

## Clapet anti-retour gaz GRS Clapet anti-retour de flamme GRSF

### INFORMATION TECHNIQUE

- Longueur de montage réduite
- Construction robuste
- Pressions d'ouverture réduites
- Montage au choix
- Modèles testés et déposés DIN-DVGW

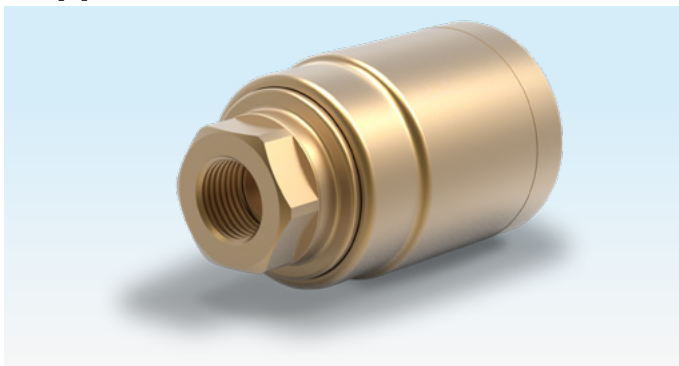


---

# Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Application</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Certifications</b> .....	<b>4</b>
2.1 Certification UE. ....	4
2.2 Union douanière eurasiatique .....	4
<b>3 Fonctionnement</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Débit</b> .....	<b>6</b>
4.1 GRS. ....	6
4.2 GRSF. ....	7
4.3 Calcul du diamètre nominal .....	8
<b>5 Sélection</b> .....	<b>9</b>
5.1 Tableau de sélection .....	9
5.2 ProFi .....	9
5.3 Code de type .....	9
<b>6 Directive pour l'étude de projet</b> .....	<b>10</b>
6.1 Montage .....	10
6.2 Profondeur filetée .....	10
<b>7 Accessoires</b> .....	<b>11</b>
7.1 Adaptateur de compensation de longueur. ....	11
<b>8 Caractéristiques techniques</b> .....	<b>12</b>
8.1 Dimensions hors tout. ....	14
<b>9 Cycles de maintenance</b> .....	<b>15</b>
<b>Pour informations supplémentaires</b> .....	<b>16</b>

# 1 Application



flamme uniquement pour le fluide de combustion air  
(pas pour l'oxygène pur).

Le clapet anti-retour gaz GRS empêche toute contre-pression furtive ou brusque opposée au sens d'écoulement prévu. Le clapet anti-retour de flamme GRSF empêche également les retours de flamme avec les mélanges gaz combustible-air et assure également la protection contre retours de gaz après des retours de flamme.

L'appareil sert à sécuriser les prises de gaz sur lesquelles fonctionnent les appareils à gaz ou les foyers et pour lesquelles un retour de gaz dans la conduite d'air ou d'air dans la conduite de gaz (mélange inflammable) ne peut pas être évité par des mesures de construction. Il empêche ainsi la formation de mélanges inflammables dans la conduite d'alimentation.

Les GRS ne sont pas protégés contre les retours de flamme, l'utilisation n'est possible qu'en association avec un dispositif de sécurité supplémentaire qui coupe l'alimentation gaz en cas de retour de flamme.

💡 Selon EN 730, les GRSF peuvent être utilisés comme clapet anti-retour gaz protégé contre les retours de

### 2 Certifications

Les produits GRS, GRSF correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

#### 2.1 Certification UE

Certificats, voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)



Classification des clapets anti-retours de flamme selon la directive « équipements sous pression » 2014/68/EU :

Accessoire sous pression.

Groupe de fluide 1.

Diagramme 1, Annexe II.

Tous les diamètres nominaux jusqu'à DN 25 sont classés, selon l'article 3, § 3, sous « Règles de l'art » et ne peuvent pas porter le marquage « CE ».

Les diamètres nominaux allant de DN 40 à DN 50 sont soumis à la procédure d'évaluation de la conformité selon le module A pour la catégorie I.

