



## Frese ALPHA

Dynamischer Volumenstromregler



## Frese ALPHA



### Dynamischer Volumenstromregler

## Frese - Im Zentrum des hydraulischen Abgleiches

### Frese ALPHA · Der dynamischer Volumenstromregler

Die Frese ALPHA Reihe der Volumenstrombegrenzer wurde für den Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen konzipiert, um für eine präzise und effiziente Volumenstromverteilung in Heiz- und Kühlsystemen zu sorgen.

Die zweite Generation der Frese ALPHA Regeleinsätze ist die Schlüsselkomponente der ALPHA Reihe, da sie den Volumenstrom begrenzt und für einen konstanten Differenzdruck sorgt. Der ALPHA Regeleinsatz wird im Ventilgehäuse installiert und gewährleistet, dass der Auslegungsstrom erreicht wird. Dies gilt selbst dann, wenn Druckschwankungen im System auftreten.

Die patentierte Bauart der ALPHA Regeleinsätze bietet dank seiner austauschbaren Messblende mehr Flexibilität, während seine resistente Membran Reibung, Lärm und Wasserschlag vermeidet.

Der ALPHA Regeleinsatz kann dank der innovativen Bauart für eine einfache Wartung und Systemspülung entfernt werden.

Der Regeleinsatz verfügt über eine Selbstreinigungsfunktion, die sicherstellt, dass Schmutz im System die Präzision und den Betrieb nicht beeinträchtigt.

### Frese

Hier finden Sie ihre innovativen Lösungen von Frese für die präzise und effiziente Regelung von HLK-Systemen weltweit. Von Kühlsystemen im Nahen Osten bis zu Heizsystemen in Skandinavien - unsere Produkte verwandeln die modernste Technik in alltägliche Lösungen.

Die 25 Jahre lange Erfahrung in der Produktion von dynamischen Abgleichlösungen hat Frese zum führenden Hersteller von energiesparenden Ventilen gemacht und dank unseres innovativen Engagements bleiben wir auch weiterhin Vorreiter technologischer Fortschritte in unseren Fachgebieten.

Unsere Mitarbeiter und Partner stellen zusätzlich durch ihr Wissen, ihre Erfahrung und ihren Einsatz sicher, dass unsere Produkte korrekt angewendet werden, maximieren so Einsparungen und geben Frese eine maßgebende Stimme bei druckunabhängigen und dynamischen Ventillösungen.

### Dynamischer Abgleich

Der dynamische Abgleich ist eine innovative Alternative zum herkömmlichen hydraulischen Abgleich mit statischen Volumenstromreglern.

Ein System mit dynamischen Volumenstromreglern bietet eine präzise und effiziente Volumenstrom- und Differenzdruckregelung und stellt sicher, dass der Auslegungsstrom zu jeder Zeit erreicht wird. Dies gilt selbst dann, wenn unter Teillastbedingungen Druckschwankungen im System auftreten.

Dynamische Volumenstromregler bieten gegenüber herkömmlichen, statischen Volumenstromreglern zahlreiche Vorteile, u. a. eine vereinfachte Bauart, eine einfache Auswahl, Flexibilität und eine schnellere Inbetriebnahme. Zudem bietet der dynamische Abgleich erhebliche Energieeinsparungen, da im System eine Überströmung verhindert wird.

### Vorteile

- Schnelle und einfache Auswahl anhand der Volumenstromdaten
- Auslegungsstrom wird erreicht und nicht überschritten – das System ist immer ausgeglichen
- Einfache Installation
- Vereinfachte Inbetriebnahme – keine Einregulierung
- Hoher Komfort für die Endnutzer
- Keine Volumenstromregler im Hauptkreislauf oder in den Abzweigungen notwendig
- Keine zusätzlichen Volumenstromregler im Verteilsystem sowie in den Steigleitungen und Abzweigungen erforderlich
- Keine geraden Rohre vor und nach dem Volumenstromregler erforderlich
- Energiesparend dank der Verhinderung von Überströmungen

## Dynamischer Volumenstromregler · Regeleinsatzlösung



### Technische Daten · Frese ALPHA Gewindegrößenbereich

Dimensionen:	DN15 - DN50
Max. Differenzdruck:	350 kPa / 600 kPa
Ventilgehäuse:	Entzinkungsbeständiges Messing, CW602N
Druckstufe:	PN25
Mediumtemperatur:	-20°C bis 120°C
Volumenstrom:	25 l/h bis 11.355 l/h



