Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO Typ 029

zur Absicherung der Nieder- bzw. Mitteldruckleitung bei bestehenden Anlagen

IG G 3/4 x IG G 3/4

RVS 15 x RVS 15

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG....1
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE....2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE....2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION....3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG....3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG....3
QUALIFIKATION DER ANWENDER....3
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN....3
FUNKTIONSBESCHREIBUNG....4
AUFBAU....4
ANSCHLÜSSE....4
MONTAGE....5
DICHTHEITSKONTROLLE....5
INBETRIEBNAHME....6
BEDIENUNG....6
FEHLERBEHEBUNG....6
WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)....7
WARTUNG....8
INSTANDSETZUNG....8
AUSSERBETRIEBNAHME....8
AUSTAUSCH....8
ENTSORGEN....8
TECHNISCHE DATEN....8
GEWÄHRLEISTUNG....8

ZU DIESER ANLEITUNG

- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

✓Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.

Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR", „WARNUNG" oder „VORSICHT". Diese Worte bedeuten:

⚠GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.
➜ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.
➜ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

⚠VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.
➜ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.
➜ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.

ⓘ bezeichnet eine Information

✓ bezeichnet eine Handlungsaufforderung

PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE

⚠GEFAHR

Ausströmendes Flüssiggas (Kategorie 1):

- ist extrem entzündbar
- kann zu Explosionen führen
- schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt

✓ Verbindungen regelmäßig auf Dichtheit prüfen!
✓ Bei Gasgeruch und Undichtheit➞Flüssiggasanlage sofort außer Betrieb nehmen!
✓ Zündquellen oder elektrische Geräte außer Reichweite halten!
✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!

⚠GEFAHR

Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex-Zone 0 nicht zulässig!
Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.
✓ Einbau außerhalb der Ex-Zone 0!

Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich Ex-Zone 1 oder 2 ist möglich.
✓ Einbau vom Fachbetrieb, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).
✓ Einbau innerhalb der festgelegten Ex-Zone 1 oder 2!

⚠VORSICHT Beschädigung des Produktes durch Überflutung!
Verursacht Korrosion und Funktionsstörungen des Druckreglers.
✓ Druckregler nach einer Überflutung austauschen!

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Die Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV) Typ 029 PS 4 bar zum Einbau in die Nieder- bzw. Mitteldruckleitung schließt die Gaszufuhr ab, sobald im Nieder- bzw. Mitteldruckbereich ein unzulässig hoher Druck entsteht, der die Verbrauchsgeräte beschädigen könnte.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

- Flüssiggas (Gasphase)

Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter **www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.**

Betreiberort

- zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen

Einbaulage

- beliebig, Durchflussrichtung beachten

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- Verwendung von Gasen in der Flüssigphase
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung
- Betrieb mit nicht zulässigen Schlauchleitungen
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend von: siehe TECHNISCHE DATEN
- Montage ohne Fachbetrieb, siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung dieses Produktes vertraut ist. Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

Tätigkeit	Qualifikation
Lagern, Transportieren, Auspacken, ENTSORGEN	unterwiesenes Personal
MONTAGE, WARTUNG, INBETRIEBNAHME, AUSTAUSCH, AUSSERBETRIEBNAHME, FEHLERBEHEBUNG , WIEDERINBETRIEBNAHME, INSTANDSETZUNG,	Fachpersonal, Kundendienst

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

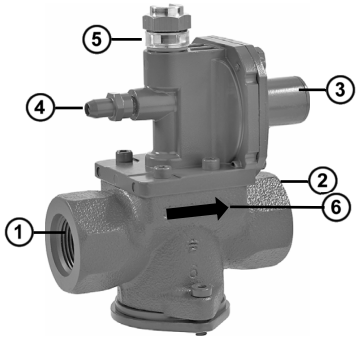
Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV)
Die Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV) - (Over-Pressure Shut Off), im Weiteren OPSO (SAV) genannt, ist eine selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtung, die angeschlossene Gasgeräte vor unzulässig hohem Druck schützt. Der Ausgangsdruck wird permanent überwacht. Wird der Ausgangsdruck überschritten, löst das OPSO (SAV) aus und die Gaszufuhr wird abgeschaltet. Die Sichtanzeige schaltet von **GRÜN** auf **ROT**.

