



www.frese.eu/hvac



Frese Produktguide

Ventile und Regelungen für HLK-Anwendungen



Effiziente Innenraumklimatisierung für Gebäude

Innovative Lösungen von Frese für die präzise und effiziente Regelung von HLK-Systemen weltweit. Von Kühlsystemen im Nahen Ost bis zu Heizsystemen in Skandinavien – wir liefern alltagstaugliche Lösungen mit modernster Technologie.

Dank 30-jähriger Erfahrung, Innovationskraft und unserem Engagement für unsere Kunden ist Frese heute der führende Hersteller von energiesparenden Ventilen und steht an der Spitze des Fortschritts.

Das Fachwissen, die Erfahrung, und die Leidenschaft unserer Mitarbeiter und Partner stellen sicher, dass die Frese Technologie auch in Ihrer Anwendung ein Maximum an Energie einspart.

Frese – die Autorität in der Volumenstromkontrolle.



Heizung



Kühlung



Trinkwarmwasser

KNOWLEDGE

QUALITY

INNOVATION

MANUFACTURING
EXCELLENCE

CUSTOMER FOCUS

Produktübersicht

	Dynamische Kombiventile Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 4
	Dynamischer Volumenstromregler Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 18
	Strangreguliertventile Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 22
	Dynamische Differenzdruckregler Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 24
	Bypass Einheiten Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 28
	Thermostatische Ventile Für Trinkwarmwasseranwendungen	Seite 30
	Energiemanagement Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 32
	Heizkörperventile Für Heizungsanwendungen	Seite 34
	Systemventile und Zubehör Für Heizungs- und Kühlungsanwendungen	Seite 36
	Messtechnik und Diagnostik Für Freseprodukte	Seite 40
	Anwendungsmatrix Für Freseprodukte	Seite 43



Volumenstrom-, Druck-
und Temperaturregelung

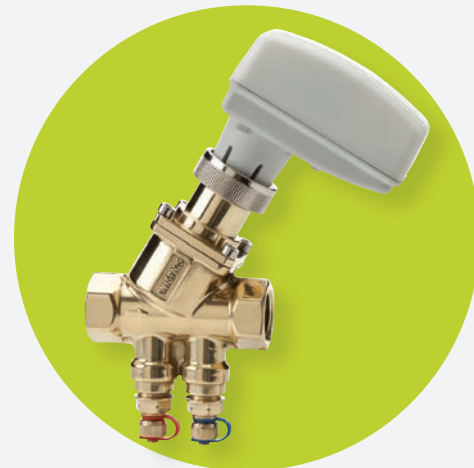
OPTIMA Compact

Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

Technische Daten

Dimensionen: DN10 bis DN32

Volumenstrom:	30 l/h bis 4.001 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	DZR Messing
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C
Stellantriebe:	LOGICA Digital, Energie-Serie (Modbus/BACnet) Elektrisch (0...10V modulierend, auf/zu und 3-Punkt) Thermisch (0...10V modulierend und auf/zu) Ausfallsicherung und Rückmeldung Thermostat mit Remote-Sensor für Wasser und Luft



Dimensionen: DN40 bis DN50

Volumenstrom:	1.370 l/h bis 11.500 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	GJS-400
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C
Stellantriebe:	LOGICA Digital, Energie-Serie (Modbus/BACnet) Elektrisch (0...10V modulierend, 3-Punkt) Federrückstellung und Rückmeldung



OPTIMA Compact, Veriflow-serie

Ventilgehäuse: DN10 bis DN50

Volumenstrom:	30 l/h bis 11.500 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	DZR-Messing
Mediumtemperatur:	-10 °C bis 120 °C
Stellantriebsprogramm:	LOGICA Digital, Energie-Serie (Modbus/BACnet) Elektrisch (0...10V modulierend, auf/zu und 3-Punkt) Thermisch (0...10V modulierend und auf/zu) Ausfallsicherung und Rückmeldung Thermostat mit Remote-Sensor für Wasser und Luft





Volumenstrom-, Druck-
und Temperaturregelung

OPTIMA Compact

Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

Technische Daten

Veriflow, Standard- und Ultra-series DN50 - DN80

Vol.-Strom Std-series:	2.500 l/h bis 43.000 l/h
Vol.-Strom Ultra-series:	1.400 l/h bis 35.000 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN16/PN25
Material:	GJL-250/GJS 400
Mediumtemperatur:	-10 °C bis 120 °C
Stellantriebsprogramm:	LOGICA Digital, Energie-Serie (BACnet- oder Modbus) Elektrisch (0...10V modulierend, auf/zu und 3-Punkt) Ausfallsicherung und Rückmeldung Frese MODBUS System



Veriflow, Standard- und Ultra-series DN100 - DN150

Flow range Std-series:	12.100 l/h to 195.000 l/h
Flow range Ultra-series:	5.300 l/h to 90.000 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN16/25
Material:	GJL-250/GJS 400
Mediumtemperatur:	-10 °C to 120 °C (siehe Details in der Technote)
Stellantriebsprogramm:	Elektrisch (0...10V modulierend, 3-Punkt) Federrückstellung und Rückmeldung Frese MODBUS System



Veriflow, Standard-series DN200 - DN300

Volumenstrom:	95.000 l/h to 600.000 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN16/PN25
Material:	GJL-250/GJS 400
Mediumtemperatur:	-10 °C to 120 °C (siehe Details in der Technote)
Stellantriebsprogramm:	Elektrisch (0...10V modulierend, 3-Punkt) Federrückstellung und Rückmeldung Frese MODBUS System



STELLANTRIEBE FÜR KOMBIVENTILE

Stellantriebe DN10-DN32

Typ:	Thermische und elektrische Stellantriebe
Schutzart	IP 43/54 to EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Versorgungsspannung:	AC/DC 24 V AC 230 V
Steuersignal:	DC 0-10 V, 4-20 mA 3-Punkt/Auf/Zu
Stellkraft:	100 N
Umgebungsbedingungen:	0 °C bis 50/60 °C



LOGICA Digital, Energy-series DN10-DN50

Typ:	Digitaler Stellantrieb
Steuersignal:	Modbus RTU/BACnet MS/TP
Schutzart	IP 54
Frequenz:	50/60 Hz
Versorgungsspannung:	24 V AC/DC
Stellkraft:	150 N (DN10-DN32) 500 N (DN40-DN50)
Umgebungsbedingungen:	0 °C bis 50 °C



