

Druckregelgerät mit integriertem Gasfilter FRI

4.04

DUNGS®



Technik

Das DUNGS Druckregelgerät Typ FRI ist die Integration von Druckregelgerät und Feinfilter in einer Armatur.

Das Druckregelgerät entspricht EN 88.

Durch das Baukastensystem FRI/DMV sind verschiedene Kombinationen möglich:

- Druckregelgerät mit Feinfilter und Gewindeflansch, Rohrgewinde nach ISO 7/1
- Druckregelgerät FRI mit Feinfilter vor Doppelmagnetventil Typ DMV direkt anbaubar
- Druckregelgerät FRI nach Doppelmagnetventil Typ DMV, Feinfilter im DMV eingesetzt
- Anbau von Druckwächter und Druckbegrenzer Typ ... A2, Überwachung des Ausgangsdruckes
- Große Durchflußleistung
- Stabile, genaue und feinfühligte Regelung
- Vordruckausgleich
- Sicherheitsmembrane
- Serienmäßig interner Impulsanschluß

- Druckmeßanschluß an Gewindeflansch
- Einfachste Montage, servicefreundlich
- Geringe Abmessungen
- Geringes Gewicht

Anwendung

Das DUNGS Druckregelgerät mit Feinfilter Typ FRI ist geeignet für Gase der Gasfamilien 1, 2, 3 und sonstige neutrale gasförmige Medien.

Zulassungen

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Gasgeräte Richtlinie.

FRI 503/10	CE-0085 AN 0007
FRI 505/10	CE-0085 AN 0016
FRI 507/10	CE-0085 AN 0024
FRI 510/10	CE-0085 AN 0031
FRI 512/10	CE-0085 AN 0038

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländer.

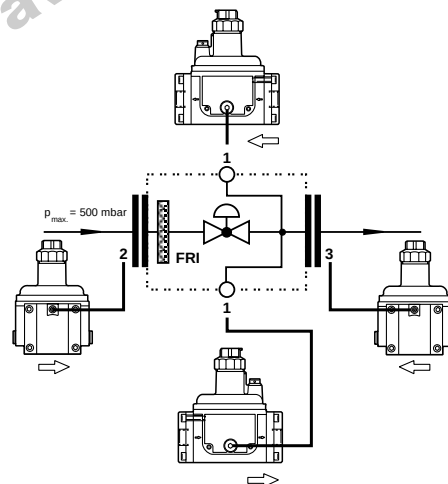
FRI Federbelastetes Druckregelgerät mit einstellbarer Sollwertfeder. Interner Abgriff des Reglerausgangsdruckes. Feinfiltereinsatz integriert, Anbau Druckwächter möglich. Geeignet zur Regelung des Reglerausgangsdruckes.

