

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
SICHERHEITSBEOZUGENE 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.

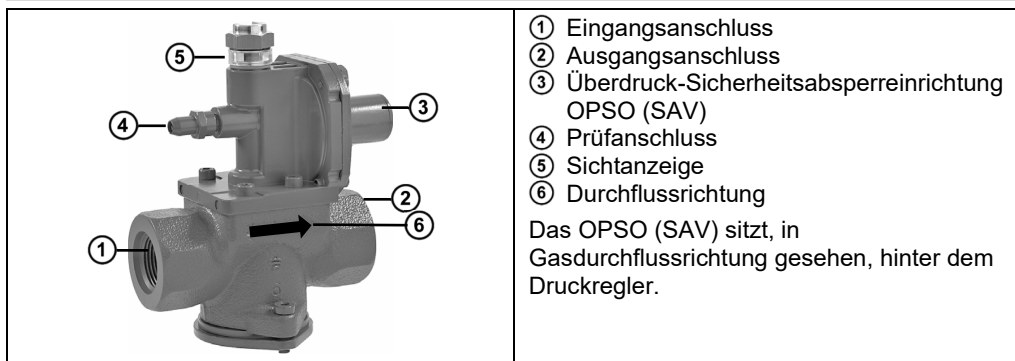
FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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 <ul style="list-style-type: none"> • G.37 und H.22 = IG G 3/4 • Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring 	
	Schneidringverschraubung RVS <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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.



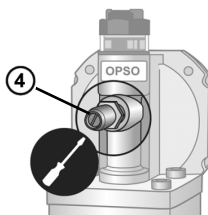
HINWEIS

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

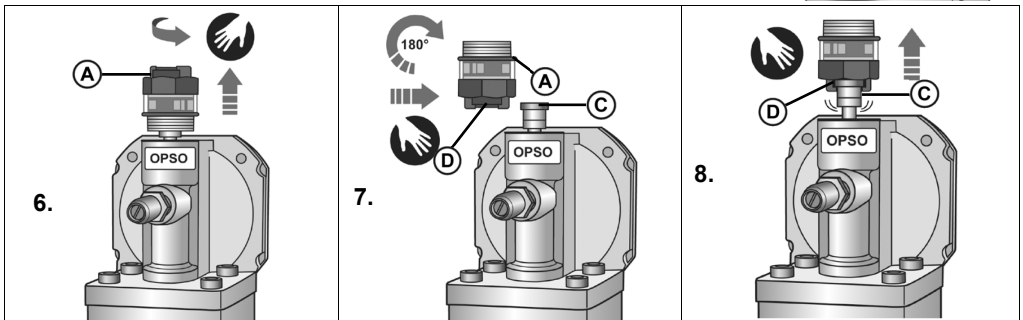
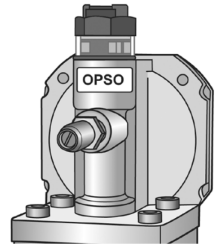
Fehlerursache	Maßnahme
⚠ Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!

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.

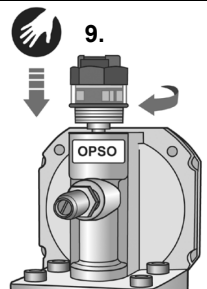
WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)

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 (A) des OPSO (SAV) von Hand abschrauben.
7. Schutzkappe (A) umdrehen. Entriegelungsvorrichtung (D) auf Spindel (C) schieben.
8. Spindel (C) mit Entriegelungsvorrichtung (D) soweit herausziehen, bis diese spürbar einrastet und OPSO (SAV) offen bleibt.
9. Schutzkappe (A) 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.



Overpressure safety shut-off valve OPSO type 029

to protect the low or medium pressure piping in existing systems



FG 3/4 x FG 3/4



RVS 15 x RVS 15

CONTENTS

ABOUT THE MANUAL.....	9
SAFETY ADVICE.....	10
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE.....	10
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	11
INTENDED USE.....	11
INAPPROPRIATE USE.....	11
USER QUALIFICATION.....	11
TECHNICAL CHANGES.....	11
FUNCTION DESCRIPTION.....	12
DESIGN.....	12
CONNECTIONS.....	12
ASSEMBLY.....	13
LEAK TESTING.....	13
START-UP.....	14
OPERATION.....	14
TROUBLESHOOTING.....	14
RESTARTING OPSO.....	15
MAINTENANCE.....	16
RESTORATION.....	16
SHUT-DOWN.....	16
REPLACEMENT.....	16
DISPOSAL.....	16
TECHNICAL DATA.....	16
WARRANTY.....	16

ABOUT THE MANUAL



- This manual is part of the product.
- This manual must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- Keep it in a safe place while you are using the product.
- In addition to this manual, please also observe national regulations, laws and installation guidelines.