Stellantriebe mit Rückmeldung DN10-DN32

Typ:	0-10 V, modulierend, Rückmeldung
Variant:	Ausfallsicher
Schutzart	IP 54 nach EN60529
Frequenz:	50/60 Hz AC oder DC
Versorgungsspannung:	24 V AC/DC
Steuersignal:	0-10 V DC
Stellkraft:	>125 N
Umgebungsbedingungen:	0 °C bis 50 °C



Stellantriebe für OPTIMA Compact

Technische Daten

Thermostat mit Fernfühler für Wasser und Luft

Typ:	Self acting proportional controller
Ventildimensionen:	DN10-DN20
Ventilhub:	2,5 mm



Stellantriebe mit Federrückstellung DN40-DN125

Typ:	Elektrisch, modulierend, Federrückstellung
Schutzart	IP 54 nach EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Steuersignal:	0-10 V DC oder 3-Punkt
Stellkraft:	600 N/900 N
Umgebungsbedingungen:	-10 °C bis 50 °C





Modulierende Steuerung von Ventile in HVAC-Systemen

Stellantriebe für OPTIMA Compact

Technische Daten

Stellantriebe DN40-DN200

Typ:	Elektrisch, modulierend, normal geschlossen
Schutzart	IP 54 nach EN 60529
Frequenz AC:	50/60 Hz
Steuersignal:	0-10 V DC oder 3-Punkt
Stellkraft:	400 N - DN40-DN50 (Gewinde) 800 N - DN50-DN125 (Flansch) 1500 N - DN150-DN200 (Flansch)
Umgebungsbedingungen:	-10 °C bis 50 °C



Stellantriebe mit Federrückstellung DN40-DN125

Typ:	Elektrisch, modulierend, Federrückstellung
Schutzart	IP 54 nach EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Steuersignal:	0-10 V DC oder 3-Punkt
Stellkraft:	600 N/900 N
Umgebungsbedingungen:	-10 °C bis 50 °C



Stellantriebe DN150-DN300

Typ:	Elektrisch, modulierend
Variant:	Federrückstellung
Schutzart	IP 66 nach EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Versorgungsspannung:	24 V AC/DC
Steuersignal:	0-10 V DC, 4-20 mA DC oder 3-Punkt/2-Punkt-Strömung
Stellkraft:	2500 N Standard 2000 N Federrückstellung
Umgebungsbedingungen:	0 °C bis 55 °C





Volumenstrom-, Druck-
und Temperaturregelung

COMBIFLOW 6-Wege

Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN20
Volumenstrom:	30 l/h bis 4.500 l/h
Max. Differenzdruck:	400 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	DZR Messing
Medium temperatur:	0°C bis 90°C
Stellantriebe:	Modbus-Drehantrieb (0-10 V) Analoger Drehantrieb (Modbus - RTU (RS485)) Multi-Drehantrieb (BACnet MS/TP (RS485), Modbus - RTU (RS485), 0-10 V & 4-20 mA)



OPTIMIZER 6-Wege

Druckunabhängige Regelgruppe

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN25
Volumenstrom:	65 l/h bis 3.609 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa (OPTIMA Compact)
Druckstufe:	PN25 (OPTIMA Compact), PN16 (6-Wege-Ventil)
Ventilgehäuse:	DZR Messing
Anschlüsse 6-Wege Ventil:	Messing oder DZR Messing
Mediumtemperatur:	0°C bis 120°C (OPTIMA Compact) 0°C bis 90°C (6-Wege-Ventil)
Stellantriebe:	Thermisch (0...10V) (OPTIMA Compact) Motorisch drehend (3-Punkt auf/zu) (6-Wege-Ventil)





Modulierende Steuerung von Ventile in HVAC-Systemen

Stellantriebe für COMBIFLOW 6-Wege

Technische Daten

COMBIFLOW Multi-Drehantrieb

Versorgungsspannung:	24 V AC/DC +/- 10 %
Schutzart	IP 54 to EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Rückkopplungssignal:	0-10 V DC
Analoges Steuersignal:	0-10 V, 4-20 mA (2-10 V, 0-20 mA)
Digitales Steuersignal:	BACnet MS/TP (RS485) Modbus – RTU (RS485)
Drehwinkel:	90 °



COMBIFLOW analoger Drehantrieb

Versorgungsspannung:	24 V AC/DC +/- 20 %
Schutzart:	IP 54 nach EN 60529
Frequenz:	50/60 Hz
Steuersignal:	0/2 - 10 V DC
Drehwinkel:	90 °





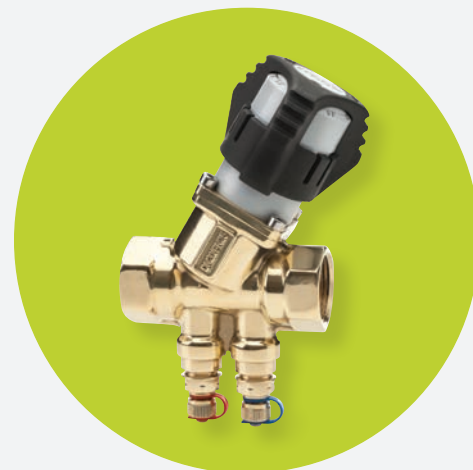
Präzise und effektive
Volumenstrombegrenzung

SIGMA Compact

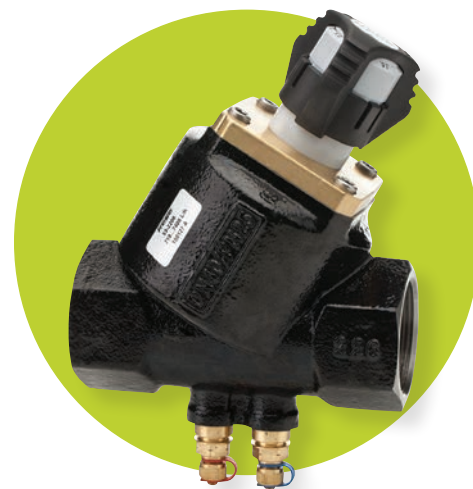
Dynamischer Volumenstromregler - Aussen Einstellbar

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN32
Volumenstrom:	40 l/h bis 5.000 l/h
Max. Differenzdruck:	400 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	DZR Messing
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C



Dimensionen:	DN40 bis DN50
Volumenstrom:	719 l/h bis 10.350 l/h
Max. Differenzdruck:	400 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	GJS-400
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C



Dimensionen:	DN50 bis DN300
Volumenstrom:	2.480 l/h bis 600.000 l/h
Max. Differenzdruck:	800 kPa
Druckstufe:	PN16/PN25
Material:	GJL-250/GJS-400
Mediumtemperatur:	PN16 - DN150 bis DN300: -10°C bis 120°C PN25 - DN50 bis DN125: -10°C bis 120°C PN25 - DN150 bis DN300: -10°C bis 110°C





