



OPTIMA Compact · DN50-300

Druckunabhängiges Regelventil



OPTIMA Compact

Mit OPTIMA Compact erhalten Sie ein automatisches Volumenstrom-, Druck- und Temperaturregelventil für Heiz- und Kühlsysteme

In einem einzigen, kompakten Ventilgehäuse kombiniert OPTIMA Compact einen extern einstellbaren dynamischen Volumenstromregler mit einem Differenzdruckregler und einem modulierenden Regelventil.

OPTIMA Compact ermöglicht auch bei Schwankungen des Differenzdrucks eine modulierende Regelung mit vollständiger Ventilautorität, wodurch eine 100 %-ige Regelung des Wasservolumenstroms im Gebäude erreicht wird.

Darüber hinaus kann die richtige Anwendung des OPTIMA Compact auch den Energieverbrauch der Pumpe deutlich reduzieren und die Effizienz anderer Komponenten des Hydroniksystems verbessern. Zusätzlich bietet OPTIMA Compact einen hohen Komfort für Endverbraucher dank seiner hochpräzisen Temperaturregelung.

Das Ventil passt sich bei schwankenden Druckverhältnissen automatisch an den voreingestellten Volumenstrom an und ermöglicht gleichzeitig eine vollständige modulierende Regelung. Um den Nennvolumenstrom zu erreichen, wird das Ventil mithilfe der einfachen Voreinstellungsskala auf den gewünschten Sollwert eingestellt, der anhand der offiziellen Volumenstromkurven von Frese oder mit der Frese-App ermittelt werden kann.

OPTIMA Compact ist auch als Veriflow-Serie erhältlich. Diese verfügt über Druck-/Temperaturmessnippel mit einem einzigartigen Design, das die Überprüfung sowohl des Volumenstroms als auch des Mindestdifferenzdrucks im Ventil ermöglicht. Es handelt sich hierbei um das erste druckunabhängige Regelventil (PICV) auf dem Markt, das beide Funktionen ohne Zusatzteile und zusätzlichen Platzbedarf in das ursprüngliche Ventilgehäuse integriert.

Sparen Sie Zeit, Energie und Kosten mit unserer patentierten Ventiltechnologie

Die patentierte druckunabhängige Technologie von Frese ist eine innovative, energiesparende Alternative zu herkömmlichen hydraulischen Abgleichs- und Regelungsverfahren. Sie bietet eine effiziente und präzise Volumenstrom- und Differenzdruckregelung.

Die druckunabhängigen Ventile sorgen dafür, dass unabhängig von Druckschwankungen im System jederzeit die vorgesehenen Volumenstrombedingungen erreicht werden.

Außerdem wird eine Überversorgung vermieden, was zu erheblichen Energieeinsparungen für die Pumpe führt.

