

High Flow Safety Valve Pneumatikantrieb einstufig

hiltbrand
SYSTEMTECHNIK AG
Eichlstrasse 17 · CH-5506 Mägenwil
Tel.: +41 (0)62 896 70 00 · Fax (0)62 896 70 10

HFSV...

DUNGS®
Combustion Controls

6.40



Technik

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

- max. Betriebsdruck bis 3 oder 5 bar (300 oder 500 kPa)
- stromlos geschlossen
- schnell öffnend, schnell schließend
- Pneumatikantrieb, einfach wirkend
- Endkontakt zur Überwachung der Geschlossenstellung des Ventils auf Anfrage
- Flanschschluß nach DIN EN 1092
- funktionssicher, robust und wartungsfrei
- hohe Durchflüsse bei geringen Druckverlusten
- Ausführungen buntmetallfrei

Anwendung

Das Klappenventil wird zum Sichern, Begrenzen, Absperrn und Freigeben der Gaszufuhr an Gasbrennern, Thermoprozessanwendungen, Gasmotoren und anderen Gasverbrauchseinrichtungen 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.

Das HFSV... SG ist geeignet für Sondergasanwendungen (abhängig von der Bewertung der anlagenspezifischen Gasanalyse).

Zulassung

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Gasgeräte richtlinie:

HFSV... CE-0085 BU0186

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Druckgeräte richtlinie:

HFSV... CE0036

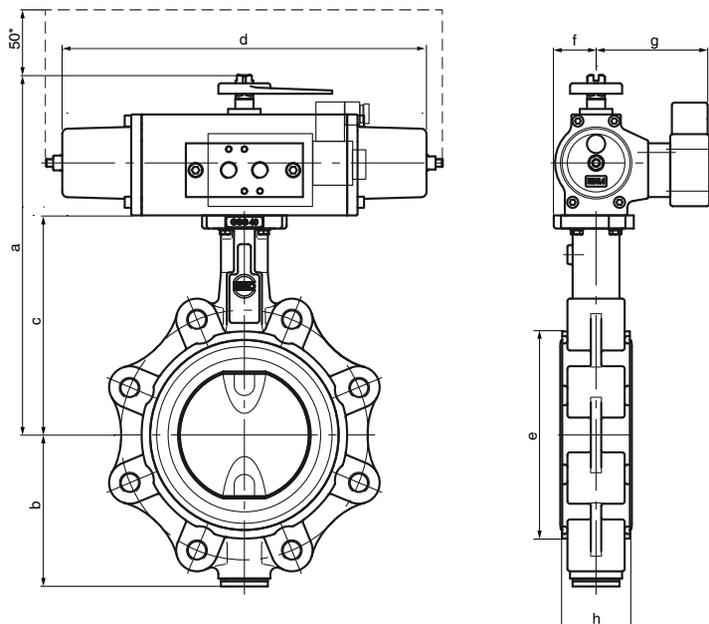
HFSV... SG... mit Herstellererklärung

HFSV.../14	einstufiges Klappenventil stromlos geschlossen, schnell öffnend, schnell schließend
HFSV.../14 SG...	für Sondergasanwendungen (SG) geeignet: 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) SG-Ausführung: 3 bar (300 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HFSV.../14</th> <th>HFSV.../14 SGH</th> <th>HFSV.../14 SGV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gehäuse:</td> <td>GGG 40</td> <td>GGG 40</td> <td>GGG 40</td> </tr> <tr> <td>Welle:</td> <td>Edelstahl</td> <td>Edelstahl</td> <td>Edelstahl</td> </tr> <tr> <td>Scheibe:</td> <td>Edelstahl</td> <td>Edelstahl</td> <td>Edelstahl</td> </tr> <tr> <td>Dichtungen:</td> <td>NBR</td> <td>HNBR</td> <td>Viton</td> </tr> </tbody> </table>		HFSV.../14	HFSV.../14 SGH	HFSV.../14 SGV	Gehäuse:	GGG 40	GGG 40	GGG 40	Welle:	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Scheibe:	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Dichtungen:	NBR	HNBR	Viton
	HFSV.../14	HFSV.../14 SGH	HFSV.../14 SGV																		
Gehäuse:	GGG 40	GGG 40	GGG 40																		
Welle:	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl																		
Scheibe:	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl																		
Dichtungen:	NBR	HNBR	Viton																		
Spannung / Frequenz	=(DC) 24 V - 28 V; ~(AC) 50 - 60 Hz 230 V -15 % + 10 %																				
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																				
Schalzhäufigkeit	DN 50 - DN 125: max. 300/h DN 150 - DN 300: max. 180/h																				
Umgebungstemperatur	-10 °C bis + 60 °C																				
Mediumtemperatur Druckluft	-10 °C bis + 55 °C																				
Mediumtemperatur Gas	-15 °C bis + 60 °C SGH-Ausführung: -15 °C bis + 120 °C SGV-Ausführung: 0 °C bis + 150 °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 Antriebmontage