Technische Daten

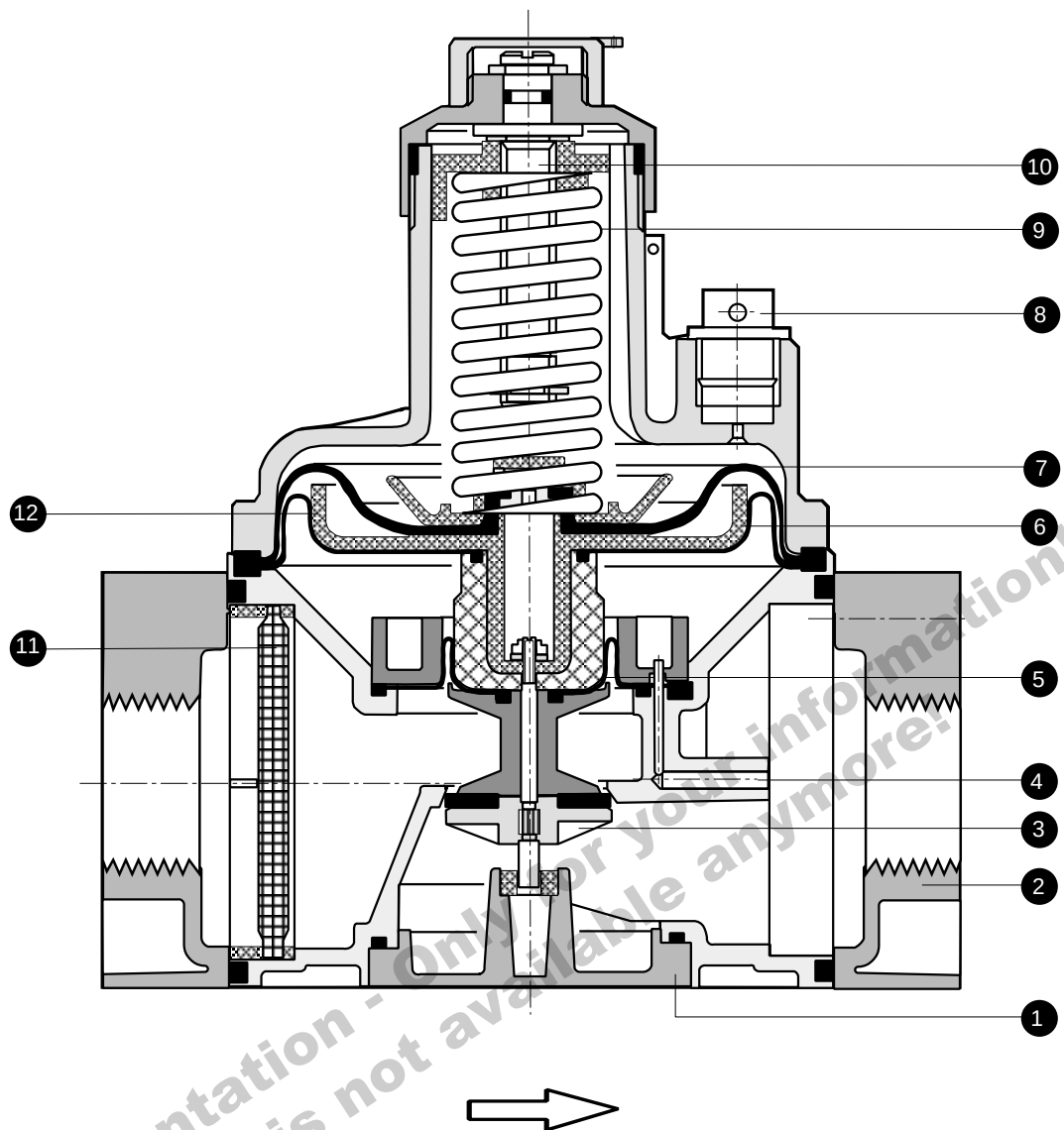
Nennweiten Flansche mit Rohrgewinde nach ISO 7/1	FRI 503/10 Rp 3/8, 1/2	FRI 505/10-507/10 Rp 1/2, 3/4 und deren Kombinationen	FRI 510/10-512/10 Rp 1, 1 1/4
Max. Betriebsdruck	bis 500 mbar (50 kPa)		
Druckregelgerät	Druckregelgerät nach EN 88, Klasse A, Gruppe 2		
Eingangsdruckbereich	5 mbar bis 500 mbar		
Druckstufe	PN 1		
Ausgangsdruckbereich	FRI 503: 2,5 mbar bis 150 mbar FRI 505-512: 2,5 bis 200 mbar		
Werkstoffe der gasführenden Teile	Gehäuse: Aluminium, buntmetallfrei Dichtungen und Membranen: NBR		
Umgebungstemperatur	-15 °C bis +70 °C		
Einbaulage	Reglerdom stehend senkrecht bis waagrecht liegend		
Meß- / Zündgasanschluß	G 1/8 ISO 228 beidseitig im Eingangsbereich Am Ein- und Ausgangsflansch		
Impulsanschluß	intern im Ausgang vorhanden		
Abblaseleitung	Abblaseleitung nur in Sonderfällen notwendig. Sicherheitsmembrane eingebaut. Anschluß G 1/4 ISO		

Druckabgriffe FRI

1,2,3
Verschlußschraube
G 1/8 DIN ISO 228
Anbaumöglichkeit für System-
zubehör Druckwächter GW ... A5.



