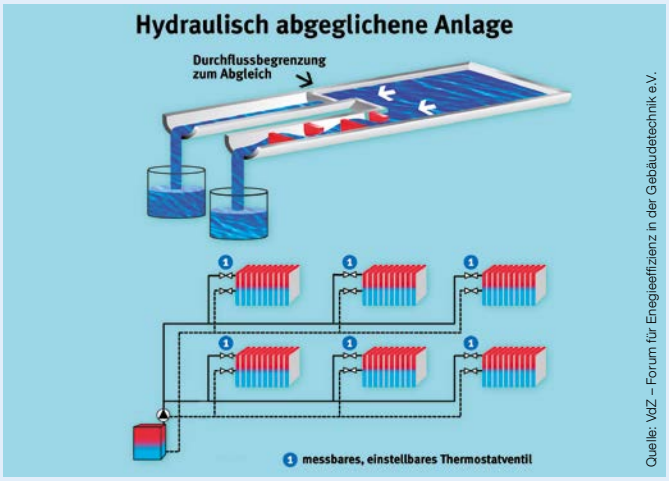
Der Heizwasserstrom geht auf seiner Reise zu den Heizkörpern und zurück zum Heizkessel immer den Weg des geringsten Widerstandes. Aufgrund dieser Gesetzmäßigkeit werden in Heizungsanlagen ohne hydraulischen Abgleich ungünstige, pumpenferne Heizkörper mit zu wenig Heizwasser und günstige, pumpennahe Heizkörper mit zu viel Heizwasser versorgt. Oftmals gewählte Gegenmaßnahmen, wie z. B. das Erhöhen der Pumpenleistung oder Vorlauftemperatur bringen keine Verbesserung, sondern verstärken die negativen Auswirkungen. Es wird deutlich mehr Energie verbraucht als nötig und der Heizkomfort vermindert sich.

Folgen nicht abgeglichener Anlagen:

- Ungleichmäßige Wärmeabgabe
- Aufheizzeiten der Räume/Wohnungen sind unterschiedlich lang
- Thermostatventile können die Raumtemperatur nicht regeln
- Eingeschränkter Frostschutz
- Lästige Strömungsgeräusche in Ventilen und Rohrleitungen
- Zu hoher Stromverbrauch durch überdimensionierte und/oder zu hoch eingestellte Umwälzpumpen
- Hohe Anfahr- und Stillstandsverluste der Heizungsanlage
- Geringer Wirkungsgrad von Brennwertanlagen: Hohe Durchflüsse an pumpennahen Heizkörpern bewirken zu hohe Rücklauftemperaturen und vermindern den Brennwerteffekt (Energiegewinnung bei Kondensation des Abgases)

Was ist der hydraulische Abgleich?





Der hydraulische Abgleich sorgt für die optimale Verteilung der Wassermenge in der Heizungsanlage. Ausgehend vom tatsächlichen Wärmebedarf des Gebäudes werden die Einstellungen der Umwälzpumpe, Regelung (Vorlauftemperatur), Armaturen und Ventile angepasst, um den Volumenstrom im Rohrnetz so zu verändern, dass für alle Heizkörper die jeweils notwendigen Widerstände gelten. Das Heizwasser wird dadurch gezwungen, das System entsprechend dem Bedarf zu durchströmen. Mit dem richtigen Verfahren und den passenden Komponenten lassen sich erhebliche Einsparungen erreichen. Im Einzelfall sind sogar Einsparungen von 15 % und mehr der jährlichen Heizleistung möglich.

Verpflichtung zum hydraulischen Abgleich

Nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil C und DIN 18380 ist der Handwerker zum hydraulischen Abgleich verpflichtet. Auch die Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt für alle zu erstellenden und zu sanierenden Heizungsanlagen den hydraulischen Abgleich vor.

Förderprogramme

Als wichtigstes Förderprogramm für Privatpersonen und Unternehmen gilt seit 01. August 2016 die Förderrichtlinie „Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich“ des BAFA. Gefördert wird der hydraulische Abgleich, Austausch der Heizungspumpe, Optimierungsmaßnahmen und die Installation von voreinstellbaren Thermostatventilen oder Einzelraumtemperaturreglern in Höhe von max. 30 % des Netto-Rechnungsbetrages.

Die KfW unterstützt den hydraulischen Abgleich als ergänzende Maßnahme: Eigentümer können zwischen einem Zuschuss oder einem günstigen Kredit für die „Optimierung der Wärmeverteilung“ wählen (vgl. Programm 430). Zudem gibt es deutschlandweit regionale Fördermöglichkeiten.

