

Gasrücktrittsicherung GRS, Flammendurchschlagsicherung GRSF

BETRIEBSANLEITUNG

· Edition 03.22 · DE · 03251415



INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit	1
2 Verwendung prüfen	2
3 Einbauen	3
4 Dichtheit prüfen	4
5 In Betrieb nehmen	4
6 Wartung	4
7 Schmutzfilter reinigen	4
8 Hilfe bei Störungen	4
9 Zubehör	5
10 Technische Daten	5
11 Logistik	6
12 Zertifizierung	6

1 SICHERHEIT

1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

1.2 Zeichenerklärung

1, 2, 3, a, b, c = Arbeitsschritt

→ = Hinweis

1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

⚠ WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

⚠ VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2 VERWENDUNG PRÜFEN

Gasrücktrittsicherungen GRS, GRSF zum Verhindern von schleichendem oder schlagartigem Gasrücktritt, für Gas, Luft und Sauerstoff, DVGW geprüft und registriert. GRS 15–50: nicht flammenddurchschlagsicher und nicht flammenddurchschlagfest.

GRSF: flammenddurchschlagsicher nur bei Verbrennung mit Luft, nicht mit Sauerstoff.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 5 (10 Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß:

Betrieb mit anderen Medien, Drücken und vorgemischten Gas-Sauerstoff/Druckluft-Gemischen.

Betrieb mit Acetylen gas.

Verwendung als Flammenrückschlagsicherung bei Verbrennung mit Sauerstoff.

Verwendung von Gasen in der Flüssigphase.

Verwendung bei Umgebungstemperaturen unter -20 °C und über $+70\text{ °C}$.

Die Sicherheitseinrichtung bietet Schutz gegen:

schleichenden und schlagartigen Gasrücktritt (GRS)	NV
schleichenden und schlagartigen Gasrücktritt und Flammendurchschläge (GRSF)	NV
Verunreinigungen in der Gaseingangsseite	DF

2.1 Typenschlüssel

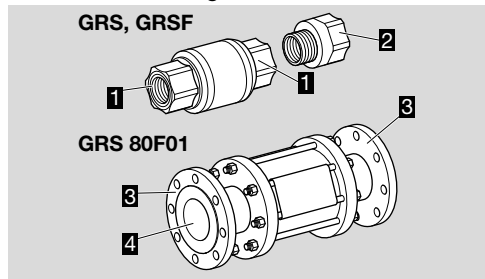
GRSF	Gasrücktrittsicherung mit Flammenpuffer
GRS	Gasrücktrittsicherung
15-80	Nennweite
R	Rp-Innengewinde
F	Flansch nach ISO 7005
01	p_U max. 0,1 bar

⚠️ WARNUNG

Nur die für die Gasrücktrittsicherung zulässigen max. Betriebsdrücke und Gasarten verwenden, siehe Seite 5 (10 Technische Daten).

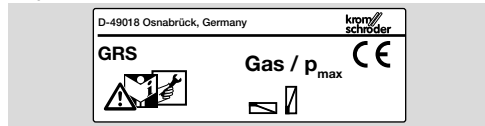
Hinweis zu GRS 80F01 beachten, siehe Seite 5 (10 Technische Daten).

2.2 Teilebezeichnungen



- 1 Gewindeanschluss
- 2 Längenausgleich (optional/separat)
- 3 Eingangs-/Ausgangsflansch
- 4 Schutzkappe

Umgebungstemperatur, Gasart, max. Eingangsdruck $p_{max.}$, Einbaulage: siehe Typenschild.



3 EINBAUEN

⚠ VORSICHT

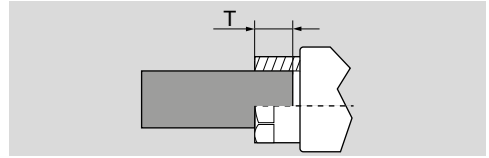
Damit die GRS, GRSF bei der Montage keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Nach EN 746 Teil 2 nur in Verbindung mit abströmseitigen Zusatzeinrichtungen betreiben.
- GRS, GRSF nur in eine saubere, betriebsbereite, d. h. geprüfte, Rohrleitung einbauen.
- Durchflussrichtung beachten.
- Dichtmaterial, Späne und andere Verunreinigungen dürfen nicht in das Gehäuse gelangen. Vor der Montage alle Anschlüsse von Verschmutzungen säubern und auf Schäden überprüfen.
- Die Gasrücktrittsicherung absolut öl- und fettfrei halten und vor Wärmeeinstrahlung schützen.
- Zum Eindichten der Rohranschlussgewinde nur die für das betreffende Gas zugelassenen Dichtmaterialien und Dichtungen gemäß EN 751 verwenden.
- Kennzeichnungen durch den Betreiber (z. B. Inventar-Nr., Datum der Inbetriebnahme) dürfen nicht mit Schlagzeichen angebracht werden. Die Sicherheitseinrichtung kann beschädigt und undicht werden.
- Die werkseitig montierten Gewintheadapter nicht demontieren.
- Den Eingangsfilter nicht beschädigen.
- Passenden Schraubenschlüssel verwenden.
- Nur an der Ein- oder Ausgangsseite kontern, an der gerade der Leitungsanschluss vorgenommen wird – siehe Bild **c**.
- Impulsstarke Vibrationen und Schläge (Schlagzahlen) an der GRS, GRSF vermeiden.
- Bei Verwendung von Sauerstoff die Verbindungselemente sowie die Sicherheitseinrichtung und Kupplung öl- und fettfrei halten.

→ Einbaulage beliebig.

→ DIN EN 746-2: Nicht flammendurchschlagsichere Gasrücktrittsicherungen dürfen nur in Verbindung mit einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung eingesetzt werden, die im Falle eines Flammenrückschlages die weitere Gaszufuhr unterbricht. Nach jedem Flammenrückschlag die GRS sofort ausbauen und an den Hersteller zur Überprüfung schicken.

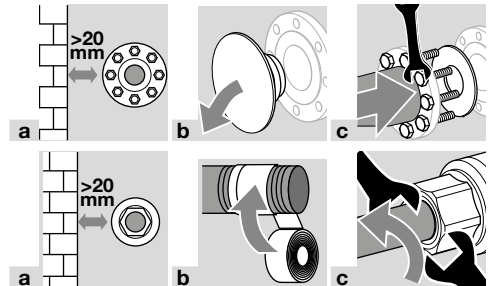
→ Maximale Einschraublänge der Eingangsverschraubung beachten.



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

Um einen Dauerbrand zu verhindern, muss bei Flammenrückschlag die Frischgaszufuhr unterbrochen werden:

1 Geeignete Absperrarmatur vor der Gasrücktrittsicherung einbauen, z. B. Kugelhahn AKT.



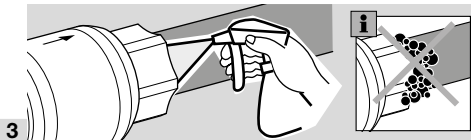
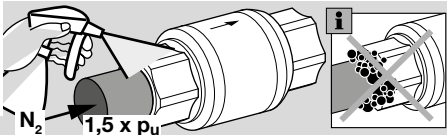
4 DICHTHEIT PRÜFEN

→ Auch nach Wartung.

1 Rohrleitung im Eingang und Ausgang sperren.

→ Der maximale Eingangsdruck $p_{u,max}$ darf nur kurzzeitig für die Dauer der Dichtheitsprüfung überschritten werden.

→ Prüfdruck nur eingangsseitig aufgeben.



3 Ausgangsdruck p_d ablassen. Rohrleitung im Ausgang entsperren.

→ Rohrleitung undicht: Gerät demontieren und austauschen.

5 IN BETRIEB NEHMEN

Um ein Haften der Ventildichtungen zu vermeiden:

→ Nach langer Lagerung oder längerer Nichtbenutzung die GRS/GRSF mit Betriebsgas oder Stickstoff von ca. 0,5 bis 1 bar durchblasen.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

– Eine GRS/GRSF, die mit einem anderen Medium als Sauerstoff betrieben wurde, anschließend nicht mit Sauerstoff betreiben.

6 WARTUNG

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten:

→ Die GRS/GRSF mindestens einmal jährlich vom Hersteller auf Funktionssicherheit und Gehäuse-dichtheit überprüfen lassen. Für die Terminüberwachung ist der Anwender/Käufer verantwortlich. Die Überprüfung ist kostenpflichtig.

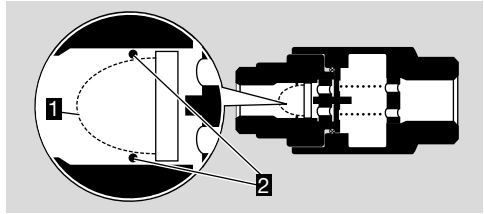
→ Nach jedem Flammenrückschlag die Gasrücktrittsicherung GRS sofort ausbauen und an den Hersteller zur Überprüfung schicken.

→ Auswechseln und/oder Säubern des Schmutzfilters ist zulässig, siehe Seite 4 (7 Schmutzfilter reinigen).

→ Nach der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Anlage und nach Einbau der GRS, GRSF äußere Dichtheit an den Rohrverbindungen der Gasrücktrittsicherung prüfen.

7 SCHMUTZFILTER REINIGEN

1 Gerät ausbauen.



2 Schmutzfilter **1** ausbauen.

→ Dazu die Klemmfeder **2** mithilfe einer Spitzzange entfernen.

3 Gerät mit der Gaseingangsöffnung nach unten drehen, damit der Schmutzfilter herausfallen kann.

→ Darauf achten, dass während des Filterausbaus keine Schmutzpartikel in das Gerät eindringen können.

4 Schmutzfilter auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls reinigen.

→ Beschädigten Filter austauschen.

5 Schmutzfilter wieder einsetzen und mit der Klemmfeder fixieren.

→ Darauf achten, dass die Klemmfeder fest in der entsprechenden Nut sitzt.

6 Gerät wieder einbauen, siehe Seite 3 (3 Einbauen).

8 HILFE BEI STÖRUNGEN

? **Störungen**

! **Ursache**

- Abhilfe

? **Kein Durchfluss**

! **Kein Druck oder Druck zu niedrig.**

- Arbeitsdruck prüfen.
- Absperrhähne und Gasquellen kontrollieren.
- Durchflussrichtung überprüfen.

? **Gasrücktritt (NV)**

- Gerät demontieren und austauschen.

9 ZUBEHÖR

9.1 Längenausgleich



Um Armaturen der alten Baureihe ersetzen zu können, ohne eine Veränderung der Anlage vornehmen zu müssen, stehen Adapter zur Verfügung. Die Ad-

apter 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

10 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	–	–	–	–

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 μ m).

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.

11 LOGISTIK

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 5 (10 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 5 (10 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

12 ZERTIFIZIERUNG

12.1 Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte GRS und GRSF die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

GRS 40R bis GRS 50R,

GRSF 40R bis GRSF 50R + GRS 80F01

Richtlinien:

– 2014/68/EU

Normen:

– DIN EN ISO 5175-2

Die Herstellung unterliegt dem Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 2014/68/EU Annex III Module A.

Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com

12.2 Eurasische Zollunion



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

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.de

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:
T +49 541 1214-365 oder -555
hts.service.germany@honeywell.com

Originalbetriebsanleitung
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder