

Gasrücktrittsicherungen GRS Flammendurchschlagsicherungen GRSF

TECHNISCHE INFORMATION

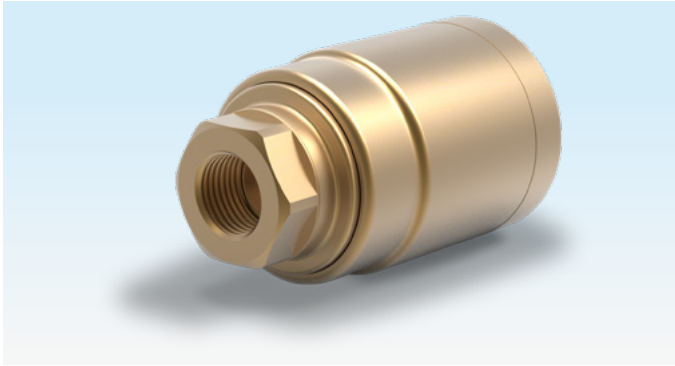
- Geringe Einbaulänge
- Robuste Ausführung
- Geringe Öffnungsdrücke
- Lageunabhängiger Einbau
- DIN-DVGW-geprüft und registriert



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Anwendung	3
2 Zertifizierung	4
2.1 EU-zertifiziert.	4
2.2 Eurasische Zollunion	4
3 Funktion	5
4 Volumenstrom	6
4.1 GRS	6
4.2 GRSF	7
4.3 Nennweite berechnen	8
5 Auswahl	9
5.1 Auswahltable.	9
5.2 ProFi	9
5.3 Typenschlüssel	9
6 Projektierungshinweise	10
6.1 Einbau	10
6.2 Einschraublänge	10
7 Zubehör	11
7.1 Längenausgleich	11
8 Technische Daten	12
8.1 Baumaße	13
9 Wartungszyklen	14
Für weitere Informationen	15

1 Anwendung



Die Gasrücktrittsicherung GRS verhindert einen schleichen und schlagartigen Gasrücktritt entgegen der vorgesehenen Durchflussrichtung. Die Flammendurchschlagsicherung GRSF hält zusätzlich Flammenrückschläge mit Brenngas-Luft-Gemischen auf und ist auch nach Flammenrückschlägen noch gasrücktrittsicher.

Das Gerät dient zur Absicherung von Gas-Entnahmestellen, an denen Gasgeräte oder Feuerstätten betrieben werden und durch konstruktive Maßnahmen ein Rückfluss von Gas in die Luftleitung oder von Luft in die Gasleitung (zündfähiges Gemisch) nicht verhindert werden kann. Es verhindert somit die Bildung zündfähiger Gemische in der Zuleitung.

GRS sind nicht flammendurchschlagsicher, die Verwendung ist nur in Verbindung mit einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung zulässig, die im Falle eines Flammenrückschlags die weitere Gaszufuhr unterbricht.

Bei GRSF ist der Einsatz als flammendurchschlagsichere Gasrücktrittsicherung nach EN 730 ausschließlich bei Verbrennungsmittel Luft möglich (nicht bei reinem Sauerstoff).

2 Zertifizierung

2.1 EU-zertifiziert

Zertifikate, siehe www.docuthek.com



Einstufung der Gasrücktrittsicherung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU:

Druckhaltendes Ausrüstungsteil.

Fluidgruppe 1.

Diagramm 6, Anhang II.

Alle Nennweiten bis DN 25 fallen nach Artikel 3 Abs. 3 unter „gute Ingenieurspraxis“ und dürfen nicht mit einer CE-Kennzeichnung versehen werden.

Die Nennweiten DN 40 und DN 50 unterliegen dem Konformitätsbewertungsverfahren Kategorie I, Modul A.