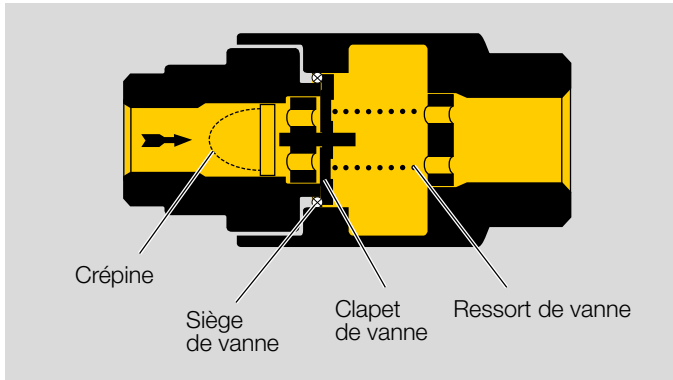
#### Homologation clapet anti-retour gaz/clapet anti-retour de flamme

Type	Marque d'homologation DVGW	Base de contrôle
GRS 15-50	NG-4390CQ0113	DIN EN ISO 5175-2
GRSF 15-50	DG-4390CQ0112	DIN EN ISO 5175-1 DIN EN ISO 5175-2
GRS 80F01	NG-4390BN007	DIN EN ISO 5175-2

