

Régulateur de pression FRU Régulateur de by-pass

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

DUNGS®
Combustion Controls

4.12



Technique

Le régulateur de pression FRU de DUNGS est un régulateur de by-pass équipé d'un ressort pour le réglage de la pression de consigne.

Le régulateur de pression est conforme aux normes EN 88 et DIN 3380.

- pressions d'admission jusqu'à 150 mbar (15 kPa)
- grande capacité débit
- régulation stable, exacte et sensible de la pression d'admission du régulateur (pression de réponse)
- membrane de compensation de pression d'admission
- membrane de sécurité
- impulsion interne en série
- raccord taraudée Rp 1/2 - Rp 2
- raccord à bride DN 40 - DN 100

Application

Le régulateur de pression DUNGS type FRU limite la pression de sortie d'un surpresseur suivant à la valeur réglée (pression de réponse) en cas de variation.

En alliages non-cuivreux, convient aux gaz jusqu'à max. 0,1 % en vol. d'H₂S sec. Convient aux gaz des familles 1, 2, 3 ainsi qu'à d'autres fluides neutres en phase gazeuse.

Homologation

Certificat d'essai de type CE conformément à la directive CE sur les appareils à gaz:

FRU ... CE-0085 AQ7126
Homologations dan d'autres grands pays consommateurs de gaz.

FRU Régulateur de pression avec un ressort pour le réglage de la pression de consigne. Préparé pour prise d'impulsion externe de la pression d'admission du régulateur (pression de sortie surpresseur). Convient à la limitation de la pression d'admission du régulateur pour les appareils à gaz à soufflerie fonctionnant dans une gamme de pression supérieure à la pression atmosphérique.

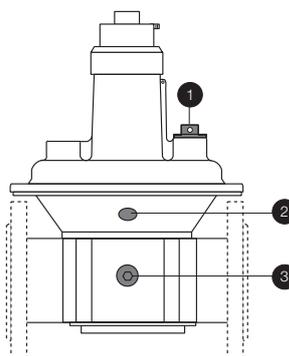
Caractéristiques techniques

Diamètres nominaux	DN	40	50	65	80	100
Filetage gaz ISO 7/1	Rp	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Brides	raccords à brides selon DIN 2501 partie 1, s'adaptant aux brides à collerette à souder selon DIN 2633 (PN 16) DN 40 jusqu'à DN 100, ISO 7005-2 (PN 16)					
Pression de service max.	jusqu'à 500 mbar (50 kPa)					
Régulateur de pression	régulateur selon EN 88, classe A, groupe 2					
Plage de pression d'admission	jusqu'à 150 mbar (15 kPa)					
Plage de pression de réponse	2,5 mbar (0,25 kPa) jusqu'à 150 mbar (15 kPa) en fonction du ressort réglage					
Matériaux des composants en contact avec le gaz	Corps:	aluminium, acier				
	Joints d'étanchéité et membranes:	NBR				
Température ambiante	-15 °C à +70 °C					
Position de montage	dôme du régulateur de la position verticale à la position horizontale					
Prises de mesure/gaz d'allumage	G 1/4 ISO 228 des deux côtés en amont du clapet					
Prise d'impulsions	externe, préparation pour la mesure de la pression de réponse					
Conduite de mise à l'air libre	Il ne faut pas obligatoirement poser une conduite de mise à l'air libre, membrane de sécurité intégrée					
Choix du ressort	La pression de réponse souhaitée résulte de la force du ressort de réglage intégré. Le régulateur de pression est équipé en série d'un ressort bleu (n°4). S'il est nécessaire de couvrir d'autres plages de pression, le tableau ci-dessous permet de choisir le ressort approprié.					