### Technische Daten · Frese ALPHA wafer

Dimensionen:	DN50 - DN800
Max. Differenzdruck:	600 kPa
Ventilgehäuse:	Sphäroguss GGG-40
Druckstufe:	PN16/PN25 (DN50 – DN800 für Flansch)
Mediumtemperatur:	-20°C bis 110°C
Volumenstrom:	3,82 m <sup>3</sup> /h bis 3.825 m <sup>3</sup> /h



### Technische Daten · Frese ALPHA Regeleinsatz

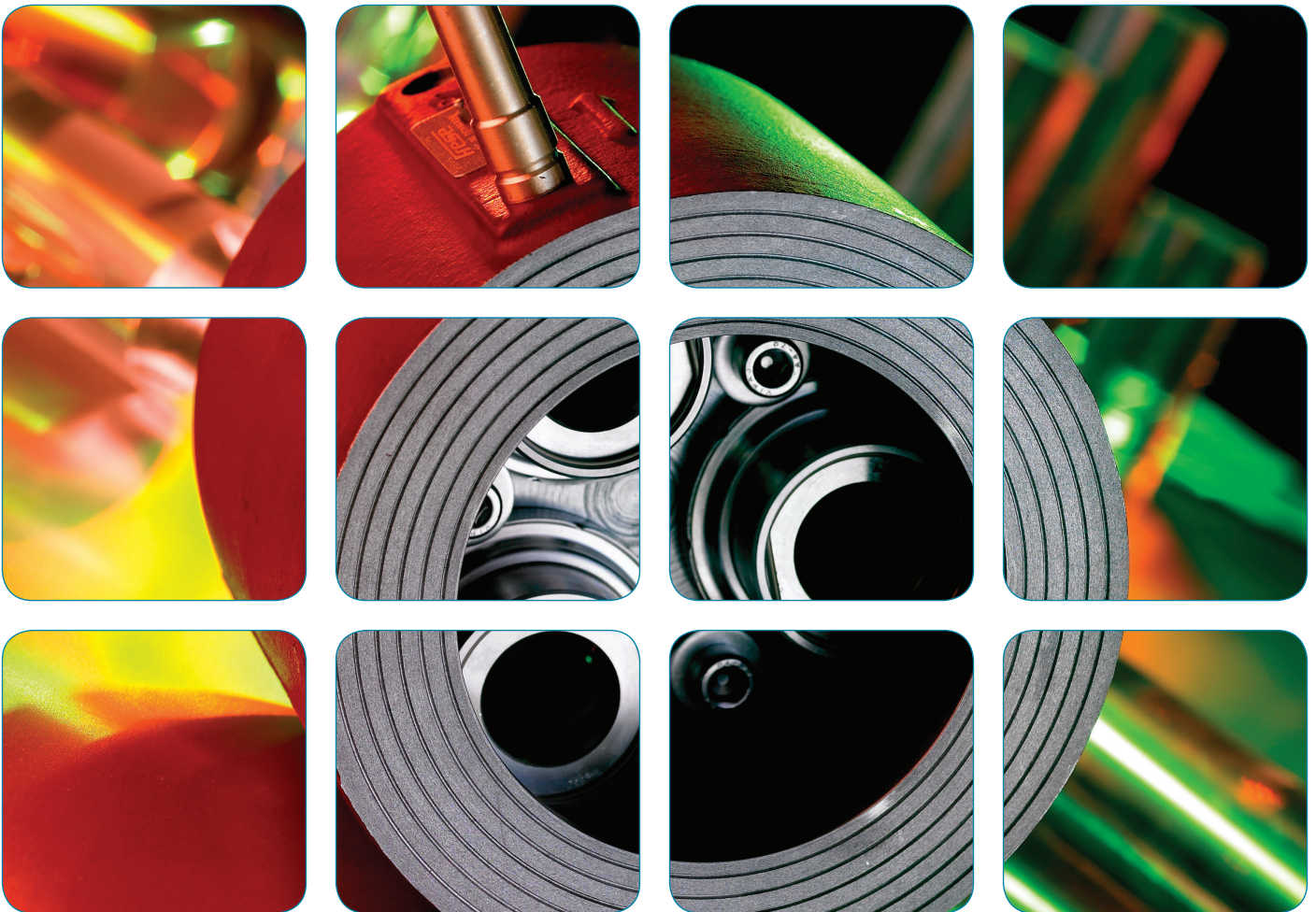
Regeleinsatzwerkstoff:	Entzinkungsbeständiges Messing CW602N AISI 304 (Regeleinsätze für Flansch ventile)
Feder:	Edelstahl 1.4310 (LP & HP Regeleinsätze) AISI 316 (Regeleinsätze für Flansch ventile)
Membran:	HNBR (LP Regeleinsätze) HNBR-verstärkt (HP Regeleinsätze)
Medientemperatur:	-20 bis +120°C



