

Régulateur de circulation et de décharge VAR

Information technique · F
2.1.5 Edition 10.11l

- Régulateur de circulation et de décharge pour fluides gazeux sur tout type d'équipement consommant du gaz
- Débit élevé grâce au dimensionnement optimal
- Aucune conduite de purge requise
- Rétrosignal interne



Sommaire

Régulateur de circulation et de décharge VAR	1
Sommaire	2
1 Application	3
1.1 Exemples d'application	4
1.1.1 Installation d'augmentation de la pression de gaz....	4
1.1.2 Schéma fonctionnel d'une installation d'augmentation de la pression de gaz	4
2 Certifications	5
3 Fonctionnement.....	6
4 Débit.....	7
5 Sélection	8
5.1 Code de type.....	8
6 Directive pour l'étude de projet	9
6.1 Montage	9
7 Caractéristiques techniques	10
7.1 Table des ressorts	11
7.2 Dimensions hors tout	12
8 Cycles de maintenance	13
Réponse.....	14
Contact.....	14

1 Application



VAR..R

Le régulateur de décharge VAR est conçu pour maintenir les pressions constantes dans les équipements consommant du gaz ou pour neutraliser les à-coups de pression momentanés sur les lignes de régulation. Le VAR permet d'éviter les hautes pressions non admises dans les récipients.

Pour différentes demandes de puissance, les compresseurs et les ventilateurs génèrent des pressions aval différentes. Ces variations peuvent être réglées par la purge d'un volume de by-pass de la sortie à l'entrée de l'unité compresseur. Une pression constante est par



VAR..F

conséquent à disposition sur toute la plage de puissance pour les consommateurs en aval.

1.1 Exemples d'application

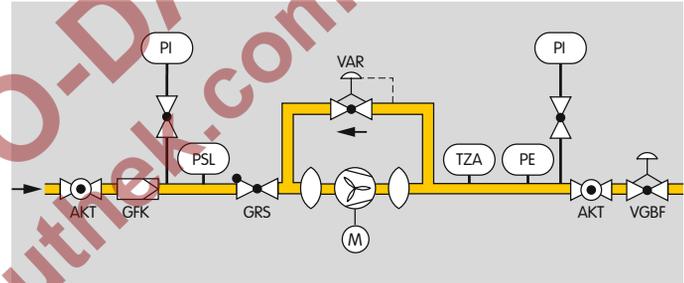
1.1.1 Installation d'augmentation de la pression de gaz



Les pressions d'alimentation trop faibles dans les équipements thermiques industriels ou les centrales thermiques en montage bloc avec chauffage à distance et chauffage combiné requièrent l'utilisation d'installations d'augmentation de la pression de gaz. Le réglage de la vitesse du compresseur et donc la modification de la pression aval et du débit s'effectuent à l'aide d'un convertisseur de fréquence. Le compresseur à régulation de fréquence permet une large plage de régulation. La commande comprend la chaîne de sécurité avec surveillance de température et de pression.

La mise en place des installations d'augmentation de la pression de gaz avec une pression de service allant jusqu'à 1 bar et un rendement de 50 kW maxi. s'effectue selon le code de pratique DVGW G 620.

1.1.2 Schéma fonctionnel d'une installation d'augmentation de la pression de gaz



En cas de pression trop élevée en aval du ventilateur, le régulateur de circulation VAR s'ouvre et ramène le fluide dans la zone d'entrée.

2 Certifications

Le régulateur répond aux exigences essentielles de santé et de sécurité des chapitres correspondant dans l'annexe 2 de la directive « machines » 2006/42/CE en association avec EN 13611.

Homologation pour la Russie

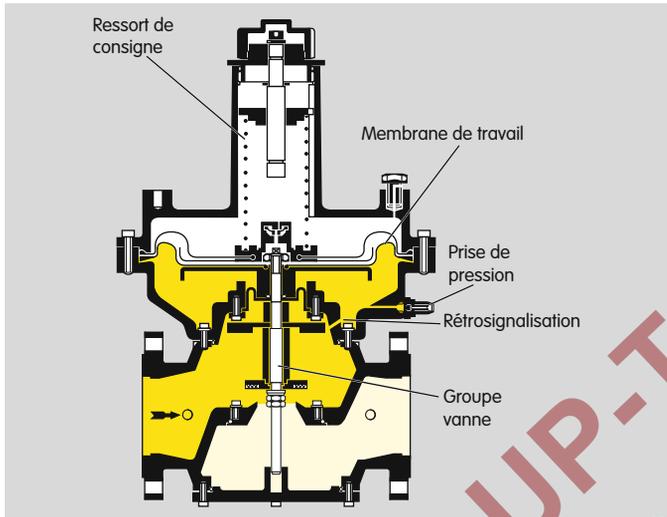


Certifié par Gosstandart selon GOST-TR.