Präzise und effektive
Volumenstrombegrenzung

ALPHA

Dynamischer Volumenstromregler - Einsatz Lösung

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN50
Volumenstrom:	Abhängig vom ALPHA Regeleinsatz
Max. Differenzdruck:	600 kPa
Druckstufe:	PN25
Material:	DZR Messing
Mediumtemperatur:	-20°C bis 120°C

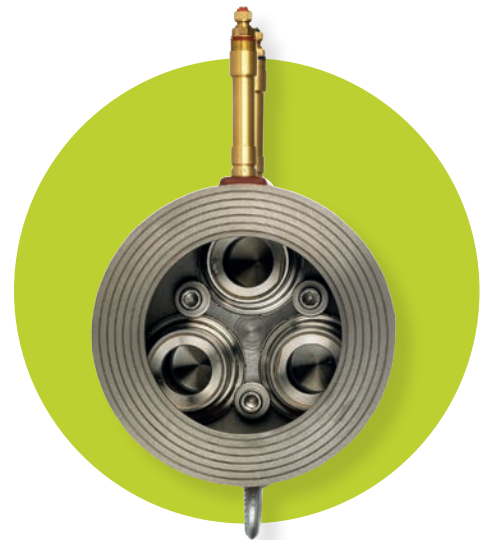


ALPHA für Flansch

Dynamischer Volumenstromregler - Einsatz Lösung

Technische Daten

Dimensionen:	DN50 bis DN1000
Volumenstrom:	Abhängig vom ALPHA Regeleinsatz
Max. Differenzdruck:	600 kPa
Druckstufe:	PN16/PN25
Material:	GJS-400
Mediumtemperatur:	-20°C bis 110°C



ALPHA & ALPHA Cool Regeleinsätze

Dynamische Regeleinsätze

Technische Daten

Typs:	Typ 10/11/20 geeignet für DN15 bis DN25 Typ 30/40 geeignet für DN25L bis DN50 Typ 50/60 geeignet für DN50 bis DN800 (Flansch)	
Max. Differenzdruck:	600 kPa	
Material:	ALPHA:	DZR Messing (Typ 10/11/20/30/40) AISI 304 (Typ 50/60)
	ALPHA Cool:	Glasfaserverstärkter PPS
Mediumtemperatur:	ALPHA:	-20°C bis 110°C
	ALPHA Cool:	-20°C bis 80°C





Zuverlässiger Volumenstrom
Ausgleich und Überprüfung

Frese STBV

Strangregulierventile

Technische Daten

FODRV

Strangregulierventil mit fester Blende

Dimensionen:	DN15 bis DN300	
Kv (Gesamtes Ventil):	0,26 bis 1.099 (m ³ /h bei einem Druckabfall von 1 bar und vollständig geöffnetem Ventil)	
Druckstufe:	DN15 bis DN50:	PN25
	DN65 bis DN300:	PN16
Material:	DN15 bis DN50:	DZR Messing
	DN65 bis DN300:	GJS-400
Mediumtemperatur:	DN15 bis DN200:	-10°C bis 120°C
	DN250 bis DN300:	-10°C bis 110°C



VODRV

Strangregulierventil mit variabler Blende

Dimensionen:	DN15 bis DN500	
Kv (Gesamtes Ventil):	3,5 bis 3.381 (m ³ /h bei einem Druckabfall von 1 bar und vollständig geöffnetem Ventil)	
Druckstufe:	DN15 bis DN50:	PN25
	DN65 bis DN500:	PN16
Material:	DN15 bis DN50:	DZR Messing
	DN65 bis DN500:	GJS-400
Mediumtemperatur:	DN15 bis DN200:	-10°C bis 120°C
	DN250 bis DN500:	-10°C bis 110°C



DRV

Strangregulierventil mit variabler Blende

Dimensionen:	DN15 bis DN500	
Kv (Gesamtes Ventil):	2,77 bis 3.381 (m ³ /h bei einem Druckabfall von 1 bar und vollständig geöffnetem Ventil)	
Druckstufe:	DN15 bis DN50:	PN25
	DN65 bis DN500:	PN16
Material:	DN15 bis DN50:	DZR Messing
	DN65 bis DN500:	GJS-400
Mediumtemperatur:	DN15 bis DN200:	-10°C bis 120°C
	DN250 bis DN500:	-10°C bis 110°C





Konstanten Differenzdruck
im System

PV Compact

Differenzdruckregler

Technische Daten

PV Compact DN15-DN50

Max. Differenzdruck: 450 kPa
 Temperaturbereich: -10°C bis 120°C
 Druckstufe: PN25

Dimensionen: DN10 – DN32
 Gehäuse: DZR Messing
 Regelbereich: 5-30 kPa / 20-60 kPa / 20-80 kPa
 Vol. Bereich: 50 l/h bis 5.000 l/h

Dimensionen: DN40 – DN50
 Gehäuse: GJS-400
 Regelbereich: 20-80 kPa
 Vol. Bereich: 3.000 l/h bis 11.500 l/h



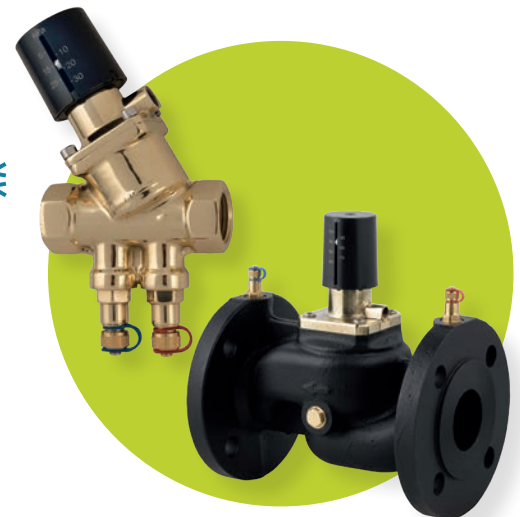
PV Compact, Spectrum-Serie

Max. Differenzdruck: 450 kPa
 Temperaturbereich: -10 °C bis 120 °C
 Druckstufe: PN25

Dimensionen: DN10 – DN32
 Gehäuse: DZR Messing CW602N
 Regelbereich: 5-30 kPa / 20-60 kPa / 20-80 kPa
 Vol. Bereich: 50 l/h bis 5.000 l/h