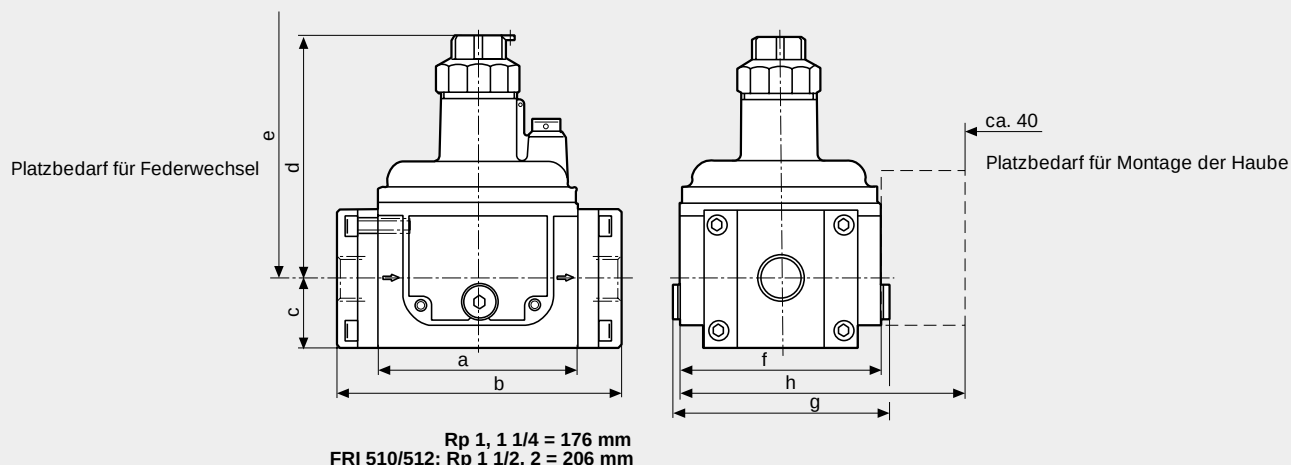
Schnitt FRI
Gerät in Geschlossenstellung



- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 Gehäuse | 5 Ausgleichsmembrane | 9 Sollwertfeder |
| 2 Gewindeflansch | 6 Arbeitsmembrane | 10 Verstelleinrichtung |
| 3 Regelteller | 7 Sicherheitsmembrane | 11 Feinfiltereinsatz mit Sieb |
| 4 Impulsabgriff, intern | 8 Atmungsstopfen | 12 Membranteller |

Sollwertfeder- bereich [mbar]	2,5...9	5...13	7...20	10...30	25...55	30...70	60...100	100...150	140...200
Federfarbe	Feder 1 braun	Feder 2 weiß	Feder 3 orange	Feder 4 blau	Feder 5 rot	Feder 6 gelb	Feder 7 schwarz	Feder 8 rosa	Feder 9 grau
Nennweite Rp/DN				Standard					
FRI 503/10	230 312	230 313	230 314	230 315	230 316	230 317	230 318	230 319	-
FRI 505/10-507/10	229 817	229 818	229 820	229 821	229 822	229 823	229 824	229 825	229 826
FRI 510/10-512/10	229 842	229 843	229 844	229 845	229 846	229 847	229 848	229 849	229 850

Einbaumaße [mm]



Typ	Rp	Bestellnummer	Einbaumaße [mm]								Gewicht
			a	b	c	d	e	f	g	h	
FRI 503/10	Rp 3/8 - 1/2	216 899	76	112	28,5	130	170	74	82	117	0,6
FRI 505/10	Rp 1/2 - 1	216 204	92	141	33	152	195	96	104	139	0,9
FRI 507/10	Rp 1/2 - 1	216 205	92	141	33	152	195	96	104	139	0,9
FRI 510/10	Rp 1 - 2	214 407	124	176/206	45	175	235	126	135	169	1,6
FRI 512/10	Rp 1 - 2	214 452	124	176/206	45	175	235	126	135	169	1,6