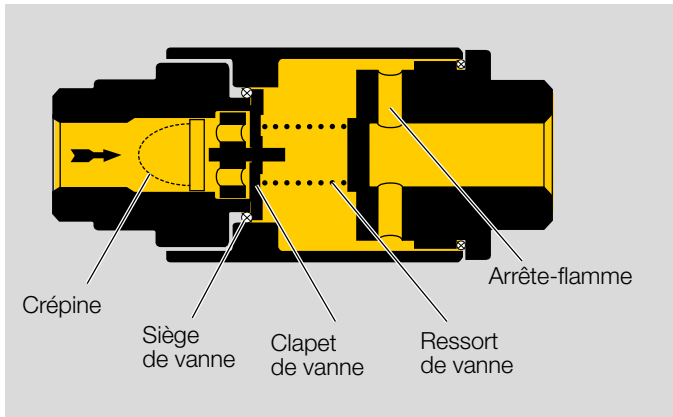
#### 2.2 Union douanière eurasiatique



## 3 Fonctionnement



GRS



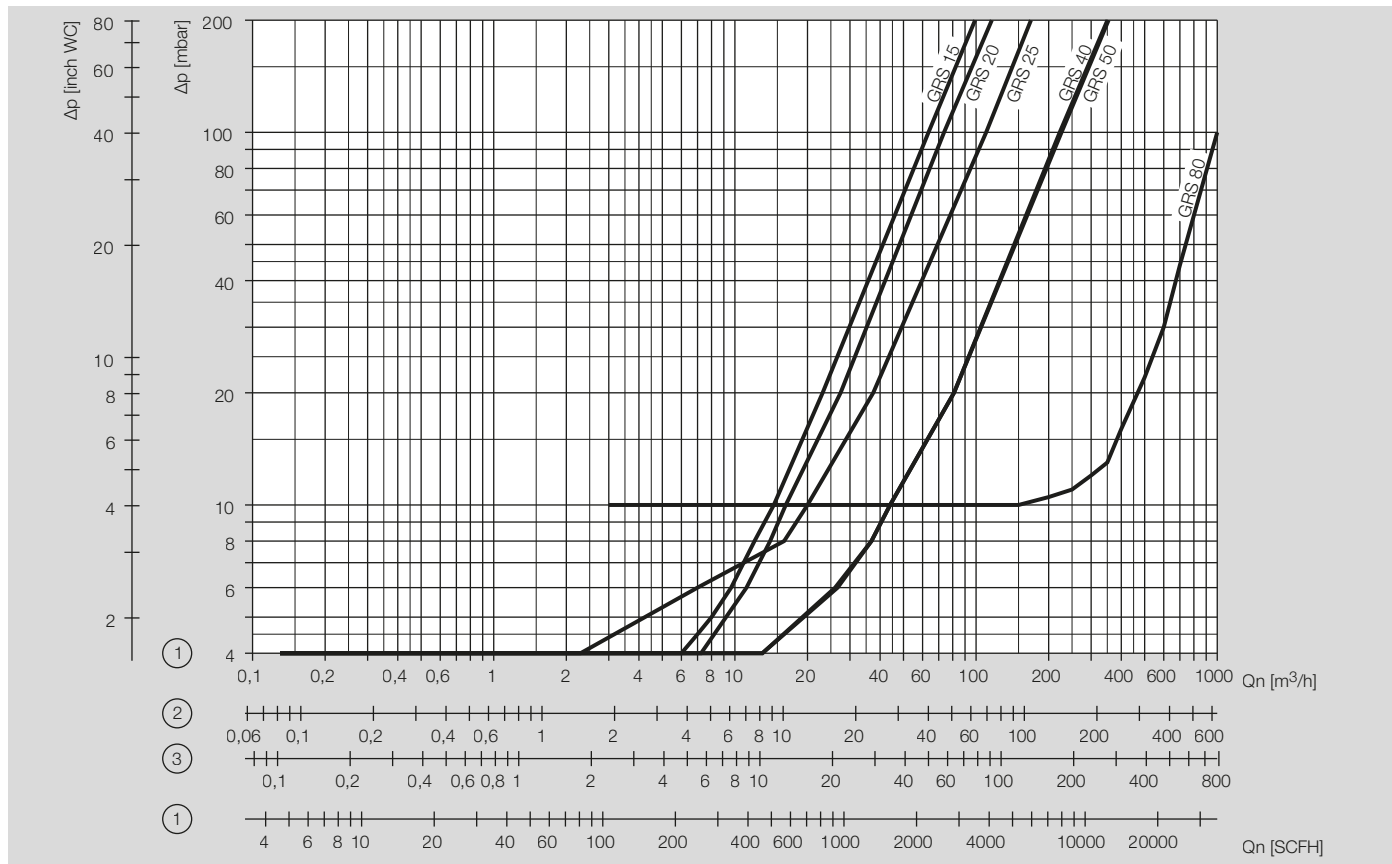
GRSF

Le clapet anti-retour gaz ou le clapet anti-retour de flamme est fermé hors pression.

L'alimentation en gaz s'ouvre lentement et le clapet de vanne est éloigné du siège de vanne contre la force du ressort de vanne. Lors d'une contre-pression furtive ou brusque, le clapet de vanne est repoussé sur le siège de vanne. L'arrête-flamme du GRSF protège le clapet anti-retour de flamme également d'un retour de flamme. Le GRSF assure également la protection contre les retours de gaz après un retour de flamme.