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	255 392	233	85	126	280	95	31,5	94	43	7,7
HFSV 50065/14	5	65	EB 5.1		255 393	241	93,5	134,5	280	115	31,5	94	46	8,4
HFSV 50080/14	5	80	EB 5.1		255 394	264	104,5	157	280	138	31,5	94	46	11,5
HFSV 50100/14	5	100	EB 5.1		255 395	274	115,5	167,5	280	158	31,5	94	52	12,7
HFSV 50125/14	5	125	EB 6.1		255 396	301	128	180	351	188	39,5	103	56	14,9
HFSV 50150/14	5	150	EB 6.1		255 397	324	152	203	351	210	39,5	103	56	17,9
HFSV 50200/14	5	200	EB 8.1		255 398	366	177,5	228,5	408	268	45,5	108	60	25,6
HFSV 50250/14	5	250	EB12.1		255 399	452	213	266	661	320	69	130	68	51,2
HFSV 50300/14	5	300	EB12.1		255 400	477	238	290,5	661	370	69	130	78	58,6
HFSV 50050/14	5	50	EB 5.1		=(DC) 24 V	255 318	233	85	126	280	95	31,5	94	43
HFSV 50065/14	5	65	EB 5.1	255 319		241	93,5	134,5	280	115	31,5	94	46	8,4
HFSV 50080/14	5	80	EB 5.1	255 320		264	104,5	157	280	138	31,5	94	46	11,5
HFSV 50100/14	5	100	EB 5.1	255 321		274	115,5	167,5	280	158	31,5	94	52	12,7
HFSV 50125/14	5	125	EB 6.1	255 322		301	128	180	351	188	39,5	103	56	14,9
HFSV 50150/14	5	150	EB 6.1	255 323		324	152	203	351	210	39,5	103	56	17,9
HFSV 50200/14	5	200	EB 8.1	255 324		366	177,5	228,5	408	268	45,5	108	60	25,6
HFSV 50250/14	5	250	EB12.1	255 325		452	213	266	661	320	69	130	68	51,2
HFSV 50300/14	5	300	EB12.1	255 326		477	238	290,5	661	370	69	130	78	58,6
HFSV 30050/14 SGH	3	50	EB 5.1	=(DC) 24 V		255 336	233	85	126	280	95	31,5	94	43
HFSV 30065/14 SGH	3	65	EB 5.1		255 337	241	93,5	134,5	280	115	31,5	94	46	8,4
HFSV 30080/14 SGH	3	80	EB 5.1		255 338	264	104,5	157	280	138	31,5	94	46	11,5
HFSV 30100/14 SGH	3	100	EB 5.1		255 339	274	115,5	167,5	280	158	31,5	94	52	12,7
HFSV 30125/14 SGH	3	125	EB 6.1		255 340	301	128	180	351	188	39,5	103	56	14,9
HFSV 30150/14 SGH	3	150	EB 6.1		255 341	324	152	203	351	210	39,5	103	56	17,9
HFSV 30200/14 SGH	3	200	EB 8.1		255 342	366	177,5	228,5	408	268	45,5	108	60	25,6
HFSV 30250/14 SGH	3	250	EB12.1		255 343	452	213	266	661	320	69	130	68	51,2
HFSV 30300/14 SGH	3	300	EB12.1		255 344	477	238	290,5	661	370	69	130	78	58,6
HFSV 30050/14 SGV	3	50	EB 5.1		=(DC) 24 V	255 327	233	85	126	280	95	31,5	94	43
HFSV 30065/14 SGV	3	65	EB 5.1	255 328		241	93,5	134,5	280	115	31,5	94	46	8,4
HFSV 30080/14 SGV	3	80	EB 5.1	255 329		264	104,5	157	280	138	31,5	94	46	11,5
HFSV 30100/14 SGV	3	100	EB 5.1	255 330		274	115,5	167,5	280	158	31,5	94	52	12,7
HFSV 30125/14 SGV	3	125	EB 6.1	255 331		301	128	180	351	188	39,5	103	56	14,9
HFSV 30150/14 SGV	3	150	EB 6.1	255 332		324	152	203	351	210	39,5	103	56	17,9
HFSV 30200/14 SGV	3	200	EB 8.1	255 333		366	177,5	228,5	408	268	45,5	108	60	25,6
HFSV 30250/14 SGV	3	250	EB12.1	255 334		452	213	266	661	320	69	130	68	51,2
HFSV 30300/14 SGV	3	300	EB12.1	255 335		477	238	290,5	661	370	69	130	78	58,6

