

HF Bloc Doppelventilkombination Nennweite DN 50 - DN 150

HF Bloc-...-VPS
HF Bloc-...-VPM

DUNGS®
Combustion Controls

7.70



Technik

Die DUNGS Doppelventilkombination HF Bloc-... ist die Integration von zwei pneumatisch betriebenen Klappenventilen zu einer Kompaktarmatur:

- automatische Klappenventile nach DIN EN 161 Klasse A Gruppe 2.
- max. Betriebsüberdruck bis 5 bar (500 kPa)
- stromlos geschlossen
- schnell öffnend, schnell schließend
- hohe Durchflüsse bei geringen Druckverlusten
- Stellantrieb pneumatisch mit integriertem Magnetventil zur Regelung der Druckluftzufuhr
- geringe Abmessungen, geringes Gewicht
- Ventilprüfsystem montiert

Anwendung

Doppelventilkombinationen werden dort eingesetzt, wo bisher zwei Einzelventile eingebaut wurden. In Verbindung mit DUNGS Gasdruckregelgeräten und Zusatzkomponenten können vielfältige regelungstechnische Aufgaben erfüllt werden. Geeignet für Anwendungen mit geringer Schalthäufigkeit. Geeignet für Gase der Gasfamilien 1, 2, 3 nach DVGW G 260 und sonstige neutrale gasförmige Medien.

Zulassungen

HF Bloc-... mit Abnahmeprüfzeugnis

HF Bloc-...	Zwei einstufige Klappenventile stromlos geschlossen, schnell öffnend, schnell schließend. Integration von zwei automatischen Klappenventilen mit Ventilprüfsystem auf der Baulänge nach DIN EN 558-1 für Biogase, nach G 262, Gase der Gasfamilien 1, 2, 3 und sonstige neutrale gasförmige Medien.
--------------------	---

Technische Daten - Ventil

Nennweite Flansche	DN 50 65 80 100 125 150 Anschlußflansche nach DIN EN 1092-1 (PN 16) Baulänge nach DIN EN 558-1								
Max. Betriebsdruck	HF Bloc-xxx-VPS: 500 mbar (50 kPa) HF Bloc-xxx-VPM: 5 bar (500 kPa)								
Ventil V1	automatisches Klappenventil nach EN 161: Klasse A, Gruppe 2								
Ventil V2	automatisches Klappenventil nach EN 161: Klasse A, Gruppe 2								
Schaltzyklen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nennweite DN</th><th>EN 161 Schaltzyklen</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25 < DN ≤ 80</td><td>100.000</td></tr> <tr> <td>80 < DN ≤ 150</td><td>50.000</td></tr> <tr> <td>150 < DN ≤ 250</td><td>25.000</td></tr> </tbody> </table>	Nennweite DN	EN 161 Schaltzyklen	25 < DN ≤ 80	100.000	80 < DN ≤ 150	50.000	150 < DN ≤ 250	25.000
Nennweite DN	EN 161 Schaltzyklen								
25 < DN ≤ 80	100.000								
80 < DN ≤ 150	50.000								
150 < DN ≤ 250	25.000								
Schließzeit	< 1 s								
Öffnungszeit	DN 50 - DN 150: < 1 s DN 200 - DN 300: ≤ 2,5 s								
Werkstoffe der gasführenden Teile	Gehäuse: GGG 40, buntmetallfrei Dichtungen: NBR								
Umgebungstemperatur	0 °C bis +60 °C								
Einbaulage	Antrieb stehend senkrecht bis waagerecht liegend								
Schmutzfänger	Für den Schutz des HF Bloc-... empfehlen wir zusätzlich den Einbau eines vorgeschalteten Gasfilters, siehe Datenblatt 11.02								