Homologué par Rostekhnadzor (RTN).

Homologation scannée pour la Russie (RUS) – voir www.docuthek.com → Elster Kromschroder → Produits → O2 Régulateurs de pression → Régulateurs de circulation et de décharge VAR → Type de document : certificat → VAR B00093 (nationales Zertifikat Russland) (RUS)

3 Fonctionnement



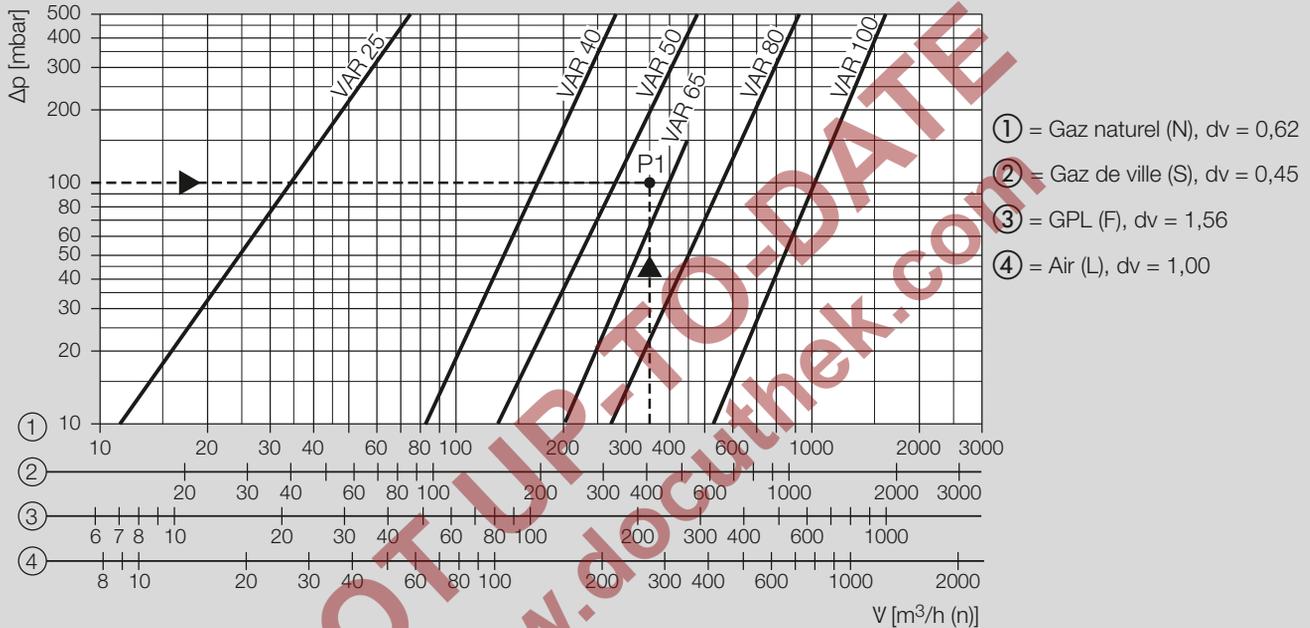
Le régulateur de décharge et de circulation VAR est fermé hors-pression par un ressort.

Le gaz afflue du côté amont à l'espace situé sous la membrane de travail par l'orifice d'impulsion interne. Si la pression amont atteint la pression réglée par le ressort de consigne, la membrane soulève le groupe vanne. Le régulateur VAR s'ouvre et le gaz peut affluer vers la sortie.

Si la pression amont se réduit à nouveau du fait du flux sortant du gaz, le régulateur se referme.

Pour mesurer la pression de décharge p_{as} , une prise de pression est installée.

4 Débit



Conseil pour le relevé : lorsque l'unité du diagramme pour le débit est le mètre cube de service (V_b) à la place du mètre cube normalisé (V_n), la perte de charge relevée (Δp) doit être multipliée par la pression amont absolue en bar ($1 +$ surpression en bar).

Exemple : un régulateur de circulation doit maintenir la pression aval d'une installation d'augmentation de la pression de gaz à un niveau constant.

Fluide : gaz naturel

Débit $\dot{V} = 350 \text{ m}^3/\text{h}(\text{n})$

Pression de décharge $p_{as} = 120 \text{ mbar}$

Pression amont de l'installation : $p_{\text{contre}} = 20 \text{ mbar}$

Le gaz naturel est soufflé contre la pression amont p_{contre} de l'installation.

$$\Delta p = p_d - p_{\text{contre}}$$

$$\Delta p = 120 \text{ mbar} - 20 \text{ mbar} = 100 \text{ mbar}$$

Dans le diagramme du débit, on obtient l'intersection P1. Le régulateur supérieur doit être choisi : VAR 65.

