

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss Dynamic Valve™

Automatischer hydraulischer Abgleich an jedem Heizkörper

Optimale Temperaturregelung und automatischer hydraulischer Abgleich für Zweirohr-Heizungssysteme. Alles über ein einziges Ventil.



2-in-1

Ventilkonstruktion aus
Heizkörperthermostat-
ventil und Differenz-
druckregler.

Automatischer hydraulischer Abgleich auf die einfache Art und Weise

Mit der Einführung des *Dynamic Valve™* haben wir die Vorteile des automatischen hydraulischen Abgleichs für alle verfügbar gemacht, die die Leistung eines Zweirohr-Heizungssystems optimieren wollen.

Die Möglichkeit, die Heizkörper in einem Zweirohr-System bei allen Lastzuständen hydraulisch abzugleichen und die Raumtemperatur zu regeln, ist der Schlüssel zu hoher Energieeffizienz und Nutzerzufriedenheit.

Durch einfache Installation und die simple Bedienung lassen sich mit dem innovativen *Dynamic Valve™* herkömmliche Probleme wie Fliessgeräusche, ungleiche Wärmeverteilung und Energieverschwendung im Handumdrehen lösen.

Ein Produkt. Eine Lösung. Viele Vorteile.

Schnelle Planung, problemlose Installation und einfache Inbetriebnahme

Ganz gleich ob Sie ein Heizungssystem planen, installieren oder in Betrieb nehmen – für eine Sanierung oder einen Neubau – das *Dynamic Valve™* macht das Tagesgeschäft einfacher und schafft ein extrem effizientes System. Bis hin zur Systemübergabe lässt sich jeder Schritt einfach und sicher durchführen.

Einfachheit auf der ganzen Linie

Der Einsatz des *Dynamic Valve™* bedeutet einfache und schnelle Systemplanung durch einfachere Konstruktion mit weniger Bauteilen. Dies erhöht die Flexibilität Ihres Projekts und Ihren Arbeitsablauf. Berechnen Sie ganz einfach die benötigte Durchflussmenge für jeden Heizkörper und ermitteln Sie die Voreinstellung.

Wenn die Ventile installiert sind, wird lediglich noch die ermittelte Voreinstellung auf der Einstellskala vorgenommen.

Erhöhte Energieeffizienz

Die verbesserte Temperaturregelung sorgt für erhöhten Nutzerkomfort und geringeren Energieverbrauch. Durch die exakte Regelung wird ein grosses ΔT erreicht, was wiederum die Effizienz des Wärmeerzeugers erhöht.

Darüber hinaus wird der Heizwasserdurchfluss durch den Heizkörper entsprechend der im Raum benötigten Wärme reduziert. Dies ermöglicht eine Optimierung der Pumpeneinstellung und erlaubt sogar die Verwendung einer kleineren Pumpe.