Dimensionen: DN40 – DN50
 Gehäuse: GJS-400
 Regelbereich: 20-80 kPa
 Vol. Bereich: 3.000 l/h bis 11.500 l/h

Dimensionen: DN50 Ultra, Flansch
 Gehäuse: GJS-400
 Regelbereich: 20-80 kPa
 Vol. Bereich: 3.200 l/h bis 13.000 l/h



PV Compact DN50-DN200

Max. Differenzdruck: 1.000 kPa
 Temperaturbereich: -10 °C bis 120 °C (110 °C) Siehe Datenblatt
 Druckstufe: PN16 / PN25
 Gehäuse: GJL-250 / GJS-400
 Regelbereich: 20-80, 20-100, 50-200, 90-350, 150-500
 Siehe Datenblatt
 Vol. Bereich: 3.240 l/h bis 261.000 l/h





Konstanten
Differenzdruck im System

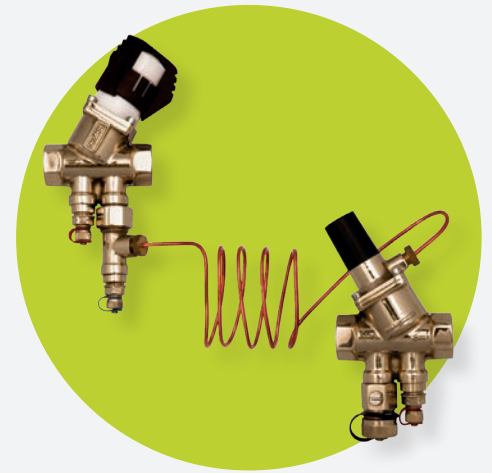
PV-SIGMA Compact

Baugruppe aus dynamischen Ventilen für die Differenzdruck und Volumenstromregulierung



Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN32	DN40 bis DN50
Volumenstrom:	50 l/h bis 5.000 l/h	3.000 l/h bis 10.350 l/h
Einstellungsdifferenzdruck:	5 bis 30 kPa 20 bis 60 kPa 20 bis 80 kPa	20 bis 80 kPa
Max. Differenzdruck:	400 kPa	400 kPa
Druckstufe:	PN25	PN25
Material:	DZR Messing	GJS-400
Mediumtemperatur:	-10°C bis 120°C	-10°C bis 120°C



DPRV

Einstellbares Differenzdruck-Entlastungsventil



Technische Daten

Dimensionen:	DN15 to DN32
Control range:	10 to 60 kPa
Maximum DP:	600 kPa
Pressure rating:	PN25
Material:	DZR Brass
Temperature range:	-20 °C to 120 °C



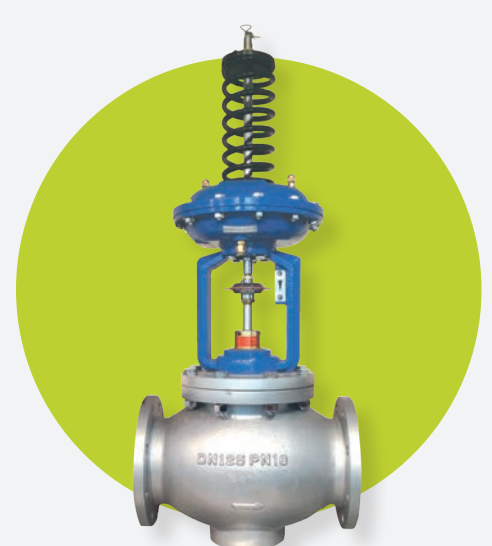
YDF-2F and YDF-20F

Differential pressure control valve



Technische Daten

Dimensionen:	DN25 bis DN300
Einstellungsdifferenzdruck:	20 bis 200 kPa 150 bis 500 kPa
Max. Differenzdruck:	1.000 kPa
Druckstufe:	PN16/PN25
Material:	GJL-250 Eisen (PN16) GJL-250 Stahl (PN25)
Maximum Temperatur:	170 °C





Vorkonfektionierten und
einbaufertigen Bypass-Einheit

MODULA

Bypass-Einheit mit 2 Absperrventile

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN25
Größe/Zentrum:	80/130/170 mm
Druckstufe:	PN20
Material:	DZR-Messing, CW602N
Mediumtemperatur:	0 °C bis 120 °C



MODULA One-Serie

Bypass-Einheit

Technische Daten

Dimensionen:	DN15
Volumenstrom:	30 l/h bis 1800 l/h
Druckstufe:	PN16
Siebnetz:	32 (0,5 mm)
Material:	DZR-Messing, CW602N
Mediumtemperatur:	0°C bis 120°C





Thermostatische Ventile
für Trinkwarmwasser

ALPHA Sanitary

Abgleichventil für Warmwasser-kreislaufsysteme

Technische Daten

Dimensionen:

Volumenstrom:

Material:

Druckstufe:

Temperaturbereich:

Gewinde:

DN15 bis DN20

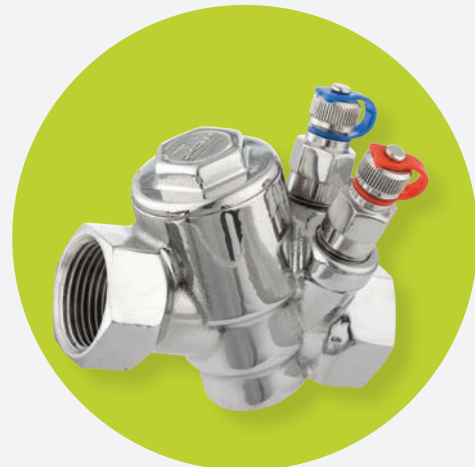
40 l/h bis 410 l/h

Edelstahl AISI 316

PN25

-20 °C bis 120 °C

ISO 228





Misst, kontrolliert
und regelt den ΔT

DELTA T Regelsystem

Einfach zu bedienen und misst, kontrolliert und regelt den ΔT

Technische Daten

Schutzart:	IP 24 to EN 60529
Versorgung:	24V AC/DC
Energieverbrauch:	1,5 VA
Maximaler Energieverbrauch:	4 VA
Eingangs-/Ausgangssignal:	0-10V DC
Rückkopplungssignal:	0-10V DC
ΔT -Sollwertbereich:	0,2°C - 40°C
Temperaturfühlerbereich:	0°C - 110°C
Umgebungsbedingungen:	5°C - 50°C 20 - 90% RH