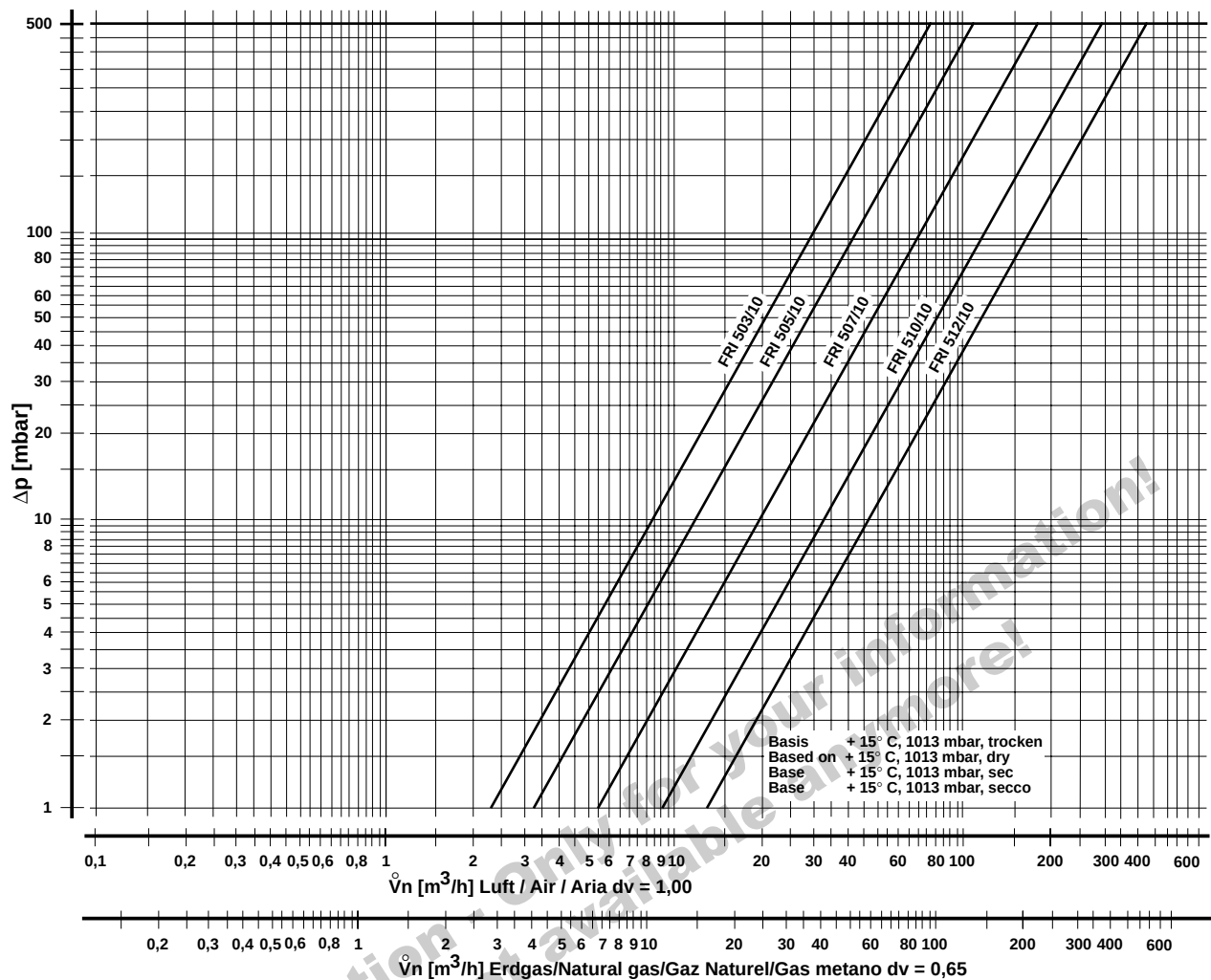
Flansch	Bestellnummer	für FRI Typ
Rp 3/8	217 471	FRI 503/10
Rp 1/2	217 472	FRI 503/10
Rp 1/2	222 341	FRI 505/10 - FRI 507/10
Rp 3/4	222 342	FRI 505/10 - FRI 507/10
Rp 1	222 001	FRI 505/10 - FRI 507/10
Rp 1	222 343	FRI 510/10 - FRI 512/10
Rp 1 1/4	222 344	FRI 510/10 - FRI 512/10
Rp 1 1/2	221 884	FRI 510/10 - FRI 512/10
Rp 2	221 926	FRI 510/10 - FRI 512/10

Flansche und MontageSet für FRI bitte separat bestellen!

Montage-Set FRI	Bestell-Nummer	Lieferumfang
FRI 503	224 092	8 x Schraube: M5 x 30; 2 x O-Ring: 45 x 3
FRI 505/507	224 093	8 x Schraube: M6 x 30; 2 x O-Ring: 57 x 3
FRI 510/512	224 094	8 x Schraube: M8 x 35 für Rp 1 und Rp 1 1/4 8 x Schraube: M8 x 40 für Rp 1 1/2 und Rp 2 2 x O-Ring: 75 x 3,5

Montage-Set FRI + DMV	Bestell-Nummer	Lieferumfang
FRI 503 an DMV 503/11	219 966	4 x Schaftschraube: M5 x 30; 1 x Dichtring ø 45
FRI 505/507 an DMV 507/11	219 967	4 x Schaftschraube: M6 x 30; 1 x Dichtring ø 57
FRI 510/512 an DMV 512/11+DMV 520/11	219 968	4 x Schaftschraube: M8 x 45; 1 x Dichtring ø 75

Durchfluß-Diagramm 2
mechanisch offen / mit Feinfilter / für Geräteauswahl FRI Durchflußdiagramm 1 anwenden



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

f =

spez. Gewicht Luft
Spec. weight air
poids spécifique de l'air
peso specifico aria

spez. Gewicht des verwendeten Gases
Spec. weight of gas used
poids spécifique du gaz utilisé
peso specifico del gas utilizzato