5 Sélection

Typ	R	F	05	-1	-2
VAR 25	●	-	●	●	●
VAR 40	●	●	●	●	●
VAR 50	-	●	●	●	●
VAR 65	-	●	●	●	-
VAR 80	-	●	●	●	●
VAR 100	-	●	●	●	●

● = standard

Exemple de commande

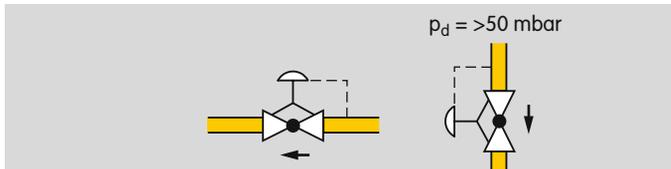
VAR 65F05-1

5.1 Code de type

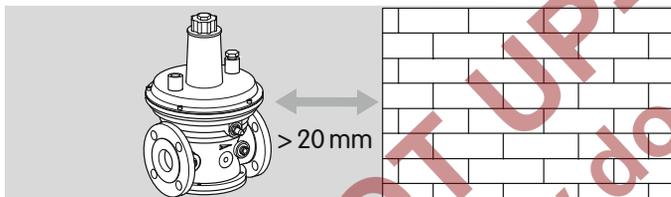
Code	Description
VAR	Régulateur de circulation et de décharge
	Diamètre nominal
25	DN 25
40	DN 40
50	DN 50
65	DN 65
80	DN 80
100	DN 100
R	Taraudage Rp
F	Bride selon ISO 7005
05	$p_{u \max}$ 500 mbar
-1	Pression de décharge p_{as}
-2	10 – 150 mbar 151 – 340 mbar

6 Directive pour l'étude de projet

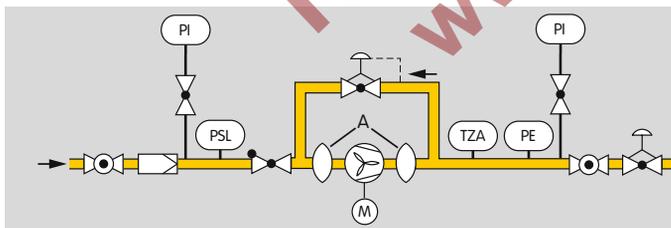
6.1 Montage



Position de montage : dôme de ressort placé à la verticale, pas à l'envers. Pour les pressions de décharge $> 50 \text{ mbar}$: dôme de ressort placé à la verticale ou couché à l'horizontale, pas à l'envers.



Le régulateur VAR ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm.



L'utilisation de compensateurs ou de tuyaux flexibles (A) permet le montage sans contrainte mécanique dans les conduites et réduit la transmission de vibrations.

Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps du régulateur.

Installer un filtre en amont de chaque installation.

Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.



L'appareil est livré avec une prise de pression montée latéralement pour mesurer la pression amont p_u et la pression de décharge p_{as} .

Les régulateurs de décharge et de circulation sont à concevoir de la manière la plus compacte possible pour maintenir une bonne caractéristique de réglage, voir page 7 (Débit). La conduite peut éventuellement être élargie pour éviter les vitesses d'écoulement supérieures ou égales à 30 m/s dans les conduites.

7 Caractéristiques techniques

Types de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux) et biogaz (0,02 % vol. H₂S maxi.). Le gaz doit être sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Pression amont $p_{u \max.}$: 500 mbar.

Température ambiante : de -15 à +60 °C.

Taraudage : Rp selon ISO 7-1,

Raccord à bride : PN 16 selon ISO 7005.