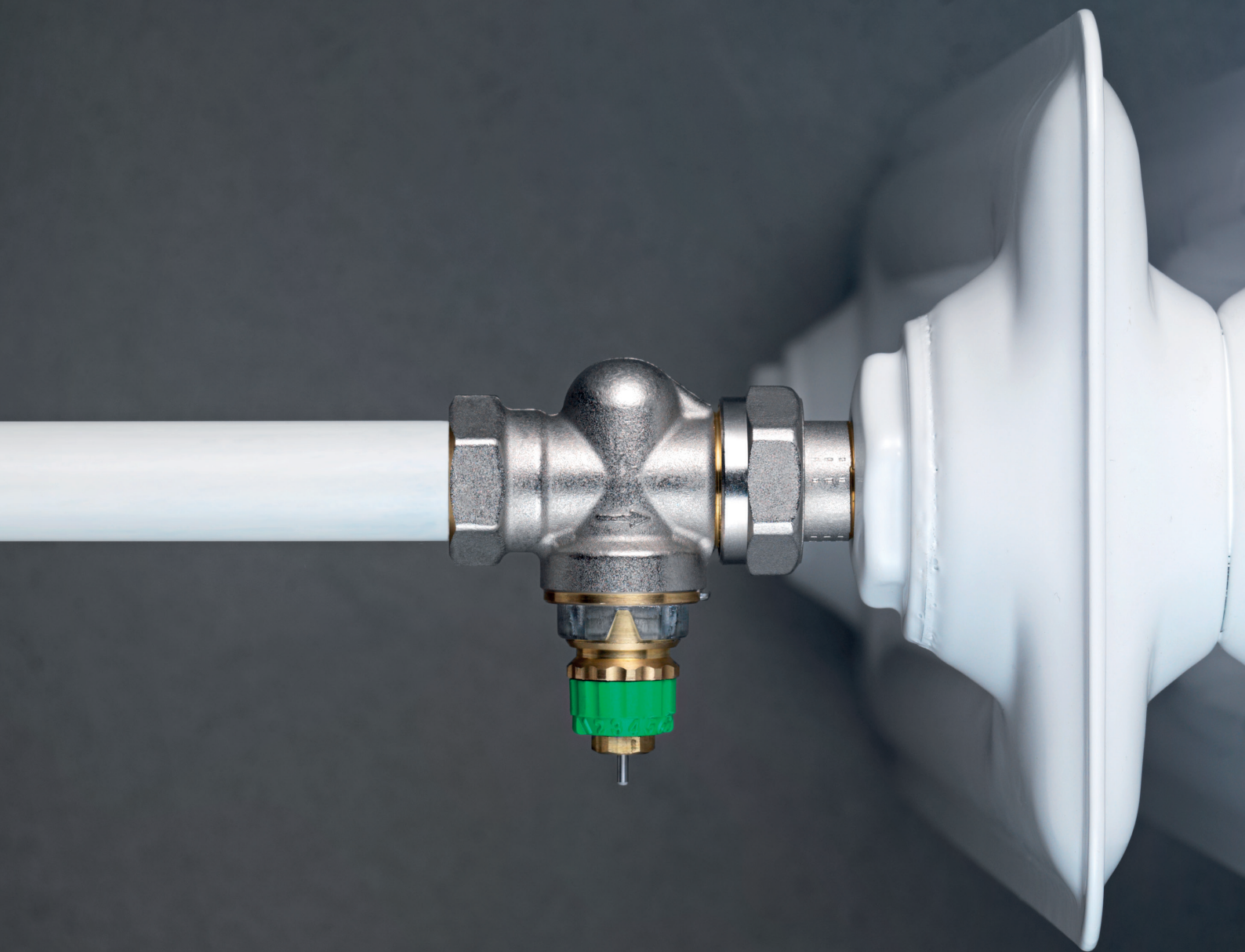
Zuverlässiger Systembetrieb

Mit dem *Dynamic Valve™* wird Ihr System durchgehend optimiert, um auf wechselnde Wetterbedingungen oder geändertes Nutzerverhalten zu reagieren.

Auch wenn am Fühler andere Einstellungen vorgenommen werden, wird hierdurch der hydraulische Abgleich nicht beeinflusst. Mit dem *Dynamic Valve™* in Kombination mit einem Danfoss-Fühler in bewährter Qualität lässt sich die Zuverlässigkeit des Systems und die Zufriedenheit der Nutzer steigern.

Lernen Sie das *Dynamic Valve*TM kennen

die 2-in-1-Lösung von Temperaturregelung und
druckunabhängigem Regelventil



Einfach in der Verwendung

- 2-in-1-Ventilkonstruktion mit weniger Systemkomponenten
- Auslegung auch ohne Kv- oder Ventil-autoritätsberechnungen möglich
- Einfache Druckprüfung

Effizient wie nie zuvor

- Verbesserte Temperaturregelung
- Hoher Nutzerkomfort
- Geringerer Energieverbrauch mittels Pumpenoptimierung
- Höhere Effizienz des Wärmeerzeugers

Zuverlässiger Betrieb

- Durchgehend optimiertes System
- Weniger Reklamationen wegen störender Fliessgeräusche oder mangelndem Temperaturkomfort
- Hohe Nutzerzufriedenheit