Zulassungen Gasrücktrittsicherung/ Flammendurchschlagsicherung

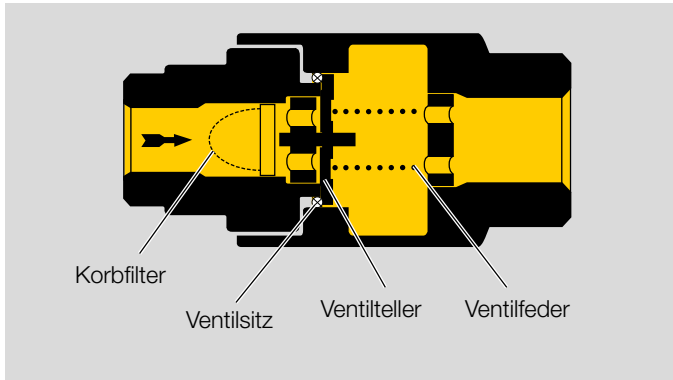
Typ	DVGW-Prüfzeichen	Prüfgrundlage
GRS 15–50	NG-4390CQ0113	DIN EN ISO 5175-2
GRSF 15–50	DG-4390CQ0112	DIN EN ISO 5175-1 DIN EN ISO 5175-2
GRS 80F01	NG-4390BN007	DIN EN ISO 5175-2

2.2 Eurasische Zollunion

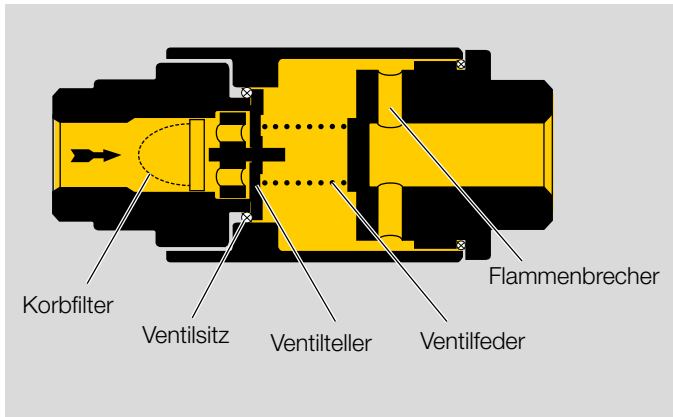


Die Produkte GRS, GRSF entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

3 Funktion



GRS



GRSF

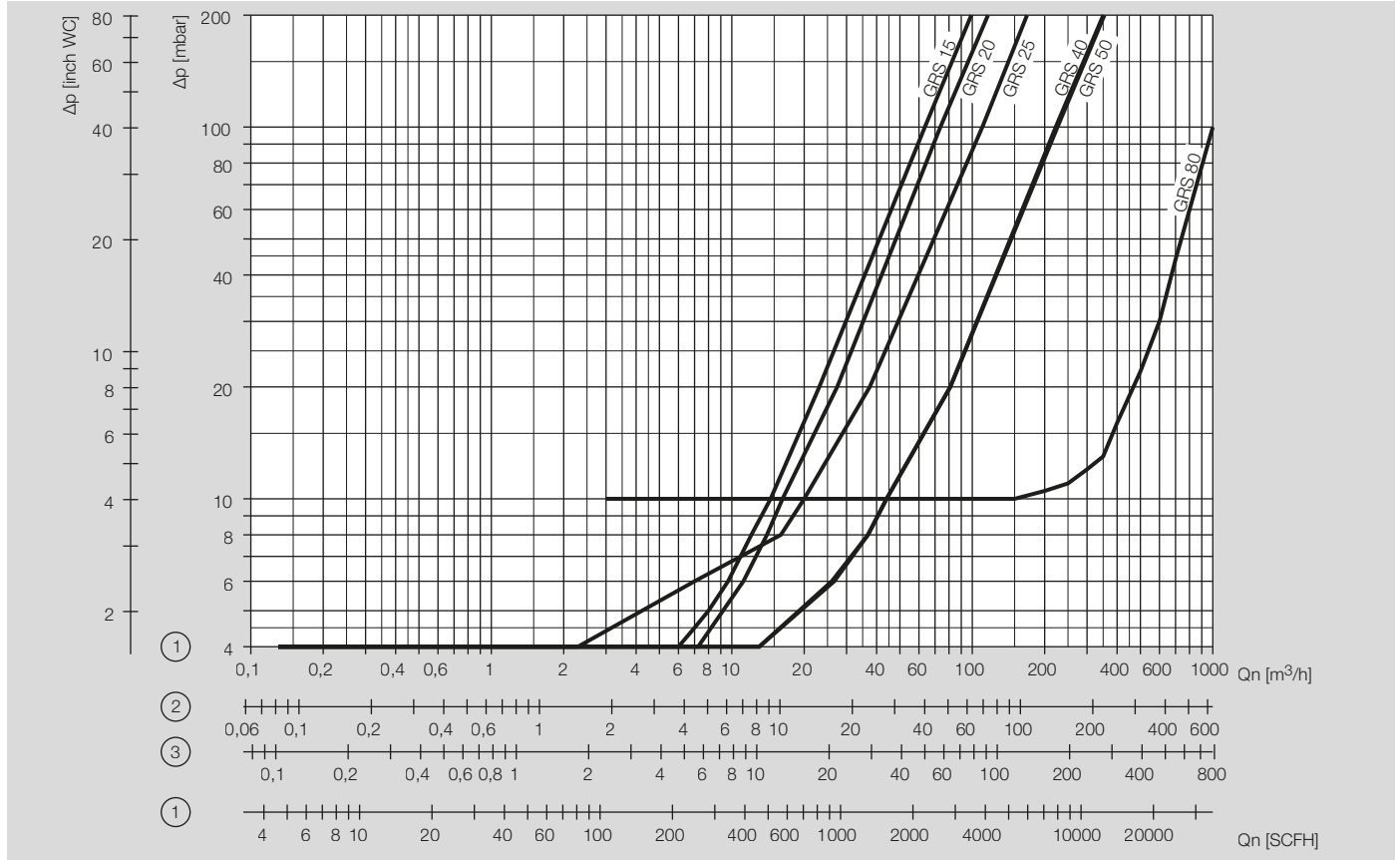
Die Gasrücktrittsicherung/Flammdurchschlagsicherung ist drucklos geschlossen.