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others. All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

⚠ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information



✓ describes a call to action

PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE


⚠ DANGER

Escaping liquid petroleum gas (category 1):

- is highly flammable
- may cause explosions
- severe burns in case of direct skin contact
- ✓ Regularly check connections for leak-tightness.
- ✓ If you smell gas or detect a leak, shut the system down immediately.
- ✓ Keep ignition sources and electrical devices out of reach.
- ✓ Observe applicable laws and regulations.


⚠ DANGER

Must not be used in potentially explosive ex-zone 0!

Can cause an explosion or serious injuries.

✓ Installation outside ex-zone 0.



May be used in potentially explosive ex-zones 1 or 2.

✓ Installation by a company that specialises in explosion protection (ATEX Directive 1999/92/EC).

✓ Installation within defined ex-zones 1 or 2.


⚠ CAUTION

Product damaged due to flooding!

This causes corrosion and malfunctions to the pressure regulator.

✓ Replace the pressure regulator following flooding!

GENERAL PRODUCT INFORMATION

Application

The overpressure shut-off safety device OPSO type 029 PS 4 bar for installation in the low or medium pressure piping will shut off the gas supply as soon as an inadmissibly high degree of pressure occurs in the low and/or medium pressure range which could damage the consumer equipment.

INTENDED USE

Operating media

- LPG (gas phase)



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



Place of operation

- for retrofitting in existing systems

Installation position

- optional, observe installation direction

INAPPROPRIATE USE

All uses exceeding the concept of intended use, never:

- e.g. operation using different media, pressures
- use of gases in the liquid phase
- installation against the flow direction
- operation with inappropriate hose assemblies
- changes to the product or parts of the product
- use at ambient temperature varying from: see TECHNICAL DATA
- assembly without specialists, see USER QUALIFICATION!

USER QUALIFICATION

This product may be installed only by qualified experts. These are personnel who are familiar with setting up, installing, starting up, operating and maintaining this product. Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and who have the necessary specialist knowledge or who have been instructed by a competent person. Instruction at regular intervals, but at least once per year, is recommended.

Activity	Qualification
storing, transporting, unpacking, DISPOSAL,	trained personnel
OPERATION, ASSEMBLY, MAINTENANCE, START-UP, SHUT-DOWN, REPLACEMENT, RESTART, RESTORATION, LEAK TESTING, TROUBLESHOOTING	qualified personnel, customer service

TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

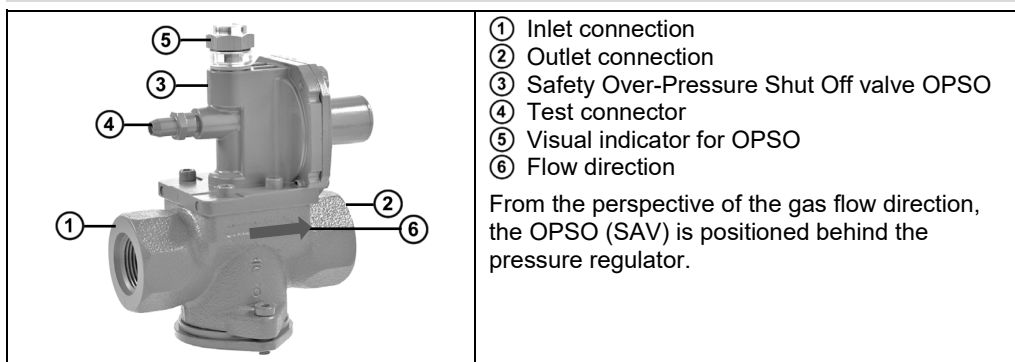
FUNCTION DESCRIPTION

Safety overpressure shut-off valve OPSO

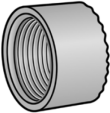

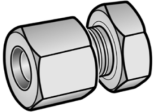

The OPSO - (Over-Pressure Shut Off) is an automatic safety device that protects connected devices against excessive high pressure. The outlet pressure is monitored constantly. If the outlet pressure is exceeded, the OPSO responds and the gas feed is interrupted. The visual display switches from **GREEN** to **RED**.