## 4 Débit

## 4.1 GRS

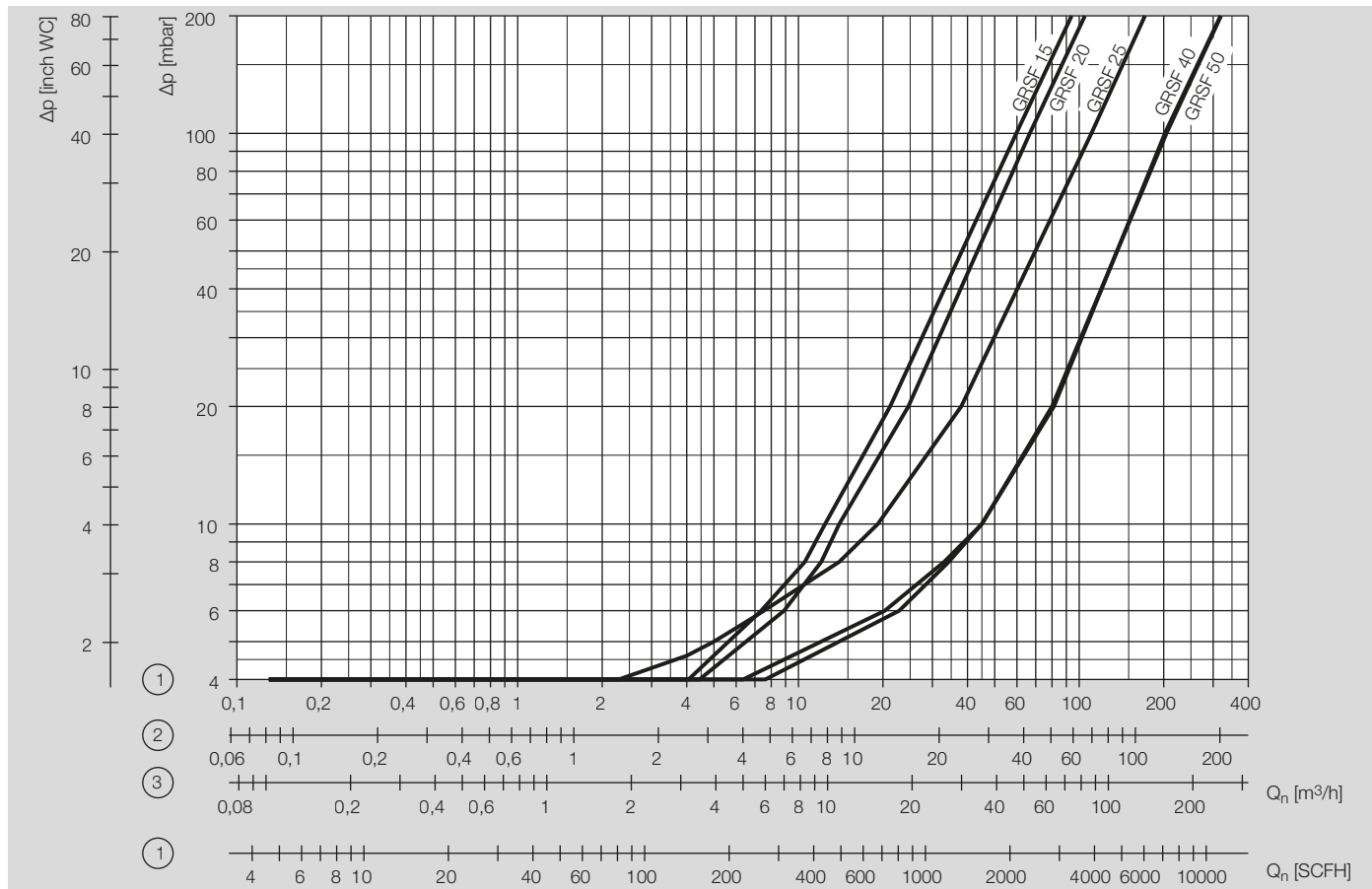


1 = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )

2 = propane ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )

3 = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

## 4.2 GRSF



1 = gaz naturel ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )

2 = propane ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )

3 = air ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

### 4.3 Calcul du diamètre nominal

Une application web pour le calcul du diamètre nominal est disponible sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 5 Sélection

### 5.1 Tableau de sélection

Option	GRS	GRSF
DN	15, 20, 25, 40, 50, 80	15, 20, 25, 40, 50
Raccord de tube	R, F*	R
Pression amont	01*	–

\* Uniquement en combinaison avec GRS 80

### Exemple de commande

GRS 20R

### 5.2 ProFi

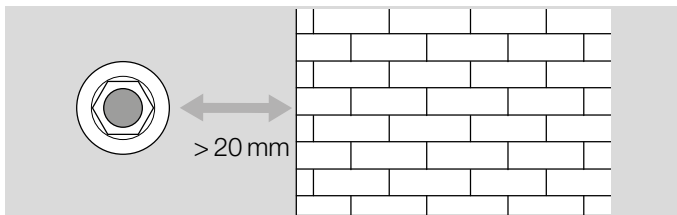
Une application web pour la sélection des produits est disponible sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

### 5.3 Code de type

<b>GRSF</b>	Clapet anti-retour gaz avec dispositif anti-retour de flamme
<b>GRS</b>	Clapet anti-retour gaz
<b>15-80</b>	Diamètre nominal
<b>R</b>	Taraudage Rp
<b>F</b>	Bride selon ISO 7005
<b>01</b>	$p_u$ maxi. 0,1 bar

## 6 Directive pour l'étude de projet

### 6.1 Montage



Le GRS ou le GRSF ne doit pas être en contact avec une paroi.

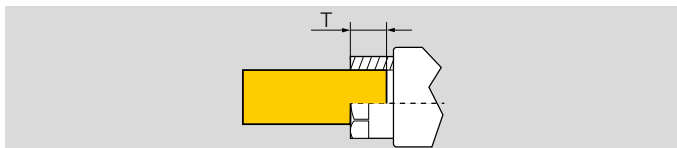
Écart minimal de 20 mm (0,8 pouce).

Les clapets anti-retour gaz non protégés contre les retours de flamme ne peuvent être utilisés qu'en association avec un dispositif de sécurité supplémentaire qui coupe l'alimentation gaz en cas de retour de flamme.

Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps de l'appareil.

Les conduites en tuyaux flexibles sont à assembler avec des raccords à flexible selon EN 560 et des tuyaux flexibles selon DIN EN ISO 3821. Les assemblages de tuyaux flexibles sont à monter selon EN 1256.

### 6.2 Profondeur fileté



Prendre en compte la profondeur fileté maximale du raccord vissé à l'entrée.

Type	T [mm]
GRS 15R	15,5
GRS 20R	17,0
GRS 25R	19,0
GRS 40R	22,0
GRS 50R	24,0
GRSF 15R	15,5
GRSF 20R	17,0
GRSF 25R	19,0
GRSF 40R	22,0
GRSF 50R	24,0

## 7 Accessoires

### 7.1 Adaptateur de compensation de longueur



Afin de pouvoir remplacer les clapets de l'ancienne série sans devoir modifier son installation, des adaptateurs sont disponibles. Les adaptateurs compensent la différence de longueur entre les séries.