Ein neuer Ansatz für den hydraulischen Abgleich

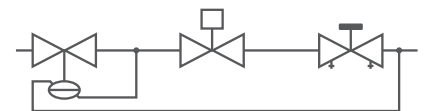
Die grösste Herausforderung bei vielen Systemen in Altanlagen mit unbekannter Hydraulik: Man kennt den am Thermostatventil anstehenden Differenzdruck nicht, und es treten Druckschwankungen auf. Der Schlüssel zu einer einfachen automatischen Lösung durch das **Dynamic Valve™** ist die Kombination aus herkömmlichem Thermostatventil und einem eingebauten Differenzdruckregler.

Dies bewirkt die Eliminierung aller Druckschwankungen, Ursache typischer Beschwerden über Unter- oder Überversorgung der Heizkörper. Das **Dynamic Valve™** gewährleistet damit auch ein insgesamt stabiles und komfortables System.

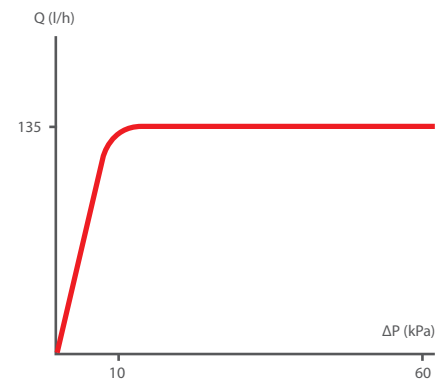
So arbeitet das **Dynamic Valve™**

Das Geheimnis von **Dynamic Valve™** verbirgt sich in seinem Inneren: Der kleine eingebaute Differenzdruckregler stellt einen konstanten Druck über dem Regelventil sicher. Druckschwankungen beeinflussen nicht mehr länger den Durchfluss durch die Heizkörper.

Durch Verwendung einer einfachen 1-7+N-Skala kann jedes Ventil schnell auf jeden erforderlichen Durchflusswert zwischen 25 bis 135 Litern pro Stunde eingestellt werden. Diese Voreinstellung bewirkt, dass nur der erforderliche Durchfluss umgewälzt wird. Die Anlage kann optimal betrieben und das Energieeinsparpotenzial vollständig genutzt werden.



Prinzip **Dynamic Valve™**
(innenliegende Druckerfassung)



Betrieb **Dynamic Valve™**

Vorteile auf allen Seiten

Gut für Gebäudeeigentümer – gut für Bewohner

Bekannte Probleme mit ungleicher Wärmeverteilung, Heizungsgeräuschen und hohen Heizkostenabrechnungen lassen sich mit dem **Dynamic Valve™** schnell und kostengünstig lösen.