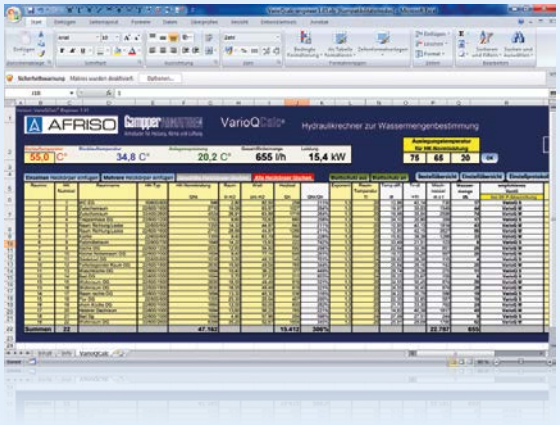
Vorteile – Ihr Nutzen

- Heizkomfort: Wohnräume werden gleichmäßig warm
- Heizkörper reagieren schnell auf neue Einstellungen am Thermostatventil
- Maximale Sicherheit beim Frostschutz
- Keine Strömungsgeräusche in der Heizungsanlage
- Heizungsanlage/Pumpe arbeiten optimal, wirtschaftlich und energiesparend
- Erhöhte Betriebssicherheit
- Energetische Qualität des Gebäudes steigert sich
- Verringerter Energieverbrauch spart Geld und schützt die Umwelt durch weniger Emissionen

Weitere Informationen:
www.bafa.de,
www.kfw-foerderbank.de

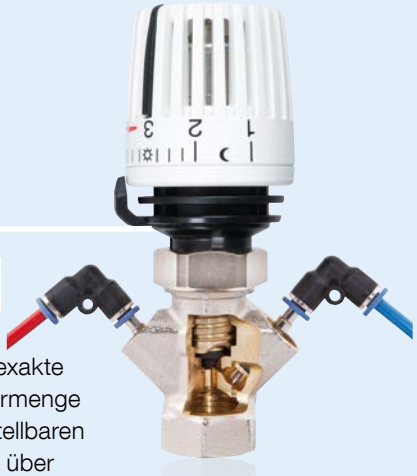
Der messbare hydraulische Abgleich für den SHK-Anlagenplaner

Meist kann der klassisch durchgeführte hydraulische Abgleich in der Praxis nur geschätzt werden, weil das Rohrnetz unbekannt ist. Gerade bei Altanlagen sind Rohrlängen und -querschnitte nicht dokumentiert und somit fehlt v. a. bei der Sanierung eine grundlegende Komponente zur genauen Einstellung der Ventile. Das patentierte Gampper-Ventilprogramm VarioQ hingegen verfolgt einen anderen, präziseren Ansatz für den hydraulischen Abgleich. Ohne weitere Einstellorgane (z. B. Strangregulierventile) wird mit dem dreistufigen System die Optimierung des Heizungsnetzes durch Berechnung, Messung und Einstellung erreicht. Einfach und schnell regelt der Heizungsfachmann die Wärmeverteilung durch Begrenzung der Wassermenge direkt an jedem Heizkörper ein. Selbst kleinste Durchflussmengen sind mit diesem System einstellbar.



Berechnungsprogramm VarioQCalc

Das einfach zu bedienende Softwareprogramm ermittelt die notwendige optimale Wassermenge sowie die benötigten VarioQ-Ventile für jeden Heizkörper. Als Berechnungsgrundlage dienen lediglich Vorlauftemperatur der Anlage, Heizkörperleistung und Wärmebedarf der zu beheizenden Räume. Parameter und Schätzwerte des Rohrnetzes müssen nicht berücksichtigt werden.



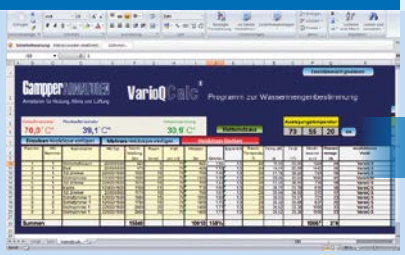
Ventilprogramm VarioQ

Die feste Messblende bei VarioQ ermöglicht erst die exakte Ventileinstellung der Wassermenge am Heizkörper. Die voreinstellbaren Thermostatventile verfügen über eine feste, kalibrierte Messblende zur Einstellung des Volumenstroms direkt am Ventil.

Messgerät HMG 10

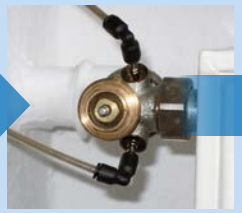
HMG 10 übernimmt per USB-Schnittstelle die Daten aus VarioQCalc. Mit dem Messgerät wird der Durchfluss in Liter pro Stunde gemessen und die Wassermenge kann ohne Umrechnung problemlos am Ventil angepasst werden. Zudem sind alle 1.200 gängigen Messventile und Strangarmaturen direkt hinterlegt und intuitiv über eine grafische Darstellung auswählbar.

So einfach geht der hydraulische Abgleich:



Optimale Wassermengen pro Heizkörper bestimmen

Messnippel öffnen



Messsonden einführen

Heizkörper einmessen

Messöffnung verschließen – fertig!