When it has responded, the OPSO must be opened manually. If the OPSO responds, the gas feed can be restarted again by following the steps see TROUBLESHOOTING in "Restarting the safety overpressure shut-off valve OPSO". If an OPSO is installed, the pressure regulator is also marked "OPSO" on the type label.

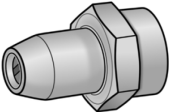
DESIGN



CONNECTIONS

Inlet, Outlet, optional	Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
	Cylindrical female thread • G.37 = F G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 or G 1 • For a screw-in connector with O-ring	
	Compression fitting RVS • G.22 = compr. fit 12, compr. fit 15, compr. fit 18, compr. fit 22, compr. fit 28 or compr. fit 35	

All **G.** and **H.** connections according to EN 16129. Other connections may also be used.

Other connections	Trading name and dimensions acc. to standard	Installation instructions
	Test connector • 9 mm nozzle • with set screw • for pressure testing on the outlet side	First, loosen the set screw with a screwdriver, then attach the test hose.

ASSEMBLY

Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.



ASSEMBLY must be carried out by a specialised company.

The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual. For the system to function as intended, it must be installed professionally in compliance with the technical rules applicable to the planning, construction and operation of the entire system.

Screw connections

⚠ WARNING If connections leak, there is a danger of explosion, fire or suffocation!

Gas may escape if the product is turned.

- ✓ Do not turn the product after it has been installed and the connections have been tightened.
- ✓ Tighten connections only when they are not pressurised.



⚠ CAUTION

Risk of injuries due to blown-out metal chips!

Metal chips may cause eye injuries.

Wear safety goggles!

⚠ Assembly notes

NOTICE Malfunctions caused by residues! Proper functioning is not guaranteed.

- Visually check that there are no metal chips or other residues in the connections!
- It is important that metal chips or other residues are blown out!

Install with suitable tools, if required.

Regarding screw connections, use a second spanner to brace against the connection nozzle. **Do not use unsuitable tools, such as pliers.**

Product damaged through incorrect installation direction

Proper functioning is not guaranteed.

- Observe the installation direction (marked on the product with an arrow ).
- To install the connections, see CONNECTIONS in the assembly manual.

For **outdoor applications**, the product must be located or protected so that no dripping water can enter. We recommend installation in under a hood or in a gas pressure regulator box, respectively, or in a housing

LEAK TESTING



⚠ CAUTION

Risk of burning or fire.

Serious burns to the skin or damage to property.

- ✓ Do not use an open flame to check for leaks.

Leak testing before start-up, check the product connections for leaks.

Before start-up, check the product connections for leaks!

1. Close all shut-off fittings on the gas appliance.
2. Slowly open the gas vapour or the gas cylinder valve(s).
3. If there is a safety device (e.g. EFV) between the tank and the connected device, open this during the leak check
4. Spray all connections with a foam producing substance according to EN 14291 (e.g. leak spray, item no. 02 601 00).
5. Bubbles will form in the foam producing substance if there are any leaks.



NOTICE

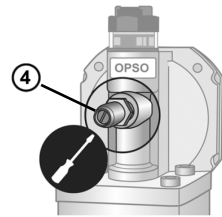
If more bubbles form, re-tighten the connections (see ASSEMBLY). If you cannot stop the leaks, you must not use the product.



Observe the applicable national installation regulations for LPG systems.

Test connector option ④

A leak tester can be connected to the test connector for pressure and leak tests. First, loosen the set screw in the test connector. When you have used it, tighten the set screw again and check for leaks again. See: Before start-up, check the product connections for leaks.



START-UP

After the product has been ASSEMBLED and LEAK TESTING has been carried out successfully, it is immediately ready for operation.

1. All shut-off fittings on the connected devices must be closed.
2. Slowly open the withdrawal valve or the gas cylinder valve.
3. Observe the assembly and operating instructions of the connected devices.

NOTICE If you open the withdrawal valve or the gas cylinder valve too quickly, this can result in a short-term pressure increase that triggers the OPSO.


If the visual indicator switches to **RED** during start up, do the following:

- Allow a few short bursts of gas to escape from the connected device to equalise the pressure.
- If the pressure does not equalise and the OPSO cannot be unlocked (visual indicator remains **RED**), the pressure regulator must be replaced.

OPERATION

The product requires no operation while it is running.