Technische Daten - Pneumatikantrieb

Steuerluft	saubere trockene Druckluft nach ISO 8573-1, Klasse 3 und 5, oder Stickstoff, bei Schaltzyklen ≥ 2/min ölen, Taupunkt mind. 10 °C unter Umgebungstemperatur
Druckluftanschluß	G 1/4
Nennndruck	6 - 8 bar (600 - 800 kPa)
Spannung / Frequenz	~(AC) 230 V (+10 % -15 %); 50-60 Hz =(DC) 24 V (+10 % -15 %) andere Spannungen auf Anfrage
Leistung / Stromaufnahme gesamte Armatur	Leistung bei ~(AC) 230 V: Anzugsleistung: 11 VA, Halteleistung: 6 VA Leistung bei =(DC) 24 V: Anzugsleistung: 2 W, Halteleistung: 2 W
Schutzart / Einschaltdauer	IP 65 / 100 % ED (Schutzart HF Bloc-... siehe Tabelle Seite 4)
Elektrischer Anschluß	Steckverbindung nach DIN 43650

Systemzubehör

Die Doppelventilkombination kann folgendes DUNGS Systemzubehör und Zusatzgeräte beinhalten. Bitte technische Daten Systemzubehör beachten.

Ventilprüfsystem VPS 504 / 508

Datenblatt 8.10 / 8.13

Steuergerät für System-Dichtheitsprüfung VPM-VC (230 VAC)

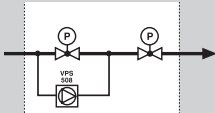
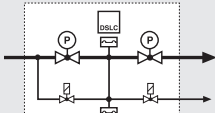
Datenblatt 8.22



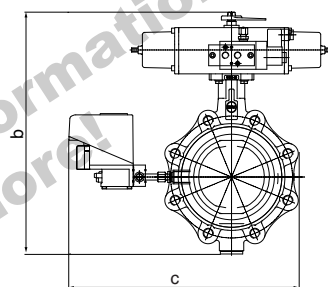
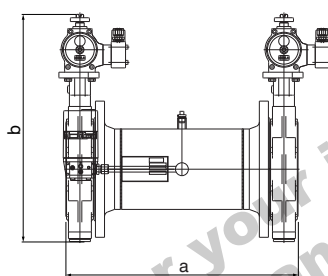
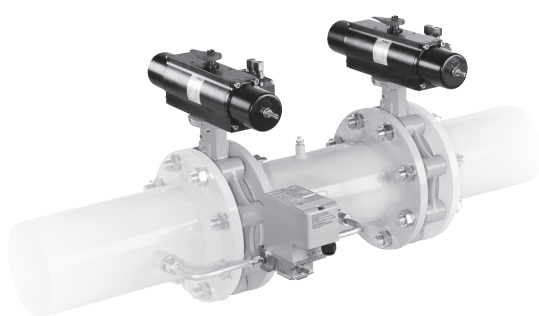
Der Anbau eines Systemzubehörs kann die Montage eines weiteren Gerätes ausschließen!

Information Systemzubehör

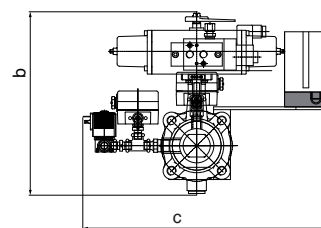
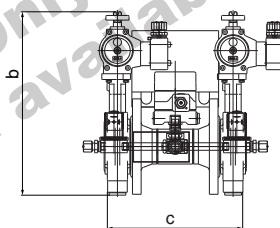
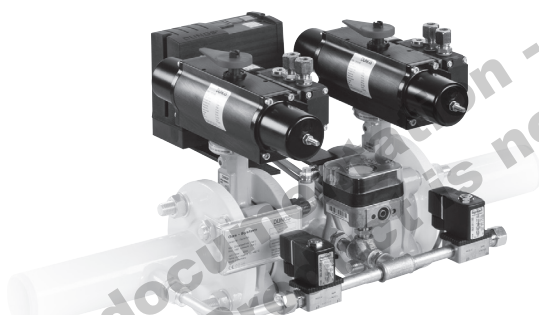
Hochdruckwächter für Gas, Luft, Rauch- und Abgase GW...A4 HP
Datenblatt 5.04

Ausführung	Symbol	Bild	Druckbereich	Ausrüstung			
			$p_{\max.}$	Ventil V1	Ventil V2	Ventilprüfsystem	min. max. Druckwächter
HF Bloc-xxx-VPS			500 mbar	X	X	VPS 508	-
HF Bloc-xxx-VPM			5 bar	X	X	VPM MV	GW...A4 HP