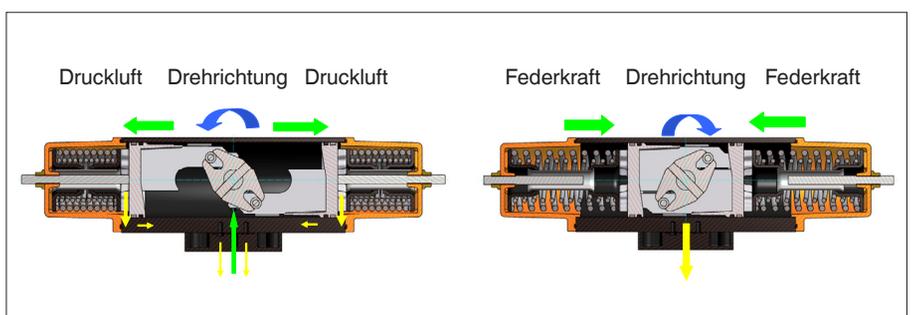
Funktion Antrieb

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

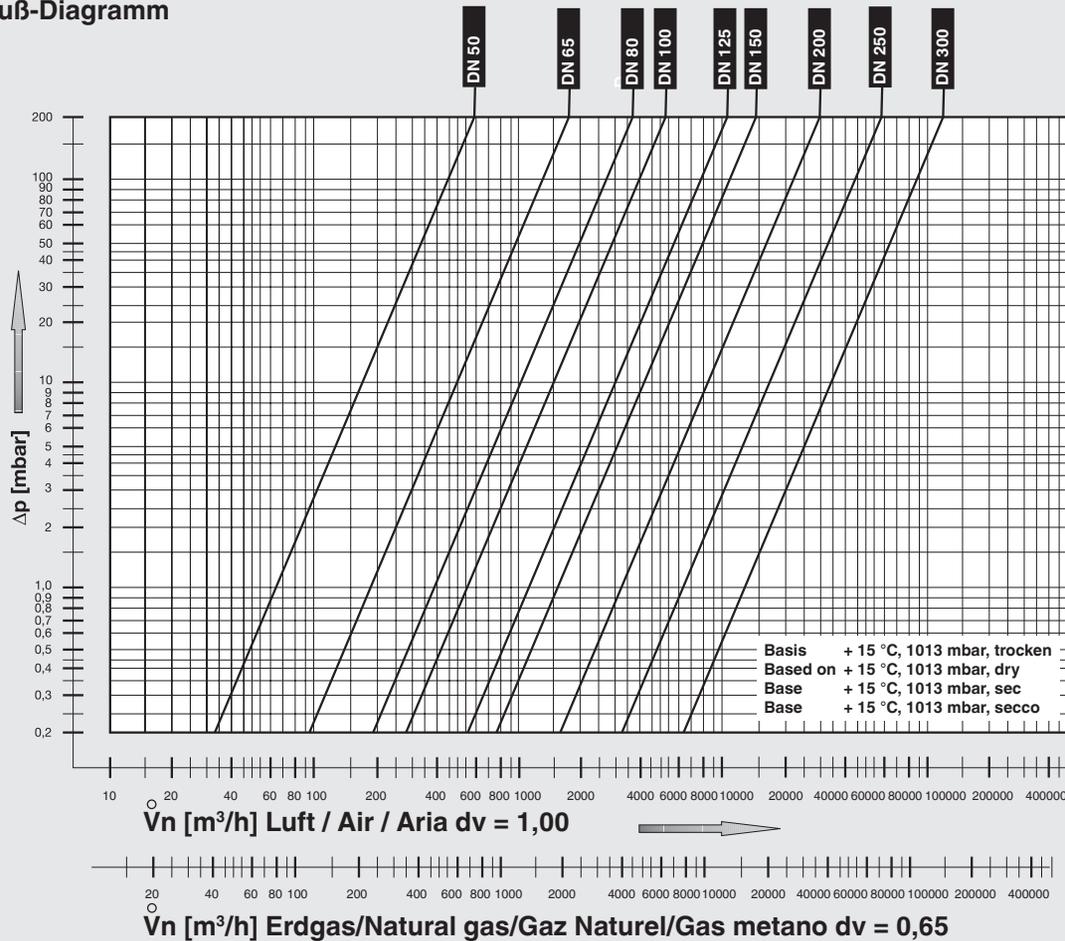
bzw. bei Druck- oder Stromausfall wird die Innenkammer entlüftet, die zuvor gespannten Federeinheiten entspannen sich und drücken die Kolben < 1 s zusammen.



High Flow Safety Valve
Pneumatiktrieb
einstufig
HFSV...



Durchfluß-Diagramm



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

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

Gasart Type of gas	Dichte Spec. Wgt. [kg/m³]	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
Siemensstraße 6-10
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