Die Gaszufuhr wird langsam geöffnet und der Ventilteller wird gegen die Kraft der Ventilfeeder vom Ventilsitz gedrückt. Bei einem schleichenden und schlagartigen Gasrücktritt wird der Ventilteller zurück auf den Ventilsitz gedrückt.

Der Flammenbrecher in der GRSF schützt die Flammdurchschlagsicherung zusätzlich vor einem Flammenrückschlag. Die GRSF ist nach einem Flammenrückschlag noch gasrücktrittssicher.

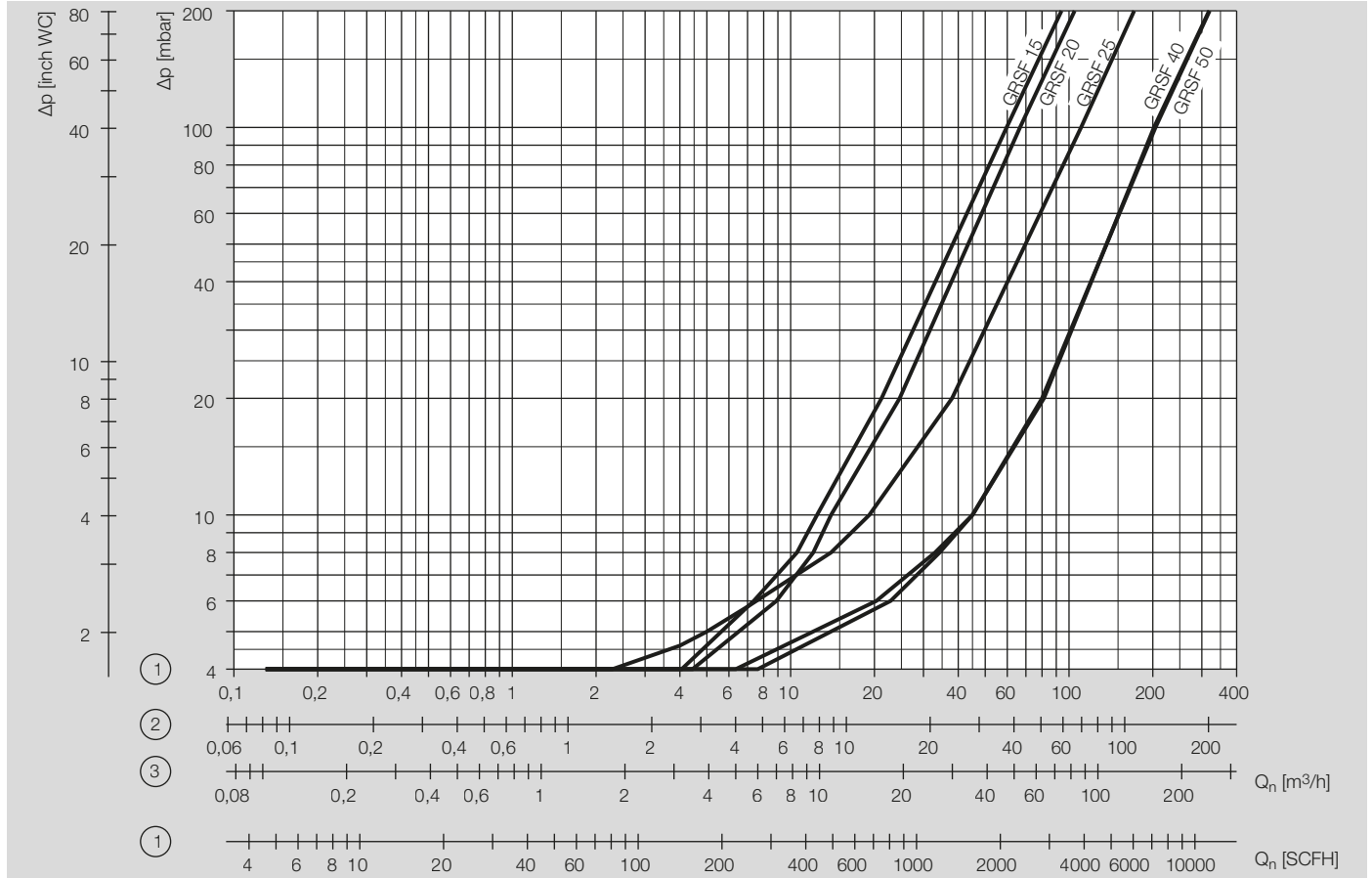
4 Volumenstrom

4.1 GRS



- 1 = Erdgas ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- 2 = Propan ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- 3 = Luft ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

4.2 GRSF



- 1 = Erdgas ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- 2 = Propan ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- 3 = Luft ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