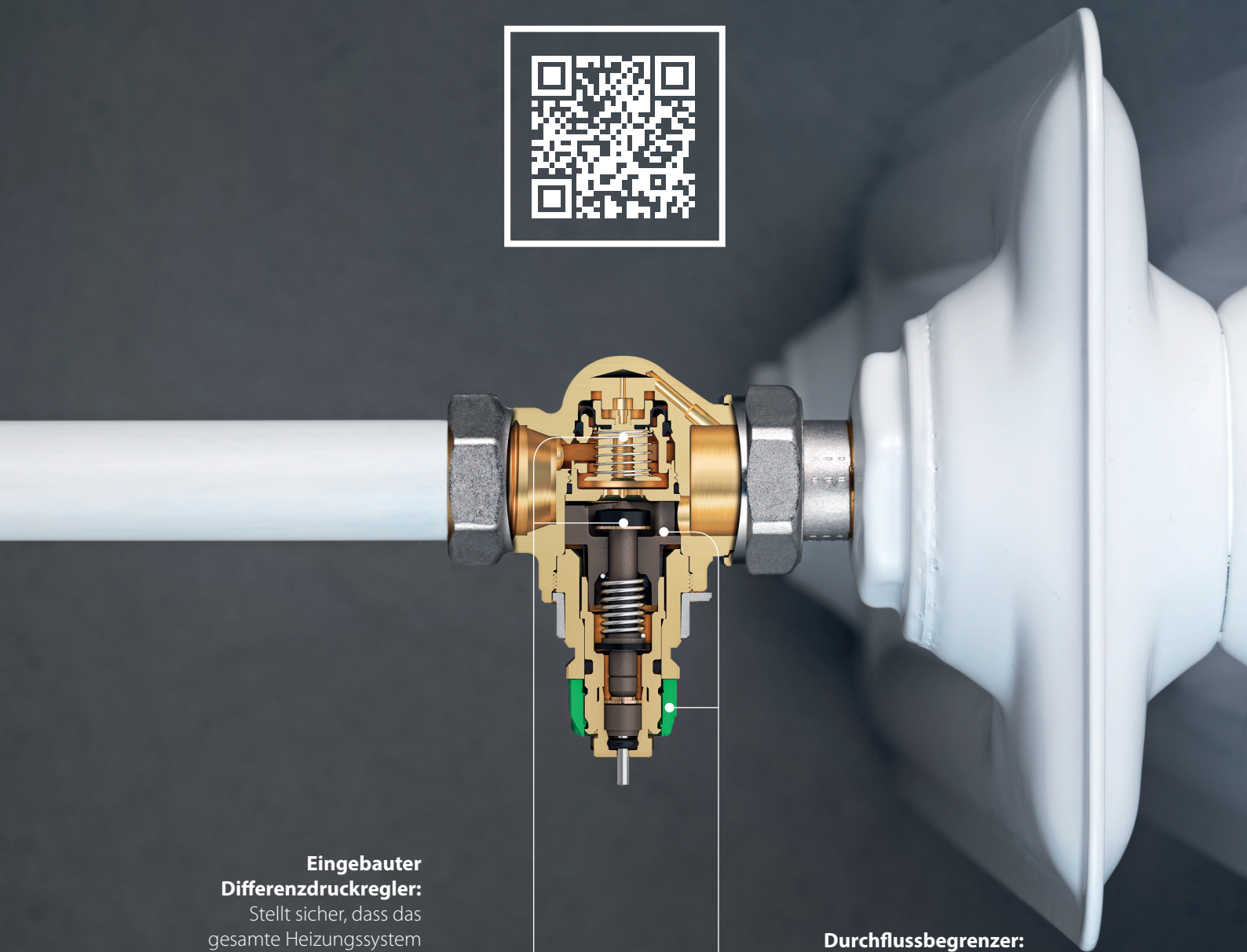
Der Komfort innerhalb der Gebäude wird durch gleichmässige Wärmeverteilung und schnellere Aufheizzeiten erhöht, während gleichzeitig Fliessgeräusche im System eliminiert werden. Ein zuverlässiges System mit hoher Energieeffizienz reduziert den Energieverbrauch, macht ausserplanmässige

Kundendiensteinsätze überflüssig und ist im Ergebnis kostengünstiger für alle Beteiligten.

Vorteile für Ihre Kunden

- Schnelles, gleichmässiges und komfortables Heizen
- Problemloser Austausch möglich
- Keine Fliessgeräusche
- Verringerte Betriebskosten

Scannen Sie den Code, um mehr über die Funktionsweise zu erfahren



Eingebauter Differenzdruckregler:

Stellt sicher, dass das gesamte Heizungssystem automatisch angepasst und abgeglichen wird, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr.

Ventilkegel:

Bestimmt den Wasserdurchfluss durch den Heizkörper gemäß Einstellung am Fühler.

Durchflussbegrenzer:

Stellt einen maximalen Durchfluss durch den Heizkörper sicher.

Einstellskala:

Die einfache 1-7+N-Skala entspricht einem Durchflussbereich von 25 bis 135 l/h. Die Voreinstellung kann ohne Werkzeug erfolgen.

