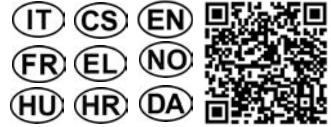


Behälterregler-Kombination PS 25 bar
Durchgangsform zum Direktanschluss an Gasbehälter



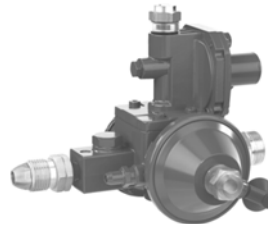
Typ BHK 052 EFV



Typ BHK 052B



Typ BHK/K



Typ BHK/K EFV

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG.....	2
SICHERHEITSBEOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	3
ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE.....	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER.....	3
AUFBAU	4
VORTEILE UND AUSSTATTUNG.....	4
ANSCHLÜSSE.....	7
MONTAGE.....	8
DICHTHEITSKONTROLLE	10
INBETRIEBNAHME	11
FEHLERBEHEBUNG	12
WARTUNG	14
AUSTAUSCH.....	14
INSTANDSETZUNG	15
AUSSERBETRIEBNAHME	15
TECHNISCHE DATEN.....	15
ENTSORGEN	16
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE.....	16
GEWÄHRLEISTUNG	16
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN.....	16

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!

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Die Behälterregler-Kombination hält den auf dem Typschild angegebenen Ausgangsdruck konstant, unabhängig von Schwankungen des Eingangsdruckes und Änderungen von Durchfluss und Temperatur innerhalb festgelegter Grenzen.

- i** Die Kennzeichnung „E“ auf dem Typschild bedeutet E geprüft. Dieser Druckregler wurde auf Fehlfunktionen durch Eis/ Hydratbildung geprüft (DIN 4811). Bei Feuchtigkeit in der Versorgungsanlage kann es zu einem Vereisen des Druckreglers kommen. Um Vereisungen zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung der Reglerheizung Typ ES2000 (Bestell-Nr. 05 220 00).

ÄNDERUNGEN ZUR VORHERGEHENDEN AUSGABE

- Behälterregler-Kombination Typ BHK 052 EFV hinzugefügt.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

- Flüssiggas (Gasphase)

- i** 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

- Betrieb in Gebäuden, in besonderen Aufstellräumen (nach TRF) und im wettergeschützten Außenbereich

HINWEIS Beim Betrieb in Gebäuden muss an der Atmungsöffnung des Produktes eine Abblaseleitung ins Freie verlegt werden!

Einbaulage

- beliebig
- Durchflussrichtung beachten

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

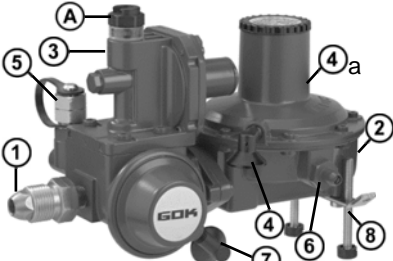
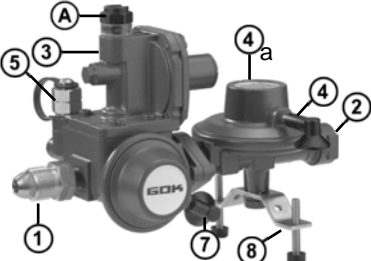
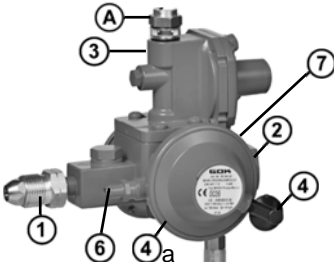
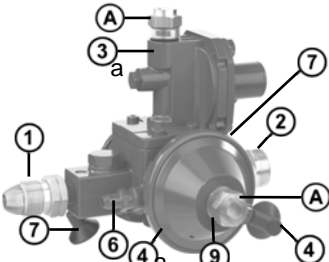
- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- Verwendung von Gasen in der Flüssigphase
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung
- Betrieb mit nicht zulässigen Schlauchleitungen
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend von: siehe 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 BEDIENUNG, ENTSORGEN,	unterwiesenes Personal
MONTAGE, WARTUNG, INBETRIEBNAHME, AUSTAUSCH, AUSSERBETRIEBNAHME, FEHLERBEHEBUNG, WIEDERINBETRIEBNAHME, INSTANDSETZUNG,	Fachpersonal, Kundendienst

AUFBAU

 <p>Typ BHK 052 EFV</p>	 <p>Typ BHK 052B</p>
 <p>Typ BHK/K</p>	 <p>Typ BHK/K EFV</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Eingangsanschluss ② Ausgangsanschluss ③ Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO/ UPSO ③_a Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV) ④ Atmungsöffnung PRV mit Insektenschutzvorrichtung ④_a Niederdruckregler mit integriertem Überdruck-Abblaseventil PRV 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Notversorgungsanschluss ⑥ Prüfanschluss ⑦ Atmungsöffnung mit Insektenschutzvorrichtung ⑧ Reglerabstützung, verstellbar ⑨ Strömungswächter EFV und Unterdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung UPSO Ⓐ Schutzkappe/ Sichtanzeige für OPSO, OPSO/ UPSO bzw. UPSO/ EFV

VORTEILE UND AUSSTATTUNG



Option Insektenschutzvorrichtung mit Filtersieb

- ✓ In vorgesehene Atmungsöffnung auf Entlüftungsstutzen RST 8 mm stecken bzw. in Innengewinde G 1/8 einschrauben.

HINWEIS Regelmäßige Kontrolle des Filtersiebes auf freien Durchgang. Ein verstopftes Sieb kann zu erhöhten oder zu geringen Ausgangsdrücken und damit zu einem Ansprechen des OPSO (SAV) führen.

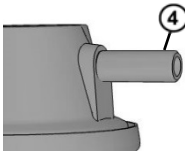
- ✓ Gegebenenfalls reinigen oder austauschen.

Überdruck-Abblaseventil PRV

Das Überdruck-Abblaseventil PRV - (Pressure Relief Valve), im Weiteren PRV genannt - ist eine im Druckregler eingebaute, selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtung mit begrenztem Durchfluss. Das PRV schützt die angeschlossenen Verbraucher vor unzulässig hohem Druck. Entsteht auf der Ausgangsseite ein unzulässig hoher Druck, z. B. durch hohe Temperaturen, öffnet das PRV und bläst den Überdruck über die Atmungsöffnung ab. Nach dem Druckabbau schließt das PRV selbsttätig.

Es ist eine Verbindung ins Freie herzustellen (Abblaseleitung), wenn ein Druckregler mit einem PRV in einem Gebäude, einer Umhausung oder einem anderen möglicherweise gefährdeten Bereich betrieben werden soll.

Der Druckregler mit PRV ist auf dem Typschild mit „PRV“ gekennzeichnet.



⚠️ WARNUNG Erstickungsgefahr durch ausströmendes Gas in geschlossenen Räumen!

Gas kann in höheren Konzentrationen zu Atemnot und Ohnmacht führen.

- ✓ An der Atmungsöffnung ④ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.

Option Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV)

Die Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO - (Over-Pressure Shut Off), im Weiteren das 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, spricht das OPSO (SAV) an und die Gaszufuhr wird abgeschaltet. Die Sichtanzeige schaltet von **GRÜN** auf **ROT**.

Nach dem Ansprechen muss das OPSO manuell geöffnet werden, somit kann die Gaszufuhr wieder hergestellt werden (siehe Schritte unter „Wiederinbetriebnahme OPSO“).

Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „OPSO“ gekennzeichnet.

Option Unterdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung UPSO

Die Unterdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung UPSO - (Under-Pressure Shut Off), im Weiteren das UPSO genannt, ist eine Sicherheitseinrichtung, die die Gaszufuhr bei einem abnormalen Druckabfall schließt. Dies kann z. B. durch folgende Ereignisse hervorgerufen werden:

- Gasdurchfluss (> 110 %) des Nenndurchflusses der Behälterregler-Kombination, z. B. durch Anschluss mehrerer Gasgeräte,
- bei einem Rohrbruch auf der Ausgangsseite,
- Druckmangel an der Eingangsseite (z. B. Gasbehälter ist leer).

HINWEIS Das UPSO übernimmt nicht die Funktion eines Gasströmungswächters GS und somit ist das UPSO nach TRF kein Ersatz für den Gasströmungswächters GS.

Option Strömungswächter EFV (Excess Flow Valve)

Der Strömungswächter EFV – (Bezeichnung nach EN 16129 für integrierte Schlauchbruchsicherung SBS) ist eine Sicherheitseinrichtung, welche die Absperrung des Gasdurchflusses bewirkt, wenn der Durchfluss > 110 % als der Sollwert des Druckreglers ist. Dies kann z. B. durch einen Schlauch- oder Rohrleitungsbruch hervorgerufen werden.

Spricht das **UPSO oder EFV** an, kann die Gaszufuhr durch manuellen Eingriff wieder hergestellt werden, wenn die Bedingungen, die das Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen hervorgerufen haben, nicht mehr gegeben sind.

Siehe Schritte unter „Wiederinbetriebnahme OPSO/ UPSO oder UPSO/ EFV mit Sichtanzeige“

Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „UPSO“ und oder „EFV“ gekennzeichnet.

Rohrleitungsdimensionen

Um eine sichere Funktion (UPSO und EFV) des Druckreglers zu gewährleisten, werden folgende Dimensionen empfohlen:

- Für Durchfluß 6 kg/h:

Rohrmaterial	Außendurchmesser x Wanddicke [mm]	Länge [m] bei $\Delta P5$
Stahl	Ø 18 x 1,5	10
Kupfer	Ø 18 x 1	15
Stahl	Ø 22 x 2	25
Stahl	Ø 22 x 1,5	30
Kupfer	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Bögen, Abzweige, Schieber etc. sind von der ermittelten Länge [m] noch abzuziehen.

- Für Durchfluß 12 kg/h:

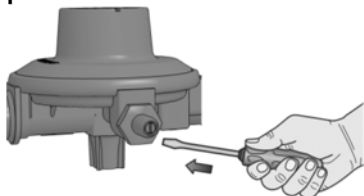
Rohrmaterial	Außendurchmesser x Wanddicke [mm]	Länge [m] bei $\Delta P5$
Stahl	Ø 22 x 2	8
Stahl	Ø 22 x 1,5	10
Kupfer	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Bögen, Abzweige, Schieber etc. sind von der ermittelten Länge [m] noch abzuziehen.

Bei einem kleineren Rohrquerschnitt oder einer größeren Leitungslänge sind die Funktionen des Druckreglers nicht mehr gewährleistet.

Der Versorgungsdruck p_{\min} nach EN 16129 Tabelle 5 ($\geq 42,5$ mbar) vor dem Verbraucher ist zu kontrollieren.

Option Prüfanschluß



Im Rahmen der Druck- und Dichtheitsprüfung der Flüssiggasanlage auf der Ausgangsseite kann am Prüfanschluß ein Prüfschlauch aufsteckt werden. Zunächst Gewindestift im Prüfanschluß lösen. Nach Prüfung Gewindestift wieder fest anziehen und auf Dichtheit prüfen.
Siehe DICHTHEITSKONTROLLE!

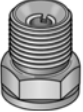
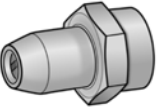





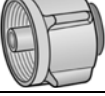
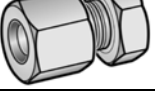



Option Notversorgungsanschluß


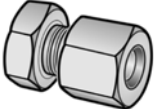

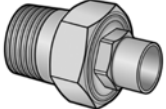
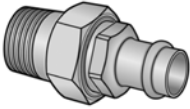



Bei unvorhergesehenen Ereignissen, wie das Leerwerden des Gasbehälters, kann die Gasversorgung mit Hilfe einer Gasflasche und der Notversorgungs-Garnitur solange aufrechterhalten werden, bis der Gasbehälter z. B. wieder befüllt wird, siehe Seite 11.

HINWEIS Die Gasflasche ist nicht für eine dauerhafte Gasversorgung vorgesehen! Sie dient lediglich als vorübergehende Gasversorgung, bis der Gasbehälter wieder befüllt ist.

Gasflasche mit Hilfe der Notversorgungs-Garnitur (Bestell-Nr. 02 498 00) am Notversorgungsanschluß (G 3/8 LH-KN) des Druckreglers anschließen.

ANSCHLÜSSE

Anschlüsse	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Notversorgungsanschluss mit Rückschlagventil <ul style="list-style-type: none"> • Gewinde G 3/8-LH-KN 	siehe Option Notversorgungsanschluss
	Prüfanschluss <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm Tülle • mit Gewindestift • zur Druckprüfung auf der Ausgangsseite 	Gewindestift mit Schraubendreher lösen. Prüfschlauch aufstecken!
Eingang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Italienischer Anschluss (Ital.A) <ul style="list-style-type: none"> • mit Gummidichtung und Überwurfmutter • G.1 = Gewinde W 20 x 1/14 LH 	Schlüsselweite SW 25 Sechskant
	Großflasche (GF) <ul style="list-style-type: none"> • mit Aluminium Dichtung • G.4 = Gewinde W 21,8 x 1/14-LH 	Schlüsselweite SW 30 Sechskant
	Kombinationsanschluss (Komb.A) <ul style="list-style-type: none"> • mit Polyamid Dichtung • G.5 = Gewinde W 21,8 x 1/14 LH 	Schlüsselweite SW 30 Sechskant
	US-POL (POL) <ul style="list-style-type: none"> • mit Dichtnippel und Überwurfschraube • G.9 = Gewinde 0,880-14 NGO-LH 	Schlüsselweite SW 24 Sechskant
	POL-Weich (POL-WS) <ul style="list-style-type: none"> • mit Gummidichtung und Überwurfschraube • G.10 = Gewinde 0,880-14 NGO-LH 	Schlüsselweite SW 24 Sechskant
	Kleinflasche (KLF) <ul style="list-style-type: none"> • mit Überwurfmutter 5-Flügel • G.12 = Gewinde W 21,8 x 1/14-LH ÜM 	Handfest anziehen!
	Schneidringverschraubung RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
	Zylindrisches Innengewinde <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 oder G 1 • Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring 	

Ausgang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Kugelnippelanschluss • H.5 = Gewinde G 1/2-LH-KN	Drehmomente: 20 Nm
	Schneidringverschraubung RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28 • H.9 = RVS 8, RVS 10	
	Löt-Trennverschraubung LTV • H.10 = Gewinde G 3/4 oder G 1 • Durchmesser 10 mm bis 28 mm • Montage gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 2	Schlüsselweiten G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Sechskant
	Press-Trennverschraubung PTV H.10 • Gewinde wahlweise G 3/4, G 1 • Nennmaß wahlweise 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm,	
	Einschraubverschraubung • H.22 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 oder G 1 • Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring.	

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

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.



⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

✓ Schutzbrille tragen!

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!

HINWEIS


Die Montage ist gegebenenfalls mit einem geeigneten Werkzeug vorzunehmen.

✓ Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gehalten werden.

Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, dürfen nicht verwendet werden!

HINWEIS Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- ✓ Einbaurichtung beachten (diese ist auf dem Produkt erkennbar mit einem Pfeil  gekennzeichnet)!

Schraubverbindungen**⚠ VORSICHT****Beschädigung des Behälterreglers durch falsche Montage!**

Kann zu Gasaustritt und Funktionsstörungen führen.

- ✓ Montageschritte beachten, um Undichtheiten zu vermeiden!
- ✓ Behälterregler darf nicht unter Spannung montiert werden!
- ✓ Behälterregler nach Anziehen des Eingangsanschlusses nicht mehr verdrehen!
- ✓ Nachziehen von Anschlüssen nur in vollständig drucklosem Zustand!

Montageschritte beispielhaft für Behälterregler mit US-POL-Anschluss (British POL-Anschluss und POL-Anschluss weich)

1. Auf die konische Dichtfläche des POL-Stutzens und auf das POL-Gewinde einen Tropfen Öl geben.
2. POL-Anschluss handfest am Gasentnahmeventil des Gasbehälters anschrauben.
3. Rohrleitung am Ausgangsstutzen festziehen, an der Schlüssel­fläche der Rohrverschraubung gegenhalten.
4. POL-Anschluss am Gasentnahmeventil fest anziehen.

HINWEIS Bei der Montage darauf achten, dass das Gasentnahmeventil und die Rohrleitung in einer Flucht montiert werden! Behälterregler nicht unter Spannung montieren! Wir empfehlen die „Reglerabstützung für CE-Behälter“, Bestell-Nr. 02 510 40.

HINWEIS Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter ANSCHLÜSSE beachten.

HINWEIS 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.

⚠ WARNUNG**Erstickungsgefahr durch ausströmendes Gas in geschlossenen Räumen!**

Gas kann in höheren Konzentrationen zu Atemnot und Ohnmacht führen.

An der Atmungsöffnung ④ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.

HINWEIS Für die Montage an einem erdgedeckten Gasbehälter in einem Domschacht empfehlen wir:

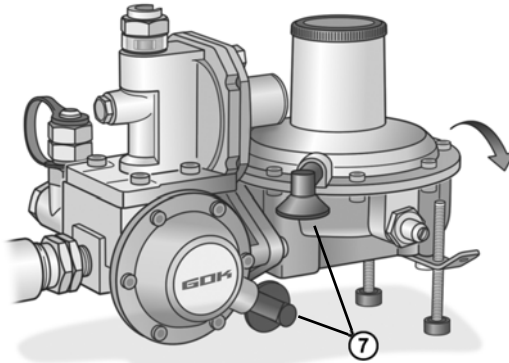
- Einbau von Ent- und Belüftungssset (Bestell-Nr. 02 063 10),
- verhindert das Eindringen von Wasser in den Druckregler.

HINWEIS Für die Montage an einem erdgedeckten Gasbehälter mit langen Einschweißmuffen Reglerabstützung für CE-Behältern verwenden (Bestell-Nr. 02 510 40):

- geeignet für alle GOK-Behälterregler,
- geeignet zur nachträglichen Montage.

Regler geneigt zu den Atmungsöffnungen einbauen

HINWEIS Wir empfehlen, den Druckregler **Typ BHK 052** und **Typ BHK 052B** geneigt zu den Atmungsöffnungen ⑦ einzubauen. So kann eventuell angesammeltes Kondenswasser besser wieder abfließen.



DICHTHEITSKONTROLLE



⚠ VORSICHT Verbrennungs- oder Brandgefahr!

Schwere Hautverbrennungen oder Sachschäden.

✓ 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.

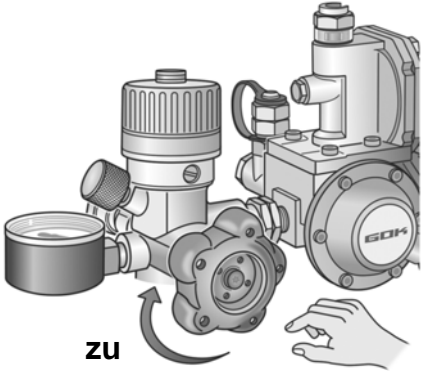
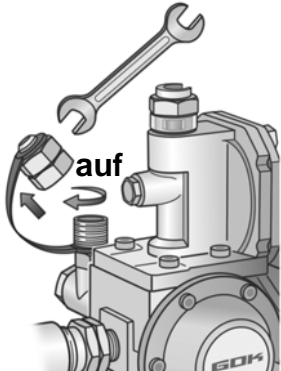
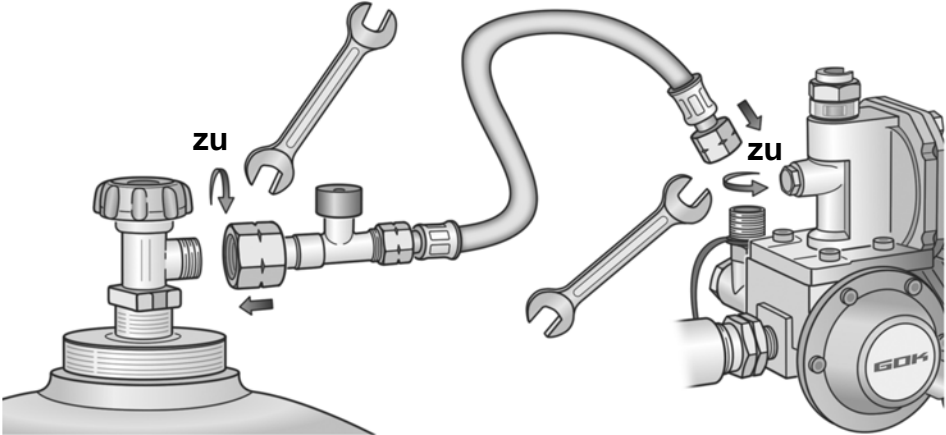
HINWEIS Für Deutschland sind auch die Prüfvorgaben nach TRF (ab Kapitel 8.2) zu berücksichtigen.

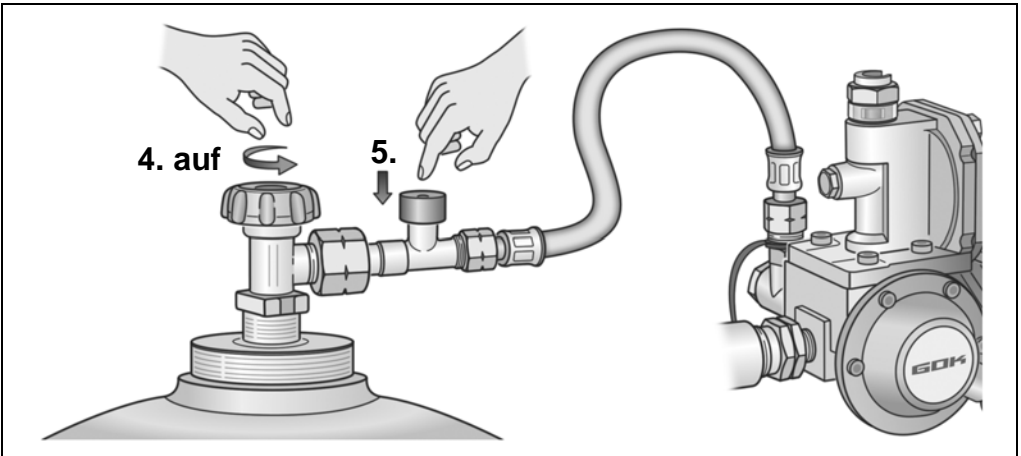
Zur Prüfung am Prüfanschluss empfehlen wir das Dicht- und Funktions-Prüfgerät Typ DFP25 (Bestell-Nr. 02 617 05).

INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist nach MONTAGE und erfolgreicher DICHTHEITSKONTROLLE betriebsbereit.

Anschluss einer Gasflasche mit Notversorgungs-Garnitur am Beispiel von Behälterregler-Kombination Typ BHK 052 oder Typ BHK 052B

 <p>ZU</p>	 <p>auf</p>
<p>1. Gasentnahmeventil an der Überfüllsicherung auf dem Gasbehälter schließen.</p>	<p>2. Verschlussmutter der Notversorgung mit geeignetem Gabelschlüssel (SW 19) abschrauben.</p>
 <p>ZU</p>	
<p>3. Notversorgungs-Garnitur erst auf den Notversorgungsanschluss schrauben, dann mit der Gasflasche (SW 30) verbinden.</p>	



4. Gasflaschenventil öffnen.
 5. Knopf der Schlauchbruchsicherung SBS zur Inbetriebnahme drücken.
- ✓ Anschlüsse an der Gasflasche und an Notversorgung auf Dichtheit prüfen (mit schaumbildenden Mitteln nach EN 14291 (z. B. Lecksuchspray, Bestell-Nr. 02 601 00) einsprühen).

HINWEIS Sobald der Gasbehälter wieder befüllt ist, Notversorgungs-Garnitur nach Einhaltung folgender Reihenfolge demontieren:

1. Gasflaschenventil schließen.
2. Anschlüsse der Notversorgungs-Garnitur lösen und entfernen.
3. Verschlussmutter des Notversorgungsanschlusses (Bild 2) wieder dicht aufschrauben.
4. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.

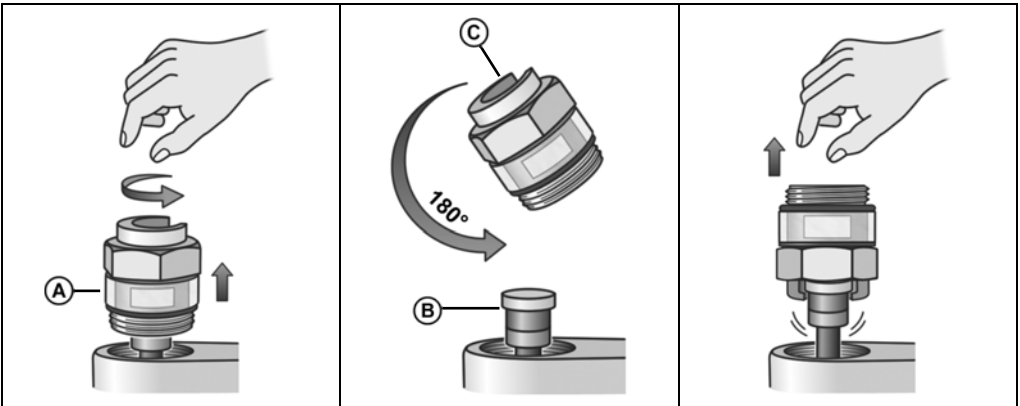
FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
<p>⚠ Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.</p>	<p>→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!</p>
<p>Kein Gasdurchfluss</p>	<p>Gaszufuhr ist geschlossen: → Gasflaschenventil oder Absperrarmaturen öffnen</p> <p>OPSO (SAV) ist geschlossen: → Schritte unter „Wiederinbetriebnahme OPSO (SAV)“ durchführen</p> <p>UPSO/ EFV ist geschlossen: → Schritte unter „Wiederinbetriebnahme UPSO/ EFV“ durchführen</p> <p>Filtersieb im Eingangsanschluss ist verschmutzt: → Druckregler zur Prüfung an den Hersteller schicken</p>

Fehlerursache	Maßnahme
Abnormales Flammenbild bei fest eingestelltem Druckregler	Nennausgangsdruck des Druckreglers mit Nennanschlussdruck des angeschlossenen Verbrauchers vergleichen: → bei Nichtübereinstimmung, Druckregler oder Gasgerät austauschen
OPSO (SAV) lässt sich nicht entriegeln	Ausgangsdruck ist dauerhaft zu hoch: → Druckregler ist beschädigt, austauschen

Wiederinbetriebnahme OPSO (SAV) mit Sichtanzeige

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

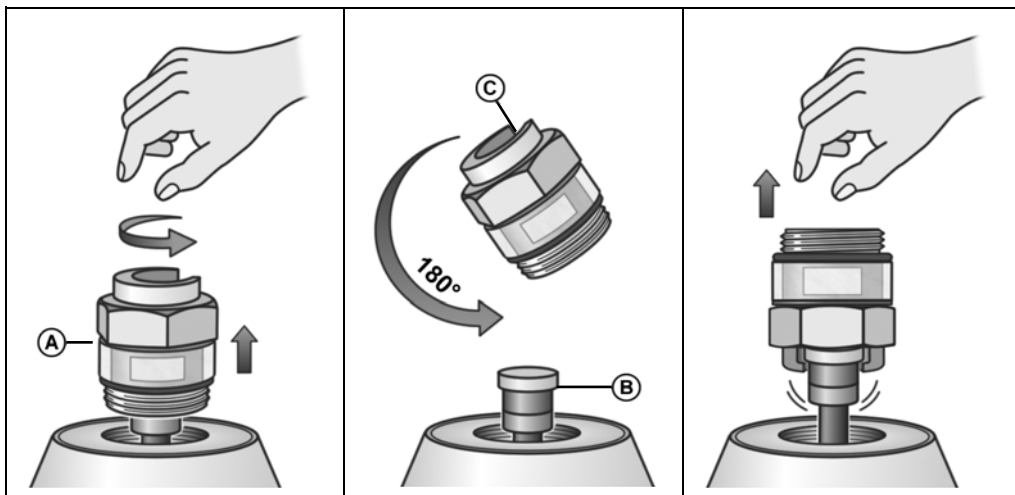


1. Gasentnahmeventil schließen.
2. Druckregler entlüften → z. B. ausgangsseitigen Anschluss ② lösen.
3. Vordruck entlüften → eingangsseitigen Anschluss ① lösen.
4. Alle Anschlüsse wieder dicht anziehen!
5. Nach Behebung der Mängel Gasentnahmeventil öffnen.
6. Schutzkappe **A** von Hand abschrauben.
7. Schutzkappe **A** umdrehen und Spindel **B** mit Entriegelungsvorrichtung **C** soweit herausziehen, bis Spindel **B** spürbar einrastet und offen bleibt. **HINWEIS** beachten!
8. Schutzkappe **A** von Hand wieder aufschrauben.
9. OPSO (SAV) ③ ist betriebsbereit → Sichtanzeige **GRÜN**.
10. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.

HINWEIS Wenn am Ausgang des Produktes sehr lange Rohrleitungen montiert sind, ist es unter Umständen nötig, die Spindel **B** mit Entriegelungsvorrichtung **C** mehrere Sekunden herausziehen und zu halten, bis sich ein Druckausgleich einstellt.

Wiederinbetriebnahme UPSO/ EFV ⑨ mit Sichtanzeige

Hat das UPSO bzw. EFV angesprochen - erkennbar an Sichtanzeige **ROT** - sind nachfolgende Schritte zu beachten.



1. Gasentnahmeventil schließen.
2. Nach Behebung der Mängel Gasentnahmeventil öffnen.
3. Prüfen, ob Verbrauchsgeräte geschlossen sind.
4. Schutzkappe **A** von Hand abschrauben.
5. Schutzkappe **A** umdrehen und Spindel **B** mit Entriegelungsvorrichtung **C** soweit herausziehen, bis UPSO/ EFV ⑨ offen bleibt, **HINWEIS** Seite 13 beachten
6. Schutzkappe **A** von Hand wieder aufschrauben.
7. UPSO/ EFV ⑨ ist betriebsbereit → Sichtanzeige **GRÜN**.
8. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.

WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und BEDIENUNG wartungsfrei.

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 Vorschrift 79 sind Teile von Verbrauchsanlagen, die Verschleiß und Alterung* unterliegen, nach 8 Jahren auszutauschen. Dies gilt nicht, wenn die ordnungsgemäße Beschaffenheit durch einen Sachkundigen bestätigt worden ist.

* Anlagenteile, die Verschleiß oder Alterung unterliegen, sind z.B. Membranen, automatische oder manuelle Umschaltventile, Druckregler, Schlauchleitungen.

⚠ VORSICHT

Beschädigung des Produktes durch Überflutung!

Verursacht Korrosion und Funktionsstörungen des Druckreglers.

✓ Druckregler nach einer Überflutung austauschen!

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!

TECHNISCHE DATEN

Eingangsdruck p	1 bis 16 bar			
Ausgangsdruck p _d	wahlweise 29, 37, 50, 67, 100 oder 200 mbar (BHK 052 zusätzlich fest eingestellte Drücke bis p _d = 400 mbar, siehe Typschild)			
Nenndurchfluss M _g	max. 20 kg/h → Typ BHK 052 und BHK 052 EFV			
	max. 10 kg/h → Typ BHK 052B			
	max. 6 kg/h → Typ BHK/K und BHK/K-EFV			
Maximal zulässiger Druck	PS 25 bar			
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C			
Gehäusewerkstoff	Zinkdruckguss ZP0410			
Ansprechdruck nach DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
Ansprechdruck nach EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (optional) (BHK 052 - fest eingestellte Drücke bis p _d = 400 mbar, Ansprechdruck OPSO siehe Typschild)			
	PRV: 1,2 x p _o < p _{PRV} < 150 mbar (BHK 052 - fest eingestellte Drücke bis p _d = 400 mbar, Ansprechdruck PRV siehe Typschild)			
Ansprechdruck UPSO nach EN 16129	p _d 29 mbar	p _d 37 mbar	p _d 50 mbar	p _d 67 mbar
	P _{min} 20 mbar	P _{min} 25 mbar	P _{min} 42,5 mbar	P _{min} 50 mbar
maximal erlaubter Druckabfall in der nachgeschalteten Installation	ΔP2 für p _d 29 mbar, p _d 37 mbar			
	ΔP5 für p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar, p _d 100 mbar, p _d 200 mbar,			



ΔP = der maximal erlaubte Druckverlust in der nachgeschalteten Installation.

Weitere technische Daten oder **Sondereinstellungen** siehe Typschild des Druckreglers!

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.

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Ent- und Belüftungsset für Typ BHK 052, BHK 052B und BHK/K	02 063 10
Notversorgungs-Garnitur	02 498 00
Reglerabstützung für CE-Behälter	02 510 40
Druckentlastungsventil Typ DEV-1	02 795 00
Reglerheizung Typ ES2000	05 220 00
Edelstahl-Wellschlauchleitung AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 09
Edelstahl-Wellschlauchleitung AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 10
Edelstahl-Wellschlauchleitung mit Übergang AG G 3/4 KN x PE-HD-Rohr 32 (Geopress G) x 1030 mm	02 745 56

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.



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.

**Double-stage tank regulator PS 25 bar
straight-way form for direct connection to gas tank**



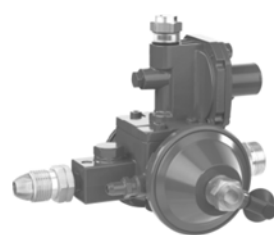
Type BHK 052



Type BHK 052B



Type BHK/K



Type BHK/K EFV

CONTENTS

ABOUT THE MANUAL.....	2
MODIFICATIONS COMPARED TO PREVIOUS VERSION.....	2
SAFETY ADVICE.....	2
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE.....	2
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	3
INTENDED USE.....	3
INAPPROPRIATE USE.....	3
USER QUALIFICATION.....	4
DESIGN.....	4
ADVANTAGES AND EQUIPMENT.....	4
CONNECTIONS.....	8
ASSEMBLY.....	10
LEAK CHECK.....	12
START-UP.....	12
TROUBLESHOOTING.....	12
MAINTENANCE.....	14
REPLACEMENT.....	14
RESTORATION.....	15
SHUT-DOWN.....	15
DISPOSAL.....	15
TECHNICAL DATA.....	15
LIST OF ACCESSORIES.....	16
WARRANTY.....	16
TECHNICAL CHANGES.....	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.

MODIFICATIONS COMPARED TO PREVIOUS VERSION

- Double-stage tank regulator type BHK/K added.
- Under-pressure shut-off device UPSO added.
- Excess flow valve EFV added.
- Restarting the excess flow valve (EFV) and/or under-pressure shut-off device (UPSO) with visual indicator added.

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.

GENERAL PRODUCT INFORMATION

The product keeps the specified outlet pressure constant within defined limits regardless of fluctuations in the inlet pressure and changes in flow and temperature.

NOTICE

This pressure regulator has passed the test for malfunctions such as ice/hydrate formation and for this reason is marked "E" (DIN 4811-E). However, under certain circumstances, the pressure regulator may ice up. To prevent icing, we recommend you use regulator heating type ES2000 (Part No. 05 220 00).

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-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Place of operation



⚠ 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.

- operate in buildings, in special installation rooms (acc. to TRF 2012) and outdoors

NOTICE

If used in buildings, a ventilation line must be installed from the breather of the product to outdoors!

Installation position

- optional
- observe installation direction

INAPPROPRIATE USE

All uses exceeding the concept of intended use:

- e.g. operation using different media, pressures
- use of gases in the liquid phase
- installation against the flow direction
- operation with inappropriate hoses
- changes to the product or parts of the product
- Use at ambient temperature varying from: see TECHNICAL DATA

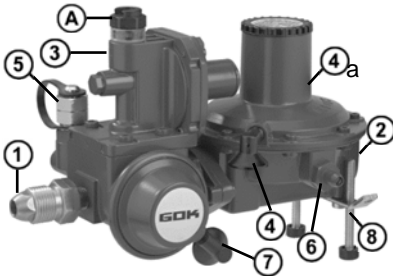
USER QUALIFICATION

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.

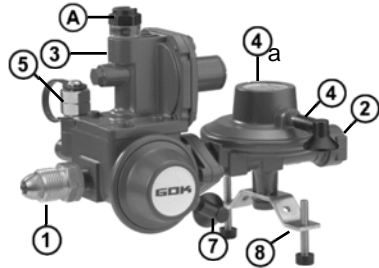
"Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and who have the necessary specialist knowledge or who have been instructed by a competent person. Instruction at regular intervals, but at least once per year, is recommended."

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

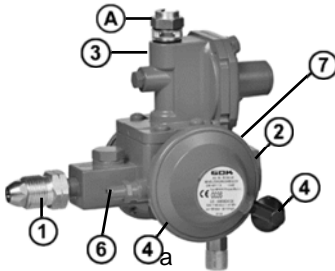
DESIGN



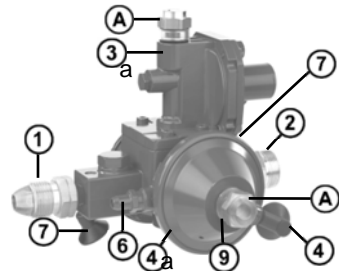
Type BHK 052



Type BHK 052B



Type BHK/K



Type BHK/K EFV

- ① Inlet connection
- ② Outlet connection
- ③ Safety Over-Pressure Shut Off valve OPSO
- ③_a Safety Pressure Shut Off valve OPSO / UPSO
- ④_a Low pressure regulator with integrated pressure relief valve PRV
- ④ Breather, Insect protection device

- ⑤ Emergency supply connector
- ⑥ Test connector
- ⑦ Breather, Insect protection device
- ⑧ Regulator support, adjustable
- ⑨ Excess Flow Valve EFV and Under-Pressure Shut Off valve UPSO
- Ⓐ Protection cap/Visual indicator for OPSO, OPSO/ UPSO and / or UPSO/EFV

ADVANTAGES AND EQUIPMENT

Pressure relief valve (PRV) option

The pressure relief valve (PRV) is an automatic safety device with limited flow that is installed in the pressure regulator to protect connected devices against inadmissible high pressures. If there is inadmissible high pressure at the outlet side, for example due to high temperatures, the PRV opens and relieves the excess pressure through the breather. When the pressure falls, the PRV closes again automatically.

A connection to the open air must be created if a pressure regulator with PRV is to be operated indoors, inside a housing or in any other areas that could be at risk. "PRV" is marked on the type label of the pressure regulator.



▲ DANGER

Escaping liquid petroleum gas (category 1):

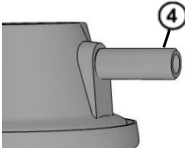
- is highly flammable
- may cause explosions
- severe burns in case of direct skin contact
- ✓ Regularly check connections for leak-tightness.
- ✓ If you smell gas or detect a leak, shut the system down immediately.
- ✓ Keep ignition sources and electrical devices out of reach.
- ✓ Observe applicable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

▲ WARNING

Risk of asphyxiation from gas leaks in enclosed spaces.

High concentrations of gas can cause difficulty in breathing and lead to unconsciousness.

- ✓ A discharge line ④ must be connected from the breather on the product to outdoors.



Insect protection option

Insert in the breather on the 8 mm vent socket or screw into the female thread G 1/8.

NOTICE

Check regularly that the sieve is not blocked. A blocked sieve can increase or lower the outlet pressure and cause the safety overpressure shut-off valve (OPSO) to respond. Clean or replace it as required.

Safety overpressure shut-off valve OPSO option

The OPSO is an automatic safety device that protects connected consuming 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 in "Restarting the safety overpressure shut-off valve OPSO". If an OPSO is installed, the pressure regulator is also marked "OPSO".

Under-pressure shut-off device (UPS0) option

The under-pressure shut-off device (UPS0) is a safety device that closes the gas feed if there is an unusual pressure drop. This can be caused, for example, by the following events:

- Gas flow > 110% of the nominal flow rate of the double-stage tank regulator, e.g. because several gas appliances are connected
- Burst pipe on the outlet side
- Low pressure on the inlet side (e.g. gas tank is empty)

Excess flow valve (EFV) option

The excess flow valve (EFV) is a safety device that blocks the gas flow if the flow rate is > 110% than the target value of the pressure regulator. This can be caused, for example, by a burst pipe or hose.