Adaptateur de compensation de longueur pour	N° réf.
GRS 25R	03150677
GRS 40R	03150678
GRSF 25R	03150679
GRSF 40R	03150680
GRSF 50R	03150681

## 8 Caractéristiques techniques

Types de gaz et pression amont :

Type	Pression amont $p_{max}$ [bar]								
	Gaz de ville et gaz grande distance (C)	Hydrogène (H)	Gaz naturel (M)	Propane (P)	Biogaz purifié	Azote	Gaz inertes	Air comprimé (D)	Oxygène (O)
GRS 15R	25	25	25	25	25	25	25	25	25
GRS 20R	25	25	25	25	25	25	25	25	25
GRS 25R	25	25	25	25	25	25	25	25	25
GRS 40R	20	20	20	20	20	20	20	20	20
GRS 50R	20	20	20	20	20	20	20	20	20
GRS 80F01	10	–	10	10	–	10	10	10	10
GRSF 15R	1,5	–	5	5	5	–	–	–	–
GRSF 20R	1,5	–	5	5	5	–	–	–	–
GRSF 25R	1,5	–	5	5	5	–	–	–	–
GRSF 40R	1	–	5	5	5	–	–	–	–
GRSF 50R	1	–	5	5	5	–	–	–	–

Le gaz doit être propre et sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Corps : Ms (GRS 80F01 : St 37). Filtre anti-impuretés en toile métallique inoxydable 1.4301 (largeur de maille maxi. 100 µm).

Raccordement :

GRS..R : taraudage selon ISO 7-1,

GRS..F : bride PN 16 selon ISO 7005.

Givrage, condensation et buée non admis dans et sur l'appareil. Éviter les rayons directs du soleil ou les rayonnements provenant des surfaces incandescentes sur l'appareil. Tenir compte de la température maximale ambiante ! Éviter les influences corrosives comme l'air ambiant salé ou le SO<sub>2</sub>.

Température du fluide = température ambiante :

GRS 15–50/GRSF 15–50 : -20 à +70 °C,

GRS 80F01 : -20 à +70 °C,

en cas d'utilisation d'oxygène : -20 à +50 °C.

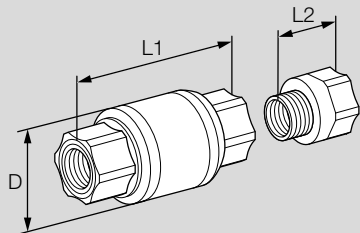
Température d'entreposage : 5 à 35 °C.

### **Indication concernant le GRS 80F01**

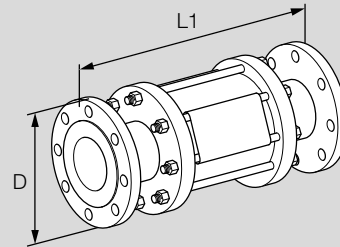
Le clapet GRS 80F01 est protégé contre les retours de flamme en cas de combustion du gaz naturel avec de l'air jusqu'à une pression de service maxi. de 8 bar. L'indication de la catégorie de pression 01 (100 mbar) se rapporte exclusivement à la certification sur la base de contrôles selon DIN 8521-2.

Elle est valable pour les dispositifs de sécurité contre les retours de gaz en cas d'utilisation de gaz combustibles du réseau public, d'air ou d'oxygène et de leurs mélanges jusqu'à une surpression de service autorisée de 100 mbar qui ne sont soumis à aucun contrôle de retour de flamme et qui ne doivent donc pas être protégés contre les retours de flamme.

## 8.1 Dimensions hors tout



GRS, GRSF



GRS 80F01

Type	Dimensions hors tout					Poids
	DN	Raccordement	L1 mm	L2 mm	D mm	kg
GRS 15	15	G ½	89	–	50	0,7
GRS 20	20	G ¾	89	–	50	0,65
GRS 25	25	G 1	95	31	60	1,0
GRS 40	40	G 1½	124	29	94	3,6
GRS 50	50	G 2	145	–	94	4,4
GRS 80	80	DN 80	350	–	200	26,0
GRSF 15	15	G ½	103	–	54,5	1,2
GRSF 20	20	G ¾	121	–	54,5	1,3
GRSF 25	25	G 1	150	24	64,5	2,1
GRSF 40	40	G 1½	175	43	94	5,9
GRSF 50	50	G 2	176	34	94	6,0

## **9 Cycles de maintenance**

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

## Pour informations supplémentaires

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH  
Strothweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

© 2025 Elster GmbH

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