Dynamische Ventile bieten mehrere verschiedene Vorteile

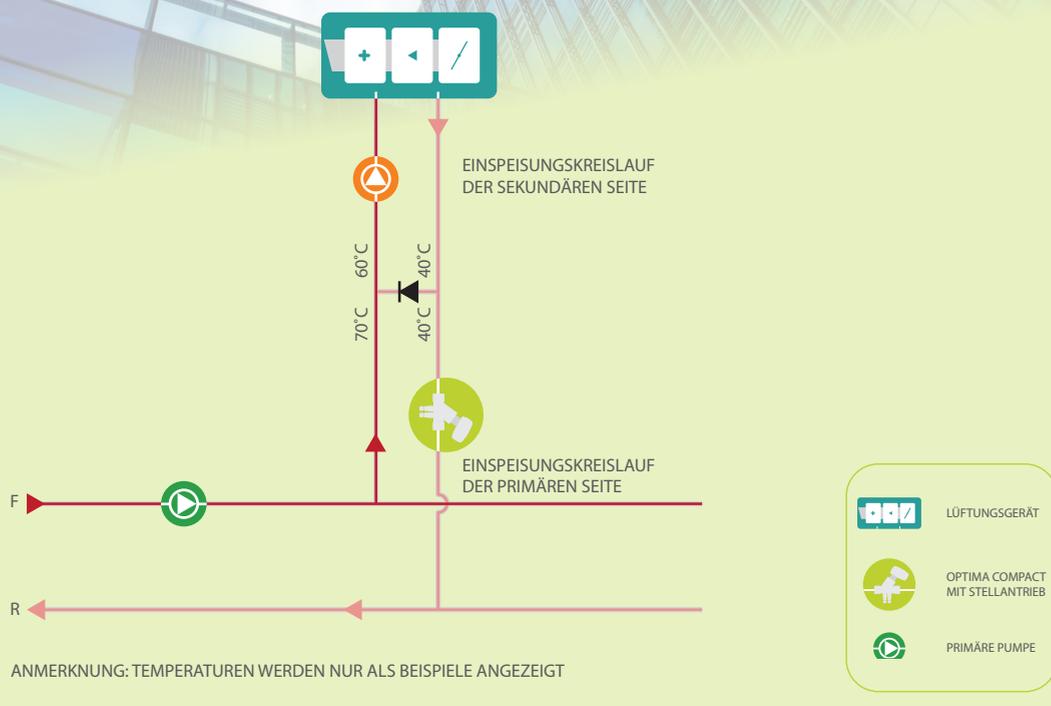
gegenüber herkömmlichen, statischen Abgleichventilen. Sie tragen zur Vereinfachung des Systemdesigns bei, da keine zusätzlichen Abgleichventile in den Verteilerrohren erforderlich sind. Sie sind auch sehr flexibel bei zukünftigen Modifikationen oder Erweiterungen Ihres Systems.

Da sich druckunabhängige Regelventile automatisch an alle Veränderungen im übrigen System anpassen, lassen sie sich viel einfacher in Betrieb nehmen, da sie keinen proportionalen Abgleich erfordern. Mit unserer Veriflow-Serie können Sie jetzt auch den Volumenstrom des PICV messen und überprüfen.

RLT Anwendungs- beispiel

In diesem Anwendungsbeispiel gewährleistet das Optima Compact PICV den primären Volumenstromabgleich und macht den Einsatz von statischen Abgleichventilen sowie Differenzdruckreglern überflüssig.

RLT-Geräte mit großer Wärmetauscherfläche bieten eine gleichmäßige Temperatur in allen Bereichen des Wärmetauschers und ermöglichen eine präzise Temperaturregelung und eine direkte Verbindung zwischen Wärmetauschertemperatur und Leistungsabgabe.



Die OPTIMA Compact Veriflow-Serie bietet einen zusätzlichen Druckmessnippel an Flanschventilen. Dadurch können sowohl der Volumenstrom als auch der Minstdifferenzdruck im Ventil gemessen werden. Es handelt sich hierbei um das erste PICV auf dem Markt, das beide Funktionen ohne Zusatzteile und zusätzlichen Platzbedarf in das ursprüngliche Ventilgehäuse integriert.

Praxistest - Canary Wharf, London

Seit mehr als 30 Jahren hat Frese sich auf die Entwicklung und die Fertigung von dynamischen, druckunabhängigen Volumenstromlösungen für Wärme- und Kälteanwendungen in verschiedenen Marktsektoren spezialisiert, einschließlich in Handels- und Geschäftsbauten, Hotels, Bildungseinrichtungen, Sportanlagen und Wohngebäuden.

Verringerter Stromverbrauch der Pumpe

Praxistests am Canary Wharf in London haben gezeigt, dass die Installation des OPTIMA Compact Kombiventils die Verbrauchskosten von Pumpen erheblich senkt. Einsparungen in Höhe von **35 %** wurden durch eine höhere ΔT im System erzielt, da die patentierte druckunabhängige Konstruktion des Ventils die Systemstabilität erhöht.