OPTIMIZER Twin Flow Controller

Für 2-Rohr-Heiz- und -Kühlsystemen

Technische Daten

Schutzart:	IP 23 nach EN 60529
Betriebsspannung:	24 V AC/DC
Energieverbrauch:	Max. 4 VA (Gruppe gesamt)
Steuersignal:	0-10 V DC, verteilt wie folgt: 0,5–4,5 V Volumenstromregelung (Kühlen) 4-5-5,5 V – geschlossen 5,5-10 V Volumenstromregelung (Heizen) Das Steuersignal muss über die GLT oder einen Raumregler bereitgestellt werden.
Umgebungsbedingungen:	0 °C - 50 °C 20 - 90 % RH





Optimalen Komfort
und höchste Energieeffizienz

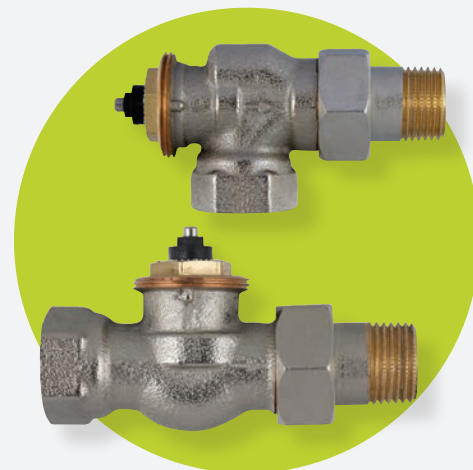
RadCon

Druckunabhängiges Heizkörperventil

Technische Daten

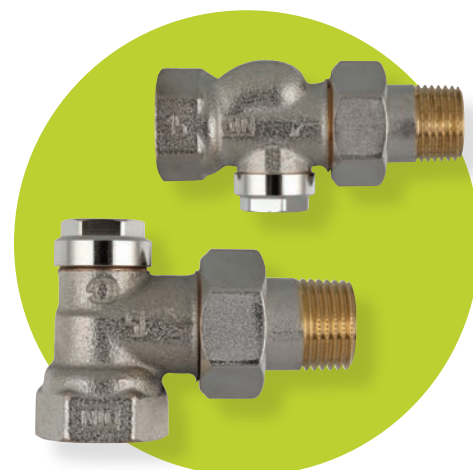
RadCon Heizkörperventil

Dimensionen:	DN10 bis DN20
Volumenstrombereich:	20 – 340 l/h
Max. Differenzdruck:	70 kPa
Druckstufe:	PN10
Material:	Ventilgehäuse: Rot Bronze Spindel und Feder: Edelstahl
Mediumtemperatur:	0 °C bis 90 °C



RadCon Rücklaufverschraubung

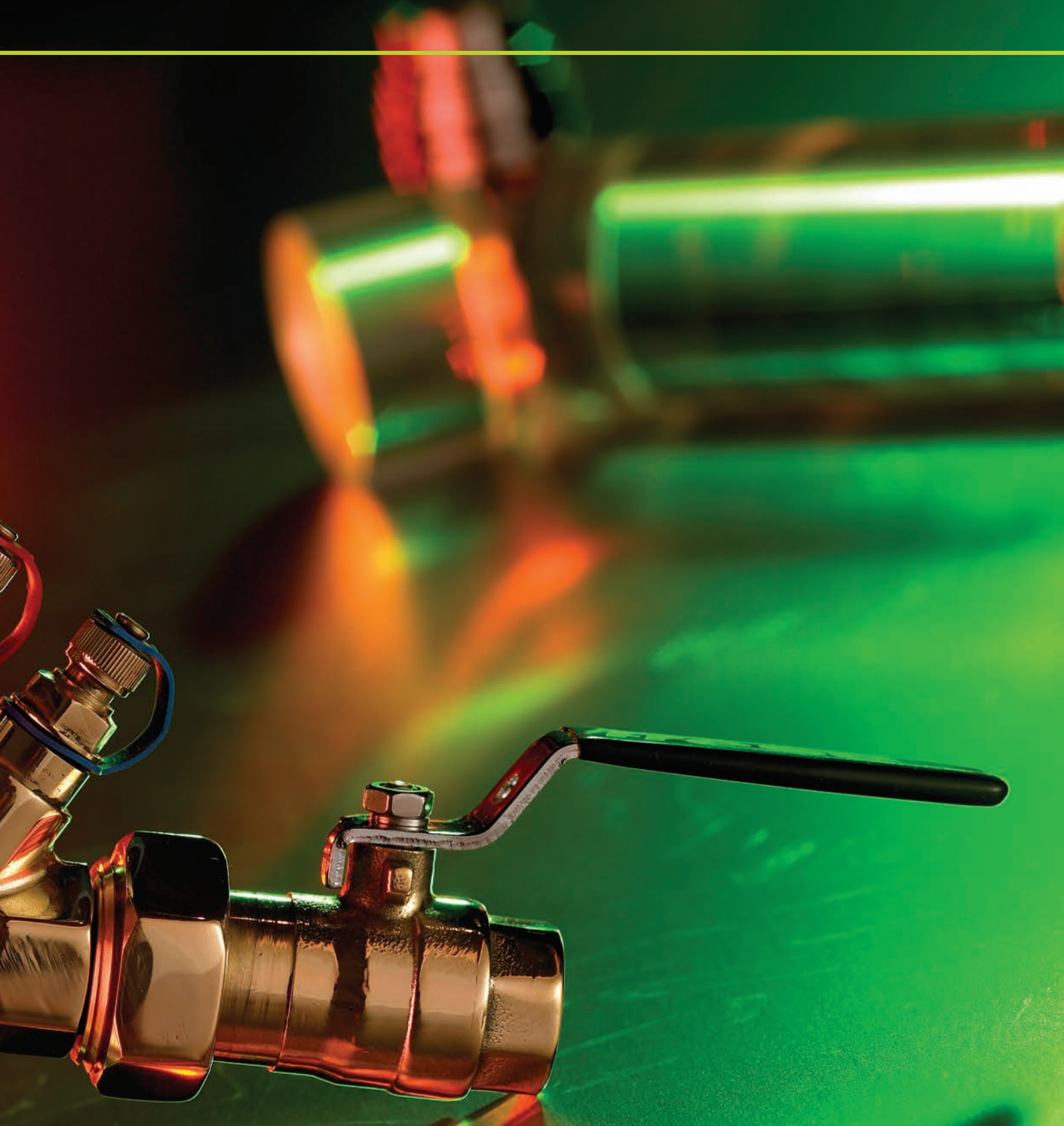
Dimensionen:	DN15 bis DN20
Druckstufe:	PN10
Material:	Rot Bronze
Mediumtemperatur:	0 °C bis 120 °C



