

Gasrücktrittsicherungen GRS, Flammendurchschlagsicherungen GRSE

Technische Information · D
10 Edition 08.16

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



Inhaltsverzeichnis

Gasrücktrittsicherungen GRS,.....	1
Flammendurchschlagsicherungen GRSF.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Anwendung.....	3
2 Zertifizierung.....	4
3 Funktion.....	5
4 Austauschmöglichkeiten.....	6
5 Volumenstrom.....	7
5.1 GRS.....	7
5.2 GRSF.....	8
6 Auswahl.....	9
6.1 Auswahltablelle.....	9
6.2 Typenschlüssel.....	9
7 Projektierungshinweise.....	10
7.1 Einbau.....	10
7.2 Einschraublänge.....	10
8 Zubehör.....	11
8.1 Längenausgleich.....	11
9 Technische Daten.....	12
9.1 Baumaße.....	13
10 Wartungszyklen.....	14
Rückmeldung.....	15
Kontakt.....	15

1 Anwendung



Die Gasrücktrittsicherung GRS verhindert einen schleichenden und schlagartigen Gasrücktritt entgegen der vorgesehenen Durchflussrichtung. Die Flammendurchschlagsicherung GRSF hält zusätzlich Flammrückschläge mit Brenngas-Luft-Gemischen auf und ist auch nach Flammrückschlägen noch gasrücktrittssicher.

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 Flammrückschlags 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

Zertifikate – siehe Docuthek.

EU-zertifiziert



Einstufung der Gasrücktrittsicherung gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG:

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

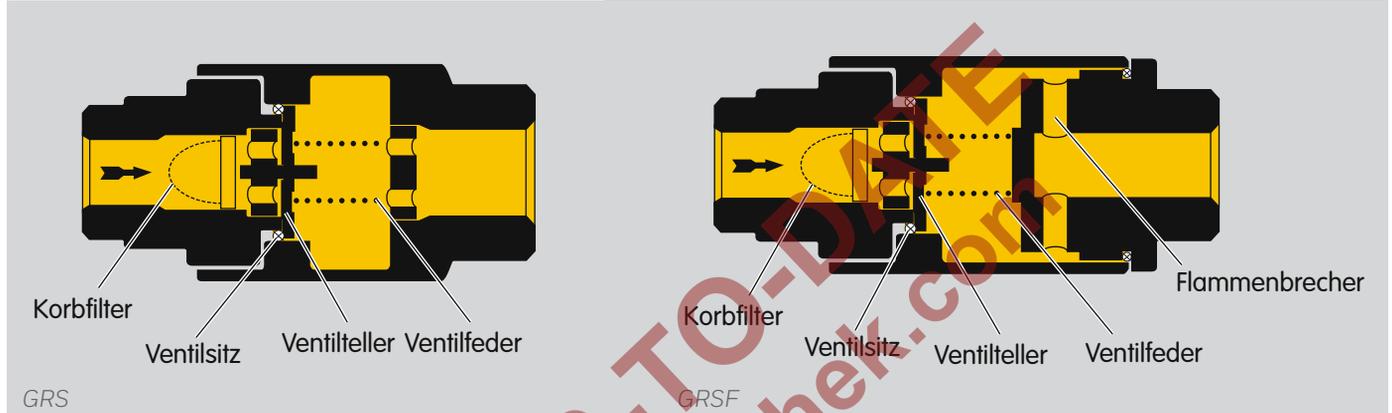
Typ	DVGW- Prüfzeichen	Prüfgrundlage
GRS 15 - 50	NG-4390CQ0113	DIN EN 730-2
GRSF 15 - 50	DG-4390CQ0112	DIN EN 730-2 DIN EN 730-1 Abschnitt 5.7 und 6.7
GRS 80F01	NG-4390BN007	DIN EN 730-1 DIN 8521-2

Eurasische Zollunion



Das Produkt GRS/GRSF entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

3 Funktion



Die Gasrücktrittsicherung/Flammendurchschlagsicherung ist drucklos geschlossen.