Zusätzlich dazu können weitere Einsparungen von **50 %** durch ein vereinfachtes Systemdesign und eine optimale Pumpensteuerung erzielt werden.



Technische Daten



OPTIMA Compact

Standardserie und Ultra-Serie DN50-DN80

Max. Differenzdruck:	800 kPa
Ventilgehäuse:	GJS2-50/GJS-400
Druckstufe:	PN16/25
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C
Volumenstrom:	1,4 m ³ /h bis 43 m ³ /h

Technische Daten



OPTIMA Compact

Standardserie DN100-DN150 und Ultra-Serie DN100-DN125

Max. Differenzdruck:	800 kPa
Ventilgehäuse:	GJS-250/GJS-400
Druckstufe:	PN16/25
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C (siehe Details in der Technote)
Volumenstrom – Standardserie:	12,1 m ³ /h bis 195 m ³ /h
Volumenstrom – Ultra-Serie:	5,3 m ³ /h bis 90,0 m ³ /h

Technische Daten



OPTIMA Compact

Standardserie DN200-DN300

Max. Differenzdruck:	800 kPa
Ventilgehäuse:	GJS-400
Druckstufe:	PN16/25
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C (siehe Details in der Technote)
Volumenstrom:	95 m ³ /h bis 600 m ³ /h

OPTIMA Compact-Stellantriebsprogramm DN50-DN300

Frese bietet eine große Auswahl an verschiedenen Stellantriebstypen an: von der einfachen 0-10-V-Steuerung bis hin zur neuesten intelligenten LOGICA Digital, Energy-Serie. Dies bietet uns die Flexibilität, Sie dabei zu unterstützen, die richtige Lösung für Ihr individuelles Projekt zu finden.

Das Stellantriebsprogramm umfasst:

- LOGICA Digital, Energy-Serie (BACnet oder Modbus) nur für DN50 Ultra-Serie
- Motorbetriebener Stellantrieb, modulierend 0-10 V und 3-Wege
- Motorbetriebener Stellantrieb, Federrückstellung

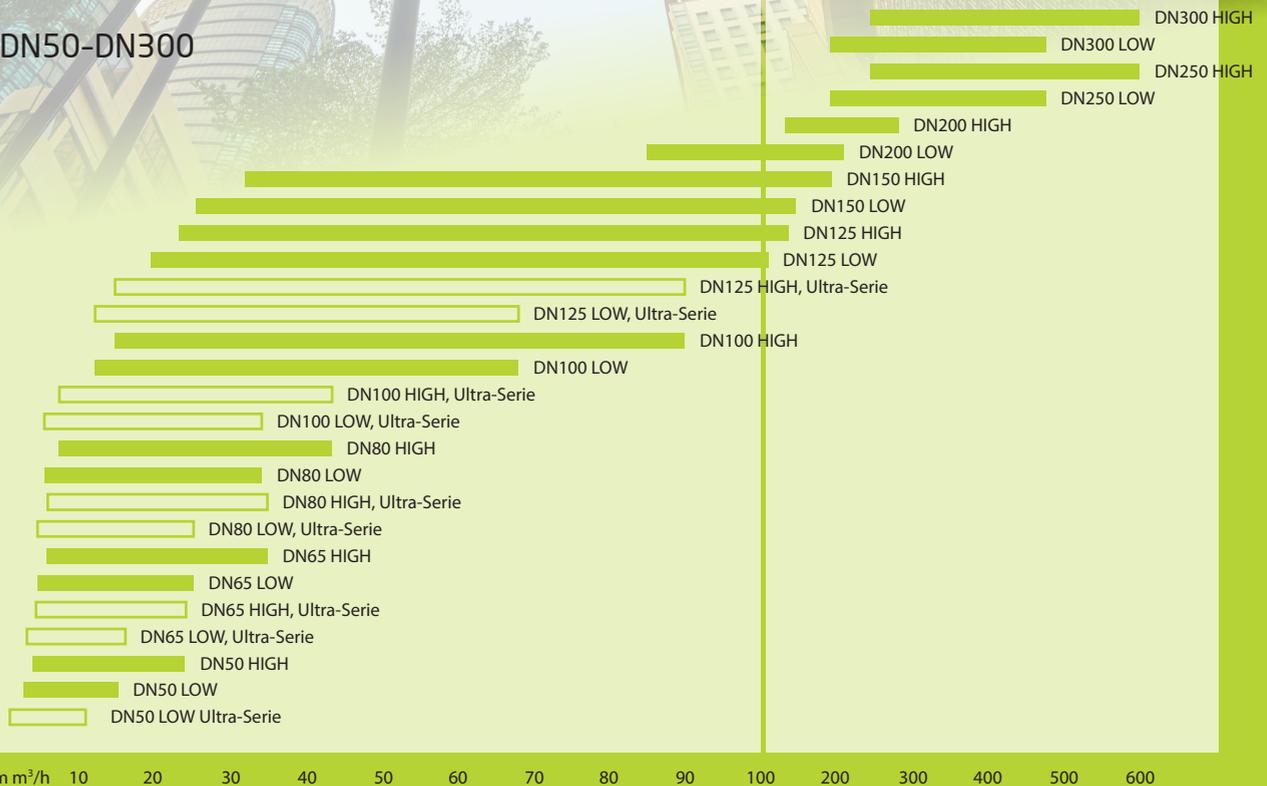
Der Frese MODBUS Converter ermöglicht den Einsatz unserer Standardstellantriebe in Modbus-Systemen.