4.3 Nennweite berechnen

Eine Web-App zur Berechnung der Nennweite liegt unter www.adlatus.org.

5 Auswahl

5.1 Auswahltablelle

Option	GRS	GRSF
DN	15, 20, 25, 40, 50, 80	15, 20, 25, 40, 50
Rohranschluss	R, F*	R
Eingangsdruck	01*	–

* Nur in Verbindung mit GRS 80

Bestellbeispiel

GRS 20R

5.2 ProFi

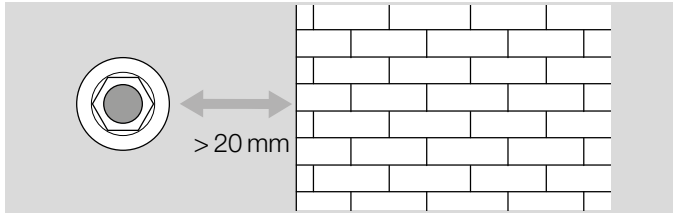
Eine Web-App zur Produkt-Auswahl liegt unter www.adlatus.org.

5.3 Typenschlüssel

GRSF	Gasrücktrittsicherung mit Flammenpuffer
GRS	Gasrücktrittsicherung
15-80	Nennweite
R	Rp-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
01	p_u max. 0,1 bar

6 Projektierungshinweise

6.1 Einbau



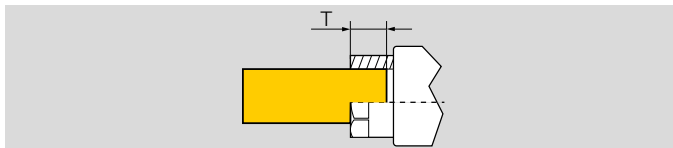
Die GRS/GRSF darf kein Mauerwerk berühren.
Mindestabstand 20 mm (0,8 inch).