Einbaumaße für HF Bloc-...-VPS



Einbaumaße für HF Bloc-...-VPM



Ausführung	Anschluß DN	Einbaumaße [mm]			Zubehör
		a	b	c	
HF Bloc-5080-VPS	80	310	377	450	VPS 508
HF Bloc-5100-VPS	100	350	398	450	VPS 508
HF Bloc-5125-VPS	125	400	437	450	VPS 508
HF Bloc-5150-VPS	150	480	484	450	VPS 508
HF Bloc-5050-VPM	50	240	326	430	VPM+MV+GW
HF Bloc-5065-VPM	65	290	343	435	VPM+MV+GW
HF Bloc-5080-VPM	80	310	377	440	VPM+MV+GW
HF Bloc-5100-VPM	100	350	398	455	VPM+MV+GW
HF Bloc-5125-VPM	125	400	437	470	VPM+MV+GW
HF Bloc-5150-VPM	150	480	484	484	VPM+MV+GW

Ausführung	Bestell- Nummer	Spannung	p _{max.} [bar]	Anschluß DN	Volumen [l]	Gewicht [kg]	Schutzart
HF Bloc-5080-VPS	255 804	~(AC) 230 V	0,5	DN 80	1,30	35	IP 54
HF Bloc-5100-VPS	255 805		0,5	DN 100	2,40	40	
HF Bloc-5125-VPS	255 806		0,5	DN 125	4,20	50	
HF Bloc-5150-VPS	255 807		0,5	DN 150	7,70	63	
HF Bloc-5080-VPS	255 808	=(DC) 24 V	0,5	DN 80	1,30	35	IP 54
HF Bloc-5100-VPS	255 809		0,5	DN 100	2,40	40	
HF Bloc-5125-VPS	255 810		0,5	DN 125	4,20	50	
HF Bloc-5150-VPS	255 811		0,5	DN 150	7,70	63	
HF Bloc-50050-VPM-HP	255 830	~(AC) 230 V	5	DN 50	0,40	24	IP 42
HF Bloc-50065-VPM-HP	255 831		5	DN 65	0,80	27	
HF Bloc-50080-VPM-HP	255 832		5	DN 80	1,30	36	
HF Bloc-50100-VPM-HP	255 833		5	DN 100	2,40	42	
HF Bloc-50125-VPM-HP	255 834		5	DN 125	4,20	53	
HF Bloc-50150-VPM-HP	255 835		5	DN 150	7,70	66	



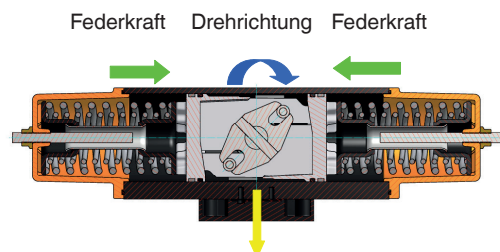
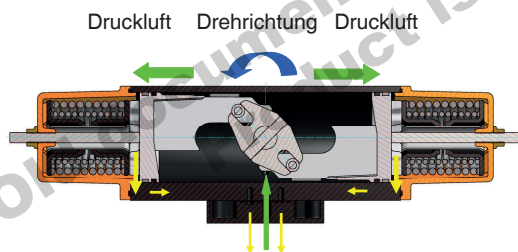
Lieferungen ab 2012 erhalten den neuen Puck als Stellungsanzeige. Die gelben Anzeigen kennzeichnen die Stellung der Klappenscheibe. Mit den darin integrierten Metallstiften können alle handelsüblichen Initiatoren betätigt werden. Damit besteht die Möglichkeit der Stellungsrückmeldung.

Funktion Antrieb

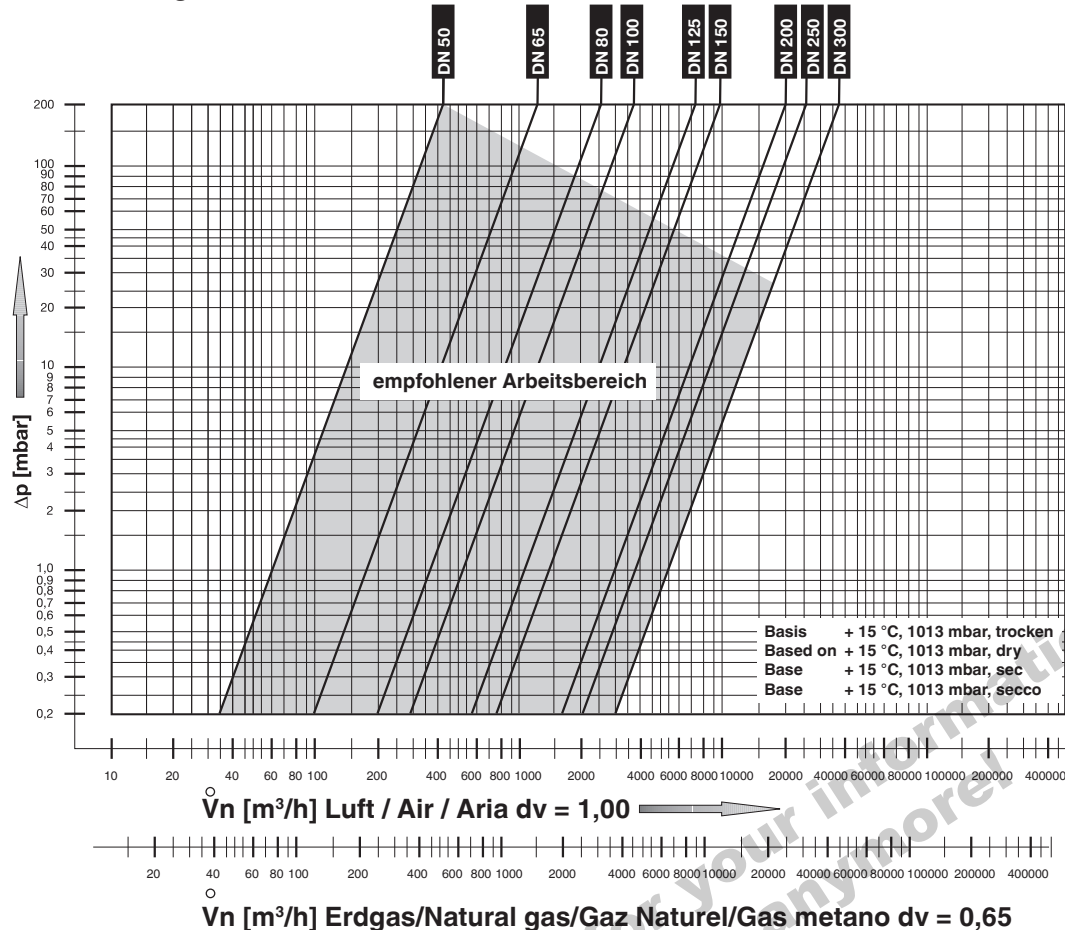
Dem pneumatischen Antrieb wird standardmässig ein Magnetventil mit integrierter Abluftrückführung vorgeschaltet. Bei der Schaltung des Magnetventils wird der rechte Steueranschluß der Ventilanschlussplatte mit Druck

beaufschlagt, die Innenkammer des Zylinders wird befüllt und die Kolben fahren auseinander. Dabei dreht sich die Antriebswelle links herum, die Armatur wird geöffnet und die Federeinheiten gespannt. Durch Schalten des Magnetventils

bzw. bei Druck- oder Stromausfall wird die Innenkammer entlüftet, die zuvor gespannten Federeinheiten entspannen sich und drücken die Kolben < 1 s zusammen.



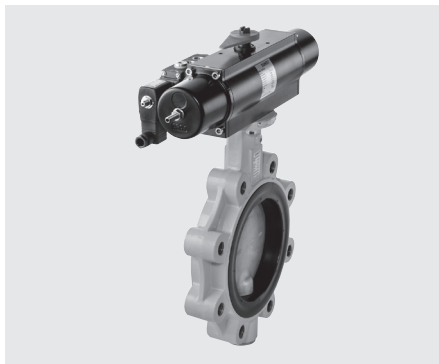
Volumenstrom-Druckgefälle-Kennlinien



$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used}} = \dot{V}_{\text{Luft/air}} \times f$

$f = \frac{\text{Dichte Luft / Spec. weight air}}{\text{Dichte des verwendeten Gases / Spec. weight of gas used}}$

Gasart Type of gas	Dichte Spec. Wgt. [kg/m³]	dv	f
Erdgas Natural gas	0.81	0.65	1.24
Stadtgas City gas	0.58	0.47	1.46
Flüssiggas LPG	2.08	1.67	0.77
Luft Air	1.24	1.00	1.00



High Flow Safety Valve Pneumatikbetrieb einstufig

HFSV...

Für den Einsatz in Kombination mit ein oder zwei automatischen Absperreinrichtungen nach EN 161
Wir empfehlen den Einbau eines VPM nach DIN EN 1643.

Technik

Das DUNGS High Flow Safety Valve ist ein einstufiges automatisches Klappenventil nach EN 161 für Gasbrenner, Thermo- prozessanwendungen, Gasmotoren und andere Gasverbrauchseinrichtungen:

- max. Betriebsdruck bis 5 bar (500 kPa)
- stromlos geschlossen
- schnell öffnend, schnell schließend
- Pneumatiktrieb, einfach wirkend
- Endkontakt zur Überwachung der Geschlossenstellung des Ventils auf Anfrage

- Flanschanschluß nach DIN EN 1092
- funktionssicher, robust und wartungsfrei
- hohe Durchflüsse bei geringen Druckverlusten
- Ausführungen buntmetallfrei

Anwendung

Das Klappenventil wird zum Sichern, Begrenzen, Absperren und Freigeben der Gaszufuhr an Gasbrennern, Thermo- prozessanwendungen, Gasmotoren und anderen Gasverbrauch- seinrichtungen eingesetzt.

Das DUNGS Klappenventil HFSV... ist

geeignet für Gase nach G 262, Gase der Gasfamilien 1, 2, 3 nach G 260 und sonstige neutrale gasförmige Medien.

Zulassung

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Gasgeräte richtlinie:

HFSV... CE-0085 BT0407

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Druckgeräte richtlinie:

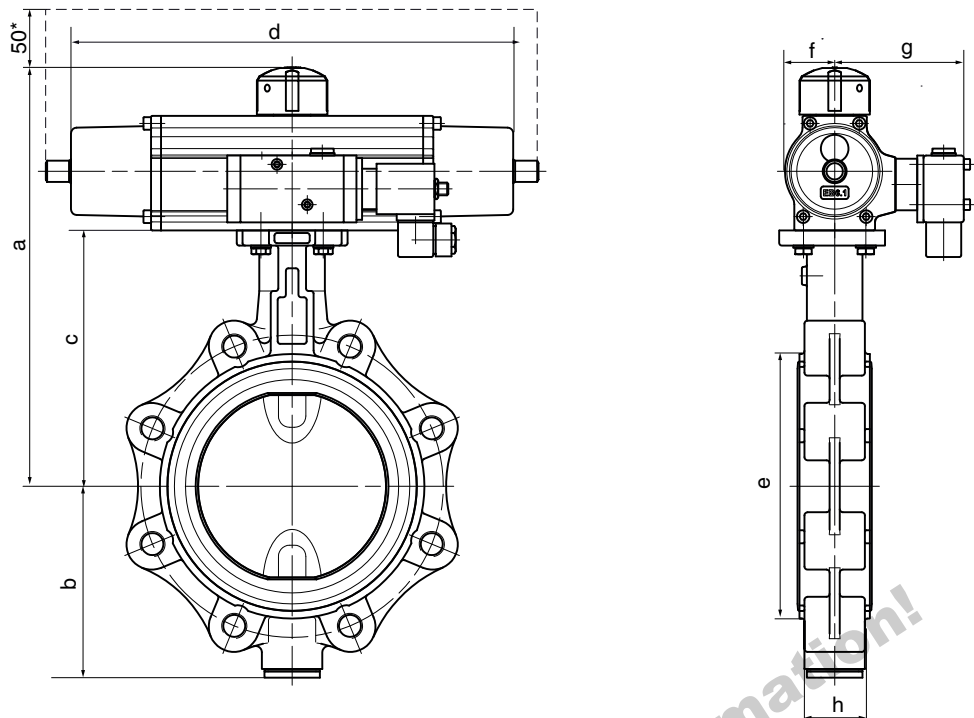
HFSV... CE0036

HFSV.../14 einstufiges Klappenventil stromlos geschlossen, schnell öffnend, schnell schließend