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

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

4 Austauschmöglichkeiten

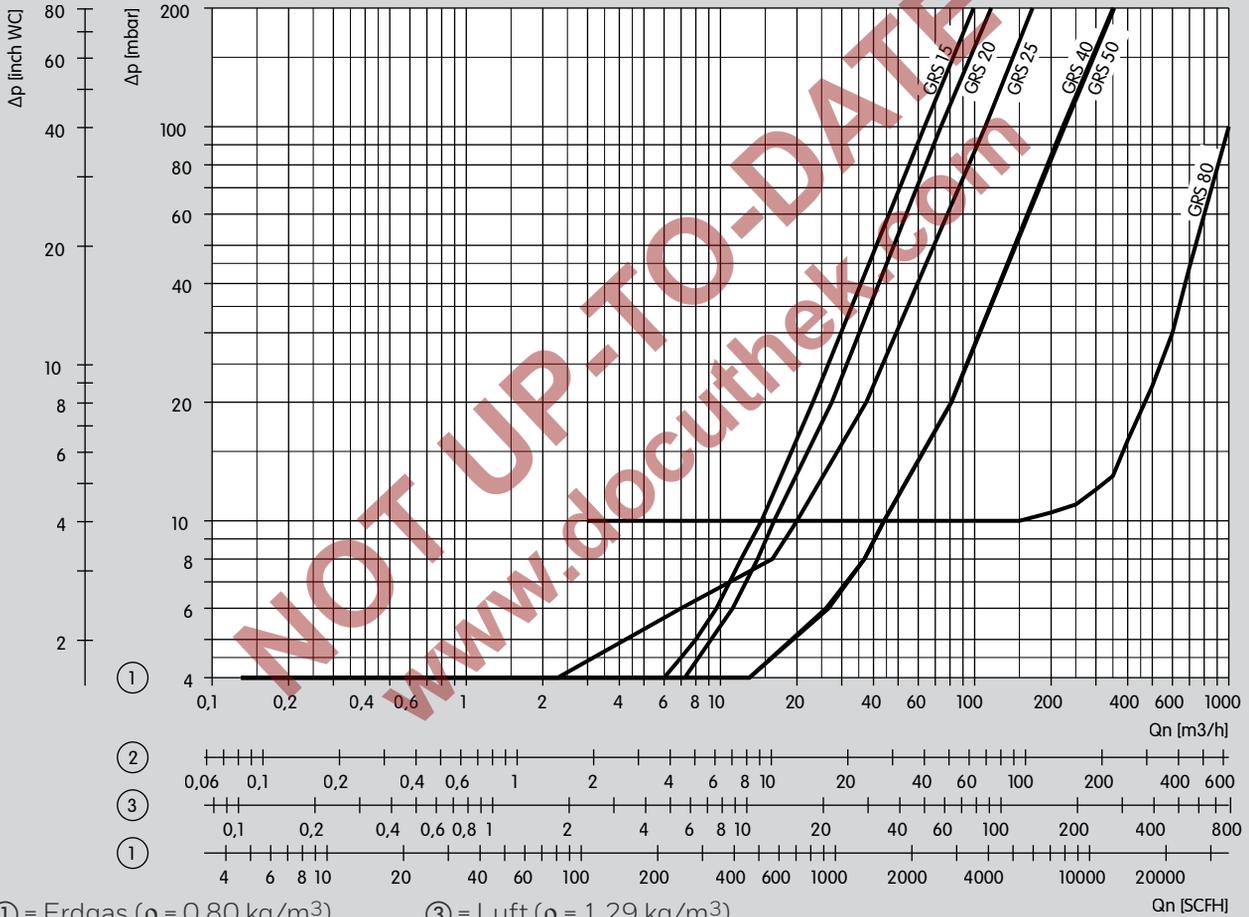
alte Baureihe		neue Baureihe		
Typbezeichnung	Bestell-Nr.	Typbezeichnung	Bestell-Nr.	Längenausgleich
GRS 15R01	03150629	GRS 15R	03150667	-
GRS 20R01	03150636	GRS 20R	03150668	-
GRS 25R01	03150630	GRS 25R	03150669	GRS 25R
GRS 40R01	03150631	GRS 40R	03150670	GRS 40R
GRS 50R01	03150632	GRS 50R	03150671	-
GRSF 15R50	03150644	GRSF 15R	03150672	-
GRSF 20R50	03150637	GRSF 20R	03150673	-
GRSF 25R50	03150645	GRSF 25R	03150674	GRSF 25R
GRSF 40R50	03150634	GRSF 40R	03150675	GRSF 40R
GRSF 50R50	03150646	GRSF 50R	03150676	GRSF 50R

Die Baulänge der Armaturen der neuen Baureihe stimmt nicht bei allen Nennweiten mit der Baulänge der alten Baureihe überein. Um diese Längenunterschiede auszugleichen stehen passende Adapter für den Längenausgleich zur Verfügung, siehe Seite 11 (Zubehör).