Corps : aluminium,

membranes : Perbunan,

siège de vanne : aluminium,

tige de vanne : aluminium,

clapet de vanne : Perbunan.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

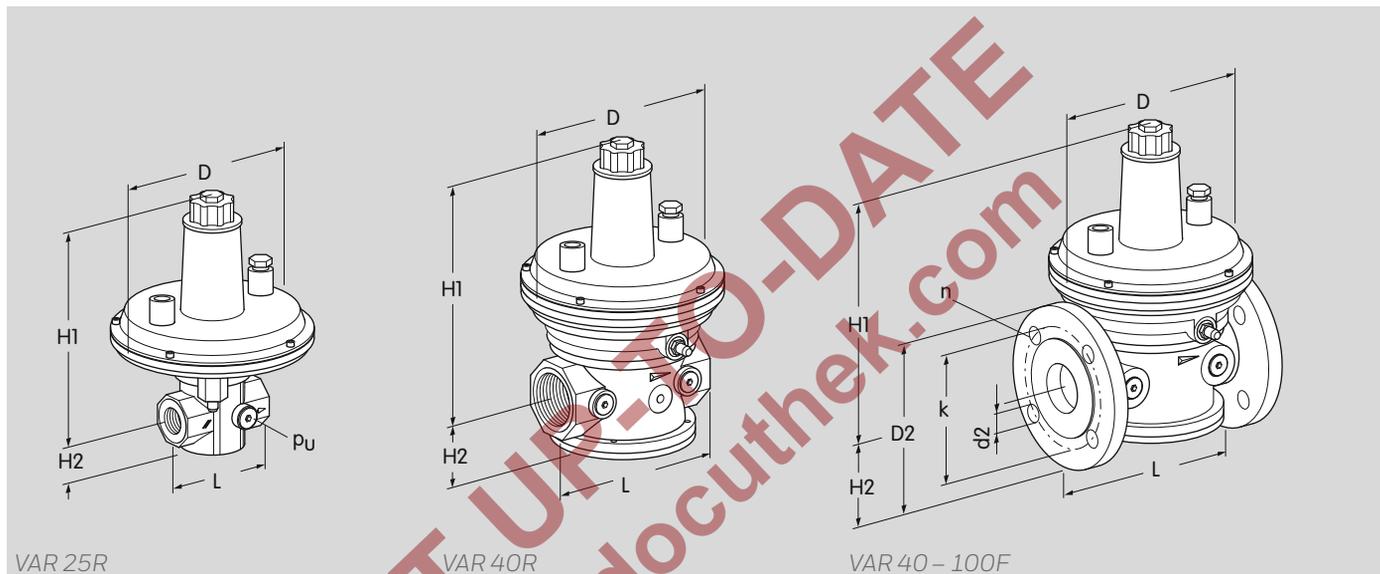
7.1 Table des ressorts

La pression de décharge p_{as} est atteinte en utilisant différents ressorts.

Gamme de pression de décharge p_{as} [mbar]	Couleur	N° réf.				
		VAR 25, VAR 40	VAR 50	VAR 65	VAR 80	VAR 100
10 - 25	rouge	75421971	75422041	75426170	75426240	75426320
26 - 40	jaune	75421980	75422051	75426180	75426250	75426330
41 - 55	vert	75421990	75422061	75426190	75426260	75426340
56 - 70	bleu	75422000	75422071	75426200	75426270	75426350
71 - 85	noir	75422010	75422081	75426210	75426280	75426360
86 - 100	blanc	75422020	75422091	75426220	75426290	75426370
101 - 150	noir/rouge	75438978	75438981	75446329	75438984	75438987
151 - 220	noir/jaune	75438979	75438982	-	75438985	75438988
221 - 340	noir/vert	75438980	75438983	-	75438986	75438989

Expédition complète avec étiquette pour pression aval modifiée p_{as} .

7.2 Dimensions hors tout



VAR 25R

VAR 40R

VAR 40 – 100F

Type	Raccord	Pression amont pu max. [mbar]	Dimensions [mm]							Nombre	Poids [kg]
			L	D	H1	H2	D2	k	d2		
VAR 25R	Rp 1	500	90	190	250	33	-	-	-	-	1,9
VAR 40R	Rp 1½	500	150	190	260	56	-	-	-	-	2,9
VAR 40F	DN 40	500	200	190	260	75	150	110	18	4	4,8
VAR 50F	DN 50	500	230	240	316	83	165	125	18	4	7,7
VAR 65F	DN 65	500	290	260	412	89	185	145	18	4	12,0
VAR 80F	DN 80	500	310	310	446	100	200	160	18	8	16,1
VAR 100F	DN 100	500	350	396	501	115	229	180	18	8	26,0

8 Cycles de maintenance

Au moins 1 fois par an, pour le biogaz au moins 2 fois par an.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Réponse

Vous avez à présent la possibilité de nous faire part de vos critiques sur ces « Informations techniques (TI) » et de nous communiquer votre opinion afin que nous continuions à améliorer nos documents et à adapter ceux-ci à vos besoins.

Clarté

Information trouvée rapidement
Longue recherche
Information non trouvée
Suggestions?
Aucune déclaration

Approche

Compréhensible
Trop compliqué
Aucune déclaration

Nombre de pages

Trop peu
Suffisant
Trop volumineux
Aucune déclaration



Usage

Familiarisation avec les produits
Choix des produits
Étude de projet
Recherche d'informations

Navigation

Je me repère facilement
Je me suis « égaré »
Aucune déclaration

Ma branche d'activité

Secteur technique
Secteur commercial
Aucune déclaration

Remarques

Contact

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Allemagne
Tel +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

Vous trouverez les adresses actuelles de nos représentations internationales sur Internet : www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html?&L=1

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.
Copyright © 2016 Elster GmbH
Tous droits réservés.

Honeywell

**krom
schroeder**