RadCon Thermostatkopf

Voreinstellung:	6 °C bis 26 °C
Material:	Gehäuse: Kunststoff, weiß RAL 9016 Anschluss: Messing, vernickelt
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis 50 °C
Anschlussgewinde:	M30x1,5 oder RA-Anschluss





Qualitätssystemventile und Zubehör

Frese Drosselklappenventil

Absperrventil

Technische Daten

Dimensionen:	DN50 bis DN600	
Material:	Ventilgehäuse:	Kugelgraphit EN-GJS-500/7
	Teller:	Rostfreier Stahl AISI 316
	Sitz:	EPDM
Mediumtemperatur:	DN50-DN200:	-20 °C bis 120 °C
	DN250-DN600:	-20 °C bis 110 °C
Druckstufe:	PN16	
Schließdruck:	Max. 16 Bar	
Leckagerate:	ISO 5208 Rate A (keine Leckage)	



Frese Absperrkugelhahn

Absperrkugelhahn mit Handgriff

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN50
Ventilgehäuse:	DZR Messing
Dichtung:	PTFE
Druckstufe:	PN16
Temperaturbereich:	-30 °C to 120 °C (Siehe Datenblatt)
Anschluss:	ISO 228

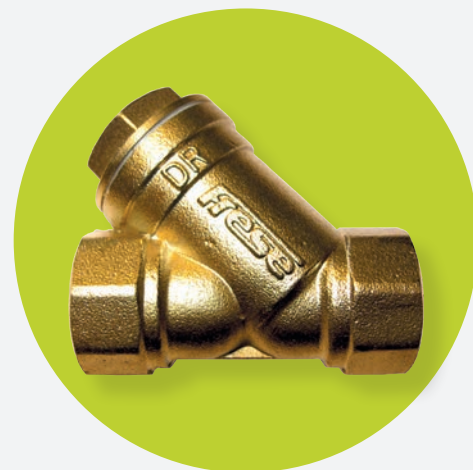


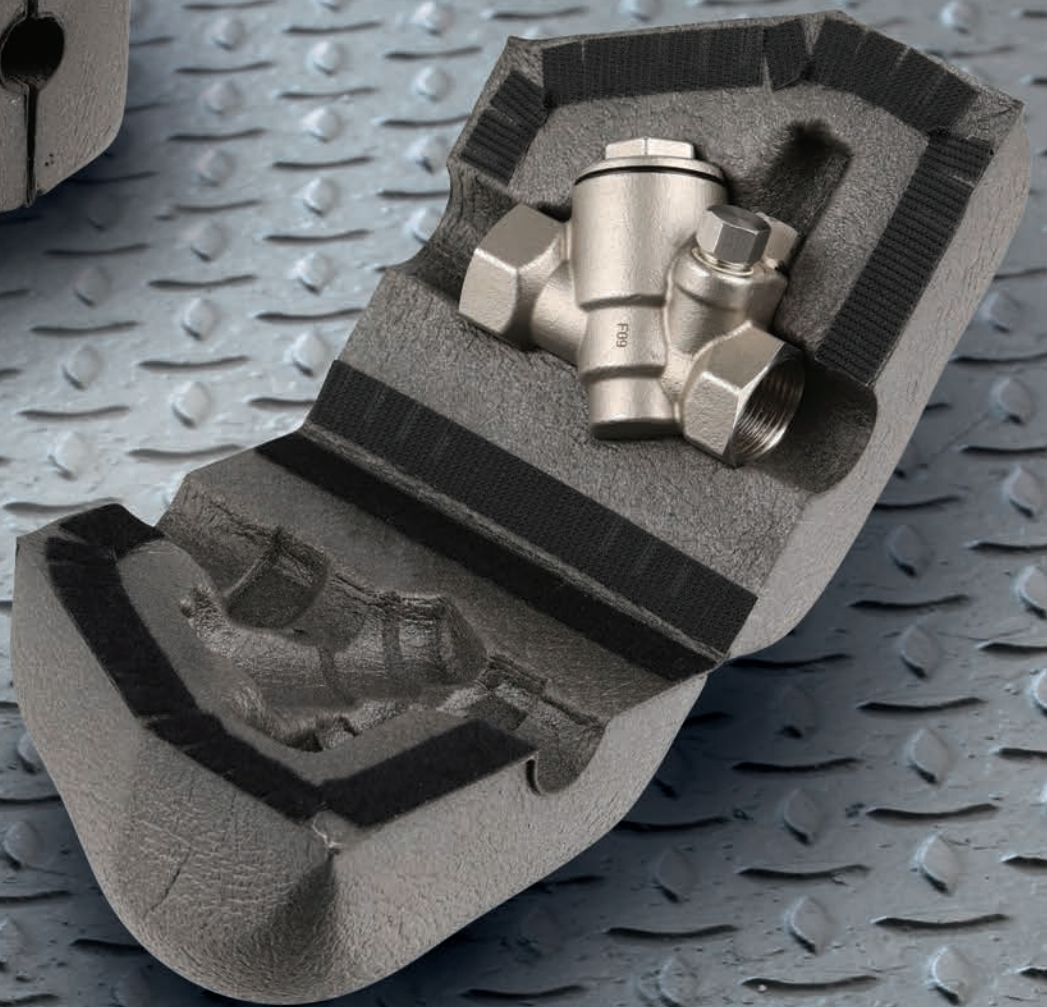
Frese Schmutzfänger

Für maximalen Schutz der Rohrleitung

Technische Daten

Dimensionen:	DN15 bis DN50
Ventilgehäuse:	DZR Messing
Filter:	Edelstahl
Dichtung:	PTFE
Druckstufe:	PN20
Verbindungen:	IG/IG
Zubehör:	Spindelerweiterung verfügbar





Reduzierter Wärmeverlust und
bessere Wärmeeinsparung

Fertigisolierungen

Für ALPHA, OPTIMA Compact, PV Compact, SIGMA Compact, und STBV VODRV

Technische Daten

Werkstoff:	EPP (Expandiertem Polypropylen)
Wasseraufnahme:	< 2,5 vol% bei 20 °C
Temperaturbereich:	Bis 120 °C
Isolationseigenschaft:	$\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$
Raumgewicht:	50 g/l
Brandklasse:	Nach DIN 4102: B2



Fertigisolierungen

Für MODULA

Technische Daten

Werkstoff:	EPP (Expandiertem Polypropylen)
Wasseraufnahme:	< 2,5 vol% bei 20 °C
Temperaturbereich:	Bis 90 °C
Isolationseigenschaft:	$\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$
Raumgewicht:	60 g/l
Brandklasse:	EN ISO 11925-2: E DIN 4102-1: B2 FMVSS302: Erfüllt UL94: HBF