Technische Daten

Nennweite, DN	50 65 80 100 125 150 200 250 300 Anschlußflansche nach DIN EN 1092 (PN 16)
Max. Betriebsdruck	5 bar (500 kPa)
Klappenventil	Ventil nach EN 161, Klasse A, Gruppe 2 einstufige Betriebsweise
Schließzeit	< 1 s
Öffnungszeit	DN 50 - DN 150: < 1 s DN 200 - DN 300: ≤ 2,5 s
Werkstoffe der gasführenden Teile	Gehäuse: GGG 40 Welle: Edelstahl Scheibe: Edelstahl Dichtungen: NBR
Spannung / Frequenz	~(AC) 50 - 60 Hz 230 V -15 % + 10 %; =(DC) 24 V - 28 V
Leistung / Stromaufnahme bei ~(AC) 230 V, + 20 °C	Anzug: 11 VA Betrieb: 6 VA
Einschaltdauer	100 % ED
Schutzart	IP 65
Elektrischer Anschluß	Steckverbindung nach DIN EN 175301-803
Schalthäufigkeit	DN 50 - DN 125: max. 300/h DN 150 - DN 300: max. 180/h
Umgebungstemperatur	0 °C bis + 60 °C
Mediumstemperatur Druckluft	0 °C bis + 55 °C
Mediumstemperatur Gas	0 °C bis + 60 °C
Einbaulage	Antrieb stehend senkrecht bis waagerecht liegend
Endkontakt	auf Anfrage / Anbau an Schnittstelle nach VDI/VDE 3845
Steuerluft	saubere trockene Druckluft nach ISO 8573-1, Klasse 3 und 5, oder Stickstoff, bei Schaltzyklen ≥ 2/min ölen, Taupunkt mind. 10 °C unter Umgebungstemperatur
Druckluftanschluß	G 1/4
Nennndruck Steuerluft	6 - 8 bar (600 - 800 kPa)

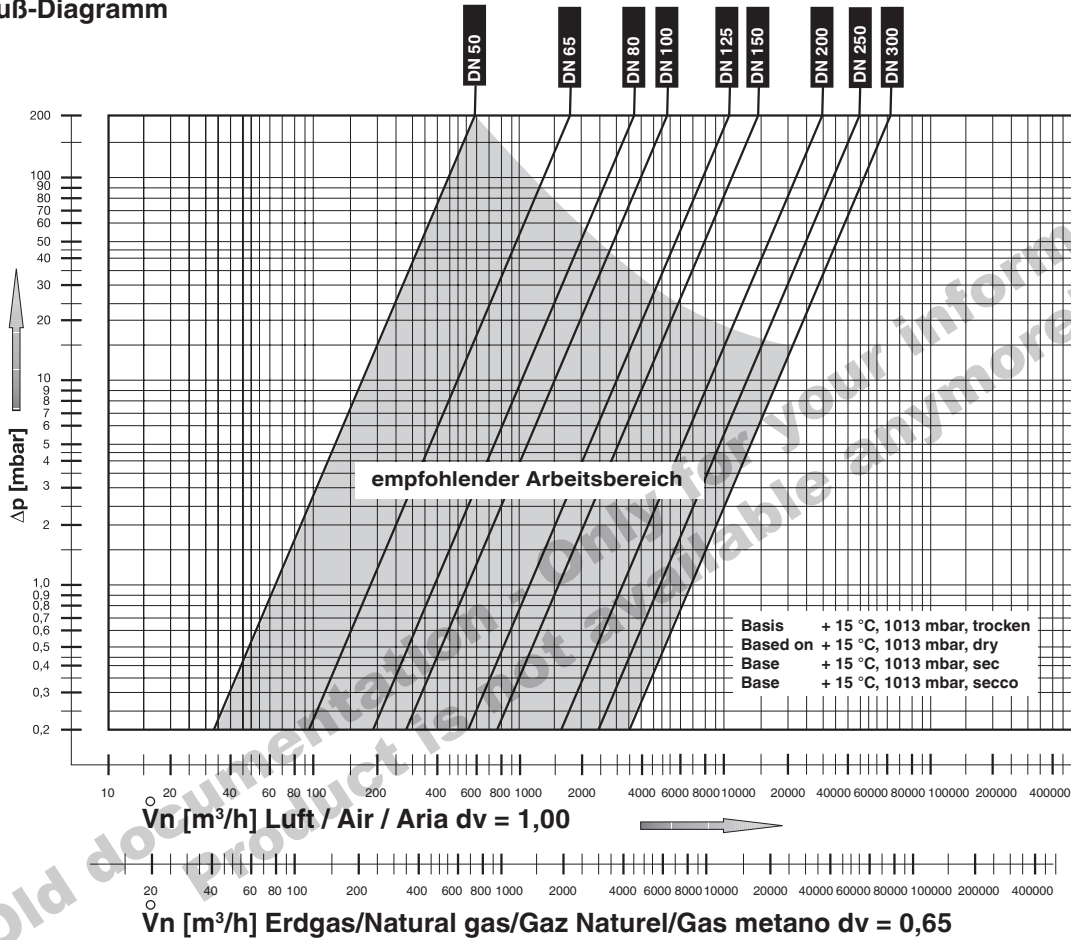
**Einbaumaße [mm]
HFSV...**



* Platzbedarf für Antriebsmontage

Typ	p _{max.} [bar]	DN	An- trieb	Span- nung	Best.- Nr.	Einbaumaße [mm]								Ge- wicht [kg]
						a	b	c	d	e	f	g	h	
HFSV 50050/14	5	50	EB 5.1	~(AC) 230 V	278 896	233	85	126	280	95	31,5	163	43	7,7
HFSV 50065/14	5	65	EB 5.1		278 897	241	93,5	134,5	280	115	31,5	163	46	8,4
HFSV 50080/14	5	80	EB 5.1		278 898	264	104,5	157	280	138	31,5	163	46	11,5
HFSV 50100/14	5	100	EB 5.1		278 899	274	115,5	167,5	280	158	31,5	163	52	12,7
HFSV 50125/14	5	125	EB 6.1		278 900	301	128	180	351	188	39,5	171	56	14,9
HFSV 50150/14	5	150	EB 6.1		278 901	324	152	203	351	210	39,5	171	56	17,9
HFSV 50200/14	5	200	EB 8.1		278 902	366	177,5	228,5	408	268	45,5	177	60	25,6
HFSV 50250/14	5	250	EB 12.1		278 993	452	213	266	661	320	69	199	68	51,2
HFSV 50300/14	5	300	EB 12.1		278 903	477	238	290,5	661	370	69	199	78	58,6
HFSV 50050/14	5	50	EB 5.1	=(DC) 24 V	278 661	233	85	126	280	95	31,5	163	43	7,7
HFSV 50065/14	5	65	EB 5.1		278 971	241	93,5	134,5	280	115	31,5	163	46	8,4
HFSV 50080/14	5	80	EB 5.1		278 888	264	104,5	157	280	138	31,5	163	46	11,5
HFSV 50100/14	5	100	EB 5.1		278 893	274	115,5	167,5	280	158	31,5	163	52	12,7
HFSV 50125/14	5	125	EB 6.1		278 914	301	128	180	351	188	39,5	171	56	14,9
HFSV 50150/14	5	150	EB 6.1		278 894	324	152	203	351	210	39,5	171	56	17,9
HFSV 50200/14	5	200	EB 8.1		278 895	366	177,5	228,5	408	268	45,5	177	60	25,6
HFSV 50250/14	5	250	EB 12.1		278 991	452	213	266	661	320	69	199	68	51,2
HFSV 50300/14	5	300	EB 12.1		278 992	477	238	290,5	661	370	69	199	78	58,6

Durchfluß-Diagramm



$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used}} = \dot{V}_{\text{Luft/air}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{Dichte Luft / Spec. weight air}}{\text{Dichte des verwendeten Gases / Spec. weight of gas used}}}$$

Gasart Type of gas	Dichte Spec. Wgt. [kg/m³]	d_v	f
Erdgas Natural gas	0.81	0.65	1.24
Stadtgas City gas	0.58	0.47	1.46
Flüssiggas LPG	2.08	1.67	0.77
Luft Air	1.24	1.00	1.00

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hausadresse
Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Briefadresse
Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf, Germany
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com