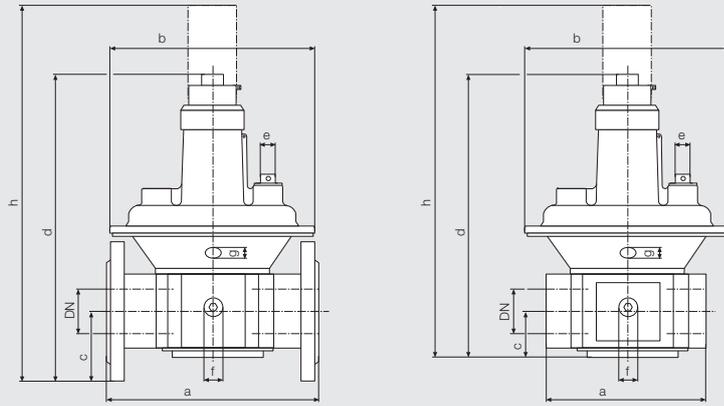
Plage de référence mbar	2,5 - 9	5 - 13	5 - 20	10 - 30	25 - 55	30 - 70	60 - 110	100 - 150
Couleur de ressort	Ressort 1 marron	Ressort 2 blanc	Ressort 3 orange	Ressort 4 bleu	Ressort 5 rouge	Ressort 6 jaune	Ressort 7 noir	Ressort 8 rose
Diamètre nominal Rp/DN				Standard				
Rp 1/2	229 817	229 818	229 820	229 821	229 822	229 823	229 824	229 825
Rp 3/4	229 833	229 834	229 835	229 836	229 837	229 838	229 839	229 840
Rp 1	229 842	229 843	229 844	229 845	229 846	229 847	229 848	229 849
Rp 1 1/2	229 851	229 852	229 853	229 854	229 869	229 870	229 871	229 872
Rp 2	229 874	229 875	229 876	229 877	229 878	229 879	229 880	229 881
DN 65, 80	229 883	229 884	229 885	229 886	229 887	229 888	229 889	229 890
DN 100	229 892	229 893	229 894	229 895	229 896	229 897	229 898	229 899

Prises de pression

- 1 Bouchon de mise à l'air libre
- 2 Prise pour impulsion externe
Bouchon fileté G 1/4 ISO 228, des deux côtés
- 3 Bouchon fileté G 1/8 ou G 1/4 ISO 228, en amont du clapet, des deux côtés (voir tableau des types)

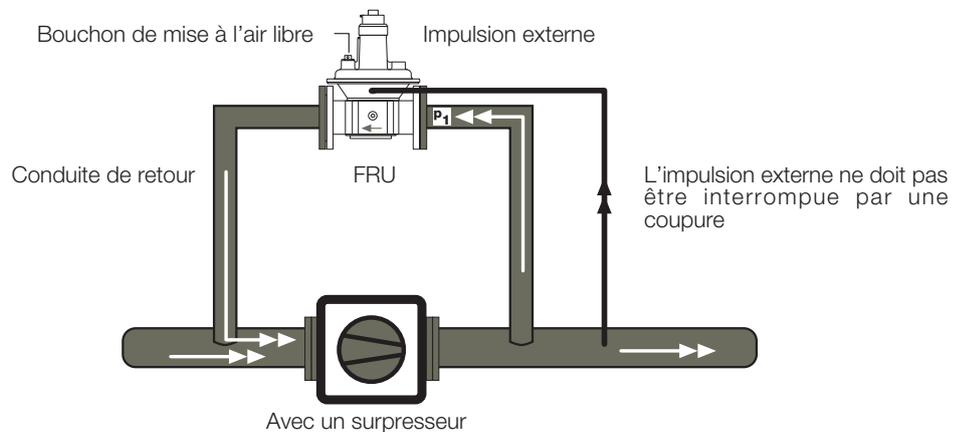


Cotes d'encombrement [mm]



Type	N° de cde	p _{max.} [mbar]	Rp / DN	Cotes d'encombrement [mm]								Poids [kg]
				a	b	c	d	e	f	g	h	
FRU 505	221 928	500	Rp 1/2	75	115	24	143	G 1/4	G 1/8	G 1/8	225	0,60
FRU 507	221 929	500	Rp 3/4	100	130	28	165	G 1/4	G 1/8	G 1/8	245	1,00
FRU 510	169 130	500	Rp 1	110	145	33	190	G 1/4	G 1/8	G 1/8	310	1,20
FRU 515	178 900	500	Rp 1 1/2	150	195	40	250	G 1/2	G 1/4	G 1/4	365	2,50
FRU 520	178 910	500	Rp 2	170	250	47	310	G 1/2	G 1/4	G 1/4	450	3,50
FRU 5040	178 930	500	DN 40	200	195	75	280	G 1/2	G 1/4	G 1/4	395	3,50
FRU 5050	178 940	500	DN 50	230	250	82,5	340	G 1/2	G 1/4	G 1/4	480	5,00
FRU 5065	178 950	500	DN 65	290	285	92,5	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	7,50
FRU 5080	160 910	500	DN 80	310	285	100	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	10,00
FRU 5100	178 960	500	DN 100	350	350	110	495	G 1/2	G 1/4	G 1/4	760	16,00

Exemple d'application Régulateur de by-pass FRU dans une installation à gaz avec un surpresseur



Le régulateur de pression de gaz FRU maintient constante la pression dans une installation à gaz. Dans l'installation, un surpresseur (compresseur) augmente la pression d'alimentation

du gaz. Si la pression ainsi créée dépasse la pression sélectionnée, le régulateur de pression FRU s'ouvre.

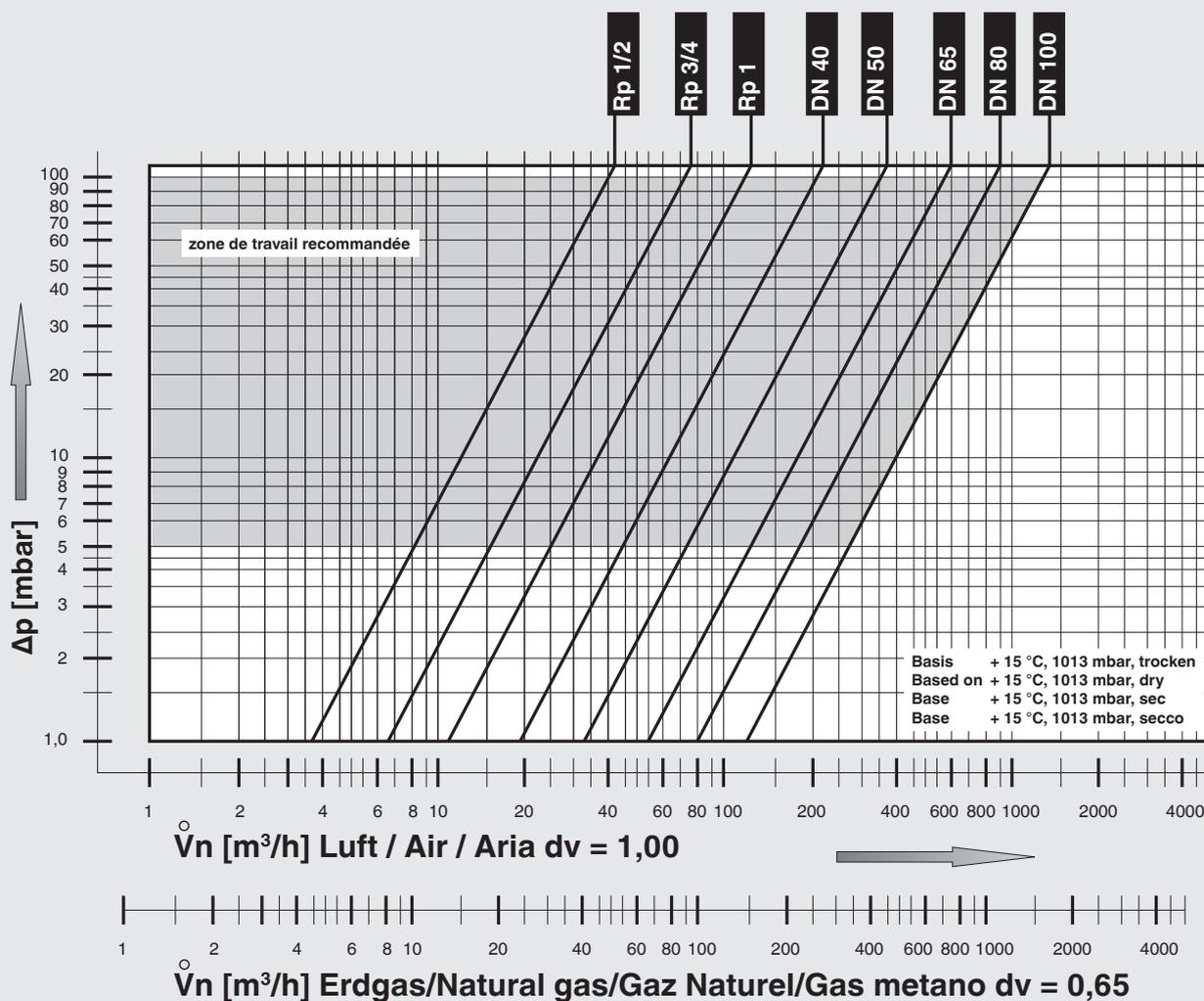
La conduite de retour permet de diminuer la pression de sortie du surpresseur.

⚠ On ne doit pas pouvoir interrompre la ligne d'impulsions entre le régulateur de pression et la sortie de soufflerie. La ligne d'impulsions doit être en acier et au minimum PN1, DN 6. Elle doit être courte et résister à la déformation et à la rupture.

⚠ Raccorder la ligne d'impulsions dans la zone d'admission de l'appareil à gaz à protéger contre les augmentations de pression.

⚠ Le bouchon de mise à l'air libre ne doit pas être fermé. Le système doit être relié à la pression ambiante.

Courbe de débit



Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique.

Karl Dungs S.A.S.
Parc aux Vignes
5, Allée des Vendanges
F-77183 Croissy Beaubourg
Téléphone +33 (0)1-64 11 09 00
Téléfax +33 (0)1-64 11 09 01
e-mail info.f@dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Téléphone +49 (0)7181-804-0
Téléfax +49 (0)7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com