Frese Flexible Schläuche

Schnelle und einfache Verbindungen

Technische Daten

Schlauch & Geflechschirm:	Edelstahl AISI 304
Endanschlüsse:	Messingmutter, vernickelt
Endteile:	Stahl ST 37.2, vernickelt
Dämmung:	Elastomer-Gummi, geschäumt
Druckstufe:	PN25
Temperaturbereich:	0 °C bis 95 °C





Präzise Messung
und Überprüfung

SMART Balance

Einfache Messung des Differenzdrucks und des Volumenstroms

Technische Daten

Messbereich

Druckstufe:	PN25
Differenzdruck:	1.000 kPa (10 Bar)
Statischer Druck:	1.000 kPa (10 Bar)
Systemtemperatur (Wasser):	-20 °C bis 120 °C
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis 40 °C

Messabweichung

Differenzdruck:	< 0,1% des gesamten Messbereichs
Flow:	< 0,1% des gesamten Messbereichs zzgl. Ventilabweichung
Temperatur:	<0,2°C

Umgebungsbedingungen

Messsensor:	IP65, max. 90 % RF
-------------	--------------------



DP Manometer

Einfache Messung des Differenzdrucks

Technische Daten

Betriebstemperatur:	10°C bis 50°C (Umgebungstemperatur)
Maximaler Differenzdruck:	7 bar (Betriebsbereich)
Maximaler Statischer Druck:	10 bar
Schutzart:	IP67
Auto-Abschaltzeit:	12 Minuten





Frese Anwendungshandbuch

Frese bieten ein breites Spektrum an Ventilen und Reglern für eine Vielzahl von HLK-Anwendungen.

Von primärseitigen Anlagenventilen für Lüftungs- und Kühlgeräte bis zu sekundärseitigen Ventilen für Endverbraucheranwendungen tragen Frese Produkte zu einer komfortablen und effizienten Raumklimatisierung für Gebäude bei.

Typ	Dimensionen	Gebälsekonvektor	Heiz- und Kühldecke	Aktive Kühlgeräte	Passive Kühlgeräte	Türschleiergerät	Unterflurkonvektor	Fußbodenheizung	Lüftungsgerät	Plattenwärmetauscher	Heizkörper	Warmwassersystem	Heizpaneele
Dynamische Kombiventile													
OPTIMA Compact inkl. Veriflow-Serie	DN10 - DN32	•		•	•	•	•	•					•
	DN40 - DN300								•	•			
COMBIFLOW 6-Wege Ventil	DN15 - DN20		•										
OPTIMIZER 6-Wege Regelgruppe	DN15 - DN25		•										
Dynamische Volumenstromregler													
ALPHA	DN15 - DN50	•		•	•	•	•	•					•
ALPHA Flansch	DN50 - DN1000								•	•			
SIGMA Compact	DN15 - DN32	•		•	•	•	•	•					•
	DN40 - DN300								•	•			
Strangreguliertventile													
STBV Serie	DN15 - DN50	•		•	•	•	•	•					•
	DN65 - DN500								•	•			
Dynamische Differenzdruckregler													
PV Compact inkl. Spectrum-Serie	DN15 - DN32	•	•	•	•	•	•	•			•		•
	DN40 - DN50	•	•	•	•	•	•	•			•		•
	DN50 - DN200								•	•			
PV-SIGMA Compact	DN15 - DN32	•	•	•	•	•	•	•			•		•
	DN40 - DN50	•	•	•	•	•	•	•			•		•
Bypass-Einheiten													
MODULA	DN15 - DN25	•		•	•	•	•	•			•		•
Thermostatische Ventile Für Trinkwarmwasser													
TemCon	DN15 - DN20											•	
ALPHA Sanitary	DN15 - DN20											•	
Energiemanagement													
DELTA T Regelsystem		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
OPTIMIZER Twin Flow Controller		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•

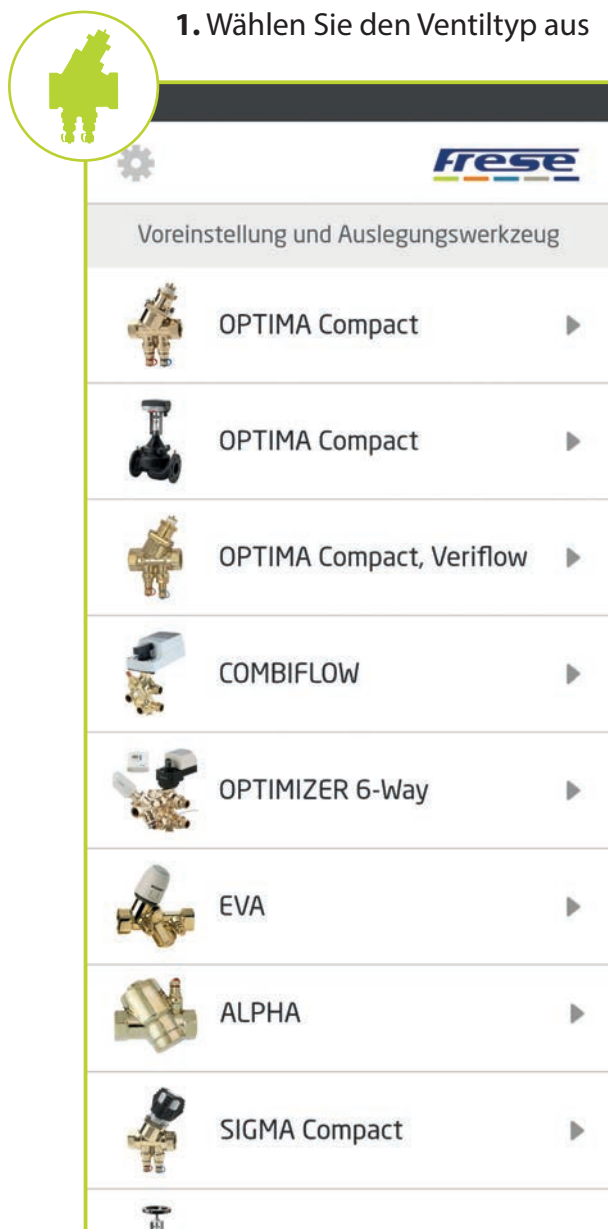
* Das Anwendungshandbuch oben zeigt einige der typische Anwendungen für die Produkte von Frese. Wenn Sie eine Anwendung haben, die nicht in der Tabelle ist, wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Frese Büro um Ihre Anforderungen zu besprechen.