INFORMATION ABOUT THE EXCESS FLOW VALVE (EFV)

EFV – Excess Flow Valve

Name for integrated excess flow device according to EN 16129.

If the **UPSO or EFV** responds, the gas feed can be restored again, the gas flow is restored manually when the conditions that triggered the safety device are no longer present by following the steps in "Restarting the OPSO / UPSO or UPSO / EFV with visual indicator". "UPSO" and or "EFV" are marked on the type label of the pressure regulator.

Pipe dimensions

To ensure that the pressure regulator functions as intended (UPSO and EFV), the following dimensions are recommended:

- For a flow rate of 6 kg/h:

Pipe material	Outside diameter x wall thickness [mm]	Length [m] at ΔP5
Steel	Ø 18 x 1.5	10
Copper	Ø 18 x 1	15
Steel	Ø 22 x 2	25
Steel	Ø 22 x 1.5	30
Copper	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2.9	65

Elbows, branches, valves etc. must be deducted from the length [m].

- For a flow rate of 12 kg/h:

Pipe material	Outside diameter x wall thickness [mm]	Length [m] at ΔP5
Steel	Ø 22 x 2	8
Steel	Ø 22 x 1.5	10
Copper	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2.9	35

Elbows, branches, valves etc. must be deducted from the length [m].

If the pipe cross-section is smaller or the length greater, the functions of the pressure regulator are no longer guaranteed.

Check the supply pressure p_{min} according to EN 16129 Table 5 (≥ 42.5 mbar) upstream from the connected device.

Test connector option

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 LEAK CHECK.

Emergency supply connector option

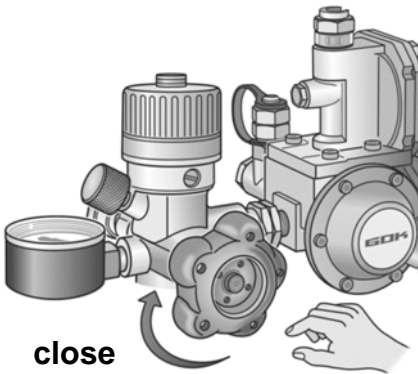
In case of unforeseen events, such as the gas tank becoming empty, the gas supply can be maintained until the gas tank is refilled with the help of a gas cylinder and the emergency supply set.

NOTICE

The gas cylinder is not intended for permanent supply. It is intended only as a temporary solution until the gas tank has been refilled.

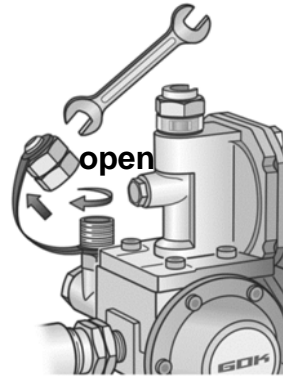
With the emergency supply set (Part No. 02 498 00) connect a gas cylinder to the emergency supply connector (G 3/8 LH-KN) of the pressure regulator.

Connecting a gas cylinder with emergency supply set; double-stage tank regulator type BHK 052 or type BHK 052B



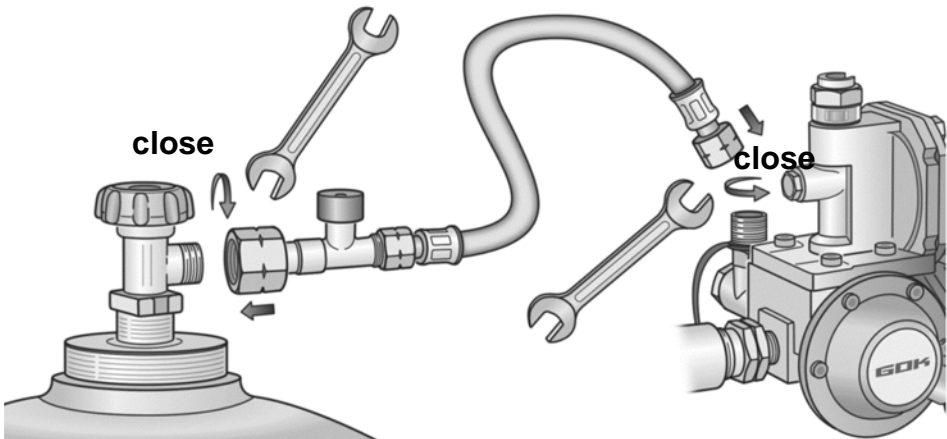
close

1. Close the gas withdrawal valve on the overfill sensor on the gas tank.



open

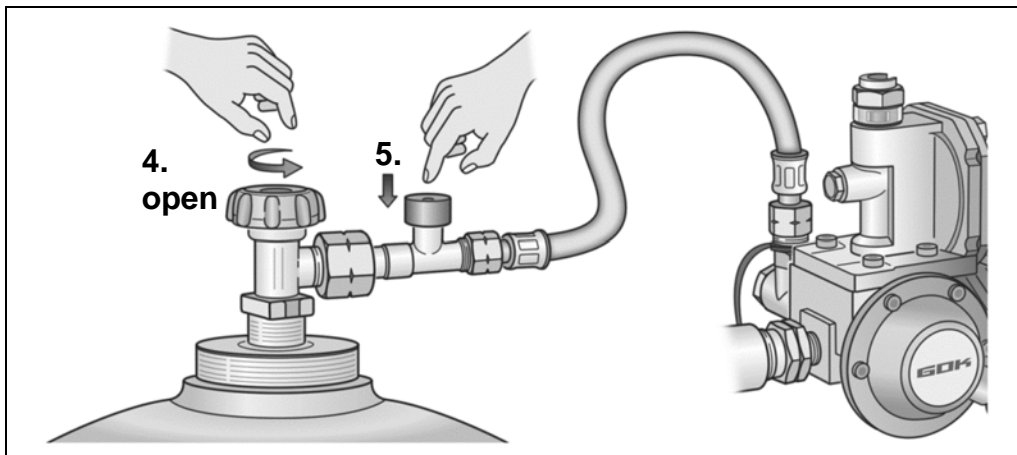
2. Unscrew the sealing nut of the emergency supply with a suitable open-end spanner (width 19).



close

close

3. First screw the emergency supply connector on to the emergency supply set and then connect it with the gas cylinder (spanner width 30).










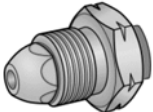

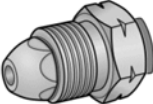

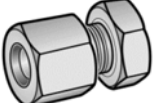
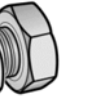


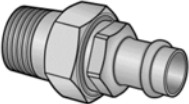

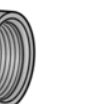

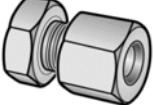


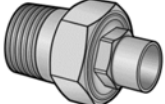
4. Open the cylinder valve.
5. Press the start-up button of the excess flow valve (EFV).
6. Check the connections on the gas cylinder and on the emergency supply for leaks (spray with a foaming agent according to EN 14291 (e.g. leak detector spray, Part no. 02 601 00).

NOTICE When the gas tank has been refilled, dismantle the emergency supply set in the following sequence:

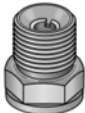
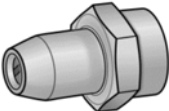
- close the cylinder valve
- loosen and remove the connections of the emergency supply set
- screw the sealing nut of the emergency supply connector on again tightly (Figure 2),
- check for leaks

CONNECTIONS

Inlet, optional	QR Code	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	
		Italian connection • with rubber gasket and cap nut • G.1 = Thread W 20 x 1/14 ÜM	Spanner size 25 Hexagonal
		Large cylinder connection GF • with aluminium gasket • G.4 = Thread W 21.8 x 1/14 lh	Spanner size 30 Hexagonal
		Combined fitting (Komb.A) • with polyamide gasket • G.5 = Thread W 21.8 x 1/14	Spanner size 30 Hexagonal

Inlet, optional		Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
		British POL connection <ul style="list-style-type: none"> • with sealing fitting and retaining screw • G.7 = Thread G 5/8 lh 	Spanner size 30 Hexagonal
		Shell connection, soft <ul style="list-style-type: none"> • with rubber gasket and coupling nut • G.8 = Thread W 21.8 x 1/14 lh 	Spanner size 30 Hexagonal
		US POL connection <ul style="list-style-type: none"> • with sealing fitting and retaining screw • G.9 = Thread 0.880-14 NGO lh 	Spanner size 24 Hexagonal
		POL connection, soft <ul style="list-style-type: none"> • with rubber gasket and retaining screw • G.10 = Thread 0.880-14 NGO lh 	Spanner size 24 Hexagonal
		Compression fitting <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = compr. fit 8, 10 • G.22 = compr. fit 12, 15, 18, 22, 28 or 35 	
Outlet, optional		Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
		Compression/separation connector <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Thread optionally G 3/4, G 1 • Nominal size optionally 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
		Screw-in connector <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = 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 <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = compr. fit 12, compr. fit 15, compr. fit 18, compr. fit 22, compr. fit 28, compr. fit 35 • H.9 = compr. fit 8, compr. fit 10 	
		Solder/separation connector <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Thread G 3/4 or G 1 • Diameter 10 mm to 28 mm 	Spanner sizes G 3/4 = width 30 G 1 = width 38 Hexagonal

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
	Emergency supply connector with non-return valve <ul style="list-style-type: none"> • Thread G 3/8 lh M • according to EN 16129 	See emergency supply connector option
	Test connector <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm nozzle • with set screw 	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.

⚠ CAUTION



Risk of injuries due to blown-out metal chips!

Metal chips may cause eye injuries.

- ✓ Wear safety goggles!

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!

NOTICE

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.

NOTICE

Product damaged through incorrect installation direction

Proper functioning is not guaranteed.

- ✓ Observe the installation direction (marked on the product with an arrow ).

Screw connections

⚠ CAUTION

Tank regulator damaged through incorrect installation.

May cause gas leaks and malfunctioning.

- ✓ Follow the correct sequence to prevent leaks.
- ✓ Do not install the tank regulator under tension.
- ✓ When you have tightened the POL coupling nut, do not twist the tank regulator any more.
- ✓ Tighten connections only when they are not pressurised.

The installation steps are described using a pressure regulator with US POL connection as an example (British POL connection and POL connection soft)

1. Apply a drop of oil to the conical sealing surface of the POL connector.
2. Screw the POL connection on to the withdrawal valve of the gas cylinder hand-tight.
3. Tighten the piping on the outlet nozzle while bracing against the flat of the pipe coupling.
4. Tighten the POL connector on the withdrawal valve.

NOTICE

During installation make sure that the withdrawal valve and the piping are aligned. Do not install the tank regulator under tension. We recommend the "regulator support for CE tanks", Part no. 02 510 40.

NOTICE

To install the connections, see CONNECTIONS in the assembly manual.

NOTICE

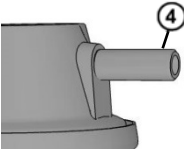
For outdoor applications, the product must be located or protected so that no dripping water can enter. We recommend installation in under a hood and in a control cabinet, respectively, or in a housing.

⚠ WARNING

Risk of asphyxiation from gas leaks in enclosed spaces.

High concentrations of gas can cause difficulty in breathing and lead to unconsciousness.

- ✓ A discharge line ④ must be connected from the breather on the product to outdoors.



NOTICE

For installation in a dome, we recommend: Installation of ventilation set (Part No. 02 063 10).

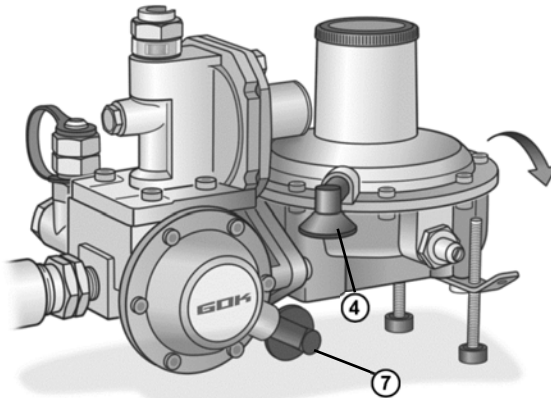
- ✓ Prevents water getting into the pressure regulator.

NOTICE

For installation on an underground gas tank with long welding sleeve, use the regulator support for CE tanks (Part No. 02 510 40).

- ✓ Suitable for all GOK tank regulators.
- ✓ Suitable for retrofitting.

Install the regulator at an angle to the breather



NOTICE

We recommend that you install the pressure regulator **type BHK 052** and **type BHK 052B** at an angle to the breather ⑦+④. This allows condensation to flow away better.

LEAK CHECK

⚠ CAUTION Risk of burning or fire.

Serious burns to the skin or damage to property.

✓ Do not use an open flame to check for function!

Leak check before start-up

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

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

NOTICE If bubbles form, tighten the connections (see ASSEMBLY). If the leaks cannot be repaired, the product must not be used.

For testing at the test connection, we recommend the leak and function tester type DFP25 (Part no. 02 617 05).

START-UP

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

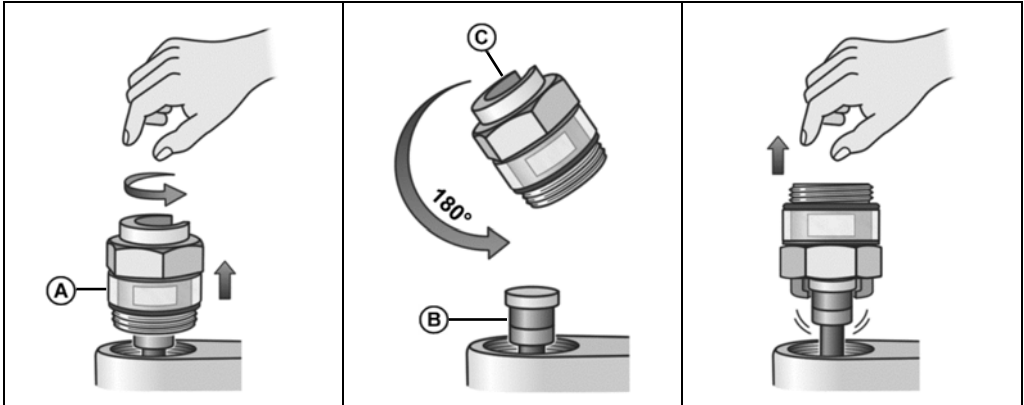
TROUBLESHOOTING

Fault cause	Action
<p>⚠ Gas smell Leaking LPG is extremely flammable. Can cause explosions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Close the gas supply. → Do not use any electric switches. → Do not use a phone in the building. → Ventilate rooms well. → Shut down the LPG system. → Contact a specialised company.
<p>Abnormal flame pattern of non-adjustable pressure regulator</p>	<p>Compare the nominal outlet pressure with the nominal connection pressure:</p> <ul style="list-style-type: none"> → if they do not correspond, replace the pressure regulator or the gas appliance <p>Measure the outlet pressure; outlet pressure is not within the specified limits:</p> <ul style="list-style-type: none"> → check the system configuration, cleanse the filter screen as an option → pressure regulator is defective, replace
<p>No gas flow</p>	<p>Gas feed is closed:</p> <ul style="list-style-type: none"> → open the gas cylinder valve or the shut-off fittings <p>Safety overpressure shut-off valve (OPSO) is closed:</p> <ul style="list-style-type: none"> → carry out the steps described in "Restarting the safety overpressure shut-off valve (OPSO)" <p>UPSO / EFV is closed:</p> <ul style="list-style-type: none"> → carry out the steps described in "Restarting UPSO / EFV" <p>Filter sieve in the input connection is dirty:</p> <ul style="list-style-type: none"> → send the pressure regulator to the manufacturer to be checked

Fault cause	Action
OPSO cannot be unlocked	Regulator membrane is damaged: → Pressure regulator is defective, replace.

Restarting the safety overpressure shut-off valve OPSO / UPSO with visual indicator

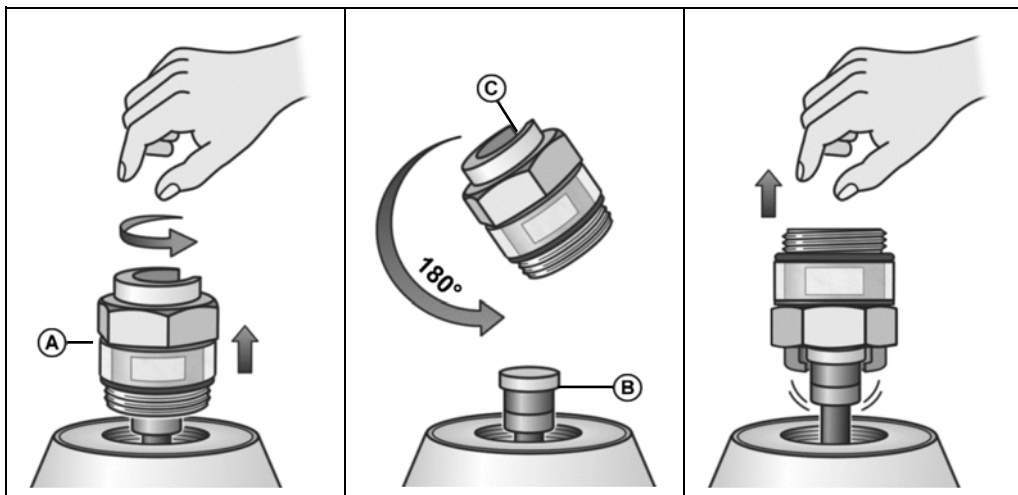
If the safety overpressure shut-off valve OPSO / UPSO has responded, which you can see by the red display - take the following steps.



1. Close the gas withdrawal valve.
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 cylinder valve or the shut-off fittings.
6. Unscrew the protective cap **A** by hand.
7. Turn the protective cap **A** around and pull out the spindle **B** with the release device **C** until the spindle **B** clicks into place and remains open.
8. Screw the protective cap **A** on again by hand.
9. **OPSO / UPSO** ③ is ready to operate → and the display is **GREEN**.
10. Check for leaks.

Restarting the UPSO / EFV ⑨ with visual indicator

If the UPSO and/or the EFV have responded - can be seen on the visual indicator **RED** - the following steps should be taken.



1. Close the gas withdrawal valve.
2. When the fault has been rectified, open the gas withdrawal valve.
3. Check that connected devices are closed.
4. Unscrew the protective cap (A) by hand.
5. Turn the protective cap (A) around and pull out the spindle (B) with the release device (C) until the UPSO / EFV ⑨ remains open.
6. Screw the protective cap (A) on again by hand.
7. UPSO / EFV ⑨ is ready for operation → visual indicator **GREEN**.
8. Check for leaks

MAINTENANCE

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

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.

NOTICE In commercial applications, according to DGUV regulation 79, parts of consumer units that are subject to wear and ageing* must be replaced after 8 years. This does not apply if the proper condition has been confirmed by an expert.

* System parts that are subject to wear or ageing are, for example, membranes, automatic and manual changeover valves, pressure regulators, hoses assemblies.

⚠ CAUTION Product damaged due to flooding!

This causes corrosion and malfunctions to the pressure regulator.

✓ Replace the pressure regulator following flooding!

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 loads. 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.

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	1 to 16 bar			
Outlet pressure p _d	29, 37, 50 or 67mbar			
Nominal flow rate M _g	max. 20kg/h → Type BHK 052			
	max. 10kg/h → Type BHK 052B			
	max. 6kg/h → Type BHK/K and Type BHK/K-EFV			
Maximum admissible pressure	PS 25bar			
Ambient temperature	-20°C to +50°C			
Housing material	ZP0410			
Response pressure according to DIN 4811	OPSO: 120mbar			
	PRV: 150mbar			
Response pressure according to EN 16129	OPSO: 120mbar (optional)			
	PRV: min. 20% > p _o to max. 150mbar			
Response pressure UPSO according to EN 16129	pd 29mbar	pd 37mbar	pd 50mbar	pd 67mbar
	22mbar	27mbar	42,5mbar	55mbar
Maximum permitted pressure drop in installed piping	ΔP2 for p _d 29mbar, p _d 37mbar			
	ΔP5 for p _d 37mbar, p _d 50mbar, p _d 67mbar			



ΔP = Maximum permitted pressure drop in installed piping. Refer to the nameplate of the pressure regulator for more technical data and special settings!

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order no.
Ventilation set for Type BHK 052B, BHK 052 and BHK/K	02 063 10
Emergency supply set	02 498 00
Regulator support for CE tanks	02 510 40
Pressure relief valve type DEV-1	02 795 00
Regulator heating type ES2000	05 220 00
Stainless steel corrugated tube M G 3/4 KN x compression/separation connector 22 x 800 mm	14 517 06
Stainless steel corrugated tube M G 3/4 KN x G 3/4 nut x 800 mm	14 517 08

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.

**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.

Détendeur pour réservoir à double détente PS 25 bars

type en passage droit vers le raccord direct au réservoir de gaz



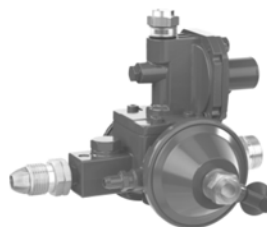
type BHK 052



type BHK 052B



type BHK/K



type BHK/K EFV

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	2
MODIFICATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT.....	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	3
UTILISATION CONFORME	3
UTILISATION NON CONFORME.....	3
QUALIFICATION DES UTILISATEURS	4
STRUCTURE.....	4
AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT	4
RACCORDS	9
MONTAGE.....	10
CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ.....	12
MISE EN SERVICE.....	12
DÉPANNAGE.....	13
ENTRETIEN.....	14
REMPACEMENT	13
RÉPARATION.....	14
MISE HORS SERVICE.....	14
ÉLIMINATION	15
DONNÉES TECHNIQUES	15
LISTE DES ACCESSOIRES	15
GARANTIE.....	16
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	16

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Outre cette notice, les prescriptions, lois et directives d'installation nationales doivent être respectées.

MODIFICATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITION PRÉCÉDENTE

- Détendeur pour réservoir à double détente de type BHK/K ajouté.
- Vanne d'arrêt de sécurité contre dépression UPSO ajouté.
- Dispositif de sécurité à fermeture par excès de débit EFV ajouté.
- Remise en service du dispositif de sécurité à fermeture par excès de débit EFV resp. de la vanne d'arrêt de sécurité contre dépression UPSO avec indicateur visuel ajouté.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous attachons une importance cruciale à votre sécurité et à celle d'autrui. Aussi avons nous mis à votre disposition, dans cette notice de montage et service, un grand nombre de consignes de sécurité des plus utiles.

✓ Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité ainsi que les avis.



Voici le symbole de mise en garde. Il vous avertit des dangers éventuels susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort – la vôtre ou celle d'autrui. Toutes les consignes de sécurité sont précédées de ce symbole de mise en garde, lui-même accompagné des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT » ou « ATTENTION ». Voici la signification de ces termes :

▲ DANGER

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque élevé**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

▲ AVERTISSEMENT

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque moyen**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

▲ ATTENTION

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque faible**.

→ Peut entraîner **une blessure légère à moyenne**.

AVIS

signale un **dommage matériel**.

→ A une **influence** sur l'exploitation en cours.



signale une information



signale une incitation à agir

CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT



▲ DANGER

Le gaz de pétrole liquéfié (catégorie 1) qui s'écoule :

- est hautement inflammable
- peut provoquer des explosions
- peut provoquer des brûlures graves au contact direct avec la peau
- ✓ Contrôler régulièrement l'étanchéité des raccords !
- ✓ Mise hors service immédiate de l'installation de GPL en cas d'odeur de gaz et de fuite !
- ✓ Maintenir à l'écart des sources d'inflammation et des équipements électriques. !
- ✓ Respecter la législation et les règlements correspondants.

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

Le détendeur de pression maintient constante la pression de sortie sur la plaque signalétique, indépendamment des variations de la pression d'entrée et de changements, du débit et de la température dans les limites fixées.

AVIS

Le marquage « E » sur la plaque signalétique signifie que ce détendeur a été testé en vue de détecter d'éventuels dysfonctionnements dus à la formation de gel ou d'hydrates (DIN 4811-E).

En présence d'humidité dans le système d'alimentation, le détendeur risque de geler. Afin de prévenir tout risque de gel, nous recommandons l'utilisation du chauffage de détendeur de type ES2000 (code d'article 05 220 00).

UTILISATION CONFORME**Fluide de service**

- Gaz de pétrole liquéfié (phase gazeuse)



Vous trouverez une liste des fluides d'exploitation utilisés avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur Internet à l'adresse www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Lieu d'exploitation****▲ DANGER**

Utilisation en atmosphères explosives de la zone Ex 0 interdite !

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

- ✓ Montage en dehors de la zone Ex 0!



Utilisation possible en atmosphères explosives de la zone Ex 1 ou 2 !

- ✓ Montage à réaliser par une entreprise spécialisée et qualifiée dans le domaine de la protection contre les explosions (Directive ATEX 1999/92/CE).
- ✓ Montage dans la zone Ex 1 ou 2 définie !

- Utilisation à l'intérieur de bâtiments, dans des locaux d'installation particuliers au sens des Règles techniques relatives au gaz liquéfié (Technische Regeln Flüssiggas, TRF 2012) et en extérieur

AVIS

En cas d'utilisation à l'intérieur de bâtiments, il convient de poser une conduite de dérivation vers l'extérieur au niveau de l'évent du produit !

Position d'installation

- quelconque
- Veiller au sens du débit

UTILISATION NON CONFORME

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

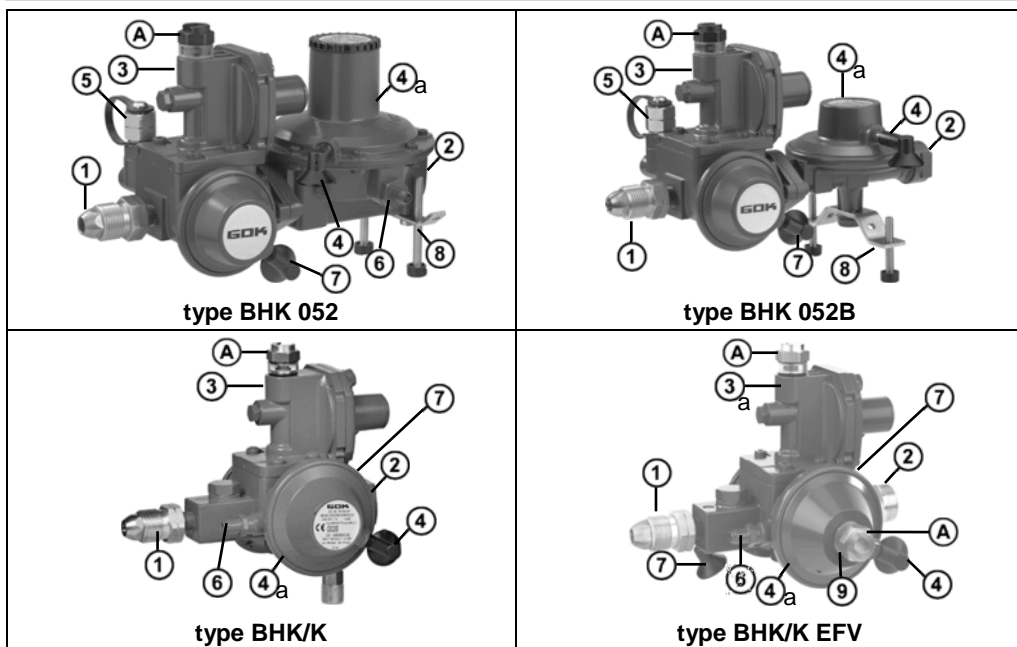
- p. ex. fonctionnement avec d'autres fluides, pressions
- utilisation de gaz en phase à l'état liquide
- montage dans le sens contraire du débit
- fonctionnement avec des tuyaux flexibles non autorisés
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- Utilisation en présence de températures ambiantes différentes : voir les **DONNÉES TECHNIQUES**

QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Ce produit ne doit être installé que par un personnel spécialisé qualifié, c'est-à-dire par une personne familiarisée avec l'installation, le montage, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de ce produit. « Les moyens de travail et les installations nécessitant une surveillance ne doivent être utilisés de manière autonome que par des personnes ayant 18 ans révolus, en bonne santé physique et possédant les connaissances spécialisées requises ou ayant été instruites par une personne habilitée. Il est recommandé de former ces personnes à intervalles réguliers, au moins une fois par an. »

Action	Qualification
Magasinage, transport, déballage	Personnel instruit
COMMANDE	Personnel instruit
MONTAGE, ENTRETIEN MISE EN SERVICE, MISE HORS SERVICE, REPLACEMENT, REMISE EN SERVICE, RÉPARATION, ÉLIMINATION,	Personnel qualifié, service clients

STRUCTURE



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Raccord d'entrée ② Raccord de sortie ③ Vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO / UPSO ③_a Vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ④ Évén PRV avec dispositif de protection contre les insectes ④_a Détendeur basse pression avec soupape de sûreté pilotée PRV intégrée | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Raccord d'alimentation de secours ⑥ Raccord de contrôle ⑦ Évén avec dispositif de protection contre les insectes ⑧ Support de détendeur, réglable ⑨ Limiteur de débit EFV et vanne d'arrêt de sécurité contre dépression A Capuchon protecteur / indicateur visuel OPSO, OPSO/ UPSO et UPSO/ EFV |
|--|---|

AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT

Option Soupape d'échappement à la surpression PRV

La soupape de surpression PRV - Pressure Relief Valve- est un dispositif de sécurité à actionnement automatique intégré au détendeur et chargé de protéger les appareils à gaz raccordés en présence d'une pression trop élevée. Si une pression non admissible trop élevée est générée côté sortie, par exemple en raison d'une exposition au soleil, La soupape de surpression PRV s'ouvre et laisse la surpression s'échapper par l'évent. Une fois la pression baissée, La soupape de surpression PRV se referme automatiquement. Le soupape de surpression PRV est caractérisé la plaque signalétique par « PRV ».



▲ DANGER

Le gaz de pétrole liquéfié (catégorie 1) qui s'écoule :

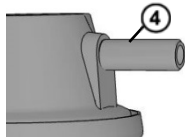
- est hautement inflammable
- peut provoquer des explosions
- risque de brûlures graves au contact direct avec la peau
- ✓ Contrôler régulièrement l'étanchéité des raccords !
- ✓ Mise hors service immédiate de l'installation de GPL en cas d'odeur de gaz et de fuite !
- ✓ Maintenir à l'écart des sources d'inflammation et des équipements électriques. !
- ✓ Respecter la législation et les règlements correspondants.

▲ AVERTISSEMENT

Risque de suffocation en cas de fuite de gaz dans les locaux fermés !

Dans des concentrations élevées, le gaz peut entraîner des risques de suffocation et d'évanouissement.

- ✓ Poser une conduite de dérivation vers l'extérieur au niveau de l'évent **④** du produit !



Option dispositif de protection contre les insectes

À enfoncer dans l'évent prévu à cet effet sur le manchon d'évent RST 8 mm ou à visser sur le raccord à filetage femelle G 1/8.

AVIS

Contrôle régulier du tamis afin de vérifier qu'il n'est pas obturé. Un tamis obturé peut entraîner des pressions de sortie trop élevées ou trop faibles, et ainsi provoquer le déclenchement de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO.

- ✓ Nettoyer ou remplacer le tamis le cas échéant.

Option vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO (SAV)

La vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO - (Over-Pressure Shut Off) est un dispositif de sécurité à actionnement automatique chargé de protéger les appareils à gaz raccordés en présence d'une pression trop élevée. La pression de sortie est surveillée en permanence. Si la pression de sortie est dépassée, la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO se déclenche et coupe l'alimentation de gaz. L'indicateur visuel passe du **VERT** au **ROUGE**.

Après le déclenchement de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO, celle-ci doit être réarmée manuellement. Le détendeur est caractérisé par « OPSO ». Une fois la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO déclenchée, il est possible de rétablir l'alimentation de gaz en exécutant les étapes présentées au point « Remise en service de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ».

Option vanne d'arrêt de sécurité contre dépression UPSO

La vanne d'arrêt de sécurité contre dépression UPSO (Under-Pressure Shut Off), appelée ci-après UPSO, est un dispositif de sécurité, qui arrête l'alimentation de gaz lors d'une perte de pression anormale. Cela peut survenir en raison des événements suivants p. ex. :

- Débit de gaz (> 110%) du débit nominal de la détendeur pour réservoir à double détente, p. ex. par le raccord à plusieurs appareils à gaz
- Lors d'une rupture de conduite sur le côté de sortie
- Manque de pression sur le côté d'entrée (p. ex. le réservoir de gaz est vide)

Option : dispositif de sécurité à fermeture par excès de débit EFV

Le dispositif de sécurité à fermeture par excès de débit EFV constitue un dispositif de sécurité qui assure la coupure du débit de gaz si le débit est > 110 % de la valeur de consigne du détendeur de pression. Une telle augmentation peut intervenir p.ex. suite à la rupture de tuyau ou de conduite.



DISPOSITIF DE SÉCURITÉ À FERMETURE PAR EXCÈS DE DÉBIT EFV

EFV - Excess Flow Valve

Désignation d'un dispositif de déclenchement SBS intégré selon EN 16129

Si **UPSO** ou **EFV** fonctionne, l'alimentation de gaz peut être rétabli manuellement dès que les conditions qui ont causé la réaction des dispositifs de sécurité, n'existent plus.

Voir les étapes sous « Remise en service OPSO/ UPSO ou UPSO/ EFV avec indicateur visuel ». Le régulateur de pression est indiqué par « UPSO » et/ou « EFV » sur la plaque signalétique.

Dimensions de tuyauterie

Afin d'assurer un fonctionnement sûr (UPSO et EFV) du régulateur de pression, les dimensions suivantes sont conseillées :

- Pour débit 6 kg/h :

Matériau du tuyau	Diamètre extérieur x Épaisseur de la paroi [mm]	Longueur [m] pour ΔP5
Acier	Ø 18 x 1,5	10
Cuivre	Ø 18 x 1	15
Acier	Ø 22 x 2	25
Acier	Ø 22 x 1,5	30
Cuivre	Ø 22 x 1	35
HDPE	Ø 32 x 2,9	65

Les coudes, les dérivations, les tiroirs, etc. sont encore à déduire de la longueur déterminée [m].

- Pour débit 12 kg/h :

Matériau du tuyau	Diamètre extérieur x Épaisseur de la paroi [mm]	Longueur [m] pour ΔP5
Acier	Ø 22 x 2	8
Acier	Ø 22 x 1,5	10
Cuivre	Ø 22 x 1	12
HDPE	Ø 32 x 2,9	35

Les coudes, les dérivations, les tiroirs, etc. sont encore à déduire de la longueur déterminée [m].

Lors d'une section de tuyau plus petite ou d'une longueur de conduite plus grande, les fonctions du régulateur de pression ne sont plus garanties. La pression d'alimentation p_{min} selon EN 16129 Tableau 5 ($\geq 42,5$ mbars) avant le consommateur est à contrôler.

Option raccord de contrôle

Dans le cadre du contrôle de la pression et de l'étanchéité de l'installation de GPL, il est possible de raccorder un contrôleur d'étanchéité sur le raccord de contrôle.

Pour commencer, desserrer la tige filetée du raccord de contrôle. Après utilisation, resserrer la tige filetée et effectuer un nouveau contrôle d'étanchéité. Voir **CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ !**

Option raccord d'alimentation de secours

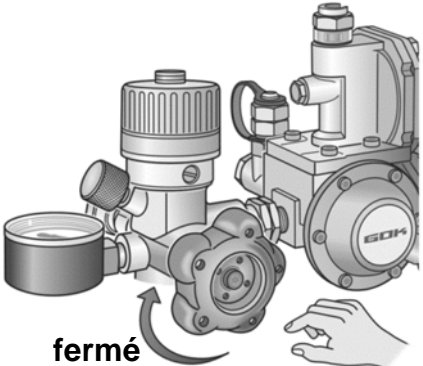
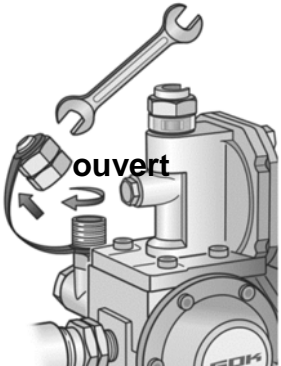
En cas d'événements imprévus, par exemple un réservoir de gaz vide, l'alimentation de gaz peut être maintenue à l'aide d'une bouteille de gaz et d'un équipement d'alimentation de secours jusqu'à ce que le réservoir de gaz soit à nouveau rempli.

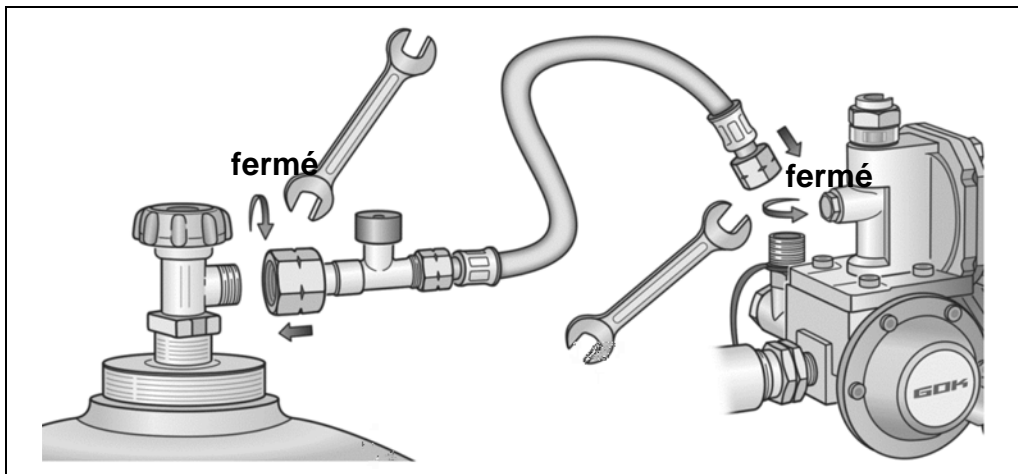
AVIS

La bouteille de gaz n'est pas destinée à une alimentation permanente ! Elle sert uniquement d'alimentation provisoire en attendant que le réservoir de gaz soit rempli.

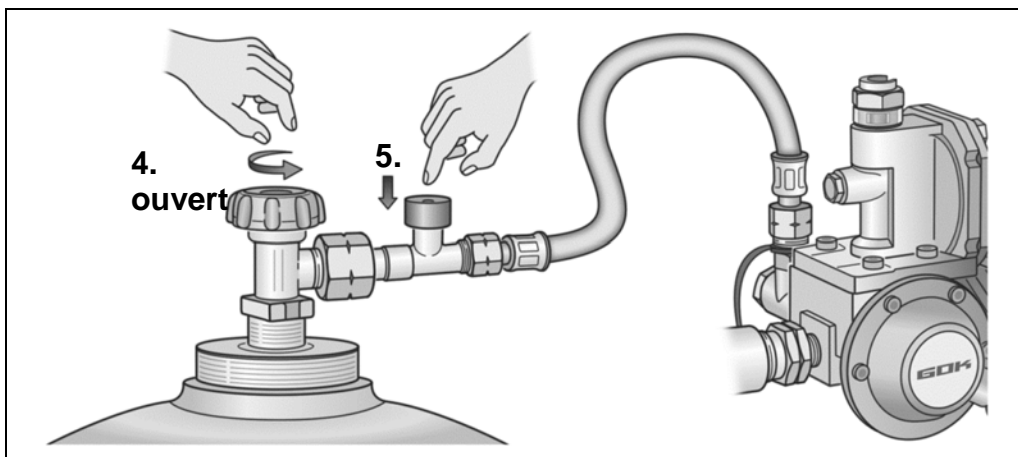
Raccordez une bouteille de gaz à l'équipement d'alimentation de secours (code d'article 02 498 00) sur le raccord d'alimentation de secours (G 3/8 LH-KN) du détendeur.

Raccordement d'une bouteille de gaz à un équipement d'alimentation de secours, à l'exemple du détendeur pour réservoir à double détente de type BHK 052 ou de type BHK 052B

 <p>fermé</p>	 <p>ouvert</p>
<p>1. Fermer la soupape de soutirage de gaz sur le dispositif anti-déborderement du réservoir de gaz.</p>	<p>2. Dévisser le bouchon d'obturation de l'alimentation de secours à l'aide d'une clé à fourche appropriée (SW 19).</p>



3. L'équipement d'alimentation de secours doit d'abord être vissé sur le raccord d'alimentation de secours, puis raccordé à la bouteille de gaz (SW 30).












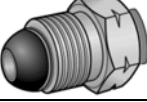
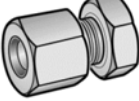


4. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
 5. Appuyer sur le bouton de la vanne d'excès de débit EFV pour la mise en service.
 6. Procéder à un contrôle d'étanchéité de la bouteille de gaz et de l'équipement d'alimentation de secours (vaporeriser avec des produits moussants selon EN 14291, (p. ex. spray détecteur de fuite, code d'article 02 601 00).

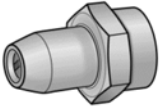


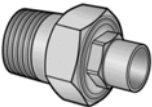
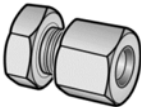

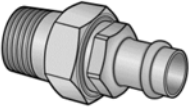
AVIS

Dès que le réservoir de gaz est à nouveau rempli, démonter l'équipement d'alimentation de secours en respectant les étapes suivantes :

- fermer le robinet de la bouteille de gaz
- desserrer et enlever les raccords de l'équipement d'alimentation de secours
- bien revisser le bouchon d'obturation du raccord d'alimentation de secours (figure 2)
- effectuer un **CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ**

RACCORDS

Entrée au choix		Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
		Filetage femelle cylindrique <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 ou G 1 • Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique 	
		Raccord italien (r. ital.) <ul style="list-style-type: none"> • avec joint caoutchouté et écrou-raccord • G.1 = filetage W 20 x 1/14-LH ÜM 	Largeur d'ouverture SW 25 Six pans
		Raccord de grande bouteille GF <ul style="list-style-type: none"> • Avec joint d'étanchéité en aluminium • G.4 = filetage W 21,8 x 1/14 g f 	Largeur d'ouverture SW 30 Six pans
		Raccord combiné (r. comb.) <ul style="list-style-type: none"> • avec joint d'étanchéité en polyamide • G.5 = filetage W 21,8 x 1/14-LH 	Serrer à la main !
		Raccord POL anglais <ul style="list-style-type: none"> • Avec mit raccord d'étanchéité et vis chapeau • G.7 = filetage G 5/8 g 	Largeur d'ouverture SW 30 Six pans
		Raccord Shell souple <ul style="list-style-type: none"> • Avec joint caoutchouté et écrou-raccord • G.8 = filetage W 21,8 x 1/14 g f 	Largeur d'ouverture SW 30 Six pans
		Raccord POL américain <ul style="list-style-type: none"> • Avec mit raccord d'étanchéité et vis chapeau • G.9 = filetage 0,880-14 NGO-LH 	Largeur d'ouverture SW 24 Six pans
		Raccord POL souple <ul style="list-style-type: none"> • Avec mit joint caoutchouté et vis chapeau • G.10 = filetage 0,880-14 NGO-LH 	Largeur d'ouverture SW 24 Six pans
		Raccord vissé à bague coupante olive <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = olive 8, olive 10 • G.22 = olive 12, olive 15, olive 18, olive 22, olive 28, olive 35 	
Autres raccords	Nom commercial et dimensions selon la norme	Remarque de montage	
	Raccord d'alimentation de secours à clapet anti-retour <ul style="list-style-type: none"> • Filetage G 3/8 g m • Selon EN 16129 	Voir « Option raccord d'alimentation de secours »	

Autres raccords	Nom commercial et dimensions selon la norme	Remarque de montage
	Raccord de contrôle <ul style="list-style-type: none"> • Tétine 9 mm • Avec tige filetée • Pour contrôler la pression côté sortie 	Desserrer la tige filetée à l'aide d'un tournevis. Mettre le flexible de contrôle!
Sortie au choix	Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
	Raccord de compression mâle à visser <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = au choix G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique 	
	Raccord de séparation à souder LTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = filetage G 3/4 ou G 1 • Diamètre 10 mm à 28 mm 	Largeurs d'ouverture G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Six pans
	Raccord vissé à bague coupante olive <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = olive 12, olive 15, olive 18, olive 22, olive 28, olive 35 • H.9 = olive 8, olive 10 	
	Raccord de séparation à compression PTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Filetage au choix G 3/4, G 1 • Dimensions nominales 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	

D'autres raccords sont disponibles. Tous les raccords **G.** et **H.** satisfont à la norme EN 16129.

MONTAGE

Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport. **Le MONTAGE doit être exécuté par une entreprise spécialisée.** L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service. La condition préalable à un fonctionnement impeccable de l'installation est une installation correcte dans le respect des règles techniques applicables à la conception, à la construction et à l'exploitation de l'installation complète.

⚠ ATTENTION



Risque de blessures par copeaux de métal étant sortis par soufflage !

Les copeaux de métal risquent de causer des blessures des yeux.

✓ Porter des lunettes de protection !

AVIS

Dysfonctionnements dus à la présence de résidus !

Le fonctionnement correct n'est plus garanti.

✓ Procéder à un examen visuel pour détecter d'éventuels copeaux de métal ou autres résidus dans les raccords !

✓ Retirer impérativement les copeaux de métal ou autres résidus en effectuant un soufflage !

AVIS

Si nécessaire, le montage doit être réalisé avec un outil approprié.

En présence de raccords vissés, toujours utiliser une deuxième clé pour contrecarrer sur le manchon de raccordement.

Ne pas utiliser d'outils non appropriés tels que des pinces !

AVIS

Monter le produit dans le mauvais sens risque de l'endommager !

Le fonctionnement correct n'est plus garanti.

✓ Respecter le sens de montage (indiqué par une flèche ➡ sur le boîtier) !

Raccords vissés**⚠ ATTENTION**

Monter le détendeur du réservoir dans le mauvais sens risque de l'endommager !

Peut entraîner une fuite de gaz et des dysfonctionnements.

✓ Respecter les étapes de montage pour éviter tout risque de fuite !

✓ Ne pas monter le détendeur du réservoir sous tension !

✓ Ne pas tourner le détendeur du réservoir après avoir serré le raccord POL !

✓ Le serrage des raccords vissés n'est autorisé qu'à l'état complètement hors pression.

Étapes de montage pour les détendeurs à raccord POL

1. Verser une goutte d'huile sur la surface d'étanchéité conique du raccord POL.
2. Visser le raccord POL à la main sur la soupape de soutirage de gaz du réservoir de gaz.
3. Serrer fermement la conduite sur le manchon de sortie en contrecarrant le raccord vissé du tube au niveau du pan de clé.
4. Serrer fermement le raccord POL de la soupape de soutirage de gaz.

AVIS

Lors du montage, veiller à ce que la soupape de soutirage de gaz et la conduite soient bien alignées ! Ne pas monter le détendeur du réservoir sous tension ! Nous recommandons le « support de détendeur pour réservoir CE », code d'article 02 510 40.

AVIS

Observer les indications de montage sous RACCORDS pour le montage des raccords.

AVIS

Si le produit est utilisé en extérieur, il doit être disposé ou protégé de façon à éviter toute infiltration d'eau.

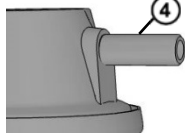
Nous recommandons un montage sous un capot de protection pour réservoir, dans une armoire à détendeur ou dans un caisson de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de suffocation en cas de fuite de gaz dans les locaux fermés !

Dans des concentrations élevées, le gaz peut entraîner des risques de suffocation et d'évanouissement.

- ✓ Poser une conduite de dérivation vers l'extérieur au niveau de l'évent ④ du produit !

**AVIS**

Pour un montage dans un puits de remplissage, nous recommandons le montage d'un kit de purge et de ventilation (code d'article 02 063 10).

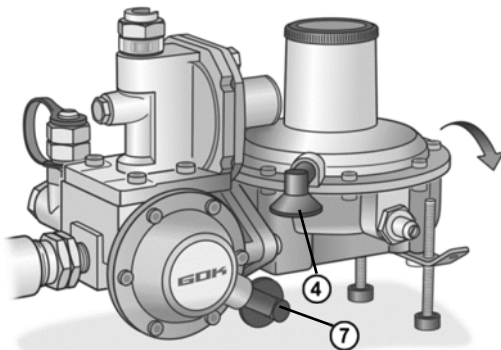
- ✓ Empêche l'infiltration d'eau dans le détendeur.

AVIS

Pour le montage sur un réservoir à gaz enterré présentant de longs manchons à souder, utiliser le support de détendeur pour réservoir CE (code d'article 02 510 40).

- ✓ Convient à tous les détendeurs de réservoirs GOK.

- ✓ Convient pour un montage ultérieur.

Détendeur de pression incliné vers l'évent

AVIS Nous recommandons de monter le détendeur de pression type BHK 052 et type BHK 052B incliné vers l'évent ⑦+④. Ainsi, l'eau de condensation qui s'est éventuellement accumulée peut mieux s'écouler.

CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ**⚠ AVERTISSEMENT Risque de brûlures ou d'incendie !**

Brûlures cutanées graves ou dommages matériels.

✓ Ne pas utiliser de flamme vive pour réaliser le contrôle !

Contrôle d'étanchéité avant la mise en service

Contrôler l'étanchéité des raccords du produit avant la mise en service !

1. Fermer tous les robinets d'arrêt des consommateurs raccordés.
2. Ouvrir lentement la soupape de soutirage de gaz ou le(s) robinet(s) des bouteilles de gaz.
3. Si un dispositif de sécurité (p.ex. SBS, EFV) est connecté en amont du consommateur raccordé, il faut l'ouvrir pour réaliser le contrôle d'étanchéité.
4. Vaporiser tous les raccords avec des produits moussants selon l'EN 14291 (p. ex. détecteur de fuite en spray, code d'article 02 601 00).
5. Contrôler l'étanchéité en examinant la formation de bulles dans le produit moussant appliqué.

AVIS


Si des bulles supplémentaires se forment, resserrer les raccords (voir MONTAGE). S'il n'est pas possible d'éliminer les fuites, l'appareil ne doit pas être mis en service.

Pour le contrôle au niveau du raccord de contrôle, nous recommandons l'appareil de contrôle d'étanchéité et de fonctionnement de type DFP25 (code d'article 02 617 05).

MISE EN SERVICE

Après le MONTAGE et un CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ satisfaisant, le produit est immédiatement prêt à la mise en service.

DÉPANNAGE

Cause de la panne	Remède
 Odeur de gaz Le gaz de pétrole liquéfié qui s'écoule est hautement inflammable ! Peut provoquer des explosions.	→ Fermer l'alimentation de gaz ! → N'actionner aucun interrupteur électrique ! → Ne pas téléphoner à l'intérieur du bâtiment ! → Bien aérer les locaux ! → Mettre l'installation de GPL hors service ! → Charger une entreprise spécialisée !
Aspect anormal de la flamme au détendeur de pression avec réglage fixe	Comparer la pression de sortie nominale à la pression de raccord nominale : → en cas de non-concordance, remplacer le détendeur ou l'appareil à gaz Mesurer la pression de sortie ; la pression de sortie ne se trouve pas dans la plage donnée : → contrôler la conception de l'installation → le détendeur est défectueux, le remplacer → en option, nettoyer le tamis filtrant
Pas de débit de gaz	L'alimentation de gaz est fermée. → Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz ou les dispositifs de coupure. OPSO est fermée. → exécuter les étapes indiquées au point « Remise en service de la OPSO ». UPSO / EFV est fermée. → exécuter les étapes indiquées au point « Remise en service de la UPSO / EFV ». Le tamis filtrant du raccord d'entrée est encrassé. → envoyer le détendeur au fabricant pour contrôle.
La vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ne peut pas être déverrouillée	La membrane de régulateur est endommagée : → le régulateur de pression est endommagé, à remplacer

REPLACEMENT

Dès les premiers signes d'usure et de détérioration du produit ou d'une pièce du produit, celui-ci devra être remplacé. Une fois le produit remplacé, suivre les étapes indiquées aux points MONTAGE, CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ et MISE EN SERVICE ! Afin de garantir un parfait fonctionnement de l'installation dans des conditions de fonctionnement normales, nous recommandons de changer l'équipement au plus tard 10 ans après sa date de fabrication.



Dans le cas d'un usage industriel et commercial, les pièces des installations d'occasion sujettes à l'usure et au vieillissement* doivent être changées tous les 8 ans. Cela ne s'applique pas si l'état conforme de l'installation a été attesté par un expert. * Les pièces de l'installation sujettes à l'usure ou au vieillissement sont par exemple les membranes, les vannes d'inversion automatiques ou manuelles, les détendeurs de pression, les tuyaux flexibles.

AVERTISSEMENT
Endommagement du produit dû à une submersion !

Cause la corrosion et les dysfonctionnements du régulateur de pression.

✓ Remplacer le régulateur de pression après une inondation !

RÉPARATION

Le produit devra être renvoyé au fabricant pour contrôle si les mesures mentionnées sous DÉPANNAGE restent sans succès quant à la remise en service et qu'aucune erreur de dimensionnement n'a été commise. La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées.

MISE HORS SERVICE

Fermer l'alimentation de gaz et ensuite les robinets d'arrêt des consommateurs branchés. En cas de non utilisation du système, garder fermés tous les robinets, vannes et soupapes.

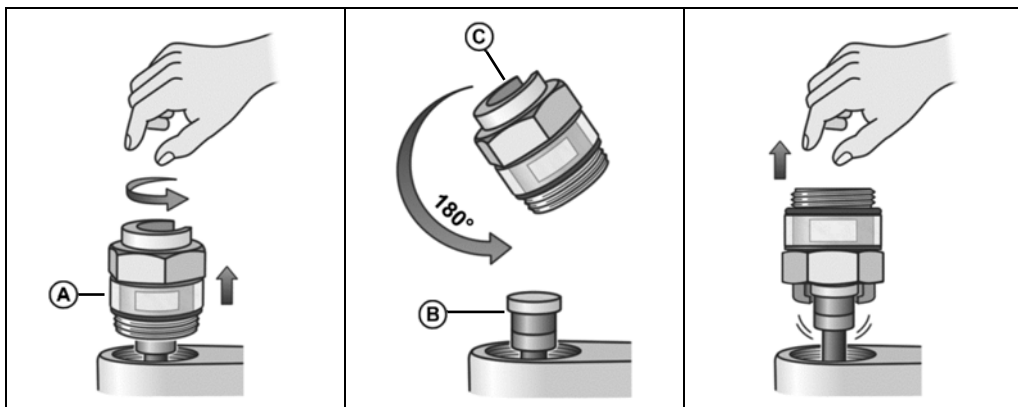
AVIS Tous les raccords libres des conduites d'arrivée de l'installation de GPL doivent être rendus étanches au moyen d'un capuchon approprié afin d'éviter toute fuite de gaz !

ENTRETIEN

Le produit ne nécessite aucun entretien en cas de MONTAGE et de COMMANDE corrects.

Remise en service de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO / UPSO avec indicateur visuel

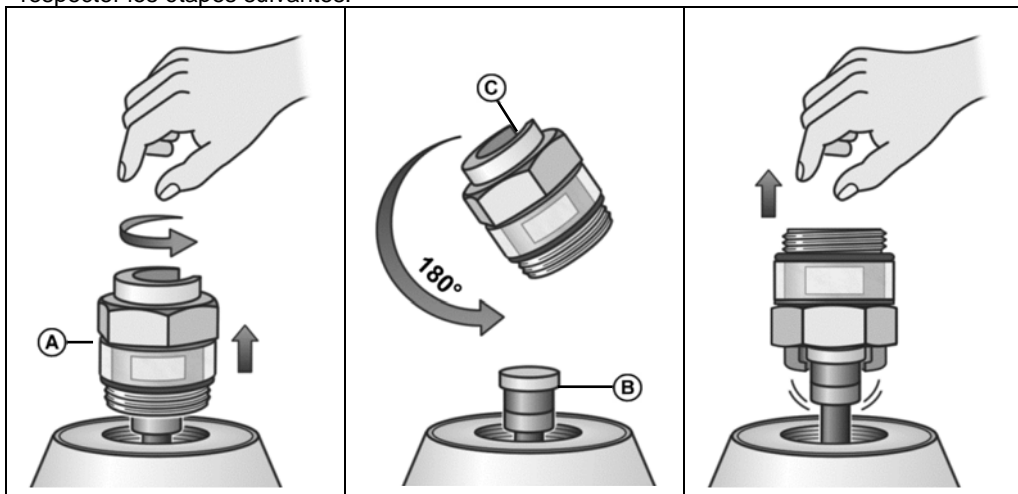
Si la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO / UPSO s'est enclenchée, ce que l'on remarque à l'indicateur visuel ROUGE, respecter les étapes suivantes.



1. Fermer la vanne de soutirage de gaz.
2. Purger le détendeur → desserrer le raccord ② côté sortie.
3. Purger la pression d'admission → desserrer le raccord ① côté entrée.
4. Ressermer fermement tous les raccords !
5. Avec la disparition du problème ouvrir lentement la soupape de soutirage de gaz.
6. Dévisser le capuchon protecteur (A) à la main.
7. Retourner le capuchon protecteur (A) et sortir le vérin (B) et son dispositif de déverrouillage (C) jusqu'à ce que le vérin (B) s'enclenche et reste ouvert.
8. Revisser le capuchon protecteur (A) à la main.
9. La vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO / UPSO ③ est prête à l'emploi → L'indicateur visuel est **VERT**. Effectuer UN CONTRÔLE D'ÉTANCHEITÉ

Remise en service de UPSO / EFV ⑨ avec indicateur visuel

Si le UPSO / EFV s'est enclenchée, ce que l'on remarque à l'indicateur visuel **ROUGE**, respecter les étapes suivantes.



1. Fermer la vanne de soutirage de gaz.
2. Avec la disparition du problème ouvrir lentement la soupape de soutirage de gaz.
3. Fermer tous les robinets d'arrêt des consommateurs raccordés.
4. Dévisser le capuchon protecteur (A) à la main.
5. Retourner le capuchon protecteur (A) et sortir le vérin (B) et son dispositif de déverrouillage (C) jusqu'à ce que le vérin (B) s'enclenche et UPSO/ EFV ⑨ reste ouvert.
6. Revisser le capuchon protecteur (A) à la main.
7. UPSO/ EFV ⑨ est prête à l'emploi → L'indicateur visuel est **VERT**.
8. Effectuer UN CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ

ÉLIMINATION



Afin de protéger l'environnement, il est interdit d'éliminer nos produits avec les déchets domestiques.

Le produit doit être remis à des centres de collecte ou des déchetteries avec tri sélectif pour y être éliminé ou recyclé.

LISTE DES ACCESSOIRES

Désignation du produit	Réf. commande
kit de purge et de ventilation de type BHK 052, BHK 052B et BHK/K	02 063 10
Équipement d'alimentation de secours	02 498 00
Support de détendeur pour réservoir CE	02 510 40
soupape de décharge type DEV-1	02 795 00
Chauffage de détendeur de type ES2000	05 220 00
Tuyau ondulé en inox AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Tuyau ondulé en inox AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

DONNÉES TECHNIQUES

Pression d'entrée p	1 à 16 bars			
Pression de sortie p _d	au choix 29, 37, 50 ou 67 mbars			
débit nominal M _g	max. 20 kg/h → type BHK 052			
	max. 10 kg/h → type BHK 052B			
	max. 6 kg/h → type BHK/K et BHK/K-EFV			
Pression max. admissible	PS 25 bars			
Température ambiante	-20 °C à +50 °C			
Matériau du carter	ZP0410			
pression de réponse selon DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
pression de réponse selon EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (option)			
	PRV: 1,2 x p _o < pPRV < 150 mbar			
pression de réponse UPSO selon EN 16129	p _d 29 mbar	p _d 37 mbar	p _d 50 mbar	p _d 67 mbar
	22 mbar	27 mbar	42,5 mbar	55 mbar
Chute de pression maximale admissible dans la tuyauterie installée	ΔP2 pour p _d 29 mbars, p _d 37 mbars			
	ΔP5 pour p _d 37 mbars, p _d 50 mbars, p _d 67 mbars			



ΔP = perte de pression maximale admissible dans l'installation en aval.
Se référer à la plaque signalétique du détendeur de pression pour d'autres données techniques ou réglages spéciaux !

GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.



MODIFICATIONS TECHNIQUES

Toutes les indications fournies dans cette notice de montage et de service résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondent à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date d'édition. Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Toutes les images sont représentées à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

**Combinazione regolatore per contenitori PS 25 bar
passaggio integrale per il collegamento diretto al contenitore del gas**



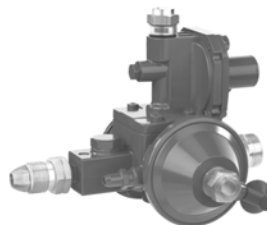
Tipo BHK 052



Tipo BHK 052B



Tipo BHK/K



Tipo BHK/K EFV

SOMMARIO

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	2
MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE	2
AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	2
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO	2
INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO	3
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO	3
QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI	4
STRUTTURA	4
VANTAGGI E DOTAZIONI	5
COLLEGAMENTO	9
MONTAGGIO	10
CONTROLLO DI TENUTA	12
MESSA IN FUNZIONE	12
RIMOZIONE DEGLI ERRORI	13
MANUTENZIONE	15
SOSTITUZIONE	15
RIPARAZIONE	15
MESSA FUORI SERVIZIO	15
SMALTIMENTO	15
ELENCO ACCESSORI PARTI	15
DATI TECNICI	16
GARANZIA	16
MODIFICHE TECNICHE	16

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI



- Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto.
- Per garantire un funzionamento conforme alla destinazione d'uso e per non compromettere la validità della garanzia, è necessario attenersi alle presenti istruzioni e consegnarle al gestore.
- Conservarle per tutto il periodo di utilizzo.
- Oltre alle presenti istruzioni, si devono osservare le disposizioni, le leggi e le direttive di installazione valide nel Paese di utilizzo.

MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

- Aggiunta la combinazione regolatore per contenitori di tipo BHK/K.
- Aggiunto il dispositivo di intercettazione di sicurezza di minima pressione UPSO.
- Aggiunto il regolatore di portata EFV.
- Aggiunti la rimessa in funzione del regolatore di portata EFV o del dispositivo di intercettazione di sicurezza di minima pressione UPSO con indicatore visivo.

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Attribuiamo grande importanza alla sicurezza vostra e di chi vi circonda. Per questo, nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo abbiamo raccolto tante importanti avvertenze per la sicurezza.

✓ Vi invitiamo a leggere e osservare tutte le avvertenze e le indicazioni fornite.



Questo è il simbolo di avvertenza. Esso richiama la vostra attenzione su potenziali pericoli che possono provocare la morte o lesioni all'utilizzatore e ad altre persone. Tutte le avvertenze per la sicurezza sono precedute dal simbolo di avvertenza, il quale è a sua volta preceduto dal termine "PERICOLO", "AVVERTENZA" o "ATTENZIONE". Detti termini hanno il seguente significato:

▲ PERICOLO

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio elevato**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

▲ AVVERTENZA

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio medio**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

▲ ATTENZIONE

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio esiguo**.

→ Può comportare **una lesione di entità lieve o media**.

NOTA

indica un **danno materiale**.

→ **Influisce** sul funzionamento dell'impianto.



indica un'informazione.

• indica una richiesta di intervento.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO

**▲ PERICOLO**

Il Gas liquido (Categoria 1) che fuoriesce:

- è altamente infiammabile
- pericolo di esplosioni
- gravi ustioni in caso di contatto diretto con la cute
- ✓ Controllare regolarmente la tenuta delle connessioni!
- ✓ In caso di odore di gas o mancanza di tenuta, spegnere immediatamente l'apparecchio!
- ✓ Tenere fonti di accensione o apparecchi elettrici lontano dal campo d'azione!
- ✓ Attenersi alle relative leggi ed ordinanze!

INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO

Il prodotto mantiene costante, all'interno dei limiti fissati, la pressione di uscita stabilita, indipendentemente dalle oscillazioni della pressione di entrata e dalle variazioni di flusso e di temperatura.

NOTA

Il contrassegno "E" sulla targhetta significa che l'apparecchio dispone di omologazione E. Questo regolatore di pressione è stato testato al ghiaccio/idrati per evidenziarne l'eventuale errato funzionamento (DIN 4811).

Se è presente umidità nell'impianto di alimentazione, il regolatore di pressione potrebbe ghiacciare. Per evitare le formazioni di ghiaccio, si consiglia di utilizzare il dispositivo di riscaldamento del regolatore tipo ES2000 (n. ordine 05 220 00).

IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO**Liquidi/mezzi d'esercizio**

- Gas liquido (stato gassoso)



L'elenco dei mezzi di esercizio utilizzati con indicazioni circa la denominazione, la norma e il Paese di utilizzo è reperibile in rete all'indirizzo www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Luogo d'impiego****PERICOLO**

Utilizzo in zone a rischio di esplosione Ex 0 non consentito!

Rischio di esplosioni e gravi lesioni.

- ✓ Montaggio esternamente alla zona a rischio di esplosione Ex 0!



Utilizzo in zone a rischio di esplosione Ex 1 o 2 possibile.

✓ Montaggio a cura di un'azienda specializzata abilitata a operare nell'ambito della protezione antideflagrante (direttiva ATEX 1999/92/CE).

- ✓ Montaggio all'interno della zona a rischio di esplosione Ex 1 o 2 prestabilita!

- utilizzo in edifici, all'interno di speciali locali di installazione (conformemente a TRF 2012), e in aree esterne protette dagli agenti atmosferici

NOTA

In caso di impiego all'interno di edifici, deve essere posata una conduttura di sfiato verso l'esterno a partire dal foro di sfiato del prodotto!

Posizione di installazione

- a piacimento
- fare attenzione alla direzione di flusso

USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO

Ogni uso diverso da quello previsto:

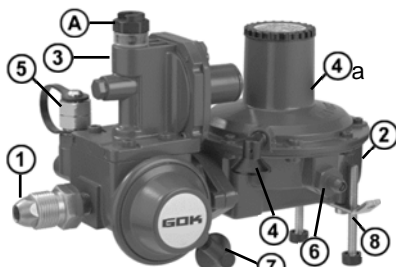
- p.e. utilizzo con altri liquidi/mezzi di esercizio o con altre pressioni
- utilizzo di gas nella fase liquida
- installazione in direzione contraria a quella di flusso
- utilizzo con tubi flessibili non ammissibili
- modifiche del prodotto o di sue parti
- Utilizzo a temperatura ambiente salvo: vedere DATI TECNICI

QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI

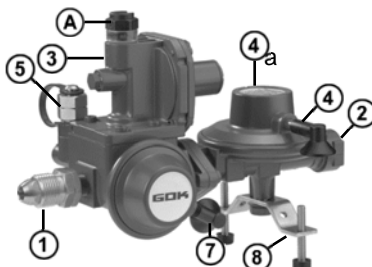
Questo prodotto deve essere installato solo da personale qualificato, che abbia dimestichezza con l'installazione, il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione del prodotto. "Le attrezzature di lavoro e gli impianti che necessitano di controllo e monitoraggio devono essere manovrati da persone che abbiano compiuto il 18° anno di età, siano fisicamente in grado di farlo e possiedano le nozioni tecniche necessarie per farlo o siano state istruite da un esperto. Si raccomandano addestramenti periodici, da eseguirsi almeno 1 volta l'anno.

Attività	Qualifica
Immagazzinamento, trasporto, disimballaggio	Personale istruito
UTILIZZO, SMALTIMENTO	Personale istruito
MONTAGGIO, MANUTENZIONE, RIPARAZIONE MESSA IN FUNZIONE, MESSA FUORI SERVIZIO, SOSTITUZIONE, RIMESSA IN FUNZIONE	Personale tecnico, servizio di assistenza clienti

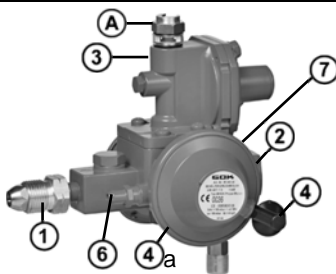
STRUTTURA



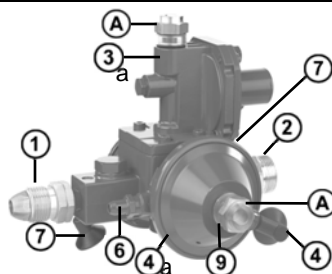
Tipo BHK 052



Tipo BHK 052B



Tipo BHK/K



Tipo BHK/K EFV

- ① Raccordo di entrata
- ② Raccordo di uscita
- ③ Dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO/UPSO
- ③_a Dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO (SAV)
- ④ Foro di sfiato PRV con dispositivo di protezione anti-insetti
- ④_a Regolatore di bassa pressione con valvola di sovrappressione PRV integrata

- ⑤ Raccordo per alimentazione di emergenza
- ⑥ Raccordo di controllo
- ⑦ Foro di sfiato con dispositivo di protezione anti-insetti
- ⑧ Supporto regolatore, regolabile
- ⑨ Regolatore di portata EFV e dispositivo di intercettazione di sicurezza di minima pressione UPSO
- A Tappo protettivo/indicatore visivo per OPSO, OPSO/ UPSO o UPSO/ EFV

VANTAGGI E DOTAZIONI

Valvola di sovrappressione PRV

La valvola di sovrappressione PRV, valvola limitatrice di pressione (Pressure Relief Valve, definita di seguito PRV) e un dispositivo di sicurezza con flusso limitato ad azionamento automatico, integrato nel regolatore di pressione, che protegge gli apparecchi di consumo collegati da pressione troppo elevata.

Se sul lato di uscita si crea una pressione troppo elevata, ad esempio causata da alte temperature, la PRV si apre e scarica la sovrappressione attraverso il foro di sfianto. Al termine della riduzione di pressione, la PRV si chiude automaticamente. E necessario realizzare un collegamento verso una zona all'esterno qualora debba essere azionato un dispositivo di regolazione della pressione con una PRV in un edificio, una recinzione o un'altra area soggetta a possibile rischio. Il regolatore di pressione e contrassegnato sulla targhetta con "PRV".



⚠ PERICOLO

Il Gas liquido (Categoria 1) che fuoriesce:

- è altamente infiammabile
- pericolo di esplosioni
- gravi ustioni in caso di contatto diretto con la cute
- ✓ Controllare regolarmente la tenuta delle connessioni!
- ✓ In caso di odore di gas o mancanza di tenuta, spegnere immediatamente l'apparecchio!
- ✓ Tenere fonti di accensione o apparecchi elettrici lontano dal campo d'azione!
- ✓ Attenersi alle relative leggi ed ordinanze!

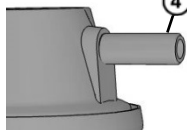
4

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di soffocamento per fuoriuscite di gas in ambienti chiusi!

In elevate concentrazioni il gas può determinare affanno respiratorio e perdita di conoscenza.

- ✓ Collegare al foro di sfianto ④ una condotta di sfianto verso l'esterno!.



Opzione dispositivo di protezione anti-insetti con filtro

Inserire nel foro di sfianto previsto sul bocchettone di sfianto RST 8 mm o avvitare nel raccordo con filettatura interna G 1/8.

NOTA

Controllare regolarmente che il filtro sia libero. Un filtro ostruito può provocare pressioni in uscita aumentate o ridotte e quindi l'intervento dell'OPSO (SAV).

- ✓ All'occorrenza, pulire o sostituire.

Opzione dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO (SAV)

Il dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO - (Over-Pressure Shut Off), di seguito denominato OPSO (SAV) - è un dispositivo di sicurezza autonomo che protegge gli apparecchi a gas collegati da pressioni elevate non consentite. La pressione in uscita è permanentemente monitorata. Se la pressione in uscita viene superata, l'OPSO (SAV) interviene e l'alimentazione del gas viene interrotta. L'indicatore visivo passa da VERDE a ROSSO.

Dopo l'intervento, l'OPSO deve essere aperto manualmente, in modo da poter ripristinare nuovamente l'alimentazione del gas (vedere le operazioni descritte in "Rimessa in funzione di OPSO").

Il regolatore di pressione è contrassegnato sulla targhetta con "OPSO".

Opzione dispositivo di intercettazione di sicurezza di minima pressione (UPSO)

Il dispositivo di intercettazione di sicurezza di minima pressione UPSO - (Under-Pressure Shut Off), di seguito denominato UPSO, è un dispositivo di sicurezza che chiude l'alimentazione del gas in caso di riduzione di pressione anomala. Ciò può essere provocato, per esempio, dai seguenti eventi:

- flusso di gas (> 110%) rispetto al flusso nominale della combinazione regolatore per contenitori, per es. per via del collegamento di più apparecchi a gas
- rottura di un tubo sul lato di uscita
- assenza di pressione sul lato di entrata (per es. il contenitore del gas è vuoto)

Opzione regolatore di portata EFV

Il regolatore di portata EFV è un dispositivo di sicurezza che aziona il blocco del flusso di gas nel caso in cui il flusso sia > 110% del valore nominale del regolatore di pressione. Ciò può essere provocato, per es., dalla rottura di un tubo flessibile o tubatura.

**REGOLATORE DI PORTATA EFV**

EFV - Excess Flow Valve: denominazione conforme alla EN 16129 per la protezione integrata contro la rottura del tubo SBS.

In caso di intervento di **UPSO o EFV**, l'alimentazione del gas può essere ripristinata manualmente quando non sussistono più le condizioni che hanno provocato l'intervento dei dispositivi di sicurezza. Vedere le operazioni descritte in "Rimessa in funzione di OPSO/UPSO o UPSO/EFV con indicatore visivo". Il regolatore di pressione è contrassegnato "UPSO" e/o "EFV" sulla targhetta.

Dimensioni delle tubature

Per garantire la sicurezza di funzionamento (UPSO e EFV) del regolatore di pressione, si consigliano le seguenti dimensioni:

- Per flusso 6 kg/h:

Materiale tubo	Diametro esterno x spessore della parete [mm]	Lunghezza [m] con $\Delta P5$
Acciaio	Ø 18 x 1,5	10
Rame	Ø 18 x 1	15
Acciaio	Ø 22 x 2	25
Acciaio	Ø 22 x 1,5	30
Rame	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Gomiti, derivazioni, saracinesche, ecc. devono essere sottratti dalla lunghezza determinata [m].

- Per flusso 12 kg/h:

Materiale tubo	Diametro esterno x spessore della parete [mm]	Lunghezza [m] con $\Delta P5$
Acciaio	Ø 22 x 2	8
Acciaio	Ø 22 x 1,5	10
Rame	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Gomiti, derivazioni, saracinesche, ecc. devono essere sottratti dalla lunghezza determinata [m].

Con sezione del tubo inferiore o lunghezza della tubazione maggiore, le funzioni del regolatore di pressione non sono più garantite.

La pressione di alimentazione p_{min} deve essere controllata a monte dell'apparecchio di consumo secondo la EN 16129 tabella 5 ($\geq 42,5$ mbar).

Opzione raccordo di controllo

Per il controllo della pressione e della tenuta dell'impianto di gas liquido, è possibile collegare un dispositivo di controllo della tenuta al raccordo di controllo.

Innanzitutto, svitare il perno filettato del raccordo di controllo. Dopo l'uso, riavvitare a fondo il perno filettato e controllare nuovamente la tenuta. Vedere CONTROLLO DI TENUTA!

Opzione raccordo per alimentazione di emergenza

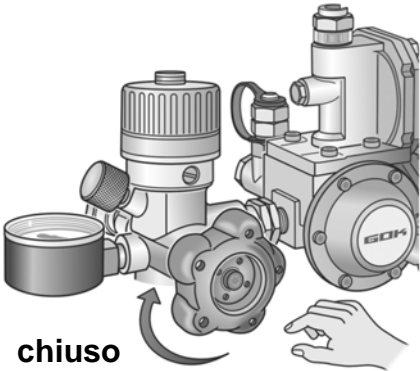

In caso di eventi imprevisti, come lo svuotamento del contenitore del gas, è possibile mantenere l'alimentazione del gas con l'ausilio di una bombola del gas e del set per alimentazione di emergenza finché il contenitore del gas non viene nuovamente riempito.

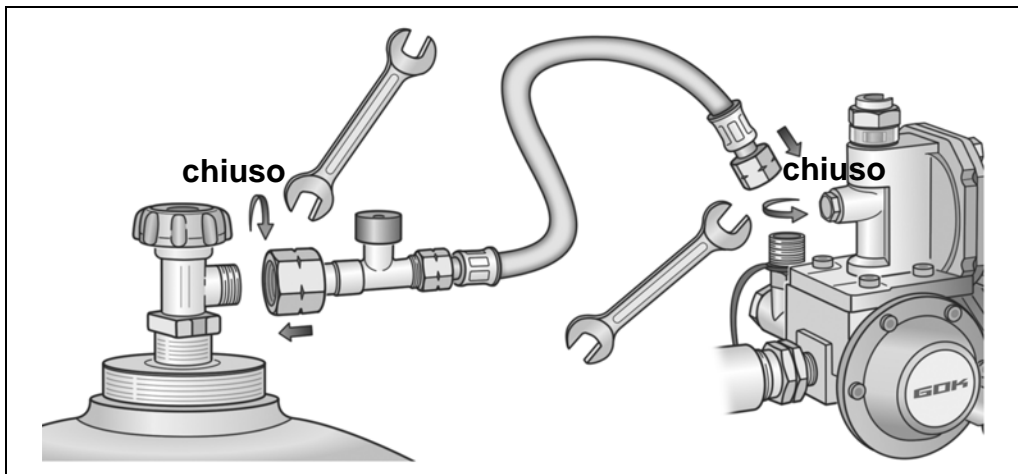
NOTA

La bombola del gas non è prevista per l'alimentazione continuativa del gas! Serve unicamente come alimentazione di gas temporanea fino a quando il contenitore del gas non è nuovamente pieno.

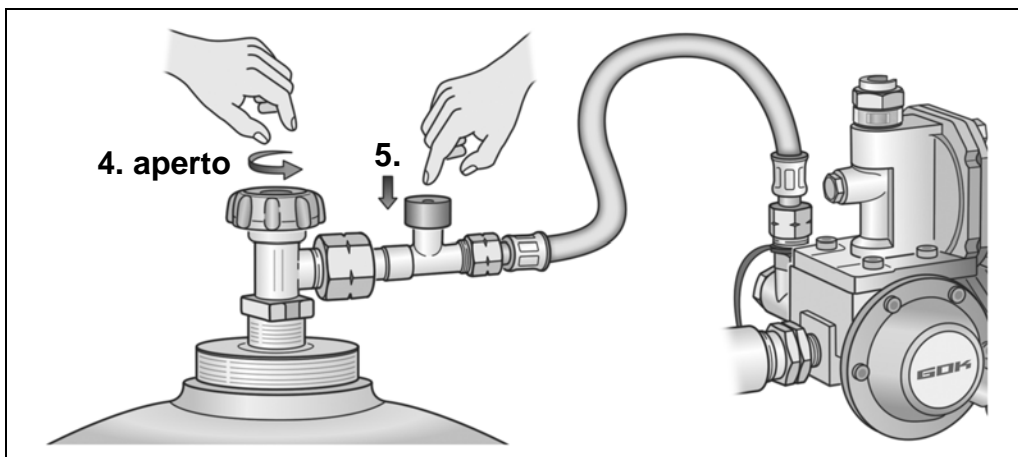
Collegare la bombola del gas con l'ausilio del set per alimentazione di emergenza (n. ordine 02 498 00) al raccordo per alimentazione di emergenza (G 3/8 LH-KN) del regolatore di pressione.