Einfache Ventil-auswahl

Frese erleichtert die Ventilauswahl. Bestimmen Sie den Volumenstrom des Endverbrauchers oder die Systemlast und wählen Sie die Rohrgröße auf unkomplizierte Weise. Mit unseren Diagrammen wird die Berechnung des Minstdifferenzdrucks zu einem Kinderspiel. Wir bieten auch eine präzise Überprüfung sowohl des Drucks als auch des Volumenstroms. Unabhängig von Differenzdruckschwankungen gewährleistet das Design des OPTIMA Compact eine möglichst genaue Volumenstromregelung anhand des eingestellten Sollwerts.

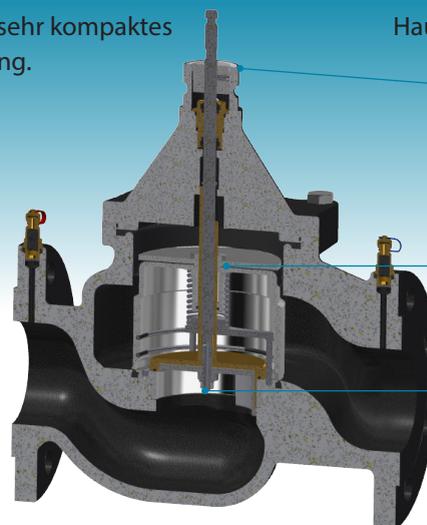
DN50-DN300



Vol. strom m³/h 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 200 300 400 500 600

OPTIMA Compact verfügt über ein sehr kompaktes Design und bietet eine hohe Leistung.

Hauptkomponenten des Ventils:



• Voreinstellungsskala

• Einsatz mit Differenzdruckregler, Volumenstromregler und modulierendem Regelventil

Veriflow-Serie:

• Ein zusätzlicher Druckmessnippel ermöglicht die Überprüfung sowohl des Durchflusses als auch des Minstdifferenzdrucks im Ventil.

Kompaktes Design Plattform

Funktionsweise!

Besuchen Sie uns auf www.frese.eu/optimacompact und nutzen Sie unsere interaktive Animation



www.frese.eu/buildings



mail@frese.eu



+49 (0)241 475 82 333