Nicht flammendurchschlagsichere Gasrücktrittsicherungen dürfen nur in Verbindung mit einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung eingesetzt werden, die im Falle eines Flammenrückschlages die weitere Gaszufuhr unterbricht.

Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Gehäuse gelangen.

Schlauchleitungen sind mit Schlauchanschlüssen nach EN 560 und Schläuchen nach DIN EN ISO 3821 herzustellen. Die Schlaucheinbindungen sind nach EN 1256 herzustellen.

6.2 Einschraublänge



Die maximale Einschraublänge der Eingangsverschraubung beachten.

Typ	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 Zubehör

7.1 Längenausgleich



Um Armaturen der alten Baureihe ersetzen zu können, ohne eine Veränderung der Anlage vornehmen zu müssen, stehen Adapter zur Verfügung. Die Adapter gleichen den Längenunterschied zwischen den Baureihen aus.

Längenausgleich für	Bestellnummer
GRS 25R	03150677
GRS 40R	03150678
GRSF 25R	03150679
GRSF 40R	03150680
GRSF 50R	03150681

8 Technische Daten

Gasarten und Eingangsdruck:

Typ	Eingangsdruck p _{max.} [bar]								
	Stadt- und Ferngas (C)	Wasserstoff (H)	Erdgas (M)	Propan (P)	Biogas gereinigt	Stickstoff	Inerte Gase	Druckluft (D)	Sauerstoff (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	–	–	–	–

Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen sauber und trocken sein und darf nicht kondensieren.

Gehäuse: Ms (GRS 80F01: St 37). Schmutzfilter aus nichtrostendem Drahtgewebe 1.4301 (max. Maschenweite 100 µm).

Anschluss:

GRS..R: Innengewinde nach ISO 7-1,

GRS..F: Flansch PN 16 nach ISO 7005.

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im und am Gerät nicht zulässig. Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden. Maximale Umgebungstemperatur berücksichtigen! Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO₂, vermeiden.

Medientemperatur = Umgebungstemperatur:

GRS 15–50/GRSF 15–50: -20 bis +70 °C,

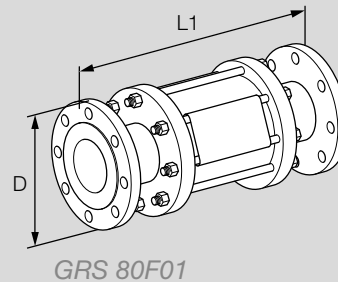
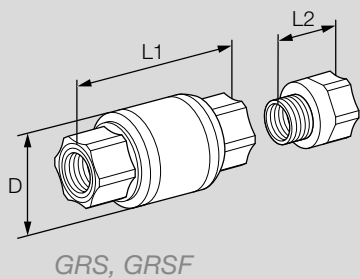
GRS 80F01: -20 bis +70 °C,
bei Anwendung mit Sauerstoff: -20 bis +50 °C.
Lagertemperatur: 5 bis 35 °C.

Hinweis zu GRS 80F01

GRS 80F01 ist flammendurchschlagsicher bei der Verbrennung von Erdgas mit Luft bis zu einem max. Betriebsdruck von 8 bar. Die Angabe der Druckstufe 01 (100 mbar) bezieht sich ausschließlich auf die Zertifizierung auf der Prüfgrundlage nach DIN 8521-2.

Diese gilt für Sicherheitseinrichtungen gegen Gasrücktritt bei der Verwendung von Brenngasen der öffentlichen Gasversorgung, von Luft und Sauerstoff und von deren Gemischen bis zu einem zulässigen Betriebsüberdruck von 100 mbar, die keiner Prüfung auf Flammenrückschläge unterzogen werden und daher nicht flammendurchschlagsicher sein müssen.

8.1 Baumaße



Typ	Baumaße					Gewicht
	DN	Anschluss	L1 mm	L2 mm	D mm	
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 Wartungszyklen

Mindestens 1 x im Jahr, bei Verwendung von Biogas mindestens 2 x im Jahr.

Für weitere Informationen

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

© 2025 Elster GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