Collegamento di una bombola del gas con set per alimentazione di emergenza nell'esempio di una combinazione regolatore per contenitori di tipo BHK 052 o tipo BHK 052B

 <p>chiuso</p>	 <p>aperto</p>
<p>1. Chiudere la valvola di prelievo del gas sulla sicura di sovrariempimento del contenitore del gas.</p>	<p>2. Svitare il controdado dell'alimentazione di emergenza con una chiave a bocca adeguata (SW 19).</p>



3. Avvitare il set per alimentazione di emergenza al raccordo per alimentazione di emergenza, quindi collegarlo alla bombola del gas (SW 30).








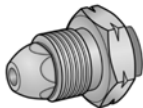

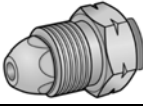
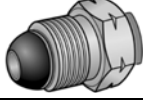
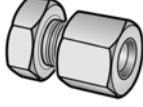

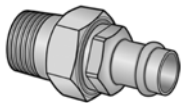
4. Aprire la valvola della bombola del gas.
 5. Per la messa in funzione, premere il pulsante del regolatore di portata EFV.
 6. Verificare la tenuta dei raccordi della bombola del gas e dell'alimentazione di emergenza (applicare a spruzzo prodotti schiumogeni (per es. spray rilevatore di fughe di gas, n. ordine 02 601 00) conformemente alla EN 14291).



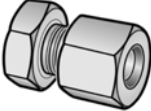

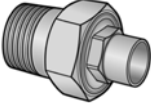
NOTA

Non appena il contenitore del gas è nuovamente pieno, smontare il set per alimentazione di emergenza procedendo nella sequenza seguente:

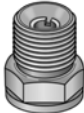
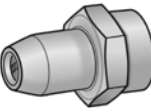
- chiudere la valvola della bombola del gas
- scollegare e rimuovere il set per alimentazione di emergenza
- riavvitare a tenuta il controdado del raccordo per alimentazione di emergenza (Fig. 2)
- effettuare un CONTROLLO DI TENUTA

COLLEGAMENTO

Ingresso a scelta	Nome commerciale e dimensioni Norma di riferimento	AVVISO per il montaggio
	Raccordo maschio a vite <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 oppure G 1 • per accogliere un raccordo maschio a vite con guarnizione circolare 	
	Raccordo per l'Italia (Ital.A) <ul style="list-style-type: none"> • con guarnizione in gomma e dado • G.1 = filettatura W 20 x 1/14 LH 	Apertura SW 25 esagonale
	Bombola grande (GF) <ul style="list-style-type: none"> • con guarnizione e dado in alluminio • G.4 = filettatura W 21,8 x 1/14-LH 	Apertura SW 30 esagonale
	Attacco combinato (Komb.A) <ul style="list-style-type: none"> • con guarnizione e dado in poliammide • G.5 = filettatura W 21,8 x 1/14-LH ÜM 	Serrare a mano!
Ingresso a scelta	Nome commerciale e dimensioni Norma di riferimento	AVVISO per il montaggio
	British POL (Brit.POL) <ul style="list-style-type: none"> • con nipplo di tenuta e vite per raccordi • G.7 = filettatura G 5/8-LH 	Apertura SW 30 esagonale
	Dado Shell per butano (EU-Shell) <ul style="list-style-type: none"> • con guarnizione in gomma e dado • G.8 = filettatura W 21,8 x 1/14-LH 	Apertura SW 30 esagonale
	US-POL (POL) <ul style="list-style-type: none"> • con nipplo di tenuta e vite per raccordi • G.9 = filettatura 0,880-14 NGO-LH 	Apertura SW 24 esagonale
	POL morbido (POL-WS) <ul style="list-style-type: none"> • con guarnizione in gomma e vite per raccordi • G.10 = filettatura 0,880-14 NGO-LH 	Apertura SW 24 esagonale
	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordo ad anello tagliente RVS • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
	Raccordo maschio dritto a pressione PTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Filettatura a scelta G 3/4, G 1 • dimensione nominale a scelta 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	

Uscita a scelta	Nome commerciale e dimensioni Norma di riferimento	AVVISO per il montaggio
	Raccordo maschio a vite <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 oppure G 1 • per accogliere un raccordo maschio a vite con guarnizione circolare.. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordo ad anello tagliente RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	Raccordo maschio dritto a saldare LTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Filettatura G 3/4 oppure G1 • diametro 10 mm - 28 mm 	Apertura G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 esagonale

In alternativa, sono possibili anche altri collegamenti. Tutti i raccordi **G.** ed **H.** a norma EN 16129.

Altri raccordi	Nome commerciale e dimensioni a norma	Avvertenze per il montaggio
	Raccordo per alimentazione di emergenza con valvola di ritegno <ul style="list-style-type: none"> • Filettatura G 3/8-LH-KN • conforme a EN 16129 	vedere Opzione raccordo per alimentazione di emergenza
	Raccordo di controllo <ul style="list-style-type: none"> • portagomma da 9 mm • con perno filettato • per il controllo della pressione sul lato di uscita 	Svitare il perno filettato con il cacciavite. Innestare il tubo flessibile di prova!

MONTAGGIO

Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo. **Il MONTAGGIO deve essere eseguito da un'azienda specializzata!**

Per un funzionamento senza problemi dell'impianto, è necessario eseguire una corretta installazione nel rispetto delle normative tecniche in vigore per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intero impianto.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di ferimento dovuto alla fuoriuscita di trucioli di metallo!

I trucioli di metallo potrebbero ferire gli occhi.

✓ Indossare occhiali di protezione!

NOTA

Anomalie di funzionamento dovute alla presenza di residui! Il corretto funzionamento non è garantito.

✓ Eseguire un controllo visivo per rilevare eventuali trucioli di metallo o altri residui nei raccordi!

✓ Rimuoverli subito tramite aspirazione!

NOTA

Eseguire il montaggio esclusivamente con un attrezzo idoneo. In caso di raccordi a vite, applicare sempre una controforza sul raccordo di collegamento con una seconda chiave.

Non è consentito utilizzare attrezzi inadatti, come p. e. tenaglie!

NOTA**Danneggiamento del prodotto a causa di una direzione di montaggio errata!**

Il corretto funzionamento non è garantito.

- ✓ Rispettare la direzione di montaggio (questa è contrassegnata in modo chiaro sull'allonggiamento per mezzo di una freccia ➔➔)!

Raccordi a vite**⚠ATTENZIONE****Danneggiamento del regolatore per contenitori a causa di montaggio non corretto!**

Può provocare l'uscita di gas e anomalie di funzionamento.

- ✓ Per evitare mancanze di tenuta, rispettare le varie fasi di montaggio!
- ✓ Il regolatore per contenitori non deve essere montato sotto tensione!
- ✓ Dopo avere avvitato il raccordo di entrata non sottoporre più il regolatore per contenitori a torsioni!
- ✓ Un nuovo serraggio dei raccordi è consentito solo in totale assenza di pressione!

Fasi di montaggio nell'esempio di un regolatore per contenitori con raccordo US-POL (Raccordo British POL e raccordo POL morbido)

1. Applicare una goccia d'olio sulla superficie di tenuta conica del bocchettone POL e sulla filettatura POL.
2. Avvitare a fondo manualmente il raccordo POL sulla valvola di prelievo del gas del contenitore del gas.
3. Serrare la tubatura sul bocchettone di uscita applicando una controforza sulla superficie di presa della chiave del raccordo a vite del tubo.
4. Avvitare a fondo il raccordo POL sulla valvola di prelievo del gas.

NOTA

Nel montaggio accertarsi che la valvola di prelievo del gas e la tubatura siano a filo! Non montare il regolatore per contenitori sotto tensione!

Si consiglia il "Supporto regolatore per contenitori CE", n. ordine 02 510 40.

NOTA

Per il montaggio dei raccordi, rispettare le istruzioni per il montaggio fornite in RACCORDI.

NOTA

In caso di utilizzo all'aperto, il prodotto deve essere collocato o protetto in modo tale da impedire la penetrazione di gocce d'acqua all'interno.

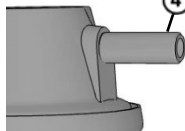
Si consiglia il montaggio sotto una calotta di protezione per contenitore o in un armadio per regolatore, oppure in una cassetta di protezione.

④

⚠AVVERTENZA**Pericolo di soffocamento per fuoriuscite di gas in ambienti chiusi!**

In elevate concentrazioni il gas può determinare affanno respiratorio e perdita di conoscenza.

- ✓ Collegare al foro di sfiato ④ una conduttura di sfiato verso l'esterno!.

**NOTA**

Per il montaggio in un contenitore del gas interrato in un pozzetto d'ispezione si consiglia quanto segue:

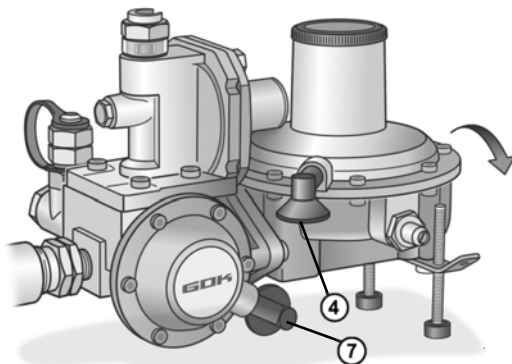
Montaggio del set di ventilazione e scarico dell'aria (n. ordine 02 063 10).

- ✓ Impedisce la penetrazione di acqua nel regolatore di pressione

NOTA

Per il montaggio in un contenitore del gas interrato con manicotti da saldare lunghi, utilizzare un supporto regolatore per contenitore CE (n. ordine 02 510 40).

- ✓ Adatto a tutti i regolatori per contenitori GOK.
- ✓ Adatto al montaggio in un momento successivo.

Montare il regolatore inclinato verso i fori di sfiatione**NOTA**

Si consiglia di montare i regolatori di pressione di tipo **BHK 052** e tipo **BHK 052B** inclinati verso i fori di sfiatione ④ + ⑦. In tal modo l'eventuale acqua di condensa accumulatasi può essere scaricata con facilità.

CONTROLLO DI TENUTA**ATTENZIONE****Pericolo di ustione o incendio!**

Ustioni o danni materiali di grave entità.

- ✓ Per il controllo, non utilizzare fiamme libere!

Controllo di tenuta prima della messa in servizio

Prima della messa in servizio, verificare la tenuta dei raccordi del prodotto!

1. Chiudere tutte le valvole di intercettazione degli apparecchi di consumo collegati.
2. Aprire lentamente la valvola di prelievo del gas o la valvola/le valvole della bombola del gas.
3. Qualora sia stato interposto un dispositivo di sicurezza (ad es. SBS, EFV) per l'apparecchio di consumo collegato, aprire tale dispositivo durante il controllo di tenuta.
4. Applicare a spruzzo prodotti schiumogeni conformi a EN 14291 (ad es. spray rilevatore di fughe di gas, n. d'ordine 2 601 0) su tutti i raccordi.
5. Verificare la tenuta facendo attenzione all'eventuale formazione di bolle nel prodotto schiumogeno applicato a spruzzo.


NOTA

Qualora si formino altre bolle, serrare nuovamente i raccordi (vedi MONTAGGIO). Se le anemeticità persistono, il prodotto non può essere messo in funzione. Per il controllo sul raccordo di controllo si consiglia il dispositivo di controllo funzionale di tipo DFP25 (n. ordine 02 617 05).

MESSA IN FUNZIONE

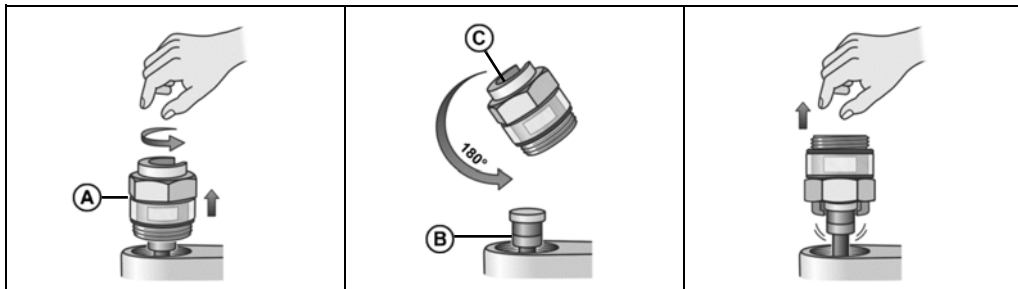
Dopo l'installazione e l'esecuzione del CONTROLLO DI TENUTA, il prodotto è subito pronto per funzionare.

RIMOZIONE DEGLI ERRORI

Ricerca degli errori	Provvedimento
<p> Odore di gas Le fuoriuscite di gas liquido sono estremamente infiammabili! Pericolo di esplosioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Interrompere l'alimentazione di gas. → Non attivare interruttori elettrici! → Non effettuare telefonate nell'edificio. → Arieggiare bene gli ambienti! → Mettere fuori servizio l'impianto di gas liquido. → Contattare un'azienda specializzata!
<p>Forma della fiamma anomala nel dispositivo per la regolazione della pressione impostato in modo fisso</p>	<p>Confrontare la pressione in uscita nominale del dispositivo per la regolazione della pressione con la pressione di alimentazione nominale dell'apparecchio di consumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> → in caso di discordanza, sostituire il dispositivo per la regolazione della pressione o l'apparecchio a gas <p>Misurare la pressione in uscita; la pressione in uscita non rientra nei limiti stabiliti:</p> <ul style="list-style-type: none"> → verificare la configurazione dell'impianto → il dispositivo per la regolazione della pressione è difettoso, sostituirlo → verificare che il filtro (opzionale) sia libero
<p>Nessun flusso di gas</p>	<p>L'alimentazione del gas è chiusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Aprire la valvola della bombola del gas o le valvole di intercettazione <p>OPSO (SAV) è chiuso:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eseguire le operazioni descritte in "Rimessa in funzione di OPSO (SAV)" <p>UPSO/ EFV è chiuso:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eseguire le operazioni descritte in "Rimessa in funzione UPSO/EFV" <p>Il filtro nel raccordo di entrata è sporco:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Inviare il regolatore di pressione al produttore per un controllo
<p>Non è possibile sbloccare OPSO (SAV)</p>	<p>La membrana del regolatore è danneggiata:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Il regolatore di pressione è danneggiato, sostituire

Rimessa in funzione di OPSO / UPSO con indicatore visivo

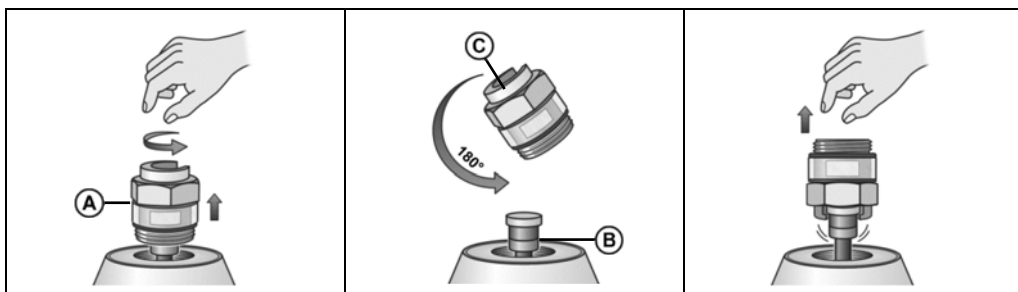
Se è intervenuto OPSO / UPSO - situazione riscontrabile dall'indicatore visivo **ROSSO** - eseguire le seguenti operazioni.



1. Chiudere la valvola di prelievo del gas.
2. Sfiatare il regolatore di pressione → per es. svitare il raccordo sul lato di uscita ②.
3. Sfiatare la pressione all'entrata → svitare il raccordo sul lato di entrata ①.
4. Serrare nuovamente a tenuta tutti i raccordi!
5. Dopo avere eliminato l'anomalia, aprire la valvola di prelievo del gas.
6. Svitare manualmente il tappo protettivo (A).
7. Ribaltare il tappo protettivo (A) ed estrarre l'alberino (B) con il dispositivo di sbloccaggio (C) finché l'alberino (B) non si innesta percettibilmente e il dispositivo resta aperto.
8. Riavvitare manualmente il tappo protettivo (A).
9. L'OPSO / UPSO ③ è pronto per l'uso → Indicatore visivo **VERDE**.
10. Effettuare un CONTROLLO DI TENUTA.

Rimessa in funzione di UPSO / EFV ⑨ con indicatore visivo

Se è intervenuto UPSO o EFV - situazione riscontrabile dall'indicatore visivo **ROSSO** - eseguire le seguenti operazioni.



1. Chiudere la valvola di prelievo del gas.
2. Dopo avere eliminato l'anomalia, aprire la valvola di prelievo del gas.
3. Verificare che gli apparecchi di consumo siano chiusi.
4. Svitare manualmente il tappo protettivo (A).
5. Ribaltare il tappo protettivo (A) ed estrarre l'alberino (B) con il dispositivo di sbloccaggio (C) finché **USPO/EFV ⑨** non resta aperto.
6. Riavvitare manualmente il tappo protettivo (A).
7. L'**USPO/ EFV ⑨** è pronto per l'uso → Indicatore visivo **VERDE**.
8. Effettuare un CONTROLLO DI TENUTA.

MANUTENZIONE

Dopo il regolare montaggio e utilizzo, il prodotto non richiede manutenzione.

SOSTITUZIONE

Sostituire il prodotto non appena si **AVVISO** segni di usura o danni sul prodotto o su sue parti.

Dopo lo scambio del prodotto, fasi di MONTAGGIO, CONTROLLO DI TENUTA e MESSA IN FUNZIONE!

Per garantire il funzionamento ineccepibile dell'impianto in normali condizioni di esercizio, si raccomanda di sostituire il dispositivo entro 10 anni dalla data di produzione.



In ambito commerciale, ai sensi della disposizione 79 DGUV (assicurazione antinfortunistica obbligatoria tedesca), le parti degli apparecchi di consumo sottoposte a usura e invecchiamento* devono essere sostituite dopo 8 anni. Ciò non si applica se un esperto ha attestato che il dispositivo è in uno stato idoneo al funzionamento.

* Le parti dell'impianto sottoposte a usura o invecchiamento sono ad es. membrane, valvole deviatrici automatiche o manuali, dispositivi per la regolazione della pressione, tubi flessibili.

⚠ ATTENZIONE Danneggiamento del prodotto provocato da inondazioni!

Provoca corrosione e anomalie di funzionamento del regolatore di pressione.

✓ Dopo un'inondazione sostituire il regolatore di pressione!

RIPARAZIONE

Se le misure elencate ai punti MESSA IN FUNZIONE e UTILIZZO non comportano una regolare RIMESSA IN FUNZIONE e se non c'è nessun errore di interpretazione, il prodotto va inviato al produttore per un controllo. In caso di interventi non autorizzati, la garanzia decade.

MESSA FUORI SERVIZIO

Chiudere la valvola della bombola e poi la rubinetteria del dispositivo di consumo. Quando non si usa l'impianto, tenere chiuse tutte le valvole.

NOTA

Chiudere a tenuta stagna con un tappo idoneo tutti i raccordi liberi dei tubi di alimentazione dell'impianto GPL al fine di impedire la fuoriuscita di gas!

SMALTIMENTO

Per tutelare l'ambiente, i nostri prodotti non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

Il prodotto deve essere portato per lo smaltimento in un centro di raccolta o deposito pubblico locale.

ELENCO ACCESSORI PARTI

Denominazione del prodotto	N. ordine
Set di ventilazione e scarico dell'aria per i tipi BHK 052, BHK 052B e BHK/K	02 063 10
Set per alimentazione di emergenza	02 498 00
Supporto regolatore per contenitori CE	02 510 40
Valvola di scarico della pressione tipo DEV-1	02 795 00
Dispositivo di riscaldamento del regolatore tipo ES2000	05 220 00
Tubo corrugato in acciaio inox FE G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Tubo corrugato in acciaio inox FE G 3/4 KN x dado per rac. G 3/4 x 800 mm	14 517 08

DATI TECNICI

Pressione in entrata p	1 a 16 bar			
Pressione in uscita p _d	a scelta 29, 37, 50 o 67 mbar			
Flusso nominale M _g	max. 20 kg/h → Tipo BHK 052			
	max. 10 kg/h → Tipo BHK 052B			
	max. 6 kg/h → Tipo BHK/K e BHK/K-EFV			
Pressione max ammessa PS	25 bar			
Temperatura ambiente	da -20 °C a +50 °C			
Materiale della struttura	Zinco pressofuso ZP0410			
Pressione di reazione a norma DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
Pressione di reazione a norma EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (optional)			
	PRV: 1,2 x p _o < pPRV < 150 mbar			
Pressione di reazione UPSO a norma EN 16129	p _d 29 mbar	p _d 37 mbar	p _d 50 mbar	p _d 67 mbar
	22 mbar	27 mbar	42,5 mbar	55 mbar
Riduzione di pressione massima consentita nella tubatura montata	ΔP2 per p _d 29 mbar, p _d 37 mbar			
	ΔP5 per p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar			



ΔP = perdita di pressione massima consentita nell'installazione a valle. Per altri dati tecnici o impostazioni speciali vedere la targhetta del regolatore di pressione!

GARANZIA

Il produttore garantisce il funzionamento corretto del prodotto e la tenuta stagna dello stesso per la durata prevista per legge. La portata della garanzia offerta è disciplinata ai sensi dell'art. 8 delle nostre Condizioni di fornitura e pagamento.



MODIFICHE TECNICHE

Tutte le informazioni riportate nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo sono frutto delle verifiche eseguite sul prodotto e rispecchiano l'attuale stato della tecnica nonché della legislazione e delle norme pertinenti valide al momento della pubblicazione. Con riserva di modifiche ai dati tecnici; salvo refusi ed errori. Le immagini sono solo illustrative; esse possono divergere dall'esecuzione effettiva.

Kombinacija regulatora za spremnik PS 25 bar

Ravni oblik za izravno priključivanje na spremnik plina



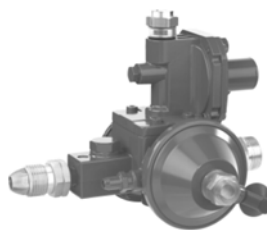
Tip BHK 052



Tip BHK 052B



Tip BHK/K



Tip BHK/K EFV

SADRŽAJ

O OPUTAMA.....	2
IZMJENE PRETHODNE INAČICE PRIRUČNIKA.....	2
SIGURNOSNE INFORMACIJE	2
SIGURNOSNE NAPOMENE ZA PROIZVOD	2
NAMJENSKA PRIMJENA	3
NEPROPISNA UPOTREBA	3
KVALIFIKACIJE KORISNIKA	4
KONSTRUKCIJA	4
PREDNOSTI I OPREMA.....	5
PRIKLJUČCI	8
MONTAŽA	10
PROVJERA NEPROPUSNOSTI	12
PUŠTANJE U POGON.....	12
UKLANJANJE POGREŠAKA	12
ODRŽAVANJE	14
ZAMJENA	14
SERVISIRANJE.....	15
STAVLJANJE IZVAN POGONA	15
ODLAGANJE NA OTPAD	15
TEHNIČKI PODACI.....	15
POPIS DIJELOVA.....	16
JAMSTVO.....	16
TEHNIČKE IZMJENE.....	16

O OPUTAMA



- Ove upute su sastavni dio proizvoda.
- Za ispravan rad i ostvarivanje jamstvenih prava potrebno je pridržavati se navedenog u ovom Priručniku koji je također potrebno dostaviti i operateru.
- Držite ovaj priručnik u blizini tijekom rada.
- Osim navedenog u ovom Priručniku, tijekom rada je potrebno pridržavati se nacionalnih odredaba, zakona i smjernica za instalaciju.

IZMJENE PRETHODNE INAČICE PRIRUČNIKA

- Kombinacija regulatora za spremnik Tip BHK/K je dodana.
- Sigurnosni zaporni ventil UPSO je dodan.
- EFV prekidač protoka je dodan.
- Ponovno je spojen EFV prekidač protoka odnosno dodan je Sigurnosni zaporni ventil UPSO s vizualnim pokazivačem.

SIGURNOSNE INFORMACIJE

Nama su vaša sigurnost i sigurnost drugih iznimno važne. U ovim uputama za montažu i upotrebu stavili smo vam puno važnih sigurnosnih napomena na raspolaganje.

✓ Pročitajte i pridržavajte se svih sigurnosnih napomena te uputa.



Ovo je simbol upozorenja. Ovaj simbol upozorava na moguće opasnosti koje mogu uzrokovati smrt ili ozljede kod vas i drugih osoba. Sve sigurnosne napomene dolaze nakon simbola upozorenja, a nakon njega dolazi ili riječ „OPASNOST“, „UPOZORENJE“ ili „OPREZ“. Ove riječi znače:

▲ OPASNOST

označava **opasnost za ljude s visokim stupnjem rizika.**

→ Može rezultirati **smrću** ili **ozljedama opasnim po život.**

▲ UPOZORENJE

označava **opasnost za ljude sa srednjim stupnjem rizika.**

→ Može rezultirati **smrću** ili **ozljedama opasnim po život.**

▲ OPREZ

označava **opasnost za ljude s niskim stupnjem rizika.**

→ Može rezultirati **manjim** ili **blažima ozljedama.**

NAPOMENA

ukazuje na **materijalnu štetu.**

→ Utječe na rad u tijeku.



označava podatke

✓ označava poziva na akciju

SIGURNOSNE NAPOMENE ZA PROIZVOD

**▲ OPASNOST**

- **Utekočinjen naftni plin (Kategorija 1) koji istječe:**
 - vrlo je zapaljiv
 - može prouzročiti eksplozije.
 - u izravnom doticaju s kožom uzrokuje teške opekline
- ✓ Redovno provjeravajte nepropusnost spojeva!
- ✓ Ako osjetite miris plina i dođe do njegovog istjecanja, uređaj odmah stavite izvan pogona!
- ✓ Izvore paljenja i druge električne uređaje čuvajte izvan dosega!
- ✓ Poštujte odgovarajuće zakone i odredbe!

OPĆI PODACI O PROIZVODU

Ovaj uređaj za regulaciju tlaka održava izlazni tlak (naveden na tipskoj pločici) konstantnim, neovisno o oscilacijama ulaznog tlaka (tlak u boci) i promjenama protoka i temperature unutar zadanih granica.

NAPOMENA Ovaj regulator tlaka uspješno je položio ispitivanje nepravilnosti u radu kao što su stvaranje leda ili hidrata te je stoga označen slovom „E“ (DIN 4811-E). Unatoč tome, u određenim uvjetima može doći do stvaranja leda na regulatoru tlaka. Kako bi se to spriječilo, preporučujemo primjenu grijača regulatora tipa ES2000 (kataloški broj 05 220 00).

NAMJENSKA PRIMJENA

Radni mediji

- Utekočinjen naftni plin (faza plina)



Popis radnih medija s navedenim opisima, normama i načinu korištenja u pojedinoj državi možete pronaći na internetskoj stranici www.gok-online.de/en/download/technical-documentation.



Mjesto operatera



OPASNOST

Zabranjeno je korištenje u Zoni 0 u kojoj postoji opasnost od eksplozije!
Može doći do eksplozije ili ozbiljnih ozljeda.

- ✓ Ugradnja izvan Zone opasnosti 0!



Korištenje u Zonama 1 i 2 u kojima postoji opasnost od eksplozije je moguće.

- ✓ Ugradnju mora izvršiti ovlaštena tvrtka specijalizirana u području zaštite od eksplozije (ATEX direktiva 1999/92/EC).
- ✓ Ugradnja unutar specificiranih Zona 1 ili 2!

- Korištenje u zgradama, u prostorijama za instalaciju (sukladno TRF 2012 standardu) i na otvorenom prostoru

NAPOMENA Kad se montira u gradama, ispušna cijev mora biti usmjerena prema izlazu iz ventilacijskog otvora proizvoda!

Ugradni položaj

- bilo koji
- Obratiti pozornost na smjer protoka

NEPROPIISNA UPOTREBA

Svaka upotreba koja nadilazi propisnu upotrebu:

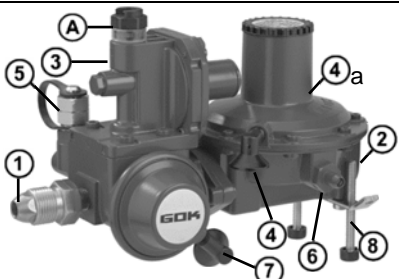
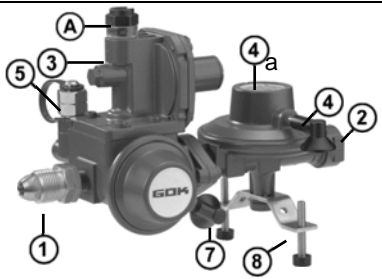
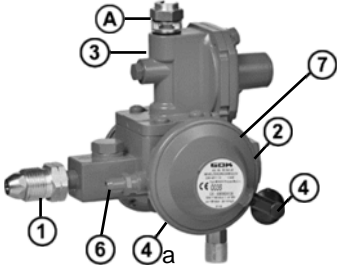
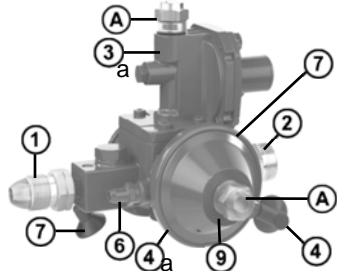
- npr. rad s ostalim medijima, tlakovima
- Upotreba plinova u tekućoj fazi
- Ugradnja suprotno od smjera protoka
- Promjene na proizvodu ili na nekom dijelu proizvoda
- Upotreba pri temperaturama okoline koje odstupaju: vidi TEHNIČKE PODATKE

KVALIFIKACIJE KORISNIKA

Samo kvalificirano stručno osoblje smije ugraditi ovaj proizvod. Pritom se radi o osoblju koje je poznato s postavljanjem, ugradnjom, puštanjem u rad, pogonom i održavanjem ovog proizvoda. Radnim sredstvima i sustavima koji zahtijevaju nadzor samostalno smiju upravljati samo osobe koje su navršile 18 godina, fizički su sposobne i posjeduju potrebno stručno znanje ili ih je stručna osoba za to obučila. Preporučuje se poduka u redovitim razmacima, a najmanje jednom godišnje.

Djelatnost	Kvalifikacije
Skladištenje, transport, raspakiranje	Obučeno osoblje
ODLAGANJE U OTPAD, RUKOVANJE	Obučeno osoblje
MONTAŽA, ODRŽAVANJE, ZAMJENA PUŠTANJE U POGON, STAVLJANJE IZVAN POGONA, VRAĆANJE U POGON, SERVISIRANJE,	Stručno osoblje, korisnička služba

KONSTRUKCIJA

 <p>Tip BHK 052</p>	 <p>Tip BHK 052B</p>
 <p>Tip BHK/K</p>	 <p>Tip BHK/K EFV</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Ulazni priključak ② Izlazni priključak ③ Sigurnosni zaporni ventil OPSO / UPSO ③a Sigurnosni zaporni ventil OPSO (SAV) ④ Odzračni otvor PRV sa zaštitom od kukaca ④a Regulator niskog tlaka s ugrađenim sigurnosnim ispusnim ventilom PRV 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Priključak za opskrbu u nuždi ⑥ Ispitni priključak ⑦ Odzračni otvor sa zaštitom od kukaca ⑧ Oslonac regulatora, podesiv ⑨ EFV prekidač protoka i UPSO sigurnosni zaporni ventil A Zaštitni poklopac/vizualni pokazivač za OPSO, OPSO / UPSO ventil tj. za UPSO / EFV

PREDNOSTI I OPREMA

Opcija sa sigurnosnim ispusnim ventilom PRV

Sigurnosni ispusni ventil PRV – Pressure Relief Valve, u daljnjem tekstu PRV, je ugrađeni regulator pritiska, samoaktivirajući sigurnosni uređaj za ograničavanje protoka koji priključena potrošače štiti od prekomjernog tlaka. Ako na izlaznoj strani dođe do prekomjernog tlaka npr. uslijed visoke temperature, PRV će se otvoriti i ispustiti prekomjerni tlak u atmosferu, a nakon što se tlak snizi na prihvatljivu vrijednost, PRV će se automatski sam zatvoriti.

Ako se regulator tlaka s PRV-om ugrađuje u zatvorene prostore, u kućište ili neki drugi, potencijalno opasan prostor, na odzračni otvor je potrebno montirati ispusni vod usmjeren prema otvorenom prostoru.

Regulator tlaka je na nazivnoj pločici označen oznakom „PRV“.



⚠ OPASNOST

• Utekočinjen naftni plin (Kategorija 1) koji istječe:

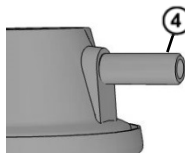
- vrlo je zapaljiv
- može prouzročiti eksplozije.
- u izravnom doticaju s kožom uzrokuje teške opekline
- ✓ Redovno provjeravajte nepropusnost spojeva!
- ✓ Ako osjetite miris plina i dođe do njegova istjecanja, uređaj odmah stavite izvan pogona!
- ✓ Izvore paljenja i druge električne uređaje čuvajte izvan dosega!
- ✓ Poštujte odgovarajuće zakone i odredbe!

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od gušenja zbog istjecanja plina u zatvorenim prostorima!

Visoke koncentracije plina mogu prouzročiti nemogućnost disanja i nesvjesticu.

- ✓ Odzračnu cijev je potrebno položiti u otvor za ventilaciju proizvoda ④, prema van!



Opcionalna zaštita od kukaca s mrežastim filtrom

Umetnuti u predviđeni odzračni otvor na nastavak za odzračivanje RST 8 mm odn. uviti u unutarnji navoj G 1/8.

NAPOMENA

Redovito kontrolirati postoji li slobodni prolaz kroz mrežasti filter. Začepljena mreža može uzrokovati povišene ili preniske izlazne tlakove, a time i aktivaciju OPSO (SAV).

- ✓ Po potrebi očistiti ili zamijeniti.

Opcionalni ispitni priključak

Tijekom provjere tlaka i nepropusnosti uređaja na ispitni priključak može se priključiti uređaj za provjeru nepropusnosti. Nakon upotrebe priključak čvrsto zatvorite i provjerite je li nepropustan. Pogledajte pod naslovom PROVJERA NEPROPUSNOSTI!

Opcionalni sigurnosni zaporni ventil OPSO (SAV)

OPSO (SAV) (Over-Pressure Shut Off) je automatizirani sigurnosni uređaj koji štiti priključena trošila od nedopušteno visokog tlaka. Izlazni tlak prestano se nadzire. Ako se prekorači izlazni tlak, OPSO (SAV) se aktivira i prekida dovod plina. Boja vizualnog pokazivača mijenja se iz **ZELENE U CRVENU**.

Nakon aktivacije OPSO (SAV) se mora ručno otvoriti. Ako je SAV ugrađen u regulator tlaka, taj regulator dodatno je označen kraticom „OPSO (SAV)“. Ako se OPSO (SAV) aktivira, dovod plina može se ponovo uspostaviti provođenjem koraka navedenih pod naslovom „Ponovno puštanje sigurnosnog zapornog ventila OPSO (SAV) u pogon“.

Opcionalni priključak UPSO sigurnosni zaporni ventil

UPSO (Under-Pressure Shut Off) sigurnosni zaporni ventil, u daljnjem tekstu UPSO, je sigurnosni zaporni ventil koji prekida dovod plina u slučaju da dođe do neuobičajenog pada tlaka. Do pada tlaka može doći zbog npr. sljedećih događaja:

- stopa protoka plina (> 110%) u odnosu na nominalni protok kombinacije regulatora spremnika npr. zbog priključivanja više plinskih uređaja
- puknuća cijevi na izlaznom priključku
- manjak tlaka na dovodu (npr. spremnik plina je prazan)

Opcionalni EFV prekidačem protoka

EFV prekidač protoka je sigurnosni uređaj koji prekida protok plina kad je stopa protoka > 110% od ciljane vrijednosti regulatora pritiska. Do navedenog može doći zbog npr. puknuća crijeva ili cijevi.

**NAPOMENA ZA EFV MJERAČ PROTOKA**

EFV – Excess Flow Valve (ventil prekomjernog protoka)

Oznaka u skladu s EN 16129 za ugrađeni SBS zaporni ventil prekomjernog protoka

Ponovno podešavanje stope protoka plina se vrši ručno nakon što se uklone okolnosti koji su doveli do aktiviranja sigurnosnog uređaja.

Kako ponovno pokrenuti dovod plina nakon aktiviranja UPSO/EFV je navedeno u Odjeljku „Kako aktivirati UPSO i EFV s vizualnim pokazivačem“.

Regulator tlaka je na nazivnoj pločici označen oznakama „UPSO“ i „EFV“.

Promjeri cijevi

Da biste osigurali siguran rad regulatora pritiska (UPSO i EFV), preporučuje se korištenje cijevi sljedećih dimenzija:

- Za protok 6 kg/h:

Materijal cijevi	Vanjski promjer x debljina stijenke [mm]	Duljina [m] za ΔP_5
Čelik	Ø 18 x 1,5	10
Bakar	Ø 18 x 1	15
Čelik	Ø 22 x 2	25
Čelik	Ø 22 x 1,5	30
Bakar	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Spojnice (koljena), spojevi, zaporni ventil i sl. moraju se oduzeti od ukupne duljine [m].

- Za protok 12 kg/h:

Materijal cijevi	Vanjski promjer x debljina stijenke [mm]	Duljina [m] za ΔP_5
Čelik	Ø 22 x 2	8
Čelik	Ø 22 x 1,5	10
Bakar	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Spojnice (koljena), spojevi, zaporni ventil i sl. moraju se oduzeti od ukupne duljine [m].

U slučaju montiranja cijevi manjeg promjera ili dužih cijevi više neće biti moguće jamčiti ispravan rad regulatora tlaka.

Prije puštanja u rad obavezno provjerite je li tlak plina p_{\min} u skladu sa standardom EN 16129 Tablica 5 ($\geq 42,5$ mbar).

Opcionalni priključak za opskrbu u nuždi

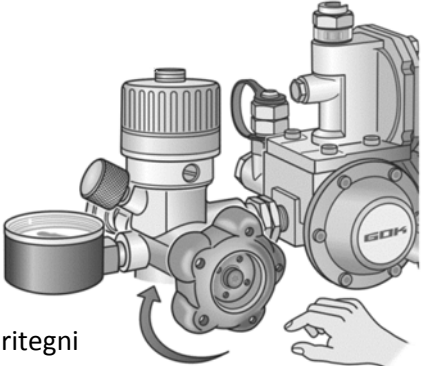
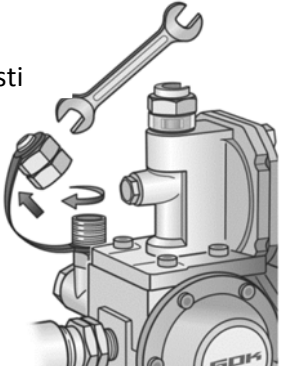
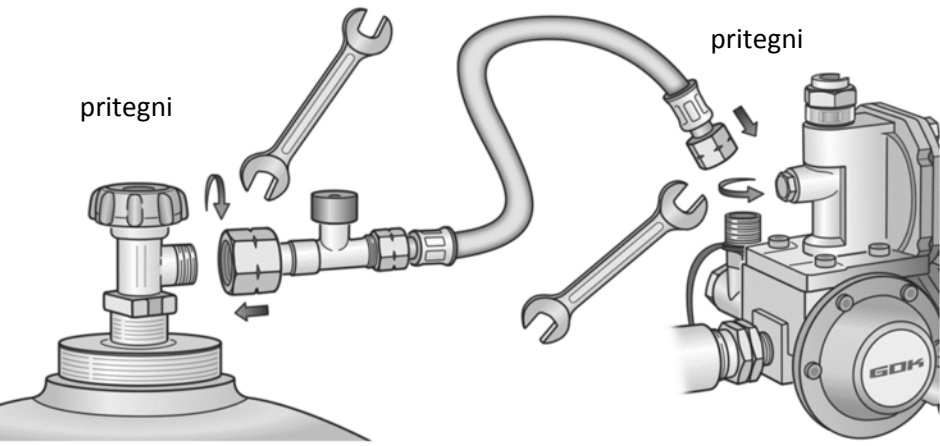
U slučaju nepredviđenih situacija kao što je na primjer ispražnjenost spremnika plina, opskrbu plinom je moguće održavati putem plinske boce i priključka za opskrbu u nuždi sve dok se spremnik plina ponovno ne napuni.