Die Herausforderungen verstehen

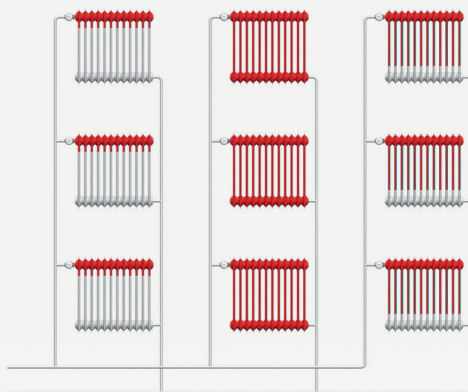
In nicht abgeglichenen oder manuell abgeglichenen Systemen entstehen aufgrund einfacher physikalischer Regeln Probleme: Wasser folgt immer dem Weg des geringsten Widerstands, was zu einem schlechten hydraulischen Abgleich führt.

Manuelle Abgleichlösungen helfen dabei, einen besseren Abgleich zu erzielen, allerdings nur unter Auslegungsbedingungen bei Volllast. In der Praxis aber läuft ein Heizungssystem meist unter Teillastbedingungen.

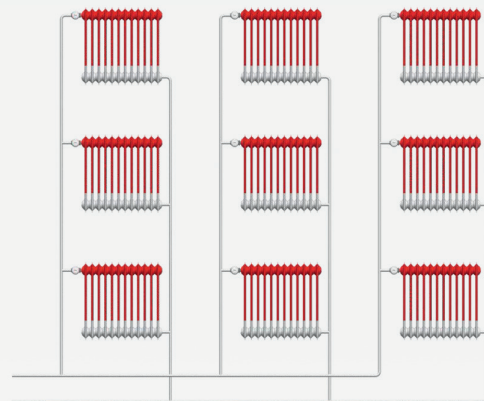
80-90%

aller Zweirohr-Heizungssysteme arbeiten ineffizient. Ein Grund für zu hohe Energiekosten und Beschwerden.

Vorher



Nachher

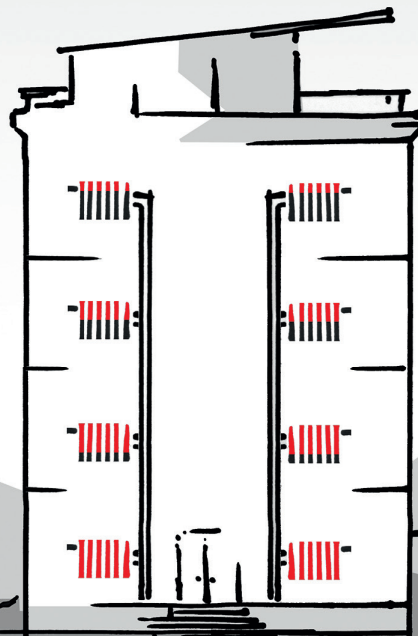


Probleme für Nutzer

- Ungleichmässige Wärmeverteilung und Unterschiede bei den Aufheizzeiten
- Fliessgeräusche
- Schwierigkeiten bei der Temperaturregelung

Kostenprobleme

- Hohe Energieverschwendung
- Hohe Heizkostenrechnungen
- Hohe Kosten für die Abwicklung von Beschwerden



Die richtige Lösung wählen

Ein druckunabhängiger Abgleich mit **Danfoss *Dynamic Valve***TM bewältigt diese Herausforderung

Um mit den stetig schwankenden Systembedingungen zurecht zu kommen, wird fälschlicherweise der Pumpendruck zeitweise erhöht. Dies kann zu noch grösseren Problemen führen.

Eine weitaus effektivere Lösung ist der druckunabhängige Abgleich mit dem Ziel, die eigentliche Herausforderung vollständig in den Griff zu bekommen: die Sicherstellung des Systemdrucks bei allen Lastzuständen.

Seit den 1980er Jahren bietet Danfoss für den hydraulischen Abgleich die ASV-Lösung zur Installation in Strängen an. Durch die Aufnahme des ***Dynamic Valve***TM in die Produktreihe bietet sich eine alternative Lösung für die direkte Installation am Heizkörper an.

Direkte Vorteile erlangen

Der druckunabhängige Abgleich bietet

sofortige Vorteile. Er ist schnell und einfach zu verwirklichen und stellt eine einmalige Investition mit schneller Amortisationszeit dar.