### Technische Daten · Frese ALPHA Cool Regeleinsatz

Regeleinsatzwerkstoff:	Glasfaserverstärkter PPS
Feder:	Edelstahl 1.4310
Membran:	Verstärktes HNBR
Medientemperatur:	-20 til +80°C



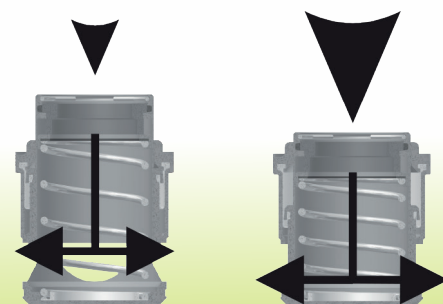


## Frese ALPHA Regeleinsatz

### Betrieb

Mit steigendem Druck wird die Feder komprimiert und der Kolben reduziert den Öffnungsquerschnitt und umgekehrt.

Auf diese Weise wird ein gleichmäßiger Volumenstrom mithilfe des Volumenstromreglers erreicht, der auch bei Druckschwankungen konstant bleibt.



### Funktion

Folgendes gilt für alle Volumenstrombegrenzer:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = \text{Strom (m}^3/\text{h)}$$

$$K_v = \text{Öffnungsquerschnitt}$$

$$\Delta p = \text{Differenzdruck (Bar)}$$

Die Frese ALPHA Regeleinsätze reagieren auf Druckschwankungen im System und halten den Differenzdruck an der Voreinstellungs Vorrichtung konstant.

Auf diese Weise wird die Begrenzung des maximalen Volumenstroms gemäß der Auslegung gewährleistet.







## Frese ALPHA für HLK-Anwendungen

Seit mehr als 25 Jahren hat sich Frese auf das Entwerfen und Herstellen von dynamischen, druckunabhängigen Volumenstromlösungen für Wärme- und Kälteanwendungen in verschiedenen Marktsektoren spezialisiert einschließlich in Handels- und Geschäftsbauten, Hotels, Bildungseinrichtungen, Sportanlagen und Wohngebäuden.

Frese ALPHA dynamischer Volumenstromregler ist die perfekte Lösung für die präzise und effiziente Verteilung des Volumenstroms in Heiz- und Kühlsystemen. Typische Anwendungen umfassen Gebläsekonvektoren, Fußbodenheizkreise, Belüftungsanlagen und Anlagenausrüstungen.

Aus entzinkungsbeständiges Messing und Sphäroguss hergestellt, ist die Frese ALPHA Reihe in den Größen DN15 bis DN800 erhältlich und für Volumenbereich bis zu 3.825 m<sup>3</sup>/h geeignet.

Der dynamische Volumenstromregler ALPHA arbeitet unabhängig und kann daher in einzelnen oder mehreren parallelen Verteilungen installiert werden.

Des Weiteren sorgt die unabhängige Bauart des Ventils für Flexibilität im gesamten System, ohne dass eine erneute Inbetriebnahme bei Erweiterung des Systems notwendig wird. Mit dem dynamischen Volumenstromregler ALPHA ist auch das Spülen gegen die Stromrichtung möglich.

## Anwendungen

Typische Anwendungen für Frese ALPHA dynamischer Volumenstromregler umfassen:

- Gebläsekonvektoren
- Fußbodenheizsysteme
- Belüftungsanlagen
- Anlagenausrüstungen





KNOWLEDGE

QUALITY

INNOVATION

MANUFACTURING  
EXCELLENCE

CUSTOMER FOCUS

**Dänemark - Hauptsitz**

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

**Deutschland**

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

**Großbritannien**

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

**Türkei**

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

**China**

Frese Valves (Ningbo) Co., Ltd.  
Tel: +86 (21) 51103212

**Saudi-Arabien**

Frese Saudi Arabia  
Tel: +966 5410 25 405

**Australien & Neuseeland**

Frese Asia Pacific  
Tel: +61431 794 414

**Südafrika**

Frese Asia Pacific  
Tel: +61431 794 414