Lade die Frese-App herunter

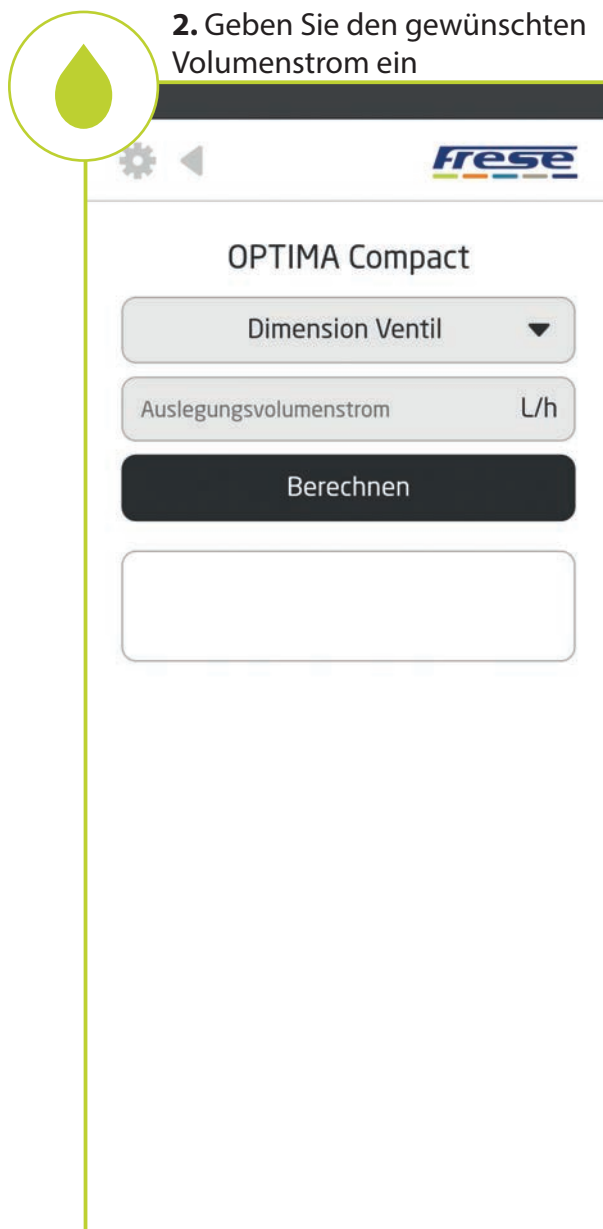
Ihr Weg zur einfachen Inbetriebnahme

Finden Sie schnell und einfach die richtige Voreinstellung für Ihre dynamischen Regelventile mit unser App.

1. Wählen Sie den Ventiltyp aus



2. Geben Sie den gewünschten Volumenstrom ein





Scannen & herunterladen



Produkte in der App

Voreinstellung und Auslegungswerkzeug

- OPTIMA Compact
- OPTIMA Compact, Veriflow
- COMBIFLOW
- OPTIMIZER 6-Wege
- ALPHA
- SIGMA Compact
- PV Compact
- PV-SIGMA Compact
- OPTIMA P Compact
- Frese STBV VODRV

- OPTIMA
- EVA
- PV
- PVS
- S

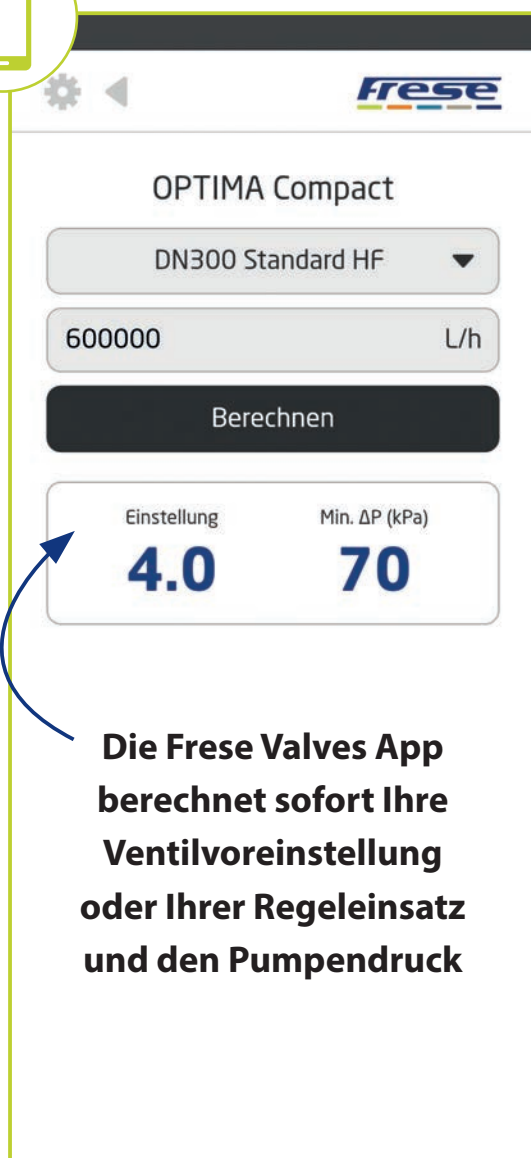
Einregulierungswerkzeug

- OPTIMA Compact, Veriflow
- Frese STBV VODRV

In mehreren Sprachen Verfügbar:



3. Berechnen

OPTIMA Compact

DN300 Standard HF

600000 L/h

Berechnen

Einstellung Min. ΔP (kPa)

4.0 **70**

Die Frese Valves App berechnet sofort Ihre Ventilvoreinstellung oder Ihrer Regeleinsatz und den Pumpendruck



KNOWLEDGE

QUALITY

INNOVATION

MANUFACTURING
EXCELLENCE

CUSTOMER FOCUS

www.frese.eu/hvac

Dänemark - Hauptsitz

Frese A/S
Tel: +45 58 56 00 00

Großbritannien

Frese Ltd
Tel: +44 (0) 1704 896 012

China

Frese Valves (Ningbo) Co., Ltd.
Tel: +86 (21) 5110 3212

Australien & Neuseeland

Frese Asia Pacific
Tel: +61431 794 414

Deutschland

Frese Armaturen GmbH
Tel: +49 (0)241 475 82 333

Türkei

Frese Eurasia DIS TIC. LTD. STI.
Tel: +90 216 580 93 60

Saudi-Arabien

Frese Saudi Arabia
Tel: +966 5410 25 405

Südafrika

Frese Asia Pacific
Tel: +61431 794 414