Das Beseitigen von Druckschwankungen ist sowohl der Schlüssel zu einem erfolgreichen Abgleich als auch die Lösung für die Ursachen von Nutzerbeschwerden über Temperaturschwankungen, Fliessgeräusche und überhöhte Energiekosten.

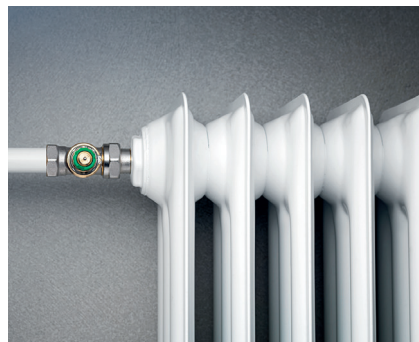
Durch die optimierten Systembedingungen ist gleichzeitig eine stabile und präzise Raumtemperaturregelung möglich.



Bewusstsein schaffen mit grossem Potenzial

Energieverschwendung durch ineffiziente Heizungssysteme ist weltweit ein Problem. Eine Senkung des Energieverbrauchs, insbesondere bei älteren Wohnhäusern, ist in den letzten Jahren in vielen Ländern an die Spitze der politischen Agenda gerückt.

Diese Umstände bergen Chancen für Systemplaner und Installateure. Mit automatischen Abgleichlösungen wie dem Danfoss ASV oder dem ***Dynamic Valve***TM lässt sich dieses Potenzial ausschöpfen. Die Einfachheit der Lösungen, nur minimale Beeinträchtigungen während der Montage und die kurzen Amortisationszeiten machen die Installation zu einer idealen Investition für Sanierungen und Neubauten.



Renovierung⁺ Konzept

Renovierung⁺ ist die Antwort von Danfoss auf die dringende Notwendigkeit, in kürzester Zeit einen Grossteil der Energie zu reduzieren, die derzeit in europäischen Gebäuden verbraucht wird.

Das Konzept Renovierung⁺ bietet integrierte, intelligente Lösungen für die Sanierung oder Nachrüstung von Ein- oder Zweirohr-Heizungssystemen. Mit dem grossen Angebot an Produkten und Lösungen soll vor allem die Verbesserung der Energieeffizienz in Bestandsanlagen erreicht werden.

Sowohl das ***Dynamic Valve***TM als auch die ASV-Lösung sind Teil des Danfoss-Konzepts Renovierung⁺ für Zweirohr-Heizungssysteme.

Dynamic Valve™ kennenlernen

Die Zukunft des automatischen hydraulischen Abgleichs ist da.

Informieren Sie sich schon jetzt.

Unter de.dynamic.danfoss.ch erfahren Sie mehr über die Technik, Referenzanlagen und Werkzeuge. Zusätzliche Informationen bekommen Sie auch beim Handel vor Ort.

Typ	Bauform	Version	Anschluss	Durchfluss (l/h)	Bestell- Nummer
RA-DV 10	Eck	DIN	3/8"	25-135	013G7721
RA-DV 10	DG	DIN	3/8"	25-135	013G7722
RA-DV 15	Eck	DIN	1/2"	25-135	013G7723
RA-DV 15	DG	DIN	1/2"	25-135	013G7724

dP tool™

Für die einfache Feststellung des
ausreichenden Differenzdrucks und die
Pumpenoptimierung

Bestell-Nummer: 013G7855



Danfoss AG, Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf, Tel.: 061 906 11 11, Fax: 061 906 11 21
www.danfoss.ch, E-mail: info@danfoss.ch

Bureau Suisse Romande, Chemin de la Rochette 2, 1081 Montpreveyres, Tel.: 021 883 01 41, Fax: 021 883 01 45

Die in Katalogen, Prospekten und anderen gedruckten Unterlagen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Anwendung zu prüfen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene Produkte. Im übrigen gelten die Liefer- und Geschäftsleistungsbedingungen der jeweiligen Länder. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.