Gasart
Type of gas
Type de gaz
Tipo di gas

Spez. Gewicht
Spec. Wgt.
poids spécifique
Peso specifico
[kg/m³]

dv

f

Erdgas/Nat.Gas/
Gaz naturel/Gas metano

0.81

0.65

1.24

Stadtgas/City gas/
Gaz de ville/Gas città

0.58

0.47

1.46

Flüssiggas/LPG/
Gaz liquide/Gas liquido

2.08

1.67

0.77

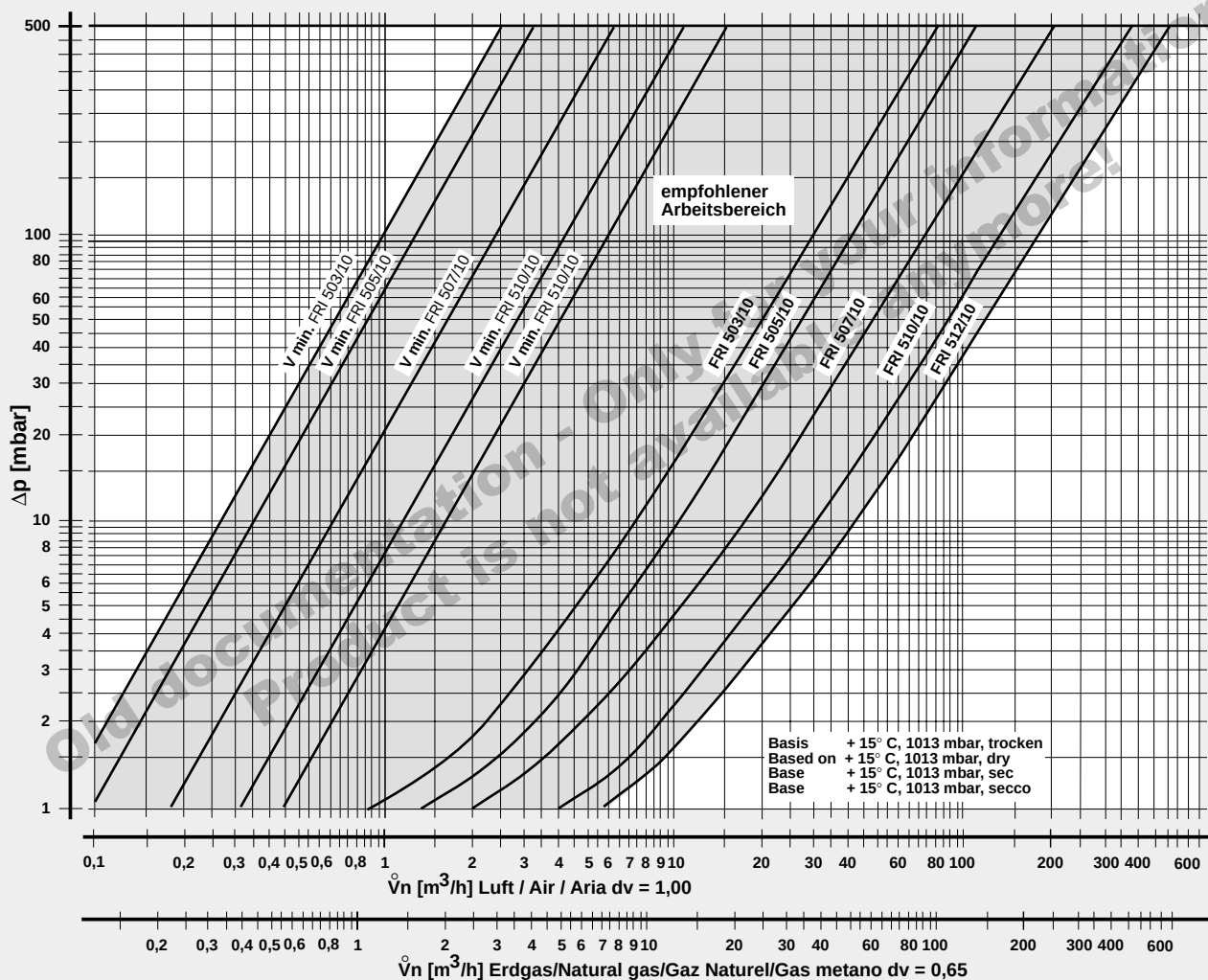
Luft/Air/
Air/Aria

1.24

1.00

1.00

Durchfluß-Diagramm 1
im geregeltem Zustand, mit Feinfilter, $p_2 = 10$ mbar



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten



Hausadresse
 Karl Dungs GmbH & Co.
 Siemensstraße 6-10
 D-73660 Urbach, Germany
 Telefon +49 (0)7181-804-0
 Telefax +49 (0)7181-804-166

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