Nach dem Ansprechen muss das OPSO (SAV) manuell geöffnet werden. Spricht das OPSO (SAV) an, kann die Gaszufuhr wieder hergestellt werden, indem die Schritte unter FEHLERBEHEBUNG „Wiederinbetriebnahme OPSO (SAV)“ durchgeführt werden.
Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „OPSO“ gekennzeichnet.

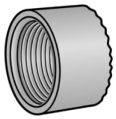
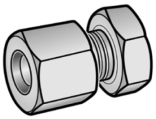
AUFBAU



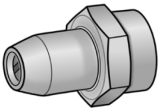
① Eingangsanschluss
② Ausgangsanschluss
③ Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV)
④ Prüfanschluss
⑤ Sichtanzeige
⑥ Durchflussrichtung

Das OPSO (SAV) sitzt, in Gasdurchflussrichtung gesehen, hinter dem Druckregler.

ANSCHLÜSSE

Eingang / Ausgang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Zylindrisches Innengewinde • **G.37 und H.22 =** IG G 3/4 • Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring	
	Schneidringverschraubung RVS • **G.22 und H.8** = RVS 15	

Alternativ sind noch andere Anschlüsse möglich. Alle **G.** und **H.** Anschlüsse nach EN 16129.

Weitere Anschlüsse	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Prüfanschluss • 9 mm Tülle • mit Gewindestift • zur Druckprüfung auf der Ausgangsseite	Gewindestift mit Schraubendreher lösen. Prüfschlauch aufstecken!

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.
Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!
Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden.
Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

Schraubverbindungen

⚠WARNUNG

Explosions-, Brand- und Erstickungsgefahr durch Undichtheit der Anschlüsse!
Kann durch Verdrehen des Produktes zu Gasaustritt führen.
✓ Produkt nach der Montage und beim Nachziehen der Anschlüsse nicht mehr verdrehen!
✓ Nachziehen von Anschlüssen nur in vollständig drucklosem Zustand!

⚠VORSICHT

Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!
Metallspäne können Ihre Augen verletzen.
✓ Schutzbrille tragen!

⚠ Montagehinweise

HINWEIS **Funktionsstörungen durch Rückstände!**
Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.
- Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen!
- Metallspäne oder sonstige Rückstände durch vorsichtiges Ausblasen unbedingt entfernen!

Die Montage ist gegebenenfalls mit einem **geeigneten Werkzeug** vorzunehmen. Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gegengehalten werden.
Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, nicht verwenden!

Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!
Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.
- Einbaurichtung beachten (diese ist auf dem Produkt erkennbar mit einem Pfeil ➡ gekennzeichnet)!

Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter ANSCHLÜSSE beachten.

Bei **Anwendungen im Freien** muss das Produkt so angeordnet oder geschützt werden, dass kein Tropfwasser eindringen kann. Der Einbau unter einer Behälter-Schutzhaube bzw. in einen Reglerschrank oder Schutzkasten wird empfohlen.

DICHTHEITSKONTROLLE

⚠VORSICHT **Verbrennungs- oder Brandgefahr!**
Schwere Hautverbrennungen oder Sachschaden.
✓ Keine offenen Flammen zur Prüfung verwenden!

Dichtheitskontrolle vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind die Anschlüsse des Produktes auf Dichtheit zu prüfen!

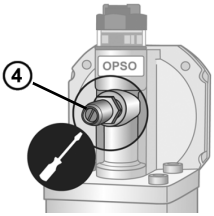
1. Alle Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher schließen.
2. Gasentnahmeventil oder Gasflaschenventil(e) langsam öffnen.
3. Ist eine Sicherheitseinrichtung (z.B. SBS, EFV) zu dem angeschlossenen Verbraucher zwischengeschaltet, ist diese bei der Dichtheitsprüfung zu öffnen.
4. Alle Anschlüsse mit schaumbildenden Mitteln nach EN 14291 (z. B. Lecksuchspray, Bestell-Nr. 02 601 00) einsprühen.
5. Dichtheit prüfen, indem auf Blasenbildung im aufgesprühten schaumbildenden Mittel geachtet wird.