TROUBLESHOOTING

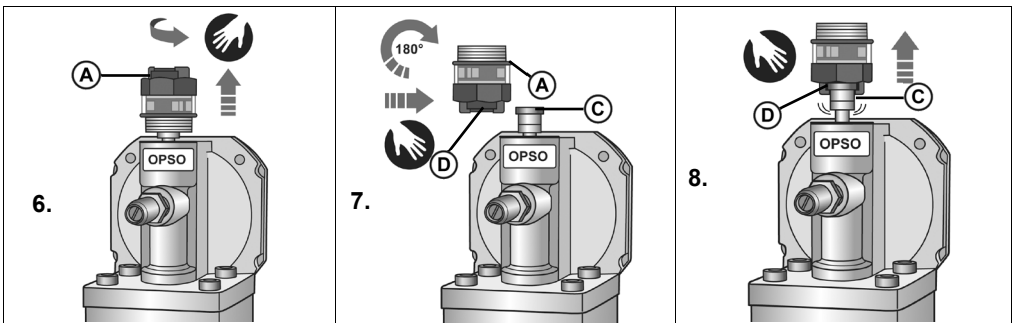
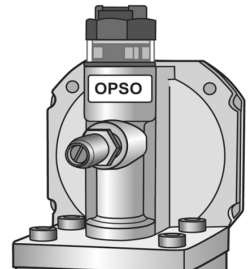
Fault cause	Action
 Gas smell Leaking LPG is extremely flammable. Can cause explosions.	→ Close the gas supply. → Do not use any electric switches. → Do not use a phone in the building vehicle. No smoking! → Ventilate rooms well. → Shut down the LPG system. → Contact a specialised company.

Fault cause	Action
Abnormal flame pattern of non-adjustable pressure regulator	Compare the nominal outlet pressure of the pressure regulator with the nominal inlet pressure of the connected consuming device: → if they do not correspond, replace the pressure regulator or the gas appliance.
No gas flow.	Gas feed is closed: → open the gas cylinder valve or the shut-off fittings. Safety overpressure shut-off valve (OPSO) is closed: → Carry out the steps described in "Restarting the safety overpressure shut-off valve (OPSO)".
OPSO cannot be unlocked	Outlet pressure is permanently too high: → Pressure regulator is damaged, replace.

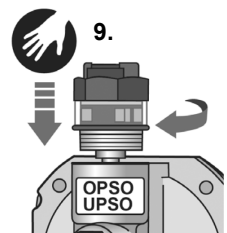
RESTARTING OPSO

Only **RESTARTING**: If the safety overpressure shut-off valve OPSO has responded, which is shown in **RED** on the visual indicator - take the following steps:

1. Close the gas withdrawal valve, check that connected devices are closed.
2. Vent the pressure regulator → loosen the screw connection on the outlet side ②.
3. Ventilate the inlet pressure → loosen the connection on the inlet side ①.
4. Tighten all connections again.
5. After elimination of defects, open the gas withdrawal valve.



6. Unscrew the protective cap (A) (OPSO) by hand.
7. Turn the protective cap (A) around, slide the release device (D) onto the spindle (C).
8. Pull out the spindle (C) with the release device (D) until the spindle (C) clicks into place and OPSO remains open.
9. Screw the protective cap (A) on again by hand.
10. OPSO is ready to operate → and the display is **GREEN**.
11. Carry out LEAK CHECK.



MAINTENANCE

Upon proper ASSEMBLY and OPERATION, the product is maintenance-free.

RESTORATION

If the actions described in TROUBLESHOOTING do not lead to a proper restart and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer to be checked. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference.

SHUT-DOWN

Close the gas supply and then the shut-off fittings of the connected consumer equipment. When the LPG system is not in use, all valves must remain closed.

NOTICE Close all free connections in the feed lines of the LPG system tightly with a suitable cap to prevent gas from flowing out.

REPLACEMENT

If there is any sign of wear or if the product or parts thereof are damaged, it must be replaced. When the product has been replaced, observe the steps ASSEMBLY, LEAK TESTING and START-UP.

To ensure that the installation works faultlessly under normal operating conditions, it is recommended that you replace the device within 10 years of the date of manufacture.

DISPOSAL



To protect the environment, our products may not be disposed of along with household waste.

The product must be disposed of via a local collection station or a recycling station.

TECHNICAL DATA

Inlet pressure p	PS 4bar
Nominal flow rate M _g	6kg/h or 12kg/h
Ambient temperature	-20°C to +50°C
Housing material	ZP0410
Response pressure OPSO	Low pressure: max. 110mbar
	Medium pressure: max. 2,5bar
Maximum admissible pressure	PS 4 bar

WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.