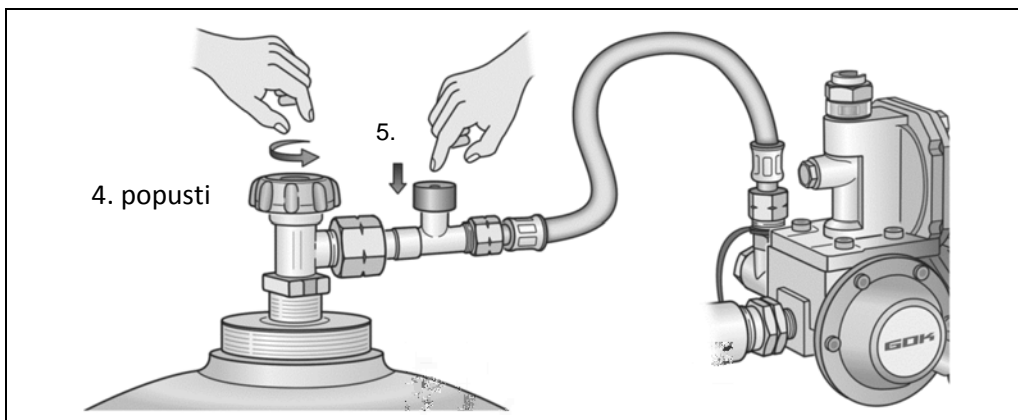
NAPOMENA

Plinska boca ne može biti stalan izvor opskrbe! Može se koristiti kao privremeni izvor opskrbe sve dok se spremnik plina ne napuni.

Kompletom za opskrbu u nuždi (kataloški broj 02 498 00) priključite plinsku bocu na priključak za opskrbu u nuždi (G 3/8 lijevi navoj-KN) s nepovratnim ventilom.

Priključivanje plinske boce s kompletom za opskrbu u nuždi na primjeru kombinacije regulatora spremnika tipa BHK 052 ili tipa BHK 052B.

 <p>pritegni</p>	 <p>popusti</p>
<p>1. Ventil za ispuštanje plina priključite na mehanizam za zaštitu od prekomjernog punjenja koji se nalazi na spremniku plina.</p>	<p>2. Odgovarajućim viličastim ključem (SW 19) odvijte sprežnu maticu za opskrbu u nuždi.</p>
 <p>pritegni</p>	
<p>3. Komplet za opskrbu u nuždi prvo spojite s plinskom bocom (SW 30), a potom ga pričvrstite na priključak za opskrbu u nuždi.</p>	



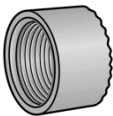




4. Otvorite ventil plinske boce.
5. Za pokretanje pritisnite gumb na EFV prekidaču protoka.
6. Provjerite priključke spojene na plinsku bocu i uvjerite se da nigdje nema propuštanja (koristeći pjenasto sredstvo koje je u skladu sa standardom EN 14291 tj. sprej za otkrivanje propuštanja, katalogski broj 02 601 00) tako da priključke posprejate.

NAPOMENA

Nakon što napunite spremnik plina, rastavite komplet za opskrbu u nuždi poštivajući pritom sljedeće korake:


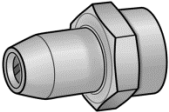
- Zatvorite ventil plinske boce
- Odvijte i uklonite priključke kompleta za opskrbu u nuždi
- Ponovno čvrsto pritegnite sprežnu maticu priključka za opskrbu u nuždi (slika 2).
- Izvršite PROVJERU PROPUŠTANJA.

PRIKLJUČCI

Ulaz po izboru	Trgovački naziv i dimenzije u skladu s normom	Naputak za montažu
	Navojni spoj s vanjskim navojem <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = po izboru G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Za prihvat priključka s vanjskim navojem s brtvenim prstenom 	
	Talijanski priključak <ul style="list-style-type: none"> • s gumenom brtvom i sprežnom maticom • G.1 = Navoj W20 x 1/14, lijevovojni 	Širina ključa SW 25 Šesterokutni
	Priključak s pribudnicom velikog promjera GF <ul style="list-style-type: none"> • s aluminijskom brtvom i sprežnom maticom • G.4 = navoj W 21,8 x 1/14-LH 	Širina ključa SW 30 Šesterokutni
	Kruti kombi priključak <ul style="list-style-type: none"> • s poliamidnom brtvom i sprežnom maticom • G.5 = navoj W 21,8 x 1/14-LH 	Širina ključa SW 30 Šesterokutni

Ulaz po izboru	Trgovački naziv i dimenzije u skladu s normom	Naputak za montažu
	<p>Britanski POL priključak</p> <ul style="list-style-type: none"> • s brtvećim nastavkom i sprežnim vijkom • G.7 = Navoj G 5/8 lijevovojni 	Širina ključa SW 30 Šesterokutni
	<p>Shell priključak mekani</p> <ul style="list-style-type: none"> • s gumenom brtvom i sprežnom maticom • G.8 = Navoj W21,8 x 1/14, lijevovojni 	Širina ključa SW 30 Šesterokutni
	<p>Američki POL priključak</p> <ul style="list-style-type: none"> • s brtvećim nastavkom i sprežnim vijkom • G.9 = Navoj 0,880-14 NGO, lijevovojni 	Širina ključa SW 24 Šesterokutni
	<p>POL priključak mekani</p> <ul style="list-style-type: none"> • s gumenom brtvom i sprežnim vijkom • G.10 = Navoj 0,880-14 NGO, lijevovojni 	Širina ključa SW 24 Šesterokutni
	<p>Vijčani spoj s reznim prstenom RVS (tzv. Ermeto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
Izlazi po izboru	Trgovački naziv i dimenzije u skladu s normom	Naputak za montažu
	<p>Rastavljivi stezni spoj PTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navoj po izboru G 3/4, G 1 • Nazivna veličina po izboru 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm • H.10 u skladu s normom DIN 4811 	
	<p>Navojni spoj s vanjskim navojem</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = po izboru G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Za prihvata priključka s vanjskim navojem s brtvenim prstenom. 	
	<p>Vijčani spoj s reznim prstenom RVS (tzv. Ermeto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	<p>Rastavljivi lemljeni spoj LTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Navoj G 3/4 ili G 1 • Promjer od 10 mm do 28 mm 	Širine ključeva G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Šesterokutni

G. i H. u skladu s normama EN 16129. Alternativno su mogući i drugi priključci.

Ostali priključci	Trgovački naziv i dimenzije u skladu s normom	Naputak za montažu
	Priključak za opskrbu u nuždi s nepovratnim ventilom <ul style="list-style-type: none"> • Navoj G 3/8 lijevovojni KN • u skladu s normama EN 16129 	vidi Opcionalni priključak za opskrbu u nuždi
	Ispitni priključak <ul style="list-style-type: none"> • Mlaznica od 9 mm • sa zatikom s navojem 	Najprije odvijačem odvijte zatik s navojem, zatim natakните ispitno crijevo!

MONTAŽA

Prije montaže provjerite ima li na proizvodu oštećenja uslijed transporta te je li isporuka potpuna.

MONTAŽU povjerite specijaliziranoj servisnoj radionici!

Preduvjet za neometan rad uređaja je stručna instalacija uz poštivanje važeće tehničke regulative za projektiranje, izgradnju i rad čitavog postrojenja.

⚠ OPREZ



Opasnost od ozljeda uzrokovanih ispuhanim metalnim strugotinama!

Metalne strugotine mogu vam ozlijediti oči.

✓ Nosite zaštitne naočale!

NAPOMENA

Smetnje u radu uzrokovane ostacima! Ne jamči se ispravan rad.

- ✓ Izvršite vizualnu provjeru kako biste utvrdili prisutnost eventualnih metalnih strugotina ili drugih ostataka na priključcima!
- ✓ Pažljivim ispuhivanjem obavezno uklonite metalne strugotine ili druge ostatke!

NAPOMENA

Montažu je potrebno provesti koristeći za to odgovarajući alat.

Kod vijčanih spojeva uvijek drugim ključem uhvatite priključni nastavak.

Nije dozvoljeno korištenje neprikladnog alata kao npr. klijesta!

NAPOMENA

Oštećenje proizvoda zbog pogrešnog smjera montaže!

Ne jamči se ispravan rad.

✓ Napomena o smjeru montaže (označena strelicom  na kućištu proizvoda)!

Vijčani spojevi

⚠ OPREZ

Oštećenje regulatora spremnika zbog pogrešne montaže!

Može dovesti do propuštanja plina i neispravnog rada.

- ✓ Da biste izbjegli propuštanje spojeva, pridržavajte se opisanih koraka za montažu.
- ✓ Regulator spremnika nije dozvoljeno montirati pod naponom!
- ✓ Nakon pritezanja regulatora spremnika nemojte više okretati ulazni priključak!
- ✓ Pritezanje priključaka je dozvoljeno samo kad je proizvod u potpunosti odtlačen!

Primjer koraka za montažu regulatora pritiska s US-POL priključkom (britanski POL-priključak i fleksibilni POL-priključak)

1. Kapljicu ulja nanesite na stožastu brtvenu površinu vrata POL-priključka i na navoj POL-priključka.
2. Ručno pritegnite POL-priključak na ventil za uzorkovanje plina na spremniku plina.
3. Spojite i pritegnite cijev na vanjski priključak držeći pritom natezač priključka cijevi.
4. Dobro pritegnite POL-priključak na ventil za uzorkovanje plina.

NAPOMENA Uvjerite se da ste tijekom montaže ventil za uzorkovanje plina i cijev montirali u ravnini! Regulator spremnika nije dozvoljeno montirati pod naponom! Preporučujemo „Noslač regulatora za CE-spremnik“, kataloški broj 02 510 40.

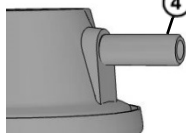
NAPOMENA

Za montažu priključaka poštujujte naputke za montažu u odjeljku PRIKLJUČCI.

NAPOMENA Prilikom korištenja na otvorenom prostoru, regulator tlaka treba zaštititi ili ga postaviti na način da u njega voda ne može prodrijeti. Savjetujemo da ga ugradite ispod poklopca spremnika odnosno u spremnik regulatora ili zaštitnu kutiju.

UPOZORENJE **Opasnost od gušenja zbog istjecanja plina u zatvorenim prostorima!** Visoke koncentracije plina mogu prouzročiti nemogućnost disanja i nesvjesticu.

- ✓ Odzračnu cijev je potrebno položiti u otvor za ventilaciju proizvoda ④, prema van!



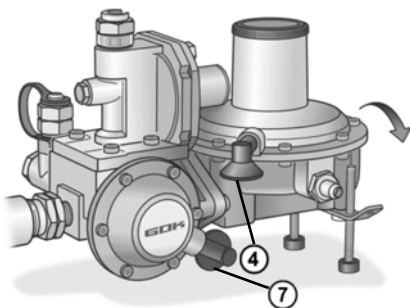
NAPOMENA Za ugradnju u revizijsko okno preporučujemo: ugradnju kompleta za odzračivanje i prozračivanje (narudžbeni broj 02 063 10).

- ✓ Sprečava prodiranje vode u regulator tlaka.

NAPOMENA Za montažu na ukopani spremnik plina s dugačkim zavarenim spojnica upotrijebite oslonac regulatora za CE spremnike (narudžbeni broj 02 510 40).

- ✓ Prikladno za sve GOK regulatore za spremnike.
- ✓ Prikladno za naknadnu montažu.

Ugradnja regulatora pod nagibom u odnosu na odušne otvore



NAPOMENA Preporučujemo da regulator tlaka tipa **BHK 052** i tipa **BHK 052B** ugradite pod nagibom u odnosu na odušne otvore ⑦ + ④. Na taj način omogućuje se bolje otjecanje kondenzirane vode koja se može sakupiti.

PROVJERA NEPROPUSNOSTI

⚠ OPREZ**Opasnost od sagorijevanja ili požara!**

Mogu uzrokovati teške opekotine ili štete na imovini.

✓ Za provjeru se ne služite otvorenim plamenom!

Provjera nepropusnosti prije puštanja u pogon

Prije puštanja u rad potrebno je provjeriti jesu li priključci proizvoda nepropusni!

1. Zatvorite sve zaporne ventile spojenog potrošača.
2. Polako otvarajte ventil za ispuštanje plina ili ventil plinske boce.
3. Ako je sigurnosni uređaj (npr. SBS, EFV) postavljen između priključenih potrošača, isti je potrebno otpojiti za vrijeme ispitivanja propusnosti.
4. Na sva spojna mjesta na kojima može doći do propuštanja raspršite pjenasto sredstvo u skladu s EN 14291 (tj. sprejem za otkrivanje propuštanja, kataloški broj 02 601 00).
5. Provjerite ima li propuštanja, a posebnu pozornost obratite na stvaranje mjehurića na mjestima na kojima ste raspršili pjenasto sredstvo za otkrivanje propuštanja.

NAPOMENA

Ako uočite stvaranje veće količine mjehurića, priključke je potrebno zategnuti (vidi odjeljak MONTAŽA). Ako propuštanje i dalje postoji, proizvod se ne smije montirati i pustiti u rad.



Za uređaje koji se koriste u Njemačkoj treba uzeti u obzir navedeno u Specifikacijama za ispitivanje pod točkom 8.3. regulative TRF 2012.

Za provjeru ispitnog priključka preporučujemo korištenje ispitivača (testera) za provjeru propuštanja i rada tip DFP25 (kataloški broj 02 617 05).

PUŠTANJE U POGON

Proizvod je spreman za rad odmah nakon montaže i uspješne PROVJERE NEPROPUSNOSTI.

UKLANJANJE POGREŠAKA

Uzrok kvara	Način uklanjanja
Miris plina Ukapljeni plin koji istječe izrazito je zapaljiv! Može prouzročiti eksplozije.	→ Zatvorite dovod plina! → Nemojte aktivirati električne prekidače! → U zgradi nemojte telefonirati! → Dobro prozračite prostore! → Postrojenje s ukapljenim plinom stavite izvan pogona! → Zatražite pomoć stručnjaka!
Neuobičajen izgled plamena	Usporedite nominalni izlazni tlak s nazivnim tlakom na dovodu: → ukoliko su vrijednosti neusklađene, zamijenite regulator tlaka ili plinski uređaj Izmjerite izlazni tlak; vrijednost izlaznog tlaka nije unutar prihvatljivih graničnih vrijednosti: → Provjerite dizajn sustava → Regulator tlaka je neispravan, zamijenite ga

Uzrok kvara	Način uklanjanja
Nema protoka plina	<p>Dovod plina je zatvoren: → Otvorite ventil plinskog cilindra ili zaporni ventil</p> <p>OPSO (SAV) je zatvoren: → Izvršite potrebne korake za ponovno pokretanje „OPSO (SAV) prekidača protoka.“</p> <p>UPSO/EFV je zatvoren: → Izvršite potrebne korake za ponovno pokretanje „UPSO/EFV prekidača protoka.“</p> <p>Mrežasti filter na ulaznom priključku je onečišćen: → Pošaljite regulator pritiska proizvođaču na provjeru</p>
OPSO (SAV) ne može se osloboditi	<p>Oštećena je membrana regulatora: → Oštećen je regulator tlaka, zamijeniti</p>

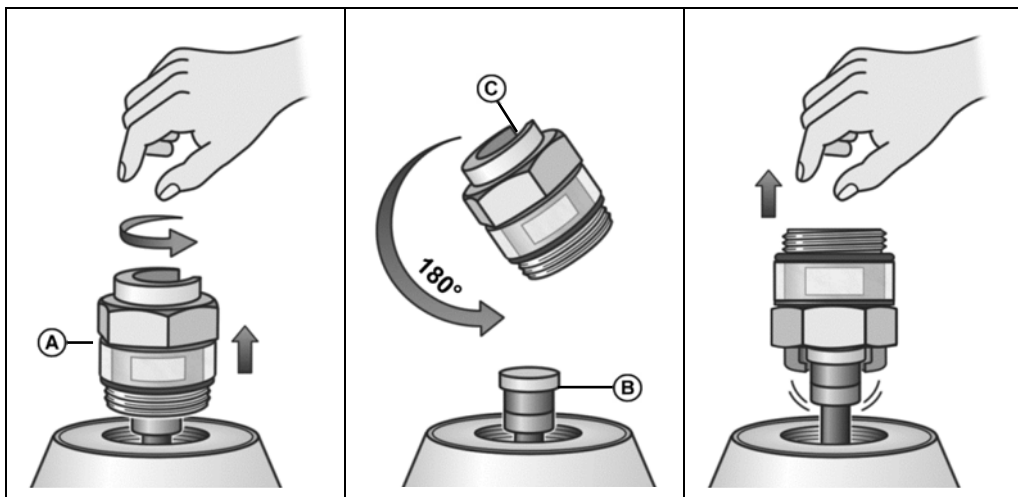
Ponovno puštanje sigurnosnog zapornog ventila SAV u pogon

Ako se aktivirao sigurnosni zaporni ventil, što se može prepoznati po crvenom vizualnom indikatoru, treba izvesti sljedeće korake.

1. Zatvorite ventil za ispuštanje plina.
2. Otpustite tlak iz regulatora tlaka → otpustite vijčani spoj na izlaznoj strani ②.
3. Otpustite tlak iz sustava → otpustite priključak na ulaznoj strani ①.
4. Ponovo zategnite sve priključke!
5. Nakon otvaranja, uklonite kvar na ventilu za uzorkovanje plina.
6. Rukom odvijte zaštitnu kapicu (A).
7. Okrenite zaštitnu kapicu (A) pa izvucite vreteno (B) s mehanizmom za deblokadu (C) toliko da vreteno (B) osjetno usjedne i ostane otvoreno.
8. Rukom ponovno pričvrstite zaštitnu kapicu (A).
9. OPSO / UPSO ③ je spreman za rad → pokazivač je **ZELEN**.
10. Izvršite **PROVJERU PROPUŠTANJA**.

Ponovno puštanje UPSO / EFV ⑨ sigurnosnog zapornog ventila s vizualnim pokazivačem u pogon

Ukoliko je došlo do aktiviranja sigurnosnog zapornog ventila UPSO tj. EFV što se može prepoznati po aktiviranom **CRVENOM** vizualnom pokazivaču, potrebno je poduzeti sljedeće korake.



1. Zatvorite ventil za ispuštanje plina.
2. Nakon otvaranja, uklonite kvar na ventilu za uzorkovanje plina.
3. Provjerite jesu li svi potrošači isključeni.
4. Ručno odvijte zaštitnu kapicu (A).
5. Okrenite zaštitnu kapicu (A) pa izvlačite vreteno (B) s mehanizmom za deblokadu (C) onoliko koliko je potrebno da UPSO / EFV ⑨ ostanu otvoreni.
6. Ručno ponovno pričvrstite zaštitnu kapicu (A).
7. UPSO / EFV ⑨ je spreman za rad → vizualni pokazivač je **ZELEN**.
8. Izvršite **PROVJERU PROPUŠTANJA**.

ODRŽAVANJE

Nakon ispravne MONTAŽE i PODEŠAVANJA, proizvod nije potrebno održavati.

ZAMJENA

Ako se na proizvodu ili dijelu proizvoda pojave bilo kakve naznake trošenja ili uništenja, treba ga zamijeniti.

Nakon zamjene proizvoda slijedite korake MONTAŽA, PROVJERA NEPROPUSNOSTI i PUŠTANJE U POGON!

Da bi se pri normalnim uvjetima rada osigurao ispravan rad postrojenja, preporučuje se zamjena proizvoda prije isteka 10 godina od dana proizvodnje.

U području primjene u komercijalne svrhe i sukladno DGUV uredbi 79, dijelove potrošnog postrojenja koji podliježu trošenju i starenju* treba zamijeniti nakon 8 godina. Navedeno se ne primjenjuje ako je opremu pregledala stručna osoba i potvrdila da je ista u ispravnom stanju.

* Dijelovi postrojenja koji podliježu trošenju ili starenju jesu, primjerice, membrane, automatski ili ručni preklonni ventili, regulatori tlaka, cjevovodi.

⚠ OPREZ**Oštećenje proizvoda zbog poplavlivanja!**

Uzrokuje koroziju i funkcionalne poremećaje regulatora tlaka.

✓ Zamijenite regulator tlaka nakon poplavlivanja!

SERVISIRANJE

Ako se mjerama navedenim pod naslovom UKLANJANJE POGREŠAKA ne može ostvariti uredno ponovno puštanje u pogon, a uzrok tome nije pogrešna konstrukcija proizvoda, proizvod je potrebno poslati proizvođaču na provjeru. U slučaju neovlaštenih zahvata gubi se pravo na jamstvo.

STAVLJANJE IZVAN POGONA

Zatvorite dovod plina, a zatim i zaporne ventile priključenih potrošača.

Ako se postrojenje s ukapljenim plinom ne upotrebljava, svi ventili moraju biti zatvoreni.

NAPOMENA

Sve slobodne priključke u dovodima postrojenja s ukapljenim plinom treba nepropusno zatvoriti odgovarajućim zatvaračem kako bi se spriječilo istjecanje plina!

ODLAGANJE NA OTPAD

Naši proizvodi se, u duhu zaštite okoliša, ne smiju odlagati s običnim kućnim otpadom.

Proizvod se mora odložiti na lokalnim sabirnim mjestima ili u reciklažnim dvorištima.

TEHNIČKI PODACI

Ulazni tlak p	od 1 do 16 bar			
Izlazni tlak p _d	opcionalno 29, 37, 50 ili 67 mbar			
Nazivni protok M _g	maks. 20 kg/h → Tip BHK 052			
	maks. 10 kg/h → Tip BHK 052B			
	maks. 6 kg/h → Tip BHK/K, Tip BHK/K-EFV			
Maksimalan dopušteni tlak	PS 25 bar			
Temperatura u okolini	od -20°C do +50°C			
Materijal kućišta	Cinčani tlačni lijev ZP0410			
Tlak aktiviranja u skladu s normom DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
Tlak aktiviranja u skladu s normom EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (opcionalno)			
	PRV: 1,2 x po <pPRV < 150 mbar			
Tlak aktiviranja u skladu s normom EN 16129 UPSO	p _d 29 mbar	p _d 37 mbar	p _d 50 mbar	p _d 67 mbar
	22 mbar	27 mbar	42,5 mbar	55 mbar
maksimalni dozvoljeni pad tlaka unutar cijevi	ΔP2 za p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔP5 za p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar			



ΔP = maksimalno dopušteni gubitak tlaka u naknadnom postavljanju.

Ostale tehničke podatke i posebna svojstva potražite na tipskoj pločici regulatora tlaka!

POPIS DIJELOVA

Naziv proizvoda	Kataloški broj
Komplet vodiča i ventilacije za tip BHK 052, BHK 052B i BHK/K	02 063 10
Kompletom za opskrbu u nuždi	02 498 00
Oslonac regulatora za CE-spremnik	02 510 40
Ventil za reguliranje tlaka tip DEV-1	02 795 00
Regulator grijanja tip ES2000	05 220 00
Valovita (korugirana) cijev od nehrđajućeg čelika AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Valovita (korugirana) cijev od nehrđajućeg čelika AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

JAMSTVO

Jamčimo za ispravan rad i propuštanje proizvoda unutar jamstvenog razdoblja. Opseg našeg jamstva se temelji na čl. 8 naših Uvjeta plaćanja i isporuke.

**TEHNIČKE IZMJENE**

Sve informacije sadržane u ovim Uputama za instalaciju i korištenje su rezultat ispitivanja proizvoda i trenutnih znanja te zakona i odgovarajućih standarda važećih u trenutku izdavanja ovih Uputa. Tehničke specifikacije su podložne promjenama, pogreškama i omaškama. Sve slike služe samo u ilustrativne svrhe i mogu se razlikovati od stvarnog proizvoda.

Συνδυασμένος ρυθμιστής δεξαμενής PS 25 bar
ευθύγραμμη έκδοση για άμεση σύνδεση σε δεξαμενή αερίου



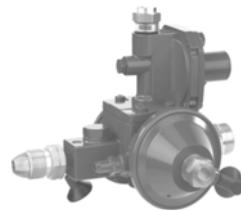
Τύπος BHK 052



Τύπος BHK 052B



Τύπος BHK/K



Τύπος BHK/K EFV

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	1
ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ.....	2
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	2
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ	2
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	3
ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	3
ΜΗ ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ.....	3
ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ	4
ΔΟΜΗ.....	4
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	5
ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ.....	9
ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ.....	10
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ.....	12
ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	13
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ	13
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	15
ΘΕΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	15
ΕΠΙΣΚΕΥΗ.....	15
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	15
ΑΠΟΡΡΙΨΗ	15
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	15
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	16
ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ	16

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Αυτές οι οδηγίες αποτελούν επιμέρους τμήμα του προϊόντος.
- Για τη χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και την τήρηση των όρων της εγγύησης πρέπει να τηρούνται αυτές οι οδηγίες καθώς και να παραδίδονται στο χρήστη.
- Φυλάξτε τις καθ' όλη τη διάρκεια χρήσης.
- Τηρήστε παράλληλα με αυτές τις οδηγίες επίσης τις εθνικές διατάξεις, τη σχετική νομοθεσία και τους κανόνες εγκατάστασης.

ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ

- Προστέθηκε ο συνδυασμένος ρυθμιστής δεξαμενής τύπου BHK/K.
- Προστέθηκε η διάταξη διακοπής ασφαλείας υποπίεσης UPSO.
- Προστέθηκε διακόπτης ελέγχου ροής EFV.
- Προστέθηκε η εκ νέου θέση σε λειτουργία του διακόπτη ελέγχου ροής EFV ή/και της διάταξης διακοπής ασφαλείας υποπίεσης UPSO με οπτική ένδειξη.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Θεωρούμε την ασφάλειά σας και την ασφάλεια των άλλων ιδιαίτερα σημαντική. Σε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και χρήσης θέτουμε στη διάθεσή σας πολλές σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας.

✓ Διαβάστε και τηρήστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας καθώς και τις λοιπές υποδείξεις.



Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης. Το σύμβολο αυτό προειδοποιεί από πιθανούς κινδύνους, οι οποίοι θα μπορούσαν να έχουν ως συνέπεια το θάνατο ή τραυματισμούς για εσάς και άλλους. Όλες οι υποδείξεις ασφαλείας ακολουθούν το σύμβολο προειδοποίησης, το οποίο συνοδεύεται από τις λέξεις «ΚΙΝΔΥΝΟΣ», «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» ή «ΠΡΟΣΟΧΗ». Αυτές οι λέξεις σημαίνουν:

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με υψηλό βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με μεσαίο βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

χαρακτηρίζει έναν **κίνδυνο σωματικής βλάβης με χαμηλό βαθμό επικινδυνότητας.**

→ Έχει ως συνέπεια **ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

χαρακτηρίζει μια **υλική ζημιά.** → **Επηρεάζει** την τρέχουσα λειτουργία.



υποδεικνύει μια πληροφορία ✓ υποδεικνύει ένα αίτημα δράσης

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ**▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Το υγραέριο που διαφεύγει κατηγορίας 1

- είναι ιδιαίτερα εύφλεκτο!
- μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις
- σοβαρά εγκαύματα σε άμεση επαφή με το δέρμα.
- ✓ Ελέγχετε τις συνδέσεις τακτικά για στεγανότητα!
- ✓ Σε περίπτωση οσμής αερίου και διάρροης, πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός λειτουργίας η εγκατάσταση υγραερίου!
- ✓ Διατηρήστε τυχόν πηγές ανάφλεξης ή ηλεκτρικές συσκευές σε επαρκή απόσταση!
- ✓ Τηρήστε τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς!

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Η συσκευή ρύθμισης πίεσης διατηρεί σταθερή την πίεση εξόδου, που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου, ανεξάρτητα από τυχόν διακυμάνσεις της πίεσης εισόδου καθώς και μεταβολές της παροχής και της θερμοκρασίας, εντός καθορισμένων ορίων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Αυτή η συσκευή ρύθμισης πίεσης ολοκλήρωσε επιτυχώς τον έλεγχο για δυσλειτουργίες, όπως σχηματισμός πάγου / υδρίτη και φέρει για αυτό το λόγο τη σήμανση «E» (DIN 4811). Σε περίπτωση ύπαρξης υγρασίας στην εγκατάσταση τροφοδοσίας, μπορεί παρ' όλα αυτά να παρουσιαστεί πάγωμα της συσκευής ρύθμισης πίεσης. Για να αποτραπεί το πάγωμα, συνιστάται η χρήση του συστήματος θέρμανσης ρυθμιστή τύπος ES2000 (αρ. παραγγελίας 05 220 00).

ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**Μέσα λειτουργίας**

- Υγραέριο (αέρια φάση)



Μια **λίστα των μέσων λειτουργίας** με αναφορά της ονομασίας, του προτύπου και της χώρας χρήσης μπορείτε να βρείτε στο Internet στη διεύθυνση www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.

**Τοποθεσία χρήσης****▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Η χρήση σε επικίνδυνη για έκρηξη περιοχή της ζώνης εκρηκτικότητας 0 δεν επιτρέπεται!

Μπορεί να προκληθεί έκρηξη ή σοβαροί τραυματισμοί.

✓ Τοποθέτηση εκτός της ζώνης εκρηκτικότητας 0!



Η χρήση σε επικίνδυνη για έκρηξη περιοχή της ζώνης εκρηκτικότητας 1 ή 2 είναι δυνατή.

- Τοποθέτηση από εξειδικευμένη επιχείρηση, η οποία διαθέτει άδεια για τον τομέα της αντικρηκτικής προστασίας (Οδηγία ATEX 1999/92/ΕΚ).
- Τοποθέτηση εντός της καθορισμένης ζώνης εκρηκτικότητας 1 ή 2!

- Χρήση σε κτίρια, σε ειδικούς χώρους τοποθέτησης (σύμφωνα με το TRF 2012) και στην εξωτερική περιοχή

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε περίπτωση χρήσης μέσα σε κτίρια, στο άνοιγμα αναπνοής του προϊόντος πρέπει να τοποθετείται ένας σωλήνας απαγωγής, ο οποίος οδηγεί σε ανοιχτό χώρο!

Θέση τοποθέτησης

- Οπουδήποτε
- Λάβετε υπόψη την κατεύθυνση ροής

ΜΗ ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Κάθε χρήση, η οποία διαφέρει από την προδιαγραφόμενη ενδεδειγμένη χρήση:

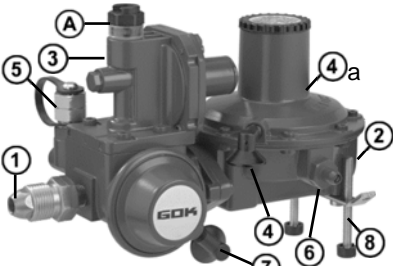
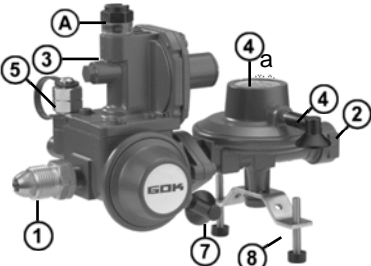
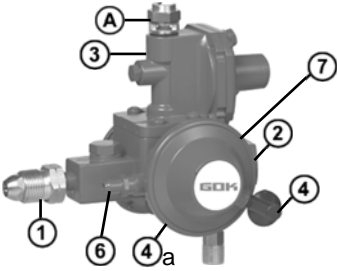
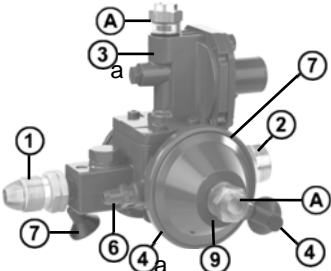
- Π.χ. λειτουργία με άλλα μέσα, άλλες πιέσεις
- Χρήση αερίων στη φάση υγρής μορφής
- Τοποθέτηση ενάντια στην κατεύθυνση ροής
- Λειτουργία με μη επιτρεπόμενους εύκαμπτους σωλήνες
- Χρήση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος εκτός των ορίων: βλ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ

Αυτό το προϊόν επιτρέπεται να εγκαθίσταται μόνο από πιστοποιημένο εξειδικευμένο προσωπικό. Η οδηγία αυτή αφορά το προσωπικό, που πραγματοποιεί την εγκατάσταση, την τοποθέτηση, τη θέση σε λειτουργία, τη λειτουργία και τη συντήρηση αυτού του προϊόντος. «Ο χειρισμός των μέσων λειτουργίας και των εγκαταστάσεων που χρήζουν επιτήρησης επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από άτομα, τα οποία έχουν συμπληρώσει το 18ο έτος ηλικίας και διαθέτουν τις απαιτούμενες σωματικές ικανότητες και γνώσεις ή καθοδηγούνται από ένα άτομο με τα αντίστοιχα προσόντα. Συνιστάται η παροχή οδηγιών σε τακτά χρονικά διαστήματα, αλλά τουλάχιστον 1 φορά ανά έτος.»

Εργασία	Προσόντα
Αποθήκευση, μεταφορά, αφαίρεση από τη συσκευασία, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, ΑΠΟΡΡΙΨΗ	Εκπαιδευμένο προσωπικό
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΕΠΑΝΕΝΑΡΞΗ, ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ,	Εξειδικευμένο προσωπικό, Προσωπικό εξυπηρέτησης πελατών

ΔΟΜΗ

 <p>Τύπος BHK 052</p>	 <p>Τύπος BHK 052B</p>
 <p>Τύπος BHK/K</p>	 <p>Τύπος BHK/K EFV</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Σύνδεση εισόδου ② Σύνδεση εξόδου ③ Βαλβίδα διακοπής ασφαλείας OPSO / UPSO ③a Βαλβίδα διακοπής ασφαλείας OPSO ④ Άνοιγμα αναπνοής PRV με διάταξη προστασίας εντόμων ④a Ρυθμιστής χαμηλής πίεσης με ενσωματωμένη βαλβίδα ασφαλείας υπερπίεσης PRV 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης ⑥ Σύνδεση ελέγχου ⑦ Άνοιγμα αναπνοής με διάταξη προστασίας εντόμων ⑧ Βάση στήριξης ρυθμιστή, ρυθμιζόμενη ⑨ Διακόπτης ελέγχου ροής EFV και διάταξη διακοπής ασφαλείας υποπίεσης UPSO A Προστατευτικό καπάκι / οπτική ένδειξη για OPSO, OPSO / UPSO ή/και UPSO / EFV

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Προαιρετική βαλβίδα ασφαλείας υπερπίεσης PRV

Η βαλβίδα ασφαλείας υπερπίεσης PRV - Pressure Relief Valve, στη συνέχεια ονομάζεται βαλβίδα PRV, αποτελεί μια τοποθετημένη στη συσκευή ρύθμισης πίεσης, αυτόνομη διάταξη ασφαλείας με περιορισμένη ροή παροχής, η οποία προστατεύει τους συνδεδεμένους καταναλωτές από μη επιτρεπόμενα υψηλή πίεση. Εάν στην πλευρά εξόδου παρουσιαστεί μη επιτρεπόμενα υψηλή πίεση, π.χ. λόγω υψηλών θερμοκρασιών, ανοίγει η βαλβίδα PRV και εκτονώνει την υπερπίεση μέσω του ανοίγματος αναπνοής. Μετά τη μείωση της πίεσης, η βαλβίδα PRV κλείνει αυτόματα.

Εάν σε ένα κτίριο, σε έναν κλειστό χώρο ή σε μια άλλη για οποιονδήποτε λόγο επικίνδυνη περιοχή πρόκειται να χρησιμοποιηθεί μια διάταξη ρύθμισης πίεσης με βαλβίδα PRV, πρέπει να δημιουργηθεί μια σύνδεση (σωλήνας απαγωγής), που οδηγεί σε ανοιχτό χώρο.

Η συσκευή ρύθμισης πίεσης φέρει στην πινακίδα τύπου την ένδειξη «PRV».

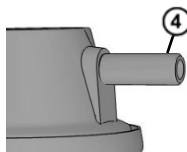
**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Το υγραέριο που διαφεύγει κατηγορίας 1**

- είναι ιδιαίτερα εύφλεκτο!
- μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις
- σοβαρά εγκαύματα σε άμεση επαφή με το δέρμα.
- ✓ Ελέγχετε τις συνδέσεις τακτικά για στεγανότητα!
- ✓ Σε περίπτωση οσμής αερίου και διαρροής, πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός λειτουργίας η εγκατάσταση υγραερίου!
- ✓ Διατηρήστε τυχόν πηγές ανάφλεξης ή ηλεκτρικές συσκευές σε επαρκή απόσταση!
- ✓ Τηρήστε τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς!

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος ασφυξίας λόγω διαρροής αερίου σε κλειστούς χώρους!**

Το αέριο μπορεί σε υψηλότερες συγκεντρώσεις να προκαλέσει δύσπνοια και λιποθυμία.

- ✓ Στο άνοιγμα αναπνοής του προϊόντος πρέπει ④ να συνδέεται ένας σωλήνας απαγωγής, που οδηγεί σε ανοιχτό χώρο!

**Προαιρετική επιλογή διάταξη προστασίας εντόμων**

Εμβυσματούμενη σύνδεση στο προβλεπόμενο άνοιγμα αναπνοής, στο στόμιο εξαέρωσης RST 8 mm ή/και βιδωτή σύνδεση στο εσωτερικό σπείρωμα G 1/8.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τακτικός έλεγχος της σήτας για τυχόν έμφραξη. Μια φραγμένη σήτα μπορεί να αποτελέσει αιτία αυξημένων ή μειωμένων πιέσεων εξόδου με συνέπεια την ενεργοποίηση της διάταξης διακοπής ασφαλείας υπερπίεσης OPSO (SAV).

- ✓ Εάν απαιτείται, πραγματοποιήστε καθαρισμό ή αντικατάσταση.

Προαιρετική διάταξη διακοπής ασφαλείας OPSO (SAV)

Η διάταξη διακοπής ασφαλείας OPSO (SAV) - (Over-Pressure Shut Off), στη συνέχεια θα ονομάζεται διάταξη OPSO (SAV), αποτελεί μια αυτόματη διάταξη ασφαλείας, η οποία προστατεύει τις συνδεδεμένες συσκευές αερίου από μη επιτρεπόμενα υψηλή πίεση. Η πίεση εξόδου επιτηρείται συνεχώς. Σε περίπτωση υπέρβασης της πίεσης εξόδου, η διάταξη OPSO (SAV) ενεργοποιείται και η παροχή αερίου απενεργοποιείται. Η οπτική ένδειξη αλλάζει από **ΠΡΑΣΙΝΟ** σε **ΚΟΚΚΙΝΟ** χρώμα. Μετά την ενεργοποίηση, η διάταξη OPSO (SAV) πρέπει να ανοίξει χειροκίνητα. Σε περίπτωση ενεργοποίησης της διάταξης OPSO (SAV), η παροχή αερίου μπορεί να αποκατασταθεί εκ νέου με την πραγματοποίηση των βημάτων που περιγράφονται στην παράγραφο «Εκ νέου θέση σε λειτουργία της διάταξης OPSO (SAV)». Η συσκευή ρύθμισης πίεσης φέρει στην πινακίδα τύπου την ένδειξη «OPSO».

Προαιρετική διάταξη διακοπής ασφαλείας υποπίεσης UPSO

Η διάταξη διακοπής ασφαλείας υποπίεσης UPSO - (Under-Pressure Shut Off), στη συνέχεια θα ονομάζεται διάταξη UPSO, αποτελεί μια διάταξη διακοπής ασφαλείας, η οποία κλείνει την παροχή αερίου σε περίπτωση μη κανονικής πτώσης της πίεσης. Αυτό μπορεί π.χ. να προκληθεί λόγω των παρακάτω συμβάντων:

- Ροή αερίου (> 110 %) της ονομαστικής παροχής του συνδυασμένου ρυθμιστή δεξαμενής, π.χ. λόγω σύνδεσης περισσότερων συσκευών αερίου
- Θραύση σωλήνα στην πλευρά εξόδου
- Ανεπαρκής πίεση στην πλευρά εισόδου (π.χ. άδεια δεξαμενή αερίου)

Προαιρετική διακόπτης ελέγχου ροής EFV

Ο διακόπτης ελέγχου ροής EFV είναι μια διάταξη ασφαλείας, η οποία προκαλεί τη φραγή της ροής αερίου, όταν η παροχή είναι > 110 % της ονομαστικής τιμής της συσκευής ρύθμισης πίεσης. Αυτό μπορεί π.χ. να προκληθεί λόγω θραύσης ενός εύκαμπτου ή άκαμπτου σωλήνα.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΟΗΣ EFV**

EFV - Excess Flow Valve

Ονομασία κατά EN 16129 για ενσωματωμένη ασφάλεια θραύσης εύκαμπτου σωλήνα

Η αποκατάσταση της ροής αερίου πραγματοποιείται μέσω χειροκίνητης επέμβασης, όταν δεν υπάρχουν πλέον οι συνθήκες, που προκάλεσαν την ενεργοποίηση της διάταξης ασφαλείας. Σε περίπτωση ενεργοποίησης της διάταξης UPSO και του διακόπτη EFV, η παροχή αερίου μπορεί να αποκατασταθεί εκ νέου μέσω της πραγματοποίησης των βημάτων, που αναφέρονται στην παράγραφο «Εκ νέου θέση σε λειτουργία UPSO / EFV με οπτική ένδειξη». Η συσκευή ρύθμισης πίεσης φέρει στην πινακίδα τύπου την ένδειξη «UPSO» και «EFV».

Διαστάσεις σωλήνωσης

Για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία (UPSO και EFV) της συσκευής ρύθμισης πίεσης, συνιστώνται οι εξής διαστάσεις:

- Για παροχή 6 kg/h:

Υλικό σωλήνα	Εξωτερική διάμετρος x πάχος τοιχώματος [mm]	Μήκος [m] σε ΔP5
Χάλυβας	Ø18x1,5	10
Χαλκός	Ø18x1	15
Χάλυβας	Ø22x2	25
Χάλυβας	Ø22x1,5	30
Χαλκός	Ø22x1	35
PE-HD	Ø32x2,9	65

Τα καμπύλα τμήματα, οι διακλαδώσεις, οι ολισθητήρες κ.λπ. πρέπει να αφαιρούνται από το υπολογισμένο μήκος [m].

- Για παροχή 12 kg/h:

Υλικό σωλήνα	Εξωτερική διάμετρος x πάχος τοιχώματος [mm]	Μήκος [m] σε ΔP5
Χάλυβας	Ø22x2	8
Χάλυβας	Ø22x1,5	10
Χαλκός	Ø22x1	12
PE-HD	Ø32x2,9	35

Τα καμπύλα τμήματα, οι διακλαδώσεις, οι ολισθητήρες κ.λπ. πρέπει να αφαιρούνται από το υπολογισμένο μήκος [m].

Σε μικρότερη διατομή σωλήνα ή μεγαλύτερο μήκος σωλήνα, οι λειτουργίες της συσκευής ρύθμισης πίεσης δεν διασφαλίζονται πλέον.

Η πίεση τροφοδοσίας $p_{ελάχισ}$ κατά το πρότυπο EN 16129 πίνακας 5 ($\geq 42,5$ mbar) πριν τον καταναλωτή πρέπει να ελέγχεται.

Προαιρετική σύνδεση ελέγχου

Στο πλαίσιο του ελέγχου πίεσης και στεγανότητας της εγκατάστασης υγραερίου μπορεί να συνδεθεί στη σύνδεση ελέγχου μια συσκευή ελέγχου στεγανότητας. Ξεβιδώστε πρώτα το σπειροτομημένο πείρο στη σύνδεση ελέγχου. Μετά τη χρήση ξανασφίξτε το σπειροτομημένο πείρο και ελέγξτε εκ νέου για τυχόν διαρροή. Βλέπε ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ!

Προαιρετική σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης

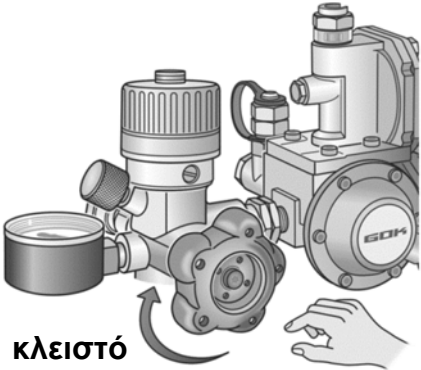

Σε περίπτωση απρόβλεπτων συμβάντων, όπως το άδειασμα της δεξαμενής αερίου, μπορεί να διατηρηθεί η τροφοδοσία αερίου με τη βοήθεια μιας φιάλης αερίου και του εξοπλισμού τροφοδοσίας ανάγκης για όση ώρα χρειάζεται, μέχρι να επαναπληρωθεί η δεξαμενή αερίου.

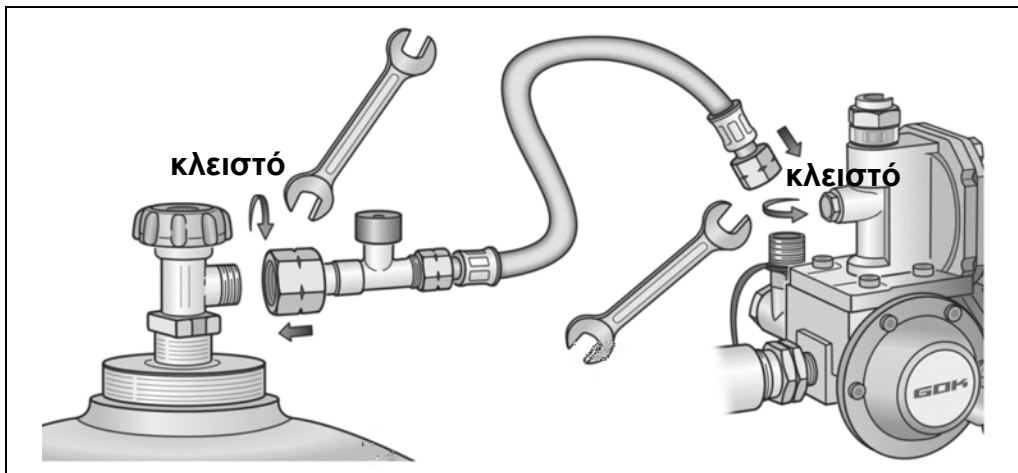
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η φιάλη αερίου δεν έχει προβλεφθεί για συνεχή τροφοδοσία! Πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως προσωρινή τροφοδοσία, μέχρι να επαναπληρωθεί η δεξαμενή αερίου.

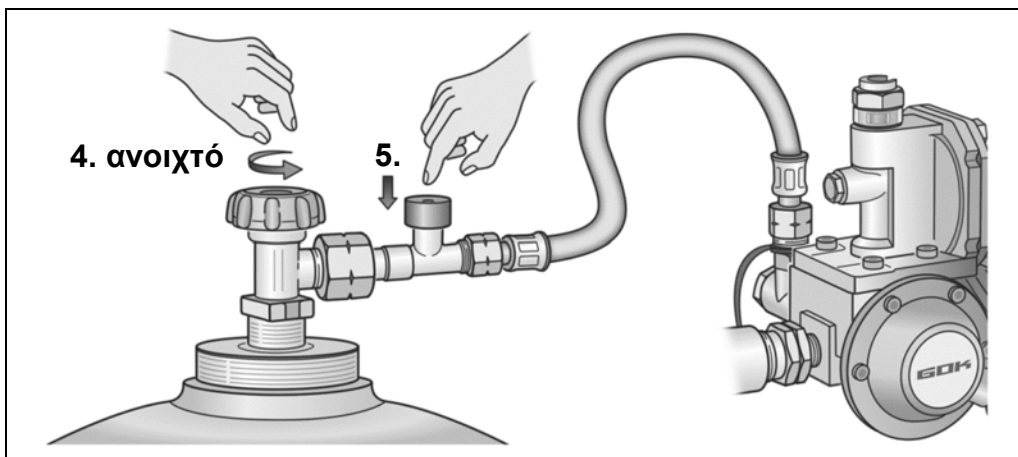
Συνδέστε τη φιάλη αερίου με τη βοήθεια του εξοπλισμού τροφοδοσίας ανάγκης (αρ. παραγγελίας 02 498 00) στη σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης (G 3/8 LH-KN) της συσκευής ρύθμισης πίεσης.

Σύνδεση μιας φιάλης αερίου με εξοπλισμό τροφοδοσίας ανάγκης με βάση το παράδειγμα του συνδουασμένου ρυθμιστή δεξαμενής τύπος BHK 052 ή τύπος BHK 052B

 <p>κλειστό</p>	 <p>ανοιχτό</p>
<p>1. Κλείστε τη βαλβίδα λήψης αερίου στην ασφάλεια υπερπλήρωσης στη δεξαμενή αερίου.</p>	<p>2. Ξεβιδώστε το παξιμάδι ασφάλισης της τροφοδοσίας ανάγκης με ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί (μέγεθος κλειδιού 19).</p>



3. Βιδώστε τον εξοπλισμό τροφοδοσίας ανάγκης πρώτα στη σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης και στη συνέχεια στη φιάλη αερίου (μέγεθος κλειδιού 30).



4. Ανοίξετε τη βαλβίδα της φιάλης αερίου.
 5. Πιέστε το κουμπί του διακόπτη ελέγχου ροής EFV για θέση σε λειτουργία.
 6. Ελέγξτε τις συνδέσεις στη φιάλη αερίου και στην τροφοδοσία ανάγκης για στεγανότητα (ψεκάστε αφρίζοντα μέσα κατά το πρότυπο EN 14291 (π.χ. σπρέι ανίχνευσης διαρροών, αρ. παραγγελίας 02 601 00)).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μόλις η δεξαμενή αερίου επαναπληρωθεί, αποσυνδέστε τον εξοπλισμό τροφοδοσίας ανάγκης τηρώντας την παρακάτω σειρά:

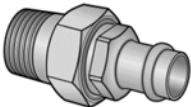


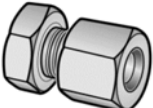

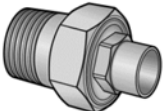
- Κλείστε τη βαλβίδα φιάλης αερίου
- Λύστε και αφαιρέστε τις συνδέσεις του εξοπλισμού τροφοδοσίας ανάγκης
- Ξαναβιδώστε και πάλι στεγανά το παξιμάδι ασφάλισης της σύνδεσης τροφοδοσίας ανάγκης (εικόνα 2)
- Πραγματοποιήστε ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

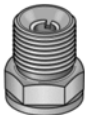
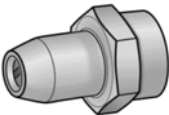
ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Είσοδος κατ' επιλογή	Εμπορική ονομασία και διάσταση βάσει προτύπου	Υπόδειξη συναρμολόγησης
	Κυλινδρικό εσωτερικό σπείρωμα <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IGG 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 ή G 1 • Για την υποδοχή βιδωτού συνδέσμου αρσενικού σπειρώματος με δακτύλιο O 	
	Ιταλικός σύνδεσμος <ul style="list-style-type: none"> • Με λαστιχένια τσιμούχα και παξιμάδι ρακόρ • G.1 = Σπείρωμα W20 x 1/14-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 25 Εξάγωνο
	Σύνδεση μεγάλων φιαλών GF <ul style="list-style-type: none"> • Με αλουμινένια στεγανοποίηση και παξιμάδι ρακόρ • G.4 = Σπείρωμα W21,8x1/14-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 30 Εξάγωνο
	Σύνδεση πολλαπλών χρήσεων σκληρή <ul style="list-style-type: none"> • Με στεγανοποίηση από πολυαμίδιο και παξιμάδι ρακόρ • G.5 = Σπείρωμα W21,8x1/14-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 30 Εξάγωνο
	Βρετανικός σύνδεσμος POL <ul style="list-style-type: none"> • Με μαστό στεγανοποίησης και βίδα ρακόρ • G.7 = Σπείρωμα G 5/8-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 30 Εξάγωνο
	Σύνδεσμος Shell μαλακός <ul style="list-style-type: none"> • Με λαστιχένια τσιμούχα και παξιμάδι ρακόρ • G.8 = Σπείρωμα W21,8x1/14-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 30 Εξάγωνο
	Σύνδεσμος US-POL <ul style="list-style-type: none"> • Με μαστό στεγανοποίησης και βίδα ρακόρ • G.9 = Σπείρωμα 0,880-14 NGO-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 24 Εξάγωνο
	Σύνδεσμος POL μαλακός <ul style="list-style-type: none"> • Με λαστιχένια τσιμούχα και βίδα ρακόρ • G.10 = Σπείρωμα 0,880-14 NGO-LH 	Μέγεθος κλειδιού SW 24 Εξάγωνο
	Βιδωτός σύνδεσμος κοπτικού δακτυλίου RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	

Όλοι οι σύνδεσμοι **G.** και **H.** κατά EN 16129.

Εναλλακτικά μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και άλλοι σύνδεσμοι.

Έξοδος κατ' επιλογή	Εμπορική ονομασία και διάσταση βάσει προτύπου	Υπόδειξη συναρμολόγησης
	<p>Πρεσαριστός διαχωριζόμενος βιδωτός σύνδεσμος PTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Σπείρωμα κατ' επιλογή G 3/4, G 1 • Ονομαστική διάσταση κατ' επιλογή 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	<p>Βιδωτή σύνδεση αρσενικού σπειρώματος</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = Κατ' επιλογή G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Για την υποδοχή βιδωτού συνδέσμου αρσενικού σπειρώματος με δακτύλιο O. 	
	<p>Βιδωτός σύνδεσμος κοπτικού δακτυλίου RVS</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	<p>Κολλητός διαχωριζόμενος βιδωτός σύνδεσμος LTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Σπείρωμα G 3/4 ή G 1 • Διάμετρος 10 mm έως 28 mm 	<p>Μεγέθη κλειδιών G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Εξάγωνο</p>

Περαιτέρω συνδέσεις	Εμπορική ονομασία και διάσταση βάσει προτύπου	Υπόδειξη συναρμολόγησης
	<p>Σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης με βαλβίδα αντεπιστροφής</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σπείρωμα G 3/8-LH-KN • Κατά EN 16129 	<p>Βλέπε Προαιρετική σύνδεση τροφοδοσίας ανάγκης</p>
	<p>Σύνδεση ελέγχου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ακροστόμιο 9 mm • Με σπειροτομημένο πείρο • Για τον έλεγχο της πίεσης στην πλευρά εξαγωγής. 	<p>Λύστε πρώτα το σπειροτομημένο πείρο με ένα κατσαβίδι και στη συνέχεια συνεχίστε τον εύκαμπτο σωλήνα ελέγχου!</p>

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Πριν τη συναρμολόγηση πρέπει να ελεγχθεί το προϊόν για τυχόν ζημιές από τη μεταφορά και πληρότητα.

Η ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό!

Προϋπόθεση για την άρτια λειτουργία του συστήματος είναι η εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό, με τήρηση των τεχνικών κανόνων, που ισχύουν για το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία της συνολικής εγκατάστασης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος τραυματισμού από εκτόξευση ρινισμάτων μετάλλου!

Τα ρινίσματα μετάλλου ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια σας.

✓ Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Λειτουργικές βλάβες λόγω υπολειμμάτων! Δεν διασφαλίζεται η ορθή λειτουργία.

- ✓ Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο για ρινίσματα μετάλλου ή λοιπά υπολείμματα στις συνδέσεις!
- ✓ Απομακρύνετε οπωσδήποτε τυχόν ρινίσματα μετάλλου ή λοιπά υπολείμματα με προσεκτική εμφύσηση!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά με τα κατάλληλα εργαλεία. Στις βιδωτές συνδέσεις πρέπει να κρατάτε πάντοτε κόντρα με ένα δεύτερο κλειδί στο περιστόμιο σύνδεσης.

Δεν επιτρέπεται η χρήση ακατάλληλων εργαλείων, όπως π.χ. πένσες!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Πρόκληση ζημιάς στο προϊόν λόγω λανθασμένης κατεύθυνσης τοποθέτησης!

Η κανονική λειτουργία δεν διασφαλίζεται.

- ✓ Προσέξτε την κατεύθυνση τοποθέτησης (επισημαίνεται στο κέλυφος με ένα βέλος ➡)!

Βιδωτές συνδέσεις

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρόκληση ζημιάς στο ρυθμιστή δεξαμενής λόγω λανθασμένης συναρμολόγησης!

Μπορεί να προκληθούν διαρροές αερίου και λειτουργικές βλάβες.

- ✓ Προσέξτε τα βήματα συναρμολόγησης, για να αποφύγετε την πρόκληση διαρροών!
- ✓ Ο ρυθμιστής δεξαμενής δεν επιτρέπεται να τοποθετείται υπό μηχανική τάση!
- ✓ Μην περιστρέψετε περαιτέρω το ρυθμιστή δεξαμενής μετά τη σύσφιξη της σύνδεσης εισόδου!
- ✓ Η επανασύσφιξη των συνδέσεων επιτρέπεται μόνο σε συνθήκες μηδενικής πίεσης!

Βήματα συναρμολόγησης για συσκευές ρύθμισης πίεσης με σύνδεσμο US-POL (βρετανικό σύνδεσμο POL και σύνδεσμο POL μαλακό)

1. Λιπάνετε την κωνική επιφάνεια στεγανοποίησης του στομίου POL και το σπείρωμα του συνδέσμου POL με μια σταγόνα λάδι.
2. Βιδώστε τη σύνδεση POL με το χέρι στη βαλβίδα λήψης αερίου της δεξαμενής αερίου.
3. Σφίξτε τη σωλήνωση στο στόμιο εξόδου, κρατώντας κόντρα από την επιφάνεια κλειδιού της βιδωτής σύνδεσης του σωλήνα.
4. Σφίξτε τη σύνδεση POL στη βαλβίδα λήψης αερίου.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Κατά τη συναρμολόγηση βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα λήψης αερίου και η σωλήνωση τοποθετούνται ευθυγραμμισμένα! Μην τοποθετείτε το ρυθμιστή δεξαμενής υπό τάση! Συνιστούμε τη «βάση στήριξης ρυθμιστή για δεξαμενή CE», αρ. παραγγελίας 02 510 40.

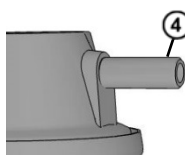
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τη συναρμολόγηση των συνδέσεων προσέξτε τις υποδείξεις συναρμολόγησης στους ΣΥΝΔΕΣΜΟΥΣ

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε περίπτωση χρήσης σε εξωτερικό χώρο, το προϊόν πρέπει να τοποθετηθεί ή να προστατευθεί κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην είναι δυνατή η εισχώρηση νερού.

Συνιστούμε την τοποθέτηση κάτω από ένα προστατευτικό κάλυμμα δεξαμενής ή/και μέσα σε κουτί ελέγχου ή σε προστατευτικό κιβώτιο.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος ασφυξίας λόγω διαρροής αερίου σε κλειστούς χώρους!

Το αέριο μπορεί σε υψηλότερες συγκεντρώσεις να προκαλέσει δύσπνοια και λιποθυμία.

- ✓ Στο άνοιγμα αναπνοής του προϊόντος πρέπει (4) να συνδέεται ένας σωλήνας απαγωγής, που οδηγεί σε ανοιχτό χώρο!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

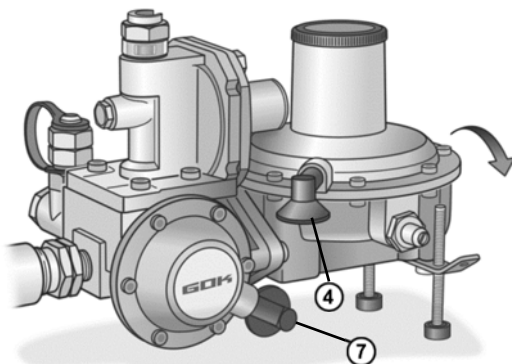
Για τοποθέτηση σε υπόγεια δεξαμενή αερίου, μέσα σε φρεάτιο δεξαμενής συνιστούμε τα εξής: Τοποθέτηση σετ εξαερισμού και αερισμού (αρ. παραγγελίας 02 063 10).

- ✓ Αποτρέπει την εισχώρηση νερού στη συσκευή ρύθμισης πίεσης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τοποθέτηση σε υπόγεια δεξαμενή αερίου με μακριές συγκολλημένες μούφες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε τη βάση στήριξης ρυθμιστή για δεξαμενές CE (αρ. παραγγελίας 02 510 40).

- ✓ Το εξάρτημα αυτό είναι κατάλληλο για όλους τους ρυθμιστές δεξαμενής GOK.
- ✓ Κατάλληλο για εκ των υστέρων τοποθέτηση.

Τοποθέτηση του ρυθμιστή με κλίση προς τα ανοίγματα αναπνοής**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Συνιστούμε την τοποθέτηση της συσκευής ρύθμισης πίεσης **τύπος BHK 052 και τύπος BHK 052B** με κλίση προς τα ανοίγματα αναπνοής (7)+(4). Έτσι μπορεί να εκρεύσει πιο εύκολα τυχόν συγκεντρωμένο νερό συμπύκνωσης.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Κίνδυνος εγκαύματος ή πυρκαγιάς!

Σοβαρά εγκαύματα ή σοβαρές υλικές ζημιές.

- ✓ Μη χρησιμοποιείτε γυμνές φλόγες για τον έλεγχο!

Έλεγχος στεγανότητας πριν τη θέση σε λειτουργία

Πριν τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγχονται οι συνδέσεις του προϊόντος για στεγανότητα!

1. Κλείστε όλες τις βαλβίδες διακοπής των συνδεδεμένων καταναλωτών.
2. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα λήψης αερίου ή τη βαλβίδα / τις βαλβίδες φιάλης αερίου.
3. Εάν υπάρχει μια ενδιάμεση διάταξη ασφαλείας (π.χ. SBS, EFV) πριν το συνδεδεμένο καταναλωτή, η διάταξη αυτή πρέπει να ανοιχτεί κατά τον έλεγχο στεγανότητας.
4. Ψεκάστε όλες τις συνδέσεις με αφρίζοντα μέσα κατά EN 14291 (π.χ. σπρέι ανίχνευσης διαρροών, αρ. παραγγελίας 02 601 00).
5. Ελέγξτε τη στεγανότητα, προσέχοντας για σχηματισμό φυσαλίδων στο αφρίζον μέσο.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ


Εάν σχηματίζονται περαιτέρω φυσαλίδες, πρέπει να επανασφιχθούν οι συνδέσεις (βλέπε ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ). Εάν δεν είναι δυνατή η επιδιόρθωση των διαρροών, το προϊόν δεν επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία.

Για τον έλεγχο στη σύνδεση ελέγχου συνιστούμε τη συσκευή ελέγχου στεγανοποίησης και λειτουργίας τύπου DFP25 (αρ. παραγγελίας 02 617 05).

ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

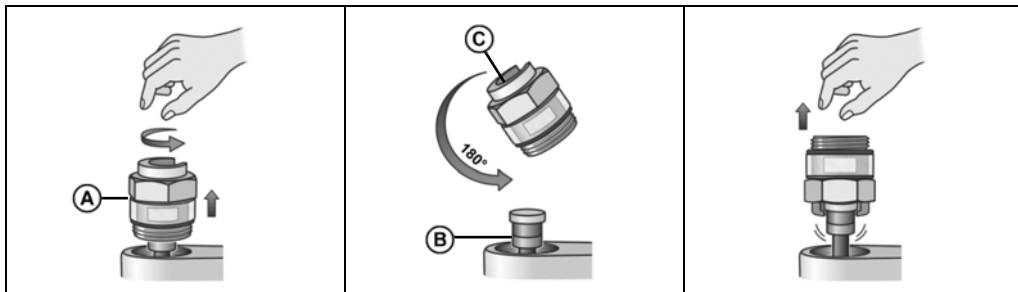
Μετά τη ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ και τον επιτυχή ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ, το προϊόν είναι έτοιμο για άμεση χρήση.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Αιτία σφάλματος	Μέτρο
<p> Οσμή αερίου Το υγραέριο που διαφεύγει είναι ιδιαίτερα εύφλεκτο! Μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Κλείστε την παροχή αερίου! → Μη χρησιμοποιείτε κανέναν ηλεκτρικό διακόπτη! → Μην πραγματοποιείτε τηλεφωνικές κλήσεις εντός του κτιρίου! → Αερίστε καλά τους εσωτερικούς χώρους! → Θέστε την εγκατάσταση υγραερίου εκτός λειτουργίας! → Αναθέστε την επισκευή σε εξειδικευμένο προσωπικό!
<p>Μη κανονική εικόνα φλόγας σε σταθερά ρυθμισμένη συσκευή ρύθμισης πίεσης</p>	<p>Συγκρίνετε την ονομαστική πίεση εξόδου της συσκευής ρύθμισης πίεσης με την ονομαστική πίεση σύνδεσης του συνδεδεμένου καταναλωτή:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Σε περίπτωση μη συμφωνίας, αντικαταστήστε τη συσκευή ρύθμισης πίεσης ή τη συσκευή αερίου <p>Μετρήστε την πίεση εξόδου. Εάν η πίεση εξόδου δεν βρίσκεται εντός των προβλεπόμενων ορίων:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ελέγξτε τη σχεδιαστική σύλληψη της εγκατάστασης → Η συσκευή ρύθμισης πίεσης παρουσιάζει βλάβη, αντικαταστήστε την → Ελέγξτε τη σήτα διήθησης (προαιρετικά) για τυχόν έμφραξη
<p>Καμία ροή αερίου</p>	<p>Η παροχή αερίου είναι κλειστή:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ανοίξτε τη βαλβίδα φιάλης αερίου ή τις βαλβίδες" διακοπής <p>Η διάταξη OPSO (SAV) είναι κλειστή:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Πραγματοποιήστε τα βήματα, που αναφέρονται στην παράγραφο «Εκ νέου θέση σε λειτουργία της διάταξης OPSO (SAV)» <p>Η διάταξη UPSO/EFV είναι κλειστή:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Πραγματοποιήστε τα βήματα, που αναφέρονται στην παράγραφο «Εκ νέου θέση σε λειτουργία UPSO/EFV» <p>Η σήτα διήθησης στη σύνδεση εισόδου παρουσιάζει ρύπανση:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Αποστείλετε τη συσκευή ρύθμισης πίεσης για έλεγχο στον κατασκευαστή
<p>Η διάταξη διακοπής ασφαλείας υπερπίεσης OPSO δεν απασφαλίζεται</p>	<p>Η μεμβράνη ρυθμιστή έχει φθαρεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ο ρυθμιστής πίεσης έχει φθαρεί, απαιτείται αντικατάσταση

Εκ νέου θέση σε λειτουργία της διάταξης OPSO (SAV) με οπτική ένδειξη

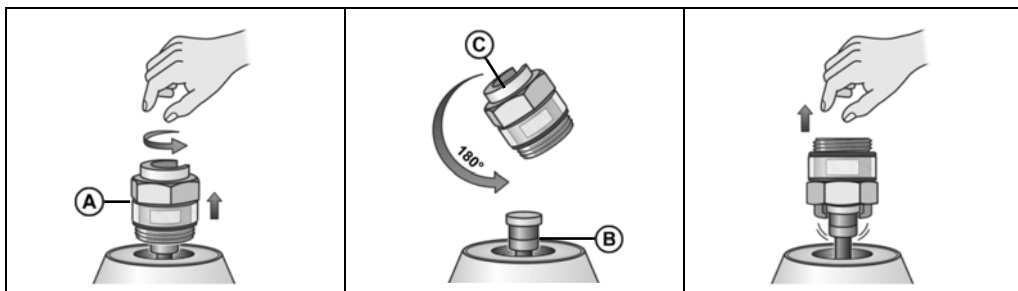
Εάν η διάταξη OPSO (SAV) ενεργοποιηθεί - αναγνωρίζεται από την **ΚΟΚΚΙΝΗ** οπτική ένδειξη - πρέπει να τηρηθούν τα παρακάτω βήματα.



1. Κλείστε τη βαλβίδα λήψης αερίου.
2. Εξαερώστε τη συσκευή ρύθμισης πίεσης → π.χ. ξεβιδώστε τη σύνδεση της πλευράς εξόδου ②.
3. Εξαερώστε την προπίεση → λύστε τη σύνδεση της πλευράς εισόδου ①.
4. Ξεασφίξτε στεγανά όλες τις συνδέσεις!
5. Μετά την επιδιόρθωση των ελαττωμάτων, ανοίξτε τη βαλβίδα λήψης αερίου.
6. Ξεβιδώστε το προστατευτικό καπάκι (A) με το χέρι.
7. Αναποδογυρίστε το προστατευτικό καπάκι (A) και τραβήξτε το βάκτρο (B) με τη διάταξη Απασφάλισης (C) όσο χρειάζεται προς τα έξω, μέχρις ότου το βάκτρο (B) ασφαλίσει αισθητά και παραμείνει ανοιχτό.
8. Ξαναβιδώστε το προστατευτικό καπάκι (A) με το χέρι.
9. Η διάταξη OPSO (SAV) ③ είναι έτοιμη για λειτουργία → οπτική ένδειξη **ΠΡΑΣΙΝΗ**
10. Πραγματοποιήστε **ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ**.

Εκ νέου θέση σε λειτουργία UPSO / EFV ⑨ με οπτική ένδειξη

Εάν ενεργοποιήθηκε η διάταξη UPSO ή/και ο διακόπτης EFV - αναγνωρίζεται από την οπτική ένδειξη **ΚΟΚΚΙΝΟΥ** χρώματος - πρέπει να τηρηθούν τα παρακάτω βήματα.



1. Κλείστε τη βαλβίδα λήψης αερίου.
2. Μετά την επιδιόρθωση των ελαττωμάτων, ανοίξτε τη βαλβίδα λήψης αερίου.
3. Ελέγξτε εάν οι συσκευές καταναλωτές είναι κλειστές.
4. Ξεβιδώστε το προστατευτικό καπάκι (A) με το χέρι.
5. Αναποδογυρίστε το προστατευτικό καπάκι (A) και τραβήξτε το βάκτρο (B) με τη διάταξη απασφάλισης (C) όσο χρειάζεται προς τα έξω, μέχρι να παραμείνει το UPSO / EFV ⑨ ανοιχτό.
6. Ξαναβιδώστε το προστατευτικό καπάκι (A) με το χέρι.
7. Το UPSO / EFV ⑨ είναι έτοιμο για λειτουργία → Οπτική ένδειξη **ΠΡΑΣΙΝΗ** → **ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ**. Πραγματοποιήστε **ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ**.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το προϊόν δεν χρειάζεται συντήρηση, εφόσον η τοποθέτηση και ο χειρισμός του πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

ΘΕΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κλείστε την παροχή αερίου και στη συνέχεια τις βαλβίδες διακοπής της εγκατάστασης κατανάλωσης. Σε περίπτωση μη χρήσης της εγκατάστασης υγραερίου, διατηρήστε όλες τις βαλβίδες κλειστές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όλες οι ελεύθερες συνδέσεις στους αγωγούς παροχής της εγκατάστασης υγραερίου πρέπει να σφραγίζονται αεροστεγώς με μια κατάλληλη τάπα, για να αποφευχθεί η διαφυγή αερίου!

ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Εάν τα μέτρα που αναφέρονται στην ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ δεν οδηγήσουν στην κανονική εκ νέου θέση σε λειτουργία και εφόσον δεν υπάρχει κάποιο σφάλμα σχεδιασμού, το προϊόν πρέπει να αποσταλεί για έλεγχο στον κατασκευαστή. Σε περίπτωση αναρμόδιων επεμβάσεων, παύει να ισχύει η εγγύηση.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε περίπτωση οποιασδήποτε ένδειξης φθοράς και καταστροφής του προϊόντος ή ενός μέρους του προϊόντος, το προϊόν πρέπει να αντικατασταθεί. Μετά την αντικατάσταση του προϊόντος, τηρήστε τα βήματα ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ και ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ! Για να διασφαλιστεί υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας η άρτια λειτουργία της εγκατάστασης, συνιστάται η αντικατάσταση της εγκατάστασης πριν το πέρας 10 ετών (σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης μετά το πέρας 8 ετών) μετά την ημερομηνία κατασκευής.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σύμφωνα με την προδιαγραφή 79 του Γερμανικού Οργανισμού Υποχρεωτικής Ασφάλισης και Πρόληψης Ατυχημάτων (DGUV), σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης της εγκατάστασης, η εγκατάσταση πρέπει να αντικαθίσταται μετά από 8 έτη. Αυτό δεν ισχύει εάν η σύμφωνη με τις προδιαγραφές κατάσταση της εγκατάστασης επιβεβαιωθεί από έναν πραγματογνώμονα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος βλάβης του προϊόντος από πλημμύρα!

Προκαλείται διάβρωση και δυσλειτουργία του ρυθμιστή πίεσης.

✓ Ο ρυθμιστής πίεσης πρέπει να αντικατασταθεί μετά από πλημμύρα!

ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, τα προϊόντα μας δεν επιτρέπεται να διατίθενται στα οικιακά απορρίμματα.

Το προϊόν πρέπει να διατίθεται στα απορρίμματα μέσω των τοπικών σημείων συγκέντρωσης ή κέντρων ανακύκλωσης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Όλα τα στοιχεία σε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και χειρισμού αποτελούν αποτελέσματα του ελέγχου προϊόντος και αντιστοιχούν στο παρόν επίπεδο γνώσεων καθώς και στο επίπεδο της νομοθεσίας και των σχετικών ισχυόντων προτύπων κατά την ημερομηνία έκδοσης. Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων των τεχνικών στοιχείων, τυπογραφικών λαθών και σφαλμάτων. Όλες οι απεικονίσεις χρησιμοποιούνται για λόγους επεξήγησης και ενδέχεται να αποκλίνουν από την πραγματική έκδοση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Πίεση εισόδου p	1 έως 16 bar			
Πίεση εξόδου p _d	Κατ' επιλογή 29, 37, 50 ή/και 67 mbar			
Ονομαστική παροχή M _g	Μέγ. 20 kg/h → τύπος BHK 052			
	Μέγ. 10 kg/h → τύπος BHK 052B			
	Μέγ. 6 kg/h → τύπος BHK/K, τύπος BHK/K-EFV			
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση PS	25 bar			
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 °C έως +50 °C			
Υλικό κελύφους	Ψευδάργυρος χυτευμένος υπό πίεση ZP0410			
Πίεση απόκρισης κατά DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
Πίεση απόκρισης κατά EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (optional)			
	PRV: 1,2 x p _o < pPRV < 150 mbar			
Πίεση απόκρισης UPSO κατά EN 16129	p _d 29 mbar	p _d 37 mbar	p _d 50 mbar	p _d 67 mbar
	22 mbar	27 mbar	42,5 mbar	55 mbar
Μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης στην τοποθετημένη σωλήνωση	ΔΡ2 για p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔΡ5 για p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar			



ΔΡ = μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης στην τοποθετημένη σωλήνωση.
Για περαιτέρω τεχνικά στοιχεία ή ειδικές ρυθμίσεις, βλέπε πινακίδα τύπου της συσκευής ρύθμισης πίεσης!

ΛΙΣΤΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

Ονομασία προϊόντος	Αρ. παραγγελίας
Σετ εξαέρωσης και αερισμού για τον τύπο BHK 052, BHK 052B και BHK/K	02 063 10
Εξοπλισμός τροφοδοσίας ανάγκης	02 498 00
Βάση στήριξης ρυθμιστή για δεξαμενή CE	02 510 40
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης τύπος DEV-1	02 795 00
Σύστημα θέρμανσης ρυθμιστή τύπος ES2000	05 220 00
Κυματοειδής σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Κυματοειδής σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

Tankregulatorkombinasjon PS 25 bar

gjennomgangsform til direkte tilkobling på gassbeholder



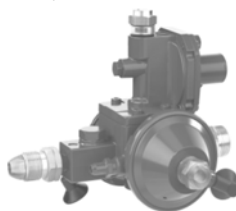
Type BHK 052



Type BHK 052B



Type BHK/K



Type BHK/K EFV

INNHOLDSFORTEGNELSE

ENDRINGER FRA FORRIGE UTGAVE	2
ENDRINGER FRA FORRIGE UTGAVE	2
SIKKERHETSRELATERTE HENVISNINGER	2
PRODUKTRELATERTE SIKKERHETSANVISNINGER	2
GENERELL PRODUKTINFORMASJON	3
FORSKRIFTMESSIG BRUK	3
NICHT FORSKRIFTMESSIG BRUK	3
BRUKERKVALIFIKASJONER	3
KONSTRUKSJON	4
FORDELER OG UTRUSTNING	4
TILKOBLINGER	8
MONTERING	10
TETTHETSKONTROLL	12
IGANGSETTING	12
OPPRETTING AV FEIL	12
VEDLIKEHOLD	14
SKIFTING	14
ISTANDSETTING	15
NEDSTENGING AV ANLEGGET	15
AVFALLSHÅNDTERING	15
TEKNISKE DATA	15
LISTE OVER TILBEHØRSDELER	15
GARANTI	16
TEKNISKE ENDRINGER	16

ENDRINGER FRA FORRIGE UTGAVE



- Denne anvisningen er en del av produktet.
- Denne bruksanvisningen må gis til operatøren slik at en sikrer tiltenkt bruk og overholdelse av garantien.
- Den må oppbevares for hele driftsperioden.
- I tillegg til denne anvisningen må nasjonale forskrifter, lover og retningslinjer for installering følges.

ENDRINGER FRA FORRIGE UTGAVE

- Beholderregulatorkombinasjon type BHK/K tilføyd.
- Undertrykk sikkerhetssperreinretning UPSO tilføyd.
- Overstrømsrelé EFV tilføyd.
- Gjenopptagelse av drift overstrømsrelé EFV hhv. undertrykk-sikkerhetssperreinretning UPSO med visuelt indikator tilføyd.

SIKKERHETSRELATERTE HENVISNINGER

Din og andres sikkerhet er viktig for oss. Denne monterings- og brukerveiledningen inneholder mange viktige sikkerhetshenvisninger.

✓ Les og følg alle sikkerhetshenvisningene samt henvisningene.



Dette er varselsymbolet. Dette symbolet advarer mot mulig fare som kan føre til død eller personskader for deg og andre. Alle sikkerhetshenvisningene følger etter varselsymbolet, sammen med enten ordet «FARE», «ADVARSEL» eller «FORSIKTIG». Disse ordene betyr:

FARE

betegner en **Personfare** med en **høy risikograd**.

→ Kan **medfølge død eller alvorlig skade**.

ADVARSEL

betegner en **Personfare** med en **middels risikograd**.

→ Kan **medfølge død eller alvorlig skade**.

FORSIKTIG

betegner en **Personfare** med en **lav risikograd**.

→ Kan medføre en **liten eller middels skade**.

MERK

betegner en **materiell skade**.

→ **Påvirker** den løpende driften.



Betegner en informasjon

✓ Betegner en oppfordring om å gjøre noe

PRODUKTRELATERTE SIKKERHETSANVISNINGER

**FARE**

Flytende gass som strømmer ut (Kategori 1):

- er høyeksplosiv!
- kan føre til eksplosjoner
- alvorlige forbrenninger ved direkte hudkontakt.
- ✓ Kontroller regelmessig at koblingen er tett!
- ✓ Ved gasslukt og lekkasje må anlegget straks settes ut av drift!
- ✓ Tennkilder og elektriske apparater må holdes utenfor rekkevidde!
- ✓ Gjeldende lover og regler må overholdes!

GENERELL PRODUKTINFORMASJON

Produktet holder angitt utløpstrykk konstant, uavhengig av svingninger i innløpstrykket, og endringer i gjennomstrømning og temperatur innen fastlagte grenser.

MERK Denne trykkregulatoren har bestått testing av funksjonsfeil som jern/hydratdannelse og er derfor merket med „E“ (DIN 4811-E). Det kan likevel forekomme at trykkregulatoren fryser under bestemte forhold. For å unngå frysing anbefaler vi å bruke regulatoroppvarming av type ES2000 (Best.-Nr. 05 220 00).

FORSKRIFTSMESSIG BRUK**Driftsmedier**

- Flytende gass (gassfase)

MERK Du finner en **Liste over driftsmediene** med oppgitt betegnelse, norm og brukerland i Internett under www.gok-online.de/en/download/technical-documentation.

**Operasjonssted****FARE**

Bruk i eksplosjonsfarlig område Ex-sone 0 ikke tillatt!

Kan medføre eksplosjon og alvorlig skade.

- ✓ Monteres utenfor Ex- sone 0!



Bruk i eksplosjonsfarlig område Ex-sone 1 eller 2 er mulig.

✓ Montering av autorisert bedrift som er spesialist på eksplosjonsvern (ATEX driftsretningslinje 1999/92/EG).

- ✓ Montering innen fastlagt Ex-sone 1 eller 2!

- Bruk i bygninger, særlig i oppstillingsrom (i følge TRF 2012) og utendørs

MERK

Ved bruk i bygninger må produktets ventilasjonsåpning ha en utløpsledning i det fri!

Monteringsposisjon

- Vilkårlig
- Vær oppmerksom på strømningsretningen

NICHT FORSKRIFTSMESSIG BRUK

All bruk som går ut over forskriftsmessig bruk:

- f.eks. drift med andre medier, trykk
- bruk av gasser i væskefasen
- montering mot strømningsretningen
- endringer på produktet eller på en del av produktet
- Bruk i avvikende omgivelsestemperaturer: Se TEKNISKE DATA

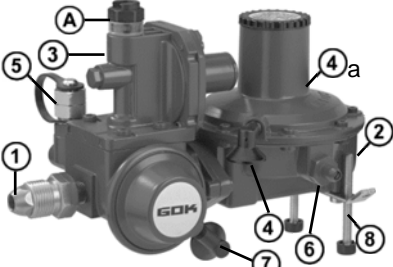
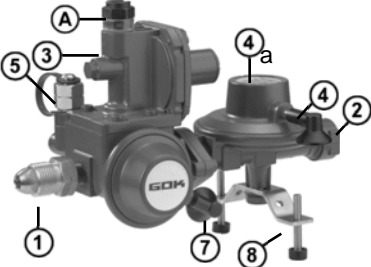
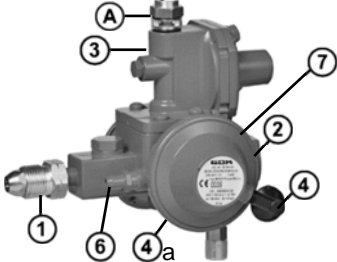
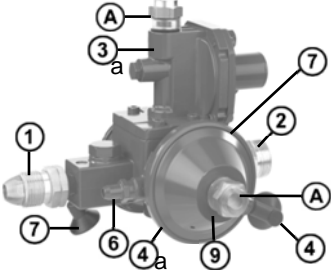
BRUKERKVALIFIKASJONER

Dette produktet må kun installeres av kvalifiserte fagfolk. Dette er personell som er kjent med oppstilling, montering, idriftsetting, bruk og vedlikehold av disse produktene.

Arbeidsmidler og anlegg som krever overvåkning må bare betjenes selvstendig av personer som har fylt 18 år, er fysisk egnet og har den påkrevde fagkunnskapen eller som blir veiledet av en kompetent person. Det anbefales en veiledning i regelmessige avstander, minimum 1 gang mer år.

Handling	Kvalifikasjon
Lagring, transport, utpakking	Opplært personell
BETJENING	Opplært personell
MONTERING, VEDLIKEHOLD IDRIFTSSETTING, TA UT AV DRIFT, UTSKIFTING, NY IDRIFTSSETTING, ISTANDSETTING, DEPONERING,	Fagpersonell, kundeservice

KONSTRUKSJON

 <p>Type BHK 052</p>	 <p>Type BHK 052B</p>
 <p>Type BHK/K</p>	 <p>Type BHK/K EFV</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Inngangstilkobling ② Utgangstilkobling ③ Sikkerhetssperreventil OPSO / UPSO ③a Sikkerhetssperreventil OPSO (SAV) ④ Ventileringåpning med Insektsvern ④a Lavtrykksregulator med integrert overtrykk utblåsningsventil PRV 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Nødtilførselstilkobling ⑥ Kontrolltilkobling ⑦ Ventileringåpning med Insektsvern ⑧ Regulatorstøtte, regulerbar ⑨ Overstrømsrelé EFV og undertrykksikkerhetssperreinnetning UPSO Ⓐ Beskyttelseshette / visuell indikator for OPSO, OPSO / UPSO hhv. UPSO / EFV

FORDELER OG UTRUSTNING

Tillegg insektsvern med filtersil

I ventilasjonsåpningen på luftestussen stikkes RST 8 mm hhv. skru G 1/8 i innvendige gjenger.

MERK

Kontroller med jevne mellomrom at filtersilen har fri gjennomgang. En tilstoppet sil kan føre til økte eller for lave utgangstrykk og dermed til at OPSO (SAV) reagerer.

✓ Rengjør eller skift ved behov.

Ekstraustyr overtrykk-utblåsningsventil PRV

Overtrykk-utblåsningsventilen PRV - Pressure Relief Valve, heretter kalt PRV er en selvstendig virkende sikkerhetsinnretning med begrenset gjennomstrøm som er montert i trykkreguleringsapparatet og fungerer selvstendig i det det beskytter tilkoblede forbrukere mot ikke tillatt høyt trykk. Dersom det oppstår et for høyt trykk på utgangssiden, f. eks. pga. høye temperaturer, åpner PRV og blåser overtrykket ut gjennom ventilasjonsåpningen. Etter trykknedsetningen lukker PRV selvstendig. Det må opprettes en åpning ut i det fri (eksosledning) dersom det skal drives en trykkreguleringsinnretning med PRV i en bygning, omgitt av hus eller på annen måte farlig område.

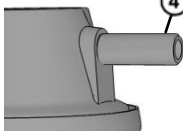
Trykkreguleringsenheten er merket på typeskiltet med PRV.



⚠ FARE

Flytende gass som strømmer ut (Kategori 1):

- er høyeksplosiv!
- kan føre til eksplosjoner
- alvorlige forbrenninger ved direkte hudkontakt.
- ✓ Kontroller regelmessig at koblingen er tett!
- ✓ Ved gasslukt og lekkasje må anlegget straks settes ut av drift!
- ✓ Tennkilder og elektriske apparater må holdes utenfor rekkevidde!
- ✓ Gjeldende lover og regler må overholdes!



⚠ ADVARSEL

Kvelingsfare i lukkede rom pga. utstrømmende gass!

Gass kan i høye konsentrasjoner føre til åndenød og bevisstløshet.

- ✓ Det skal legges en eksosledning fra produktets ventilasjonsåpning ④ og ut i det fri!

Alternativ Hovedsikkerhetsventil OPSO (SAV)

SAV er en sikkerhetsinnretning som fungerer selvstendig og beskytter tilkoblede apparater mot for høyt trykk. Utgangstrykket overvåkes kontinuerlig. Dersom utgangstrykket overskrides, løses HSC ut og gasstilførselen avbrytes. Displayet skifter fra grønt til rødt.

Etter respons må OPSO (SAV) åpnes manuelt. Hvis det foreligger en hovedsikkerhetsventil, er trykkregulatoren merket med "OPSO". Dersom OPSO (SAV) responderer, kan en gjenopprette gasstilførselen ved å gjennomføre prosedyren "Gjenopptakelse av driften sikkerhetsventil OPSO". Trykkreguleringsenheten er merket på typeskiltet med « OPSO ».

Alternativ undertrykk sikkerhetssperreinnetning UPSO

Undertrykks- sikkerhetssperreinnetningen UPSO - (under pressure shut off) heretter kalt UPSO, er en sikkerhetssperreinnetning som lukker gasstilførselen ved unormalt trykkfall. Dette kan f. eks. oppstå under følgende hendelser.

- Gassgjennomstrømning (> 110 %) av nominell gjennomstrøm i beholderregulator-kombinasjon, f. eks. ved tilkobling av flere gassapparater
- ved rørbrudd på utgangssiden
- Manglende trykk på inngangssiden (f. eks. gassbeholderen er tom)

Alternativ Overstrømsrelé EFV.

Overstrømsrelé EFV er en sikkerhetsinnretning som fører til stenging av gassgjennomstrømmen når strømmen > 110 % enn nominell verdi på trykkregulatoren. Dette kan f. eks. oppstå pga. et slange- eller rørledningsbrudd.

**HENVISNING OVERSTRØMSRELÉ EFV**

EFV - Excess Flow Valve

betegnelse i følge EN 16129 for integrert slangebruddsikring SBS

Ved gjenoppretting av gassgjennomstrømmen gjøres manuelt når betingelsene som har startet sikkerhetsinnretningen ikke lenger er aktive.

Dersom UPSO og EFV starter, kan gasstilførselen igjen opprettes ved at man gjennomfører trinnene i „Gjenopptakelse av drift UPSO / EFV med visuell indikator“.

Trykkreguleringsenheten er merket på typeskiltet med „UPSO“ og „EFV“.

Rørledningsdimensjoner

For å kunne garantere en sikker funksjon (UPSO og EFV) av trykkregulatoren anbefales følgende dimensjoner:

For gjennomstrømning 6 kg/h:

Rørmateriale	Utvendig diameter x veggtykkelse [mm]	Lengde [m] ved $\Delta P5$
stål	Ø 18 x 1,5	10
kobber	Ø 18 x 1	15
stål	Ø 22 x 2	25
stål	Ø 22 x 1,5	30
kobber	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Buer, avgreninger, skyvere, osv. må trekkes fra den kalkulererte lengden [m] .

For gjennomstrømning 12 kg/h:

Rørmateriale	Utvendig diameter x veggtykkelse [mm]	Lengde [m] ved $\Delta P5$
stål	Ø 22 x 2	8
stål	Ø 22 x 1,5	10
kobber	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Buer, avgreninger, skyvere, osv. må trekkes fra den kalkulererte lengden [m] .

Ved en liten rørdiameter eller høyere ledningslengde er trykkregulatorens funksjoner ikke lengre garantert.

Kontroller matetrykket p_{\min} iht. EN 16129 tabell 5 ($\geq 42,5$ mbar) før forbrukere.

Alternativ testtilkobling

I forbindelse med trykk og tetthetskontroll i anlegget kan det kobles en lekkasjetester til testtilkoblingen. Lukk tilkoblingen tett etter bruk og gjennomfør en ny lekkasjetest. Se LEKKASJETEST!

LEKKASJETEST!

Alternativ nødinnløpstilkoblingen

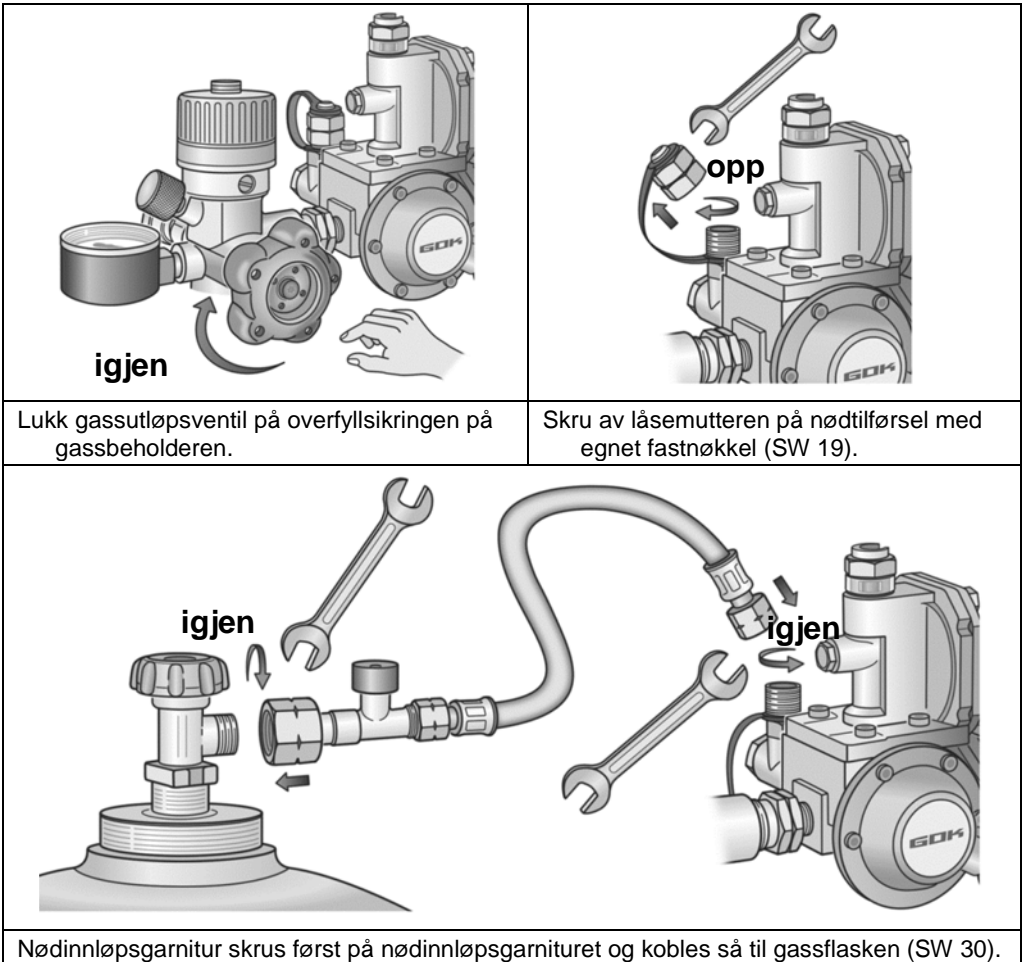
Ved uforutsette hendelser, som at gassbeholderen blir tom, kan gasstilførselen opprettholdes ved hjelp av en gassflaske og nødinnløpsgarnitur, til gassbeholderen f. eks. er fylt igjen.

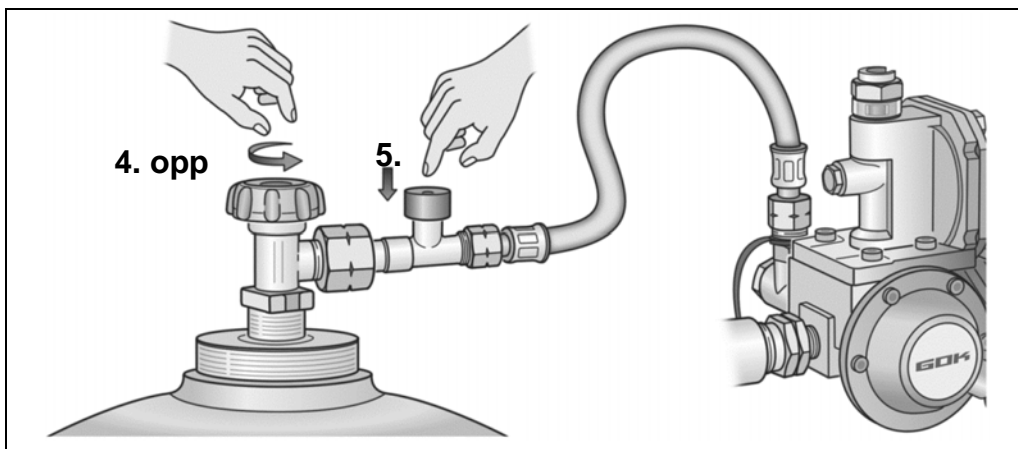
MERK

Gassflasken skal ikke brukes til vedvarende gasstilførsel men kun brukes midlertidig til gassbeholderen er fylt igjen.

Koble gassflasken til nødinnløpstilkoblingen (G 2/8 LH-KN) på trykkregulatoren ved hjelp av nødinnløpsgarnituret (Best. nr. 02 498 00)

Tilkobling av gassflaske med nødinnløpsgarnitur fremstilt med beholderregulator kombinasjon type BHK 052 eller type BHK 052B





Åpne gassflaskeventilen.

Trykk på knappen til overstrømsrelé EFV for å sette den i drift.






Kontroller at tilkoblinger på gassflasken og på nødinnløpet er tette (med skumdannende midler iht. 14291 (f. eks.. lekkelsespray, Best-nr. 02 601 00)).

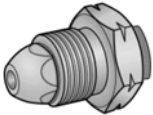

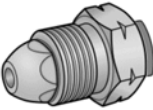
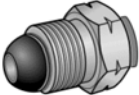
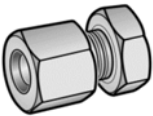

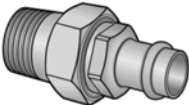


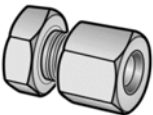

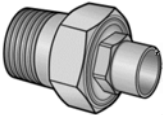
MERK

Så snart gassbeholderen er fylt igjen, demonteres nødinnløpsutstyret ved at du overholder denne rekkefølgen:

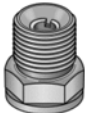
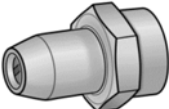
- Lukk gassflaskeventilen
- Løsne og fjern tilkoblinger til nødtilkoblingsutstyret
- Skru låsemutrer på nødinnløpstilkoblingen (bilde 2) tett på igjen.
- Utfør en TETTHETSKONTROLL

TILKOBLINGER

Inngang valgfri	Handelsnavn og avmåling etter norm	Monterings-anvisning
	Skrutilkobling <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = alternativt G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • til opptak av en skruforbindelse med O-ring. 	
	Italiensk tilkobling <ul style="list-style-type: none"> • med gummipakning og overfalsmutter. • G.1 = Gjenge W20 x 1/14-LH 	Nøkkelbredde SV 25 Sekskant
	Storflasketilkobling GF <ul style="list-style-type: none"> • med aluminium tetning og overfalsmutter • G.4 = gjenge W 21,8 x 1/14-LH 	Nøkkelvidde SW 30 Sekskant
	Kombitilkobling hardt <ul style="list-style-type: none"> • med polyamid tetning og overfalsmutter • G.5 = gjenge W 21,8 x 1/14-LH 	Nøkkelvidde SW 30 Sekskant

Inngang valgfri	Handelsnavn og avmåling etter norm	Monterings-anvisning
	Engelsk POL-tilkobling <ul style="list-style-type: none"> • med tetningsnippel og overfalsskrue • G.7 = Gjenge G 5/8-LH 	Nøkkelbredde SV 30 Sekskant
	Shelltilkobling myk <ul style="list-style-type: none"> • med gummipakning og overfalsmutter. • G.8 = Gjenge W21,8 x 1/14-LH 	Nøkkelbredde SV 30 Sekskant
	US-POL-tilkobling <ul style="list-style-type: none"> • med tetningsnippel og overfalsskrue • G.8 = Gjenge 0,880-14 NGO-LH 	Nøkkelbredde SV 24 Sekskant
	POL-tilkobling myk <ul style="list-style-type: none"> • med gummipakning og overfalsskrue • G.8 = Gjenge 0,880-14 NGO-LH 	Nøkkelbredde SV 24 Sekskant
	Skjæreringskobling RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
Utgang valgfri	Handelsnavn og avmåling etter norm	Monterings-anvisning
	Pressnippel PTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Gjenge valgfri G 3/4, G 1 • Nominell størrelse alternativ 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	Skrutilkobling <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = alternativt G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Til skruerkobling med O-ring 	
	Skjæreringskobling RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	Lodde-pressnippel <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Gjenge G 3/4 oder G 1 • Diameter 10 mm til 28 mm 	Nøkkelvidde G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Sekskant

G. og **H.** i følge EN 16129. Alternativt er andre tilkoblinger mulig.

Ytterligere tilkoblinger	Handelsnavn og avmåling etter norm	Monteringsanvisning
	Nødtilførselstilkobling med tilbakeslagsventil <ul style="list-style-type: none"> • Gjenge G 3/8-LH-KN • Ifølge EN 16129 	se alternativ nødtilførselstilkobling
	Testtilkobling <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm bøssing • med setteskrue 	Løsne først setteskruen med skrutrekker og sett på testslangen!

MONTERING

Før montering må det kontrolleres at produktet ikke har transportskader, og at det er komplett. **MONTERING, IGANGSETTING og VEDLIKEHOLD skal utføres av et selskap som er spesialisert på dette.**

En forutsetning for at anlegget skal fungere riktig, er fagkyndig installering og overholdelse av de tekniske forskrifter som gjelder for planlegging, bygging og drift av hele anlegget.

⚠ FORSIKTIG



Fare for personskader pga. metallspen som blåses ut!

Metallspen kan treffe øynene.

✓ Bruk vernebriller!

MERK

Funksjonsfeil pga. rester! Riktig funksjon garanteres ikke.

- ✓ Gjennomfør visuell kontroll for evt. metallspen eller andre rester i tilkoblingene!
- ✓ Fjern metallspen eller andre rester ved utblåsing!

MERK

Montering må kun gjøres med egnet verktøy.

Ved skruforbindelser må det alltid holdes igjen med nok en nøkkel på støttepunktene. **Uegnet verktøy som f. eks. tang er ikke bruket!**

MERK

Skade på produktet pga. feil monteringsretning!

Det garanteres ikke for ordensmessig funksjon.

- ✓ Vær obs på monteringsretningen (er merket på kassen med en pil ➡)!

Skruforbindelser

⚠ FORSIKTIG

Skade på produktet pga. feil montering!

Kan føre til gassutslipp og funksjonsfeil.

- ✓ Vær obs på monteringsretningen for å unngå lekk!
- ✓ Beholderregulator må ikke monteres under spenning!
- ✓ Beholderregulator må ikke dreies etter inngangstilkoblingen er strammet!
- ✓ Etterstramming av tilkoblinger må skje i helt trykløst tilstand!

Monteringstrinnene vises for trykkregulatorer med US-POL-tilkobling (Britisk POL-tilkobling og POL-tilkobling myk)

1. Påfør en dråpe olje på den koniske tetningsflaten på POL-støtten og POL-gjenget.
2. POL-tilkoblingen skrues håndfast på gassutløpsventilen.
3. Rørledningen strammes på utgangsstøtten, hold igjen på rørtilskruingens flate.
4. Stram POL-tilkoblingen fast på gassutløpsventilen.

MERK

Ved montering må du kontrollere at gassutløpsventilen og rørledningen monteres i flukt med hverandre! Ikke monter beholderregulatoren under spenning!

Vi anbefaler „Regulatorstøtte for CE-Beholdere“, best-nr. 02 510 40.

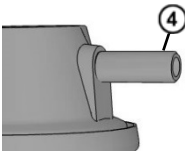
MERK

Les monteringsanvisning, TILKOBLINGER, når du skal montere tilkoblinger.

MERK

Ved bruk i det fri må produktet plasseres og beskyttes slik at det ikke kan trenge inn vanndråper.

Vi anbefaler derfor montering under en beholder- beskyttelseshette hhv. i en regulatorskap eller beskyttelsesskap.

**⚠ ADVARSEL****Kvelingsfare i lukkede rom pga. utstrømmende gass!**

Gass kan i høye konsentrasjoner føre til åndenød og bevisstløshet.

- ✓ Det skal legges en eksosledning fra produktets ventilasjonsåpning ④ og ut i det fri!

MERK

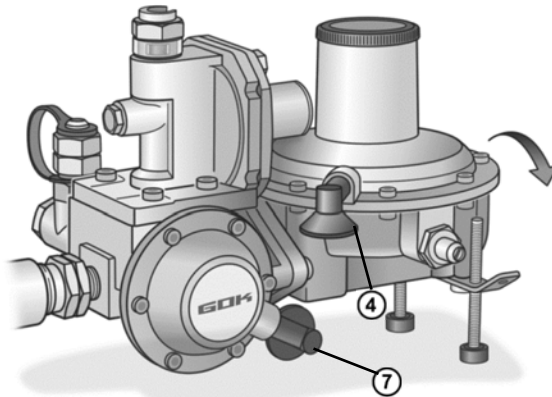
For montering i en domsjakt anbefaler vi:
Montering av ventileringssett (Best.-Nr. 02 063 10).

- ✓ Forhindrer at det trenger vann inn i trykkregulatoren.

MERK

For montering på en underjordisk gasstank med lange sveisemuffer, brukes regulatorstøtte for CE-tanker (Best.-Nr. 02 510 40).

- ✓ Egner seg for alle GOK-tankregulatorer.
- ✓ Egner seg til påfølgende montasje.

Monter regulatoren mot luftåpningene.**MERK**

Vi anbefaler å montere trykkregulator **Type BHK 052** og **Type BHK 052B** hellende mot ventilasjonsåpningen ⑦ + ④. På denne måten kan evt. oppsamlet kondensvæske renne ut igjen.

TETTHETSKONTROLL

⚠FORSIKTIG Forbrennings- eller brannfare!

Alvorlige hudforbrenninger eller materielle skader.

✓ Ikke bruk åpen ild for å kontrollere!

Tetthetskontroll før idriftssetting

Før idriftssetting må du kontrollere at produktets tilkoblinger er tette!

1. Lukk alle sperrearmaturene på de tilkoblede forbrukerne.
2. Åpne gassutløpsventilen eller gassflaskeventilen(e) langsomt.
3. Hvis det er en sikkerhetsinnretning (z.B. SBS, EFV) som tilkoblede forbrukere mellomkobler til, må denne åpnes ved tetthetskontrollen.
4. Alle tilkoblinger med skumdannende midler må sprayes iht. EN 14291 (f. eks. Lekksøkespray, best-nr. 02 601 00).
5. Kontroller tettheten i det du ser om det dannes bobler i det påsprayede skumdannende middelet.

MERK

Dersom det dannes flere bobler, må tilkoblingene strammes (se MONTERING)
Dersom lekkene ikke kan overkommes, må ikke produktet settes i drift.

Vi anbefaler tetnings- og funksjonskontrollapparat type DFP25 (best.-nr. 02 617 05).

IGANGSETTING

Produktet er umiddelbart klart til drift etter montering og vellykket TETTHETSKONTROLL.

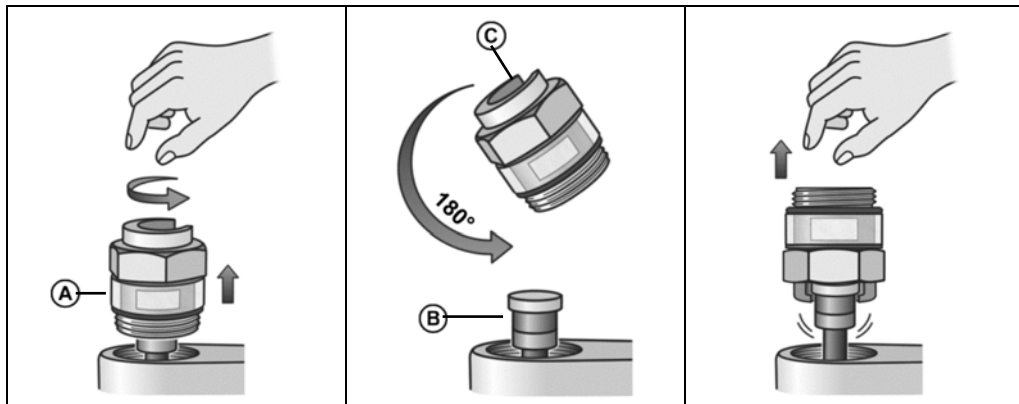
OPPRETTING AV FEIL

Feilårsak	Tiltak
⚠ Gasslukt Flytende gass som strømmer ut er høyeksplosiv! Kan medføre eksplosjon.	→ Lukk gasstilførselen! → Ikke betjen elektriske brytere! → Ikke bruk telefon inne i bygningen! → Luft rommet godt! → Sett det flytende gassanlegget ut av drift! → Dette skal gjøres av faglært personale!
Abnormalt flammebilde	Sammenlign nominelt utløpstrykk med utløpstrykket: → hvis det ikke stemmer overens, må trykkregulatoren eller gassapparatet byttes ut. Mål utgangstrykket; utgangstrykket ligger ikke innen foreskrevne grenser: → kontroller anleggets konsept → trykkregulator er defekt, skift ut
Ingen gassgjennomstrømning	Gassgjennomstrømningen er lukket: → åpne gassflaskeventilen eller sperrearmaturene OPSO (SAV) er lukket: → gjennomfør trinnene under „Gjenopptagelse av drift OPSO (SAV)“ UPSO / EFV er stengt: → gjennomfør trinnene under „Gjenopptagelse av drift OPSO / EFV“ Filtersilen i inngangstilkoblingen er forurenset: → send trykkregulatoren til produsenten for kontroll

Feilårsak	Tiltak
OPSO (SAV) kan ikke låses opp	Regulator membranen er skadet: → trykkregulatoren er skadet, skift

Gjenopptakelse av driften sikkerhetsventil OPSO (SAV)

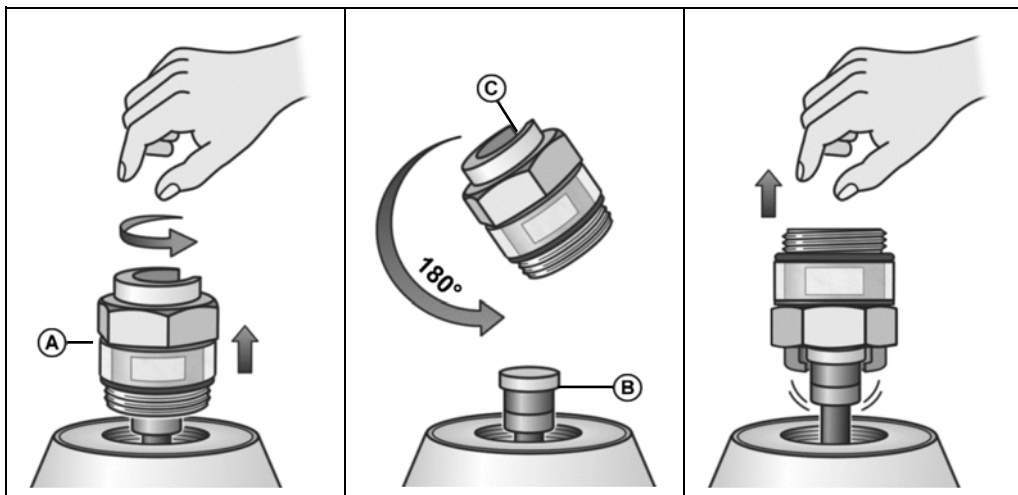
Dersom sikkerhetsventilen SAV har reagert - synlig på det **RØDE** displayet - må en gjøre følgende:



1. Steng gasstappeventilen
2. Ventiler trykkregulatoren og åpne → skrukopling på utgangssiden ②.
3. Ventiler fortrykket → og løsne tilkoblingen på inngangssiden ①.
4. Stram alle tilkoblinger igjen!
5. Etter at feilen er utbedret, åpnes gassutløpsventilen igjen.
6. Skru av beskyttelseskappen (A) for hånd.
7. Snu beskyttelseskappen (A) og trekk spindelen (B) og åpneinnretningen (C) så langt ut at spindelen (B) faller i og forblir åpen.
8. Skru beskyttelseskappen (A) på igjen for hånd.
9. OPSO / UPSO ③ er driftsklar → display **GRØNT**.
10. Utfør en TETTHETSKONTROLL

Idriftsetting på nytt UPSO / EFV ⑨ med visuell indikator

Dersom UPSO hhv. EFV er startet - vises på den visuelle indikatoren med **RØDT** - må gjøre følgende tiltak.



1. Lukk gassutløpsventilen.
2. Etter at feilen er utbedret, åpnes gassutløpsventilen igjen.
3. Kontroller om forbrukerapparatene er stengt.
4. Verneheten (A) skrues av for hånd.
5. Snu verneheten (A) og trekk spindel (B) så langt ut med låseinnretningen (C) til UPSO / EFV ⑨ bli værende åpen.
6. Verneheten (A) skrues på for hånd igjen.
7. UPSO / EFV ⑨ er driftsklar → visuell indikator **GRØNN**.
8. Utfør en TETTHETSKONTROLL

VEDLIKEHOLD

Produktet er vedlikeholdsfritt etter ordensmessig MONTERING og BETJENING.

SKIFTING

Hvis man oppdager slitasje eller feil på produktene eller deler av produktene, skal disse skiftes. Etter at produktet er skiftet skal man følge trinnene MONTERING, TETTHETSKONTROLL og IDRIFTSETTING! For å garantere feilfri funksjon under normale driftsbetingelser anbefaler vi at innretningen skiftes ut etter 10 år fra produksjonsdato.

MERK

I følge DGUV forskrift 79 må deler av forbindelsesslangen som brukes til kommersiell drift, og som utsettes for slitasje eller aldring*, skiftes etter 8 år. Dette gjelder ikke hvis en sakkyndig har bekreftet at anlegget er i orden.

* Anleggsdeler som utsettes for slitasje eller aldring, er f.eks. membraner, automatiske eller manuelle omkoblingsventiler, trykkregulatorer og slangeledninger.

⚠FORSIKTIG

Skade på produktet pga. oversvømmelse!

Forårsaker korrosjon og funksjonsfeil på trykkregulatoren.

✓ Etter en oversvømmelse skal trykkregulatoren skiftes ut!

ISTANDSETTING

Hvis tiltakene på FEILSØKING ikke fører til at en kan sette apparatet i drift igjen og det ikke foreligger noen konstruksjonsfeil, må produktet sendes til produsenten for kontroll. Ved uberettigede inngrep frafaller garantien.

NEDSTENGING AV ANLEGGET

Steng flaskeventilen og deretter brukerarmaturene. Når anlegget ikke er i drift, skal alle ventiler holdes stengt.

MERK

Alle frie tilkoblinger i tilførselsledningene i det flytendegassanlegget skal stenges med egnet lås, for å forhindre at det strømmer ut gass.

AVFALLSHÅNDTERING

Av miljømessige hensyn må en ikke kaste våre produkter i husholdningsavfallet.

Produktet skal leveres til lokale avfallsdeponier eller gjenbruksstasjoner.

TEKNISKE DATA

Inngangstrykk p	1 til 16 bar
Utgangstrykk p _d	valgvis 29, 37, 50 eller 67 mbar
Merkevannføring M _g	maks. 20 kg/h → Typ BHK 052
	maks. 10 kg/h → Typ BHK 052B
	maks. 6 kg/h → Typ BHK/K, Typ BHK/K-EFV
Maksimalt tillatt trykk	PS 25 bar
Omgivelsestemperatur	-20 °C til +50 °C
Kassens materiale	Zamak ZP0410
Starttrykk etter DIN 4811	SAV: 120 mbar
	PRV: 150 mbar
Starttrykk etter EN 16129	SAV: 120 mbar (valgfri)
	PRV: min. 2 x p _d til maks. 150 mbar
maksimalt tillatt trykkfall i montert rørledning	ΔP2 for p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔP5 for p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar



ΔP = maksimalt tillatt trykktap i etterkoblet installasjon.

Ytterligere tekniske data og spesifikke innstillinger finner du på etiketten på trykkregulatoren!

LISTE OVER TILBEHØRSDELER

Produktbetegnelse	Bestell-Nr.
Ventileringssett Type BHK 052B, BHK 052, BHK/K	02 063 10
Nødtilførselsgarnityret	02 498 00
Regulatorstøtte for CE-tanker	02 510 40
Tykkavlastningsventil type DEV-1	02 795 00
Reguleroppvarming type ES2000	05 220 00
Korrugert slange i rustfritt stål AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Korrugert slange i rustfritt stål AG G 3/4 KN x 800 mm	14 517 08

GARANTI

Vi garanterer for produktet og ordensmessig funksjon og tetthet innen det juridisk foreskrevne tidsrommet. Omfanget av garantien vår retter seg etter § 8 i våre leveranse og betalingsbetingelser.

**TEKNISKE ENDRINGER**

Alle opplysninger i denne monterings- og bruksanvisningen er resultat av produktkontroll og i samsvar med nåværende kunnskapsnivå, samt lovgivning og gjeldende normer på utgivelsesdatoen. Endringer av tekniske data, trykkfeil og feil forbeholdes. Alle bilder er til illustrativt formål og kan avvike fra faktisk utførelse.

Tankregulatorkombination PS 25 bar gennemgangsform til direkte tilslutning på gasbeholder



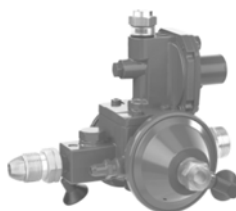
Type BHK 052



Type BHK 052B



Type BHK/K



Type BHK/K EFV

INDHOLDSFORTEGNELSE

OM DENNE VEJLEDNING.....	2
ÆNDRINGER I FORHOLD TIL FORRIGE UDGAVE	2
SIKKERHEDSANVISNINGER.....	2
PRODUKTRELATEREDE SIKKERHEDSANVISNINGER	2
GENERELLE PRODUKTOPLYSNINGER	3
TILSIGTET ANVENDELSE	3
IKKE-TILSIGTET BRUG.....	3
BRUGERKVALIFIKATIONER.....	4
KONSTRUKTION.....	4
FORDELE OG Udstyr	5
TILSLUTNINGER.....	8
MONTAGE.....	10
TÆTHEDSKONTROL.....	12
IDRIFTTAGNING	12
FEJLAFHJÆLPNING	12
VEDLIGEHOJDELSE.....	14
UDSKIFTNING.....	14
REPARATION.....	15
NEDLUKNING.....	15
BORTSKAFFELSE.....	15
TEKNISKE DATA.....	15
TILBEHØRSLISTE	16
GARANTI.....	16
TEKNISKE ÆNDRINGER	16

OM DENNE VEJLEDNING



- Denne vejledning er en del af produktet.
- Vejledningen indeholder oplysninger om produktets tilsigtede anvendelse og garantibetingelserne og skal derfor udleveres til brugeren.
- Den skal opbevares, så længe produktet benyttes.
- Ud over denne vejledning skal nationale forskrifter, love og bekendtgørelser overholdes.

ÆNDRINGER I FORHOLD TIL FORRIGE UDGAVE

- Tankregulatorkombination BHK/K er tilføjet.
- Undertryks-sikkerhedsspærreventil UPSO er tilføjet.
- Flowsensor EFV er tilføjet.
- Genidriftsættelse af flowsensor eller undertryks-sikkerhedsspærreventil UPSO med kontrol diode er tilføjet.

SIKKERHEDSANVISNINGER

Din og andres sikkerhed betyder meget for os. I denne monterings- og betjeningsvejledning har vi anført en lang række vigtige sikkerhedsanvisninger.

✓ Læs og overhold alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger.



Dette er advarselssymbolet. Dette symbol advarer om mulige farer, som kan have din og andres død eller tilskadekomst til følge. Alle sikkerhedsanvisninger følger advarselssymbolet, hvorefter følger enten ordet "FARE", "ADVARSEL" eller "FORSIGTIG". Disse ord betyder følgende:

▲ FARE

betegner en **personfare** med **høj risikograd**.

→ Har **død** eller **alvorlig tilskadekomst** til følge.

▲ ADVARSEL

betegner en **personfare** med **mellemhøj risikograd**.

→ Har **død** eller **alvorlig tilskadekomst** til følge.

▲ FORSIGTIG

betegner en **personfare** med **lav risikograd**.

→ Har **let** eller **moderat tilskadekomst** til følge.

BEMÆRK

betegner en **materiel skade**.

→ Har **indvirkning** på den løbende drift.

PRODUKTRELATEREDE SIKKERHEDSANVISNINGER

**▲ FARE****Udsivende gasol Kategori 1**

- er yderst brandfarlig
- kan resultere i eksplosioner
- svære forbrændinger ved direkte hudkontakt
- ✓ Test regelmæssigt, at forbindelserne er tætte!
- ✓ Hvis der konstateres gaslugt eller utætheder, skal anlægget straks tages ud af drift!
- ✓ Antændelseskilder eller elektriske apparater skal holdes uden for rækkevidde!
- ✓ Relevante love og forordninger skal overholdes!

GENERELLE PRODUKTOPLYSNINGER

Trykregulatoren sørger for, at det udgangstryk, der er angivet på typeskiltet, holdes konstant uafhængigt af svingninger i indgangstrykket og gennemstrømnings- og temperaturændringer inden for fastlagte grænser.

BEMÆRK

Denne trykregulator er testet for fejlfunktioner som is/hydratdannelse med positivt resultat og er derfor mærket "E" (DIN 4811-E). Under visse omstændigheder kan tilslusning af trykregulatoren alligevel forekomme. For at forhindre tilslusninger anbefaler vi, at man anvender regulatorvarmer type ES2000 (bestillingsnr. 05 220 00).

TILSIGTET ANVENDELSE**Drivmedier**

- Flaskegas (gasfase)

En **Liste over driftsmedier** med angivelse af betegnelse, standard og anvendelsesland kan findes på Internettet på adressen

www.gok-online.de/en/download/technical-documentation.

**Brugeradresse****FARE**

Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder med klassificeringen Ex-Zone 0!

Det kan medføre eksplosion eller alvorlig tilskadekomst.

- ✓ Skal monteres uden for Ex-Zone 0!



Det er muligt at anvende produktet i eksplosionsfarlige områder med klassificeringen Ex-Zone 1 eller 2.

- ✓ Skal monteres af en specialiseret virksomhed, som er kvalificeret inden for eksplosionsbeskyttelse (ATEX-direktivet 1999/92/EF (Brugerdirektivet)).
- ✓ Montering inden for den fastlagte Ex-Zone 1 eller 2.

- Anvendelse i bygninger, i særlige opstillingsrum (iht. TRF 2012) og udendørs.

BEMÆRK

Ved anvendelse i bygninger skal der monteres en udluftningsledning til fri luft på produktets udluftningsåbning!

Moneringsposition

- vilkårlig
- Overhold gennemstrømningsretning

IKKE-TILSIGTET BRUG

Enhver brug, som falder uden for den tilsigtede brug:

- f.eks. drift med andre medier eller tryk
- brug af gasser i den flydende fase
- montering mod gennemstrømningsretningen
- betjening med utiladelige slangerledning
- ændringer af produktet eller af en del af produktet
- Anvendelse ved omgivelsestemperaturer, der afviger fra: se TEKNISKE DATA

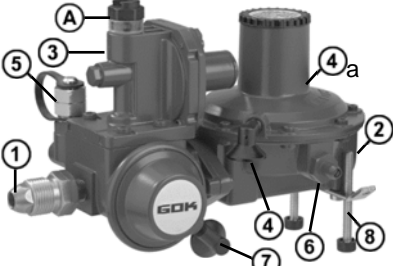
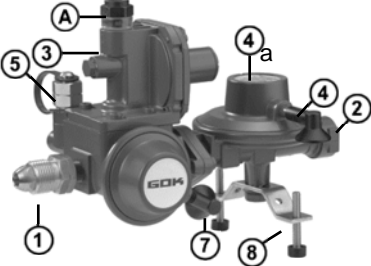
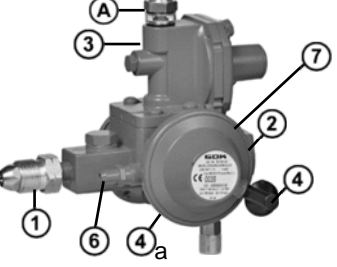
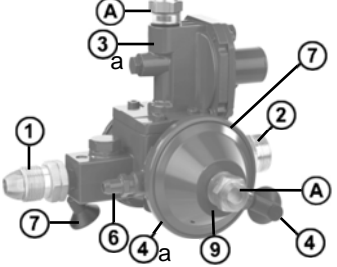
BRUGERKVALIFIKATIONER

Dette produkt må udelukkende installeres af personale med de fornødne faglige kvalifikationer. Det vil i denne forbindelse sige personale, som er fortrolig med, hvordan dette produkt opstilles, monteres, tages i brug, anvendes og vedligeholdes.

Selvstændig betjening af arbejdsudstyr og overvågningskrævende anlæg må udelukkende udføres af personer, som har en alder på mindst 18 år, er fysisk egnede hertil og besidder den fornødne sagkundskab eller er blevet instrueret af en kompetent person. Det anbefales at instruere med jævne mellemrum, dog mindst 1 gang om året.

Aktivitet	Kvalifikationer
Opbevaring, transport, udpakning	Instrueret personale
BETJENING	Instrueret personale
MONTERING, VEDLIGEHOLDELSE IBRUGTAGNING, NEDLUKNING, UDSKIFTNING, FORNYET IBRUGTAGNING, REPARATION, BORTSKAFFELSE	Fagpersonale, kundeservice

KONSTRUKTION

 <p>Type BHK 052</p>	 <p>Type BHK 052B</p>
 <p>Type BHK/K</p>	 <p>Type BHK/K EFV</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Indgangstilslutning ② Udgangstilslutning ③ Sikkerhedsspærventil OPSO / UPSO ③_a Sikkerhedsspærventil OPSO (SAV) ④ Udluftningsåbning PRV med insektværn ④_a Lavtryksregulator med integreret overtryksventil PRV 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Nødforsyningstilslutning ⑥ Testtilslutning ⑦ Udluftningsåbning med insektværn ⑧ Regulatorunderstøtning, indstillelig ⑨ Flowsensor EFV og undertryks-sikkerhedsspærventil UPSO Ⓐ Beskyttelseshætte/kontrol diode for OPSO, OPSO / UPSO eller UPSO / EFV

FORDELE OG UDSTYR

Overtryksventil PRV - tilvalg

Overtryksventilen PRV - Pressure Relief Valve, herefter kaldet PRV - er en selvaktiverende sikkerhedsventil med begrænset gennemstrømning, som beskytter de tilsluttede forbrugere mod utilsadeligt højt tryk. Hvis der opstår et utilsadeligt højt tryk på udgangssiden, f.eks. på grund af høje temperaturer, åbnes PRV og slipper overtrykket ud via udluftningsåbningen. Når trykket er nedbragt, lukkes PRV automatisk.

Der skal etableres en forbindelse til fri luft (udluftningsledning), hvis der skal anvendes en trykreguleringsanordning med en PRV i en bygning, en overdækning eller et andet potentielt risiko-område.

På typeskiltet har trykreguleringsapparatet betegnelsen "PRV".

**FARE****Udsivende gasol Kategori 1**

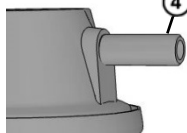
- er yderst brandfarlig
- kan resultere i eksplosioner
- svære forbrændinger ved direkte hudkontakt
- ✓ Test regelmæssigt, at forbindelserne er tætte!
- ✓ Hvis der konstateres gaslugt eller utætheder, skal anlægget straks tages ud af drift!
- ✓ Antændelseskilder eller elektriske apparater skal holdes uden for rækkevidde!
- ✓ Relevante love og forordninger skal overholdes!

④

ADVARSEL**Kvælningsfare på grund af udstrømmende gas i lukkede rum!**

Gas i højere koncentrationer kan forårsage åndenød og besvimelse.

- ✓ Der skal monteres en ledning til fri luft ④ på produktets udluftningsåbning!

**Ekstraudstyr, insektværn med filterkurv**

Sættes på den dertil beregnede ventilationsåbning på udluftningsstuds RST 8 mm eller skrues i det indvendige gevind G 1/8.

BEMÆRK

Kontrollér med jævne mellemrum filterkurven for fri gennemgang. En tilstoppet si kan medføre øgede eller for lave udgangstryk og dermed udløse reaktion på OPSO (SAV).

- ✓ Rengør eller udskift i givet fald.

Sikkerhedsspærreventil OPSO (SAV) - tilvalg

Sikkerhedsspærreventilen er en automatisk sikkerhedsanordning, som beskytter tilsluttede forbrugere mod for højt tryk. Udgangstrykket overvåges permanent. Hvis udgangstrykket overskrides, aktiveres sikkerhedsspærreventilen, og gastilførslen frakobles. Kontrolidien skifter fra **GRØNT** til **RØDT**.

Når sikkerhedsspærreventilen har været aktiveret, skal den åbnes manuelt. Når trykregulatoren er udstyret med en sikkerhedsspærreventil, er den også mærket "SAV". Når sikkerhedsspærreventilen har været aktiveret, kan gastilførslen genetableres ved at udføre de trin, der er beskrevet under "Genidriftsættelse af sikkerhedsspærreventil".

Testtilslutning - tilvalg

Med henblik på tryk- og tæthedstestning af anlægget kan et tæthedstestapparat tilkobles testtilslutningen. Efter brug skal tilslutningen lukkes tæt til og tæthedstestes på ny. Se **TÆTHEDSKONTROL!**

Undertryks-sikkerhedsspærreventil UPSO tilvalg

Undertryks-sikkerhedsspærreventilen UPSO - (Under-pressure Shut-Off), herefter benævnt UPSO, er en sikkerhedsspærreventil, som lukker for gastilførslen ved abnormt trykfald. Det kan f.eks. skyldes følgende:

- Gasgennemstrømning > 110 % af tankregulatorkombinationens nominelle gennemstrømning, f.eks. ved tilslutning af flere gasapparater
- ved et rørbrud på udgangssiden
- Trykmangel på indgangssiden (f.eks. tom gasbeholder)

Flowsensor EFV tilvalg

Flowsensoren EFV er en sikkerhedsanordning, som bevirker, at der spærres for gasgennemstrømningen, hvis gennemstrømningen > 110 % end den værdi, der er indstillet for trykregulatoren. Det kan f.eks. skyldes et slange- eller rørledningsbrud.



BEMÆRK: FLOWSENSOREN EFV

EFV - Excess Flow Valve

Ifølge EN 16129 betegnelse for den integrerede slangebrudsikring SBS.

Gasgennemstrømningen genoprettes manuelt, når de forhold, der er skyld i, at sikkerhedsanordningen er aktiveret, ikke mere er til stede.

Hvis UPSO og EFV aktiveres, kan gastilførslen genetableres ved at udføre trinene i "Genidriftsættelse af UPSO / EFV med kontrol diode".

På typeskiltet har trykregulatoren betegnelsen "UPSO" og "EFV".

Rørledningsdimensioner

For at trykregulatorens funktion (UPSO og EFV) skal kunne garanteres, anbefales følgende dimensioner:

- Til en gennemstrømning på 6 kg/h:

Rørmateriale	Udvendig diameter x vægtykkelse [mm]	Længde [m] ved ΔP_5
Stål	Ø 18 x 1,5	10
Kobber	Ø 18 x 1	15
Stål	Ø 22 x 2	25
Stål	Ø 22 x 1,5	30
Kobber	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Bøjninger, grenrør, skydeventiler osv. skal trækkes fra den fundne længde [m].

- Til en gennemstrømning på 12 kg/h:

Rørmateriale	Udvendig diameter x vægtykkelse [mm]	Længde [m] ved ΔP_5
Stål	Ø 22 x 2	8
Stål	Ø 22 x 1,5	10
Kobber	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Bøjninger, grenrør, skydeventiler osv. skal trækkes fra den fundne længde [m].

Hvis rørtværsnittet er mindre eller ledningen længere, kan trykregulatorens funktioner ikke længere garanteres.

Forsyningstrykket p_{\min} iht. EN 16129, tabel 5 ($\geq 42,5$ mbar) foran forbrugeren skal kontrolleres.

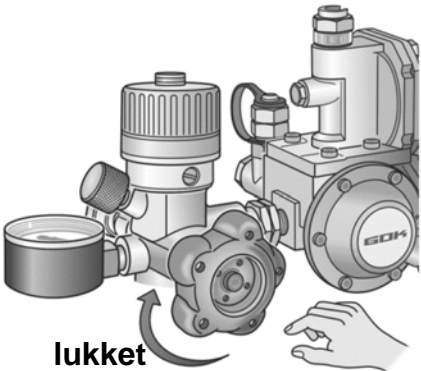
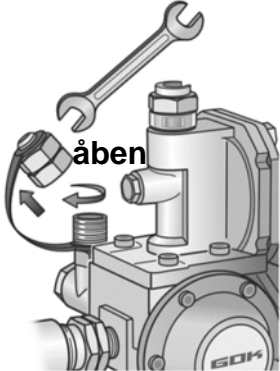
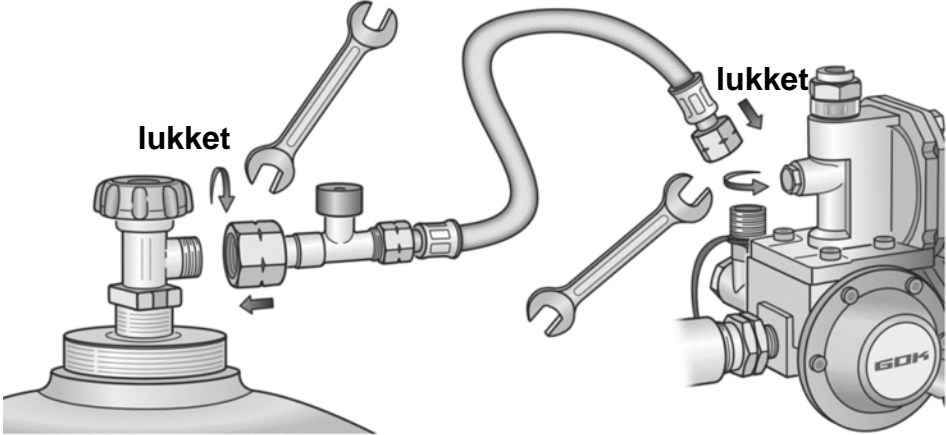
Nødforsyningstilslutning - tilvalg

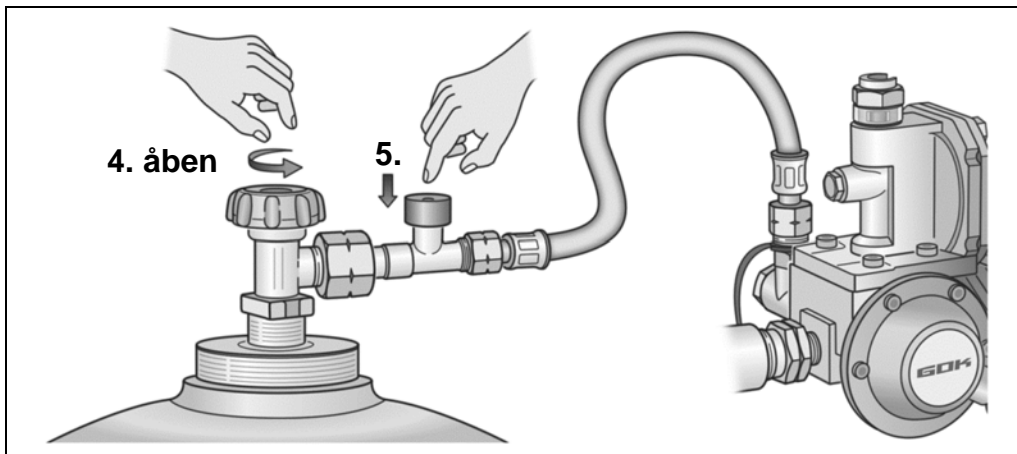
Ved uforudsete hændelser som f.eks. tom gasbeholder kan gasforsyningen opretholdes ved hjælp af en gasflaske og nødforsyningsarmaturet, indtil gasbeholderen f.eks. bliver fyldt igen.

BEMÆRK Gasflasken er ikke beregnet til varig forsyning! Den skal kun sørge midlertidigt for forsyningen, indtil gasbeholderen er fyldt igen.

Gasflasken tilsluttes trykregulatorens nødforsyningstilslutning (G 3/8 LH-KN) ved hjælp af nødforsyningsarmaturet (artikelnr. 02 498 00).

Tilslutning af en gasflaske med nødforsyningsarmatur med tankregulatorkombination type BHK 052 eller type BHK 052B som eksempel

 <p>lukket</p>	 <p>åben</p>
<p>1. Luk gasudtagsventilen på gasbeholderens overløbssikring.</p>	<p>2. Nødforsyningens lukkemøtrik skrues af med en passende gaffelnøgle (SW 19).</p>
 <p>lukket</p>	
<p>3. Skru først nødforsyningsarmaturet på nødforsyningstilslutningen, og forbind det derefter med gasflasken (SW 30).</p>	







4. Åbn gasflaskens ventil.
5. Tryk på flowsensor EFV's idriftsættelsesknop.
6. Kontroller, at tilslutningerne til gasflasken og nødforsyningen er tætte (sprøjtes med skumdannende middel iht. EN 14291 (f.eks. spray til lækagesøgning, artikelnr. 02 601 00).

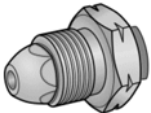

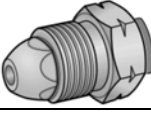

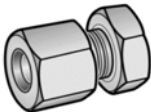

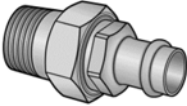

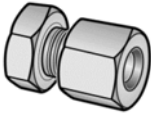

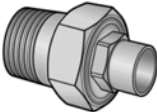
BEMÆRK

Så snart gasbeholderen igen er fyldt, afmonteres nødforsyningsarmaturet i denne rækkefølge:

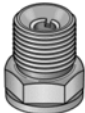
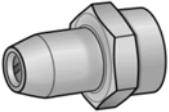
- Gasflaskens ventil lukkes.
- Nødforsyningsarmaturets tilslutninger løsnes og fjernes.
- Nødforsyningstilslutningens lukkemøtrik (fig. 2) skrues på igen, så der bliver tæt.
- Foretag TÆTHEDSKONTROL.

TILSLUTNINGER

Indgang vælges efter aktuel regulatorstype	Handelsnavn og mål i henhold til standard	Montagetip
	Skru kobling <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 eller G 1 - vælges efter aktuel regulatorstype • Til skru kobling med O-ring 	
	Italiensk tilslutning <ul style="list-style-type: none"> • Med gummipakning og omløbermøtrik • G.1 = Gevind W20 x 1/14-LH 	Nøglevidde SW 25, sekskantet
	Tilslutning for store flasker SF <ul style="list-style-type: none"> • Med aluminiumspakning og omløbermøtrik • G.4 = Gevind W 21,8 x 1/14-LH 	Nøglevidde SW 30, sekskant
	Kombitilslutning, hård <ul style="list-style-type: none"> • Med polyamidpakning og omløbermøtrik • G.5 = Gevind W 21,8 x 1/14-LH 	Nøglevidde SW 30, sekskant

Indgang vælges efter aktuel regulatorstype	Handelsnavn og mål i henhold til standard	Montagetip
	Britisk POL-tilslutning <ul style="list-style-type: none"> • Med tætningsnippel og omløberskrue • G.7 = Gevind G 5/8-LH 	Nøglevidde SW 30, sekskantet
	Blød Shell-tilslutning <ul style="list-style-type: none"> • Med gummipakning og omløbermøtrik • G.8 = Gevind W21,8 x 1/14-LH 	Nøglevidde SW 30, sekskantet
	Amerikansk POL-tilslutning <ul style="list-style-type: none"> • Med tætningsnippel og omløberskrue • G.9 = Gevind 0,880-14 NGO-LH 	Nøglevidde SW 24, sekskantet
	Blød POL-tilslutning <ul style="list-style-type: none"> • Med gummipakning og omløberskrue • G.10 = Gevind 0,880-14 NGO-LH 	Nøglevidde SW 24, sekskantet
	Skæreringsforskruning (RVS) <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
Udgang vælges efter aktuel regulatorstype	Handelsnavn og mål i henhold til standard	Montagetip
	Pres-skildeforskruning <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Gevind G 3/4, G 1 - vælges efter aktuel regulatorstype • Nominelle mål 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm - alt efter aktuel regulatorstype 	
	Skruekobling <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 eller G 1 - vælges efter aktuel regulatorstype 	Til skruekobling med O-ring
	Skæreringsforskruning (RVS) <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	Loddet skildeforskruning <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Gevind G 3/4 eller G 1 • Diameter 10 mm til 28 mm 	Nøglevidder G 3/4 = SW 30, G 1 = SW 38, sekskantet

G. og **H.** i henhold til EN 16129. Der findes flere tilslutningsalternativer.

Yderligere tilslutninger	Handelsnavn og mål i henhold til standard	Montagetip
	Nødforsyningstilslutning med kontraventil <ul style="list-style-type: none"> • Gevind G 3/8-LH-KN • I henhold til EN 16129 	Se option for nødforsyningstilslutning
	Testtilslutning <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm tulle • Med gevindstift 	Løsn først gevindstift med skruer, og sæt derefter testslangen på!

MONTAGE

Kontrollér, at produktet er komplet og uden transportskader, før det monteres.

MONTERINGEN skal udføres af en specialiseret virksomhed!

Forudsætningen for et perfekt fungerende anlæg er fagligt korrekt installation, hvor de gældende regler for planlægning, opbygning og drift af hele anlægget overholdes.



⚠ FORSIGTIG Risiko for tilskadekomst ved metalspåner, der blæses ud!

Metalspåner kan beskadige dine øjne.

- ✓ Bær beskyttelsesbriller!

BEMÆRK Funktionsfejl på grund af materialerester! Den korrekte funktion kan ikke garanteres.

- ✓ Foretag visuel kontrol for eventuelle metalspåner eller andre materialerester i tilslutningerne!
- ✓ Fjern straks metalspåner eller andre materialerester forsigtigt med blæseluft!

BEMÆRK Monteringens må kun udføres med egnet værktøj.

Ved skruesamlinger skal der altid holdes kontra på tilslutningsstudsene med en anden nøgle.

Uegnet værktøj som f. eks. tænger må ikke anvendes!

BEMÆRK Forkert montereretning beskadiger produktet!

Korrekt funktion kan ikke garanteres.

- ✓ Vær opmærksom på montereretningen (angivet på huset  med en pil)!

Skruesamlinger

⚠ FORSIGTIG

Forkert montage beskadiger tankregulatoren!

Det kan medføre gasudsivning og funktionsfejl.

- ✓ Når montagevejledningens trin følges, undgår man utætheder!
- ✓ Tankregulatoren må ikke monteres under spænding!
- ✓ Når indgangstilslutningen er tilspændt, må tankregulatoren ikke længere drejes!
- ✓ Efterspænding af tilslutninger må kun foretages, når anlægget er fuldstændig trykløst!

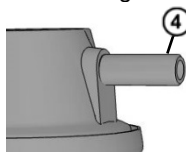
Montagetrin med trykregulatorer med US POL-tilslutning som eksempel (britisk POL-tilslutning og blød POL-tilslutning)

1. Kom en dråbe olie på POL-studsens koniske tætningsflade og POL-gevindet.
2. Skru POL-tilslutningen fast på gasbeholderens udtagsventil.
3. Skru rørledningen fast på udgangsstudsens, mens der holdes kontra på rørskruesamlingens nøgleflade.
4. Skru POL-tilslutningen fast på gasudtagsventilen.

BEMÆRK Under monteringen skal man være opmærksom på, at gasudtagsventilen og rørledningen skal flugte! Tankregulatoren må ikke monteres under spænding! Vi anbefaler "Regulatorunderstøtning for CE-beholdere", artikelnr. 02 510 40.

BEMÆRK Følg monteringsanvisningerne under TILSLUTNINGER.

BEMÆRK Når produktet anvendes udendørs, skal det anbringes eller beskyttes således, at ikke en dråbe vand kan trænge ind. Vi anbefaler montering under en beskyttelseskappe eller i et regulatorskab eller en beskyttelseskasse.



⚠ ADVARSEL

Kvælningsfare på grund af udstømmende gas i lukkede rum!

Gas i højere koncentrationer kan forårsage åndenød og besvimelse.

- ✓ Der skal monteres en ledning til fri luft ④ på produktets udluftningsåbning!

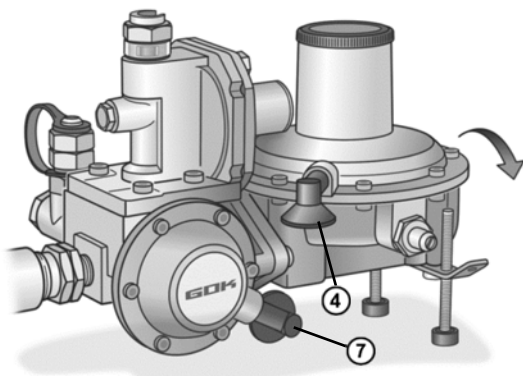
BEMÆRK Til etablering af et inspektionshul anbefaler vi: Installation af udluftnings- og beluftningssæt (bestillingsnr. 02 063 10).

- ✓ Forhindrer, at der trænger vand ind i trykregulatoren.

BEMÆRK Til montering på en nedgravet gastank med lange indsvejsningsmuffer anvendes regulatorunderstøtningen til CE-tanke (bestillingsnr. 02 510 40).

- ✓ Passer til alle GOK-tankregulatorer.
- ✓ Eget til senere montering.

Installation af regulatorer med hældning mod udluftningsåbningerne



BEMÆRK Vi anbefaler at orientere trykregulator **type BHK 052** og **type BHK 052B** mod udluftningsåbningerne ⑦+④. Derved opnås, at kondensvand, der eventuelt har samlet sig, bedre kan løbe ud.

TÆTHEDSKONTROL

⚠ FORSIGTIG**Forbrændings- eller brandfare!**

Svære hudforbrændinger eller materiel skade.

✓ Der må ikke anvendes åben ild til kontrol!

Tæthedskontrol før idriftsættelse

Før driftsættelse skal produktets tilslutninger tæthedskontrolleres!

1. Luk alle spærrearmaturer på de tilsluttede forbrugere.
2. Åbn langsomt gasudtagsventilen eller gasflaskens ventil(er).
3. Hvis der er monteret en sikkerhedsanordning (f.eks. SBS, EFV) på den tilsluttede forbruger, skal den åbnes.
4. Alle tilslutninger skal sprøjtes med skumdannende midler iht. EN 14291 (f.eks. spray til lækagesøgning, artikelnr. 02 601 00).
5. Tætheden kontrolleres ved at holde øje med bobledannelse i det påsprøjtede skumdannende middel.

BEMÆRK

Hvis der dannes yderligere bobler, skal tilslutningerne efterspændes (se MONTAGE).

Produktet må ikke tages i brug, før utæthederne er elimineret.

Til kontrol ved testtilslutningen anbefaler vi tætheds- og funktionskontrolinstrument type DFP25 (artikelnr. 02 617 05).

IDRIFTTAGNING

Produktet er efter montering og udført TÆTHEDSKONTROL straks klar til drift.

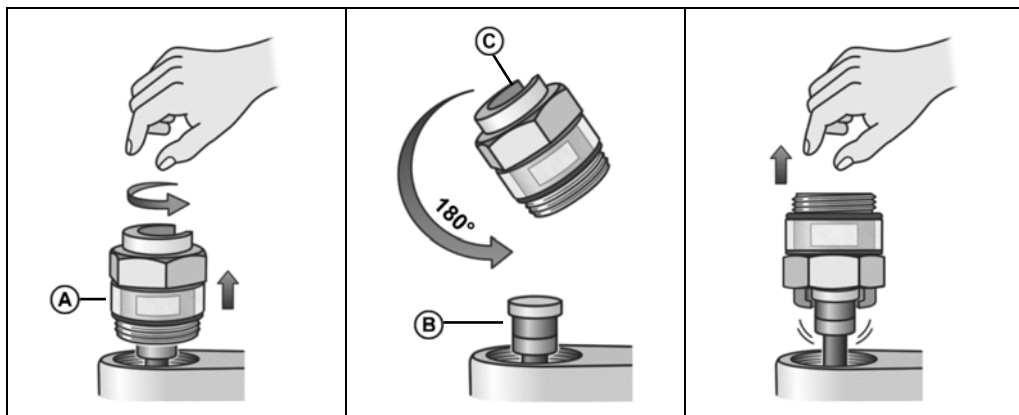
FEJLAFHJÆLPNING

Fejlårsag	Afhjælpning
⚠ Gaslugt Udsivende flaskegas er ekstremt brandfarlig! Kan medføre eksplosion.	→ Luk for gastilførslen! → Aktivér ikke de elektriske kontakter! → Anvend ikke telefon i bygningen! → Sørg for at udlufte rummene godt! → Tag flaskegasanlægget ud af drift! → Kontakt en specialiseret virksomhed med henblik på udbedring!
Unormalt flammebillede	Sammenlign det nominelle udgangstryk med det nominelle tilslutningstryk: → Hvis de ikke stemmer overens, skal trykregulatoren eller gasapparatet udskiftes. Mål udgangstrykket; hvis udgangstrykket ikke er inden for de angivne grænser: → Kontroller anlægskonceptet. → Trykregulatoren er defekt og skal udskiftes.
Ingen gasgennemstrømning	Gasforsyningen er lukket: → Åbn gasflaskens ventil eller spærrearmaturer. OPSO (SAV) er lukket: → Følg trinene i "Genidriftsættelse af OPSO (SAV)". UPSO/EFV er lukket: → Følg trinene i "Genidriftsættelse af UPSO/EFV".

Fejlårsag	Afhjælpning
	Filterkurven i indgangstilslutningen er tilsmudset. → Send trykregulatoren til kontrol hos producenten.
OPSO (SAV) kan ikke låses op	Regulatormembran er beskadiget: → Trykregulator er beskadiget, udskift

Genidriftsættelse af OPSO / UPSO med kontrol diode

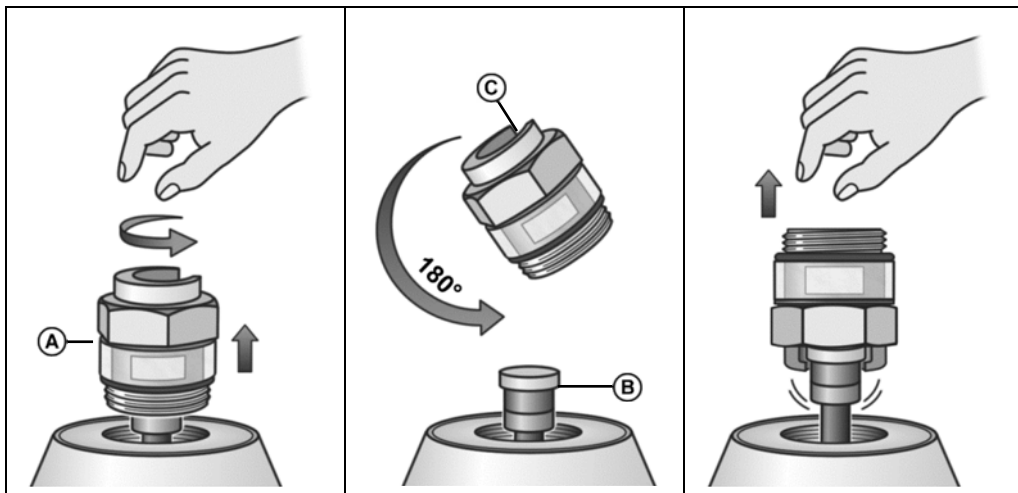
Hvis sikkerhedsspærreventilen har været aktiveret - dioden lyser **RØDT** - skal følgende trin udføres:



1. Luk gasudtagsventilen.
2. Afluft trykregulatoren → løsn forskruingen på udgangssiden ②.
3. Afluft fortrykket → løsn tilslutningen på indgangssiden ①.
4. Tilspænd alle tilslutninger igen!
5. Åbn gasudtagsventilen, når fejlen er afhjulpet.
6. Skru beskyttelseshætten ① af manuelt.
7. Vend beskyttelseshætten ① om, og træk spindlen ② med åbningsanordningen ③ så langt ud, at spindlen ② går mærkbart i indgreb og bliver stående åben.
8. Skru beskyttelseshætten ① på igen manuelt.
9. Sikkerhedsspærreventilen ③ er driftsklar → kontrol dioden lyser **GRØNT**.
10. Foretag TÆTHEDSKONTROL.

Genidriftsættelse af UPSO / EFV ⑨ med kontrol diode

Hvis UPSO eller EFV er aktiveret - dvs. kontrol dioden lyser rødt - skal følgende trin udføres.



1. Luk gasudtagsventilen.
2. Åbn gasudtagsventilen, når fejlen er afhjulpet.
3. Kontroller, at der er lukket for forbrugerapparaterne.
4. Beskyttelseskappen (A) skrues af manuelt.
5. Beskyttelseskappen (A) drejes, og spindlen (B) med åbningsanordningen (C) trækkes så langt ud, at UPSO / EFV ⑨ bliver stående åben.
6. Beskyttelseskappen (A) skrues på igen manuelt.
7. UPSO / EFV ⑨ er driftsklar, når → kontrol dioden lyser **GRØNT**.
8. Foretag TÆTHEDSKONTROL.

VEDLIGEHOLDELSE

Under forudsætning af korrekt MONTAGE og BETJENING er produktet vedligeholdelsesfrit.

UDSKIFTNING

Ved tegn på enhver form for slid og ødelæggelse af produktet eller en del af produktet skal produktet udskiftes.

Ved udskiftning af produktet skal trinnene MONTERING, TÆTHEDSKONTROL og IBRUGTAGNING overholdes!

For at sikre fejlfri funktion under normale driftsbetingelser anbefales det at udskifte produktet senest 10 år fra produktionsdato.



I henhold til DGUV Vorschrift 79 skal dele af forbrugsanlæg, der er udsat for slidage og ældning, udskiftes efter 8 år, hvis det anvendes inden for industrien. Det gælder ikke, hvis en sagkyndig har bekræftet, at produktet er i forskriftsmæssig stand.

* Anlægsdele, der er udsat for slidage eller ældning, er f.eks. membraner, automatiske eller manuelle omskiftventiler, trykregulatorer, slangeledninger.

⚠ FORSIGTIG**Beskadigelse af produktet på grund af oversvømmelse!**

Medfører korrosion og funktionsfejl på trykregulatoren.

✓ Udskift trykregulatoren efter oversvømmelse!

REPARATION

Hvis anvisningerne under FEJLAFHJÆLPNING ikke hjælper, og der ikke er tale om fejldimensionering, skal produktet sendes til kontrol hos producenten. Uautoriserede indgreb medfører, at garantien bortfalder.

NEDLUKNING

Luk for gastilførslen og derefter for de tilsluttede forbrugeres spærrearmaturer. Alle ventiler skal holdes lukket, når anlægget ikke er brugt.

BEMÆRK

Alle ledige tilslutninger i anlæggets tilførselsledninger skal lukkes tæt til med en passende låseanordning for at forebygge gasudsivning!

BORTSKAFFELSE



Af hensyn til miljøet må vores produkter ikke bortskaffes som almindeligt affald.

Produktet skal bortskaffes via lokale indsamlings- eller genbrugscentre.

TEKNISKE DATA

Indgangstryk p	1 til 16 bar			
Udgangstrykket p _d	Kan reguleres til 29, 37, 50 eller 67 mbar			
Nominel gennemstrømning M _g	maks. 20 kg/h → type BHK 052			
	maks. 10 kg/h → type BHK 052B			
	maks. 6 kg/h → type BHK/K, type BHK/K EFV			
Maksimalt tilladt tryk	PS 25 bar			
Omgivelsestemperatur	-20 °C til +50 °C			
Materiale	Zinktrykgods ZP0410			
Aktiveringstryk i henhold til DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar			
	PRV: 150 mbar			
Aktiveringstryk i henhold til EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (tilvalg)			
	PRV: 1,2 x p _o < pPRV < 150 mbar			
Aktiveringstryk UPSO i henhold til EN 16129	pd 29 mbar	pd 37 mbar	pd 50 mbar	pd 67 mbar
	22 mbar	27 mbar	42,5 mbar	55 mbar
Maksimalt tilladt trykfald i indbygget rørledning	ΔP2 for p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔP5 for p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar			



ΔP = det maksimalt tilladte tryktab i den efterfølgende installation i systemet. Yderligere tekniske data eller særlige indstillinger: Se trykregulatorens typeskilt!

TILBEHØRSLISTE

Produktbetegnelse	Artikelnr.
Udluftnings- og beluftningssæt til type BHK 052B, BHK 052, BHK/K	02 063 10
Nødforsyningsarmaturet	02 498 00
Regulatorunderstøtningen til CE-tanke	02 510 40
Trykafslutningsventil type DEV-1	02 795 00
Regulatorvarmer type ES2000	05 220 00
Korrugeret slange af rustfrit stål AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Korrugeret slange af rustfrit stål AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

GARANTI

Vi garanterer produktets forskriftsmæssige funktion og tæthed i det lovbestemte tidsrum. Omfanget af vores garanti fremgår af § 8 i vores leverings- og betalingsbetingelser.

**TEKNISKE ÆNDRINGER**

Alle oplysninger i denne montage- og betjeningsvejledning er baseret på produkttests og afspejler den aktuelle viden og lovgivning samt de relevante normer på udgivelsesdatoen. Der tages forbehold for ændringer i de tekniske data samt for tryk- og andre fejl. Alt billedmateriale er illustrerende og kan afvige fra den faktiske udførelse.

Kombinovaný zásobníkový regulátor PS 25 bar

přímá forma pro přímé připojení k plynovému zásobníku



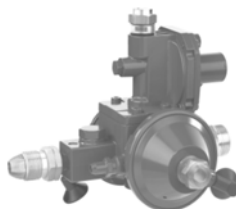
Typ BHK 052



Typ BHK 052B



Typ BHK/K



Typ BHK/K EFV

OBSAH

K TOMUTO NÁVODU	2
ZMĚNY VE SROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍ VERZÍ	2
POKYNY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ	2
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K BEZPEČNOSTI	2
VŠEOBECNÉ INFORMACE O VÝROBCÍCH	3
POUŽITÍ V SOULADU S DANÝM ÚČELEM	3
POUŽITÍ NEODPOVÍDAJÍCÍ URČENÉMU ÚČELU	3
KVALIFIKACE UŽIVATELŮ	4
KONSTRUKCE	4
FUNKCE A VYBAVENÍ	5
PŘÍPOJKY	8
MONTÁŽ	10
KONTROLA TĚSNOSTI	12
UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU	12
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	12
ÚDRŽBA	14
VÝMĚNA	14
OPRAVY	15
VYŘAZENÍ Z PROVOZU	15
LIKVIDACE	15
DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	15
SEZNAM DÍLŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ	16
ZÁRUKA	16
TECHNICKÉ ZMĚNY	16

K TOMUTO NÁVODU



- Tento návod je součástí produktu.
- Uvedené pokyny je třeba dodržovat. Předajte je pracovníkovi obsluhy, aby byl zaručen bezproblémový provoz produktu v souladu s jeho určením a záručními podmínkami.
- Uchovejte jej po celou dobu použití produktu.
- Kromě tohoto návodu dodržujte také národní předpisy, zákony a směrnice k instalaci