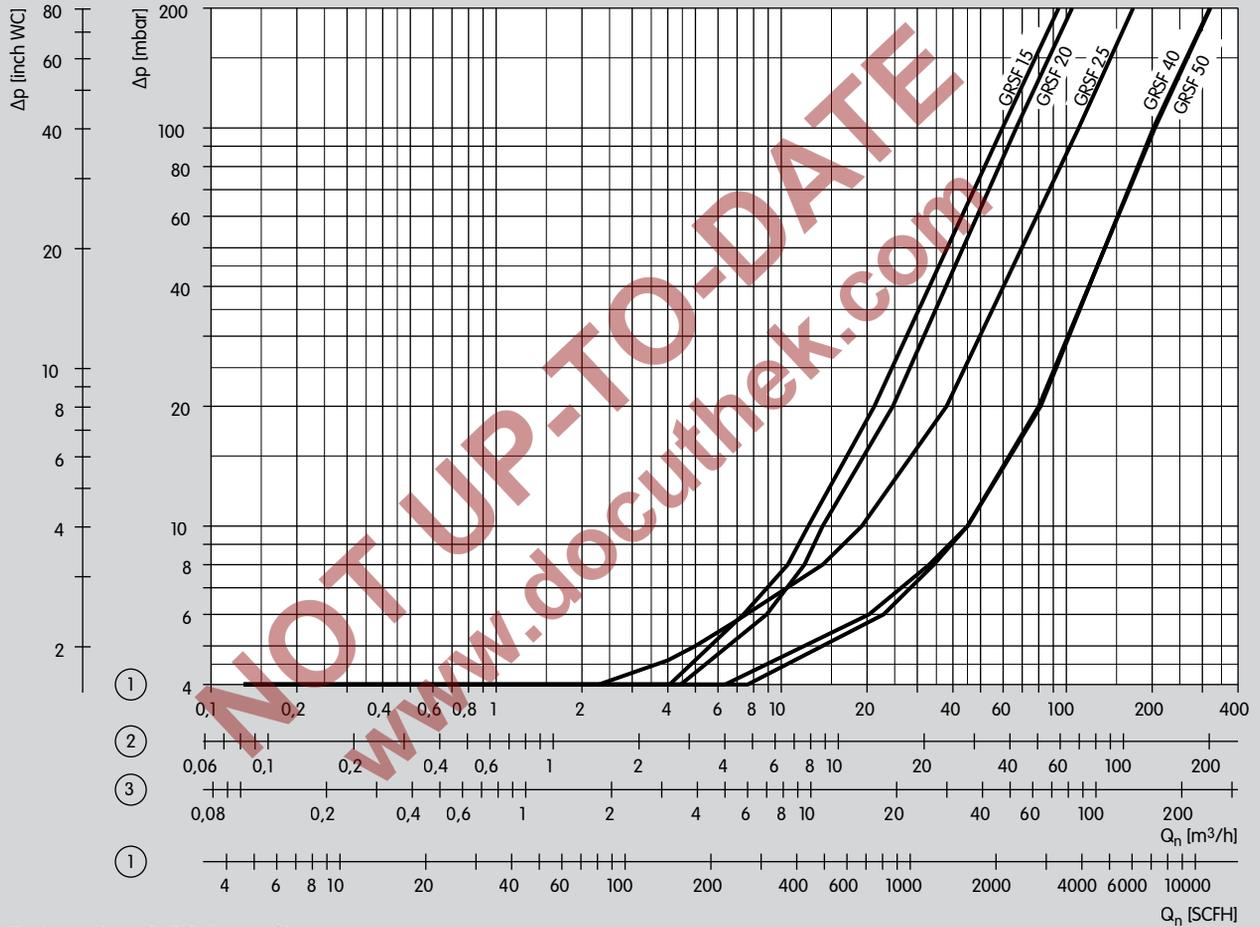
Die GRS 80F01 ist weiterhin unverändert zu beziehen.

5 Volumenstrom

5.1 GRS



5.2 GRSF



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

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

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

6 Auswahl

6.1 Auswahltabelle

	15	20	25	40	50	80	R	F*	01*
GRS	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GRSF	●	●	●	●	●	●	●		

* nur in Verbindung mit GRS 80

● = Standard, ○ = lieferbar

Bestellbeispiel

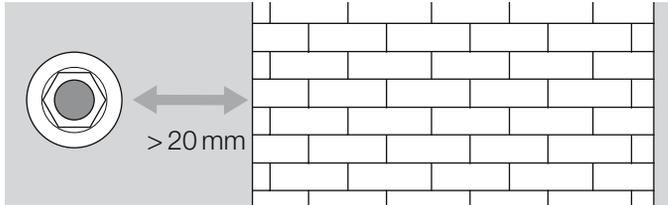
GRS 20R

6.2 Typenschlüssel

Code	Beschreibung
GRS	Gasrücktrittsicherung
GRSF	Flammendurchschlagsicherung
15 – 80	Nennweite
R	G-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
01	$p_{U,max}$ 0,1 bar

7 Pojektierungshinweise

7.1 Einbau



Die GRS/GRSF darf kein Mauerwerk berühren.

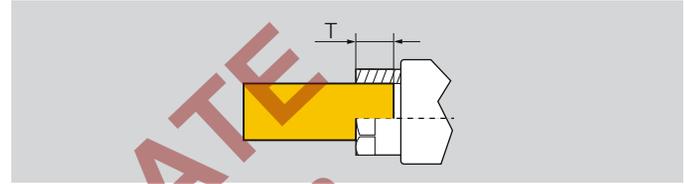
Mindestabstand 20 mm (0,8 inch).

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 Schlauchverbindungen sind nach EN 1256 herzustellen.

7.2 Einschraublänge



Die maximale Einschraublänge der Eingangverschraubung 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

8 Zubehör

8.1 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	03156387

9 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	1,5	5	5	5	-	-	-	-
GRSF 20R	1,5	1,5	5	5	5	-	-	-	-
GRSF 25R	1,5	1,5	5	5	5	-	-	-	-
GRSF 40R	1	1	5	5	5	-	-	-	-
GRSF 50R	1	1	5	5	5	-	-	-	-

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

Anschluss:

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

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

Umgebungstemperatur:

GRS 15 – 50/GRSF 15 – 50: -20 bis +70 °C,

GRS 80F01: -20 bis +70 °C,

bei Anwendung mit Sauerstoff: -20 °C bis +60 °C.

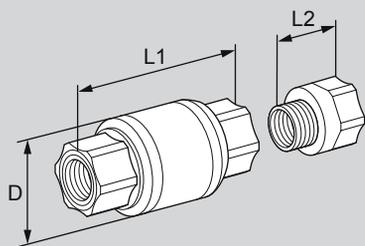
Lagertemperatur: +5 bis +35 °C.

Hinweis zu GRS 80F01

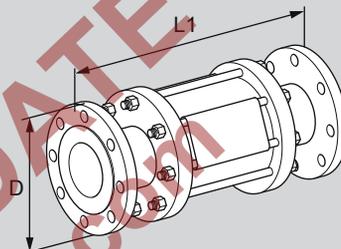
GRS 80F01 ist flammendurchschlagsicher bei der Verbrennung von Erdgas mit Luft bis zu einem max. Betriebsdruck von 8 bar. Die Angabe der Druckstufe O1 (100 mbar) bezieht sich ausschließlich auf die Zertifizierung auf der Prüfgrundlage nach DIN 8521-2.

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.

9.1 Baumaße



GRS, GRSF



GRS 80F01

Typ	Baumaße					Gewicht kg
	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

10 Wartungszyklen

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

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Übersichtlichkeit

- Information schnell gefunden
- Lange gesucht
- Information nicht gefunden
- Was fehlt?
- Keine Aussage

Verwendung

- Produkt kennenlernen
- Produktauswahl
- Projektierung
- Informationen nachschlagen

Bemerkung

Verständlichkeit

- Verständlich
- Zu kompliziert
- Keine Aussage

Navigation

- Ich finde mich zurecht.
- Ich habe mich „verlaufen“.
- Keine Aussage

Umfang

- Zu wenig
- Ausreichend
- Zu umfangreich
- Keine Aussage

Mein Tätigkeitsbereich

- Technischer Bereich
- Kaufmännischer Bereich
- Keine Aussage



Kontakt

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

Die aktuellen Adressen unserer internationalen Vertretungen finden Sie im Internet:
www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.
Copyright © 2016 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