Programmübersicht
mess- und einstellbare Ventile VarioQ

Das patentierte Gampper Ventilprogramm VarioQ ist vorzugsweise für öffentliche Gebäude, Schulen, Verwaltungen oder generell bei größeren Heizungsanlagen einzusetzen. Es ist in gängigen Dimensionen und Bauformen für kleine, mittlere und große Wassermengen erhältlich und entspricht in den Abmessungen der gültigen EN 215. Somit ist auch ein problemloser Austausch der Ventile im Bestand ohne Änderung der Anschlussverrohrung möglich.

Thermostat-Ventilunterteile VarioQ

- Feste, kalibrierte Messblende für die exakte Einmessung des Heizkörpers
- Stufenlos einstellbar
- Ausführungen S, M, L
- Bauformen Eck oder Durchgang
- Nennweiten DN 10, DN 15, DN 20

Heizkörperrücklaufverschraubungen Typ 454Q

- Feste, kalibrierte Messblende für die exakte Einmessung des Heizkörpers
- Einstellung erfolgt über ein einstellbares Thermostatventil im Vorlauf
- Absperr- und Entleerfunktion, z. B. für den Austausch des Heizkörpers ohne Entleerung der Heizungsanlage
- Ausführungen S, M
- Bauformen Eck oder Durchgang
- Nennweiten DN 10, DN 15

Kombiblöcke VarioQ-Kombi für Ventilkompaktheizkörper

- Feste, kalibrierte Messblende für die exakte Einmessung des Ventilkompaktheizkörpers
- Wahlweise für Wand- oder Bodenanschluss
- Auch für Sockelleistenheizung geeignet
- Ausführungen S, M
- Bauformen Eck oder Durchgang
- Nennweite DN 15

Thermostat-Regelköpfe

- Mit Flüssigkeitsfühler
- Einstellbare Sparstellung
- Regelbereich begrenz- und blockierbar mit Begrenzerring
- Passend ohne Adapter auf viele Ventilheizkörper durch Gewindeanschluss M30 x 1,5 mm
- Vielfältige Optionen: Mit Fernfühler oder in verschiedenen Sicherheitsausführungen mit Schutz gegen Beschädigung und Missbrauch

AFRISO-EURO-INDEX

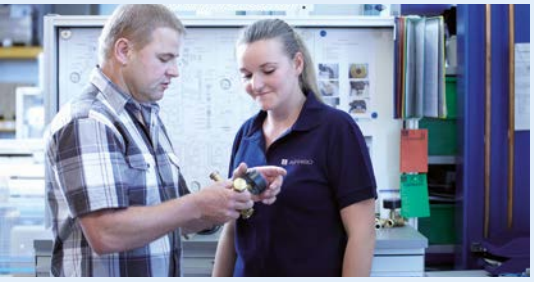
Das Unternehmen

AFRISO, gegründet 1869 durch Adalbert Fritz in Schmiedefeld/ Thüringen, ist ein innovatives, mittelständisches Familienunternehmen mit weltweit über 1.000 Mitarbeitern – davon über 550 an unseren vier deutschen Standorten.

Traditionell produzieren wir Mess- und Regelgeräte für Temperatur und Druck. Seit mehr als 50 Jahren fertigen wir außerdem Mess-, Regel- und Überwachungsgeräte für den Umweltschutz:

- Füllstandmessgeräte
- Überfüllsicherungen
- Lecküberwachungsgeräte
- Heizungsarmaturen
- Abgasanalysegeräte

Hauptsitz in Güglingen



Die Umsetzung des gewachsenen Know-hows durch einen Stab von motivierten und hochqualifizierten Mitarbeitern sowie die Kundennähe unserer Fachberater führt ständig in neue, marktgerechte Produktgruppen.

Unsere Produktpalette reicht von preiswerten, erprobten Serienprodukten bis zur hochwertigen Einzelanfertigung kundenspezifischer Lösungen ...

- Forschung und Entwicklung
- Werkzeug- und Vorrichtungsbau
- Vielschichtige und rationelle Produktion
- Höchstes Qualitätsniveau
- Nationale und internationale Zulassungen

... machen AFRISO Produkte zu kundengerechten Markenartikeln.

Das Umweltmanagement nach ISO 14001 ist für uns selbstverständlich.

Für ausführliche Informationen über unser komplettes Lieferprogramm fordern Sie bitte unsere Kataloge an unter www.afriso.de/katalog

Ident-Nr. 991517 06702 02/17

Technik für Umweltschutz
Messen. Regeln. Überwachen.

AFRISO

AFRISO-EURO-INDEX GmbH · Lindenstraße 20 · 74363 Güglingen · Telefon +49 7135 102-0 · Telefax +49 7135 102-147 · info@afriso.de · www.afriso.de