HINWEIS Bilden sich weitere Blasen, müssen die Anschlüsse nachgezogen werden (siehe MONTAGE). Falls sich die Undichtheiten nicht beseitigen lassen, darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.

Für Deutschland sind auch die Prüfvorgaben nach TRF (ab Kapitel 8.2) zu berücksichtigen.

Option Prüfanschluss ④

Im Rahmen der Druck- und Dichtheitsprüfung der Flüssiggasanlage auf der Ausgangsseite kann am Prüfanschluss ein Prüfschlauch aufgesteckt werden. Zunächst Gewindestift im Prüfanschluss lösen. Nach Prüfung Gewindestift wieder fest anziehen und auf Dichtheit prüfen. Siehe oben Dichtheitskontrolle vor Inbetriebnahme!



INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist nach MONTAGE und erfolgreicher DICHTHEITSKONTROLLE betriebsbereit.

1. Alle Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher müssen geschlossen sein.
2. Gasentnahmeventil oder Gasflaschenventile langsam öffnen.
3. Montage- und Bedienungsanleitung der angeschlossenen Verbraucher beachten!

HINWEIS Bei zu schnellem Öffnen des Gasentnahmeventils oder des Gasflaschenventils kann es kurzzeitig zu einem Druckanstieg kommen, der das OPSO (SAV) ansprechen lässt.

Schaltet die Sichtanzeige des OPSO (SAV) während der Inbetriebnahme auf **ROT**, folgendermaßen vorgehen:

- Am Verbraucher einige kurze Schübe Gas entweichen lassen, um einen Druckausgleich zu erreichen.
- Stellt sich kein Druckausgleich ein und lässt sich das OPSO (SAV) nicht entriegeln (Sichtanzeige bleibt **ROT**), muss der Druckregler ausgetauscht werden!

BEDIENUNG

Im laufenden Betrieb ist keine Bedienung des Produktes erforderlich.

FEHLERBEHEBUNG

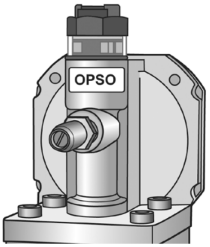
Fehlerursache	Maßnahme
⚠ Gasgeruch **Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar!** Kann zu Explosionen führen.	➜ Gaszufuhr schließen! ➜ Keine elektrischen Schalter betätigen! ➜ Nicht im Gebäude (Freizeitfahrzeug) telefonieren! ➜ Räume gut belüften! ➜ Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! ➜ Fachbetrieb beauftragen!

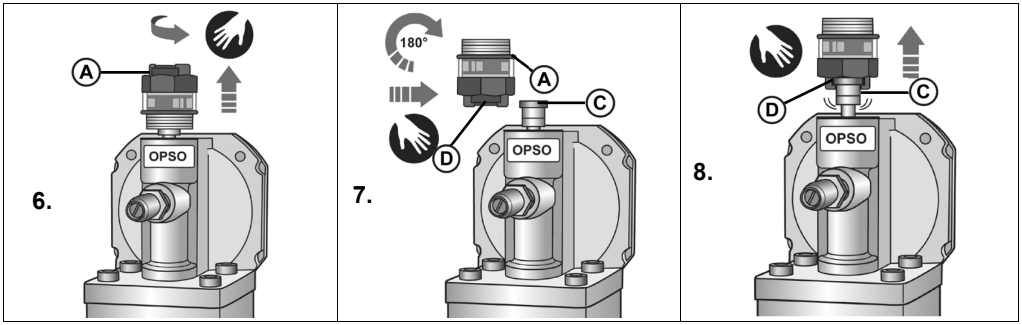
Fehlerursache	Maßnahme
Abnormales Flammenbild bei fest eingestelltem Druckregler	Nennausgangsdruck des Druckreglers mit Nennanschlussdruck des angeschlossenen Verbrauchers vergleichen: ➜ bei Nichtübereinstimmung, Druckregler oder Gasgerät austauschen.
Kein Gasdurchfluss.	Gaszufuhr ist geschlossen: ➜ Gasflaschenventil oder Absperrarmaturen öffnen. OPSO (SAV) ist geschlossen: ➜ Schritte unter „WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)“ durchführen.
OPSO (SAV) hat angesprochen: Sichtanzeige **ROT**	OPSO (SAV) ist geschlossen: ➜ Ursachen (Mängelbeseitigung), ➜ OPSO manuell öffnen, dazu Schritte unter „WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)“ durchführen.
OPSO (SAV) lässt sich nicht entriegeln	Ausgangsdruck ist dauerhaft zu hoch: ➜ Druckregler ist beschädigt, austauschen.

WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)

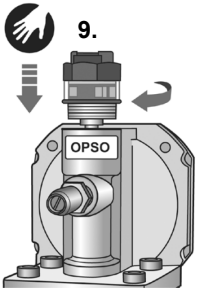
Hat das **OPSO** (SAV) angesprochen - Sichtanzeige **ROT** - sind nachfolgende Schritte zu beachten:

1. Gasentnahmeventil schließen, Verbrauchsgeräte schließen.
2. Druckregler entlüften ➜ z. B. ausgangsseitigen Anschluss ② lösen.
3. Vordruck entlüften ➜ eingangsseitigen Anschluss ① lösen.
4. Alle Anschlüsse wieder dicht anziehen!
5. Nach Behebung der Mängel Gasentnahmeventil öffnen.





6. Schutzkappe Ⓐ des OPSO (SAV) von Hand abschrauben.
7. Schutzkappe Ⓐ umdrehen. Entriegelungsvorrichtung Ⓓ auf Spindel Ⓒ schieben.
8. Spindel Ⓒ mit Entriegelungsvorrichtung Ⓓ soweit herausziehen, bis diese spürbar einrastet und OPSO (SAV) offen bleibt.
9. Schutzkappe Ⓐ von Hand wieder aufschrauben.
10. OPSO (SAV) betriebsbereit ➜ Sichtanzeige **GRÜN**.
11. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.



WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und BEDIENUNG wartungsfrei.

INSTANDSETZUNG

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

AUSSERBETRIEBNAHME

Gaszufuhr und dann Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher schließen.
Bei Nichtbenutzung der Flüssiggasanlage alle Ventile geschlossen halten.

HINWEIS Alle freien Anschlüsse in den Zuleitungen der Flüssiggasanlage sind mit einem geeigneten Verschluss dicht zu verschließen, um ausströmendes Gas zu vermeiden!

AUSTAUSCH

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes muss dieses ausgetauscht werden. Bei Austausch des Produktes Schritte MONTAGE, DICHTHEITSKONTROLLE und INBETRIEBNAHME beachten!
Um unter normalen Betriebsbedingungen die einwandfreie Funktion der Installation zu gewährleisten, wird empfohlen, die Einrichtung vor Ablauf von 10 Jahren nach dem Herstellungsdatum auszutauschen.

Im gewerblichen Bereich nach DGUV-Regel 110-010 sind Ausrüstungsteile* von Flüssiggasanlagen spätestens nach 10 Jahren auszutauschen.
* Ausrüstungsteile, sind z. B. Membranen, automatische oder manuelle Umschaltventile, Druckregler, Schlauchleitungen.

ENTSORGEN

Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

TECHNISCHE DATEN

Eingangsdruck p	PS 4 bar
Nenndurchfluss M_g	6 kg/h bzw. 12 kg/h
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Gehäusewerkstoff	ZP0410
Ansprechdrücke OPSO (SAV)	Niederdruck: max. 110 mbar
	Mitteldruck: max. 2,5 bar
Maximal zulässiger Druck PS	4 bar

GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG
Obernbreiter Straße 2-18 • 97340 Marktbreit / Germany
Tel.: +49 9332 404-0 • Fax: +49 9332 404-43
E-Mail: info@gok.de • www.gok.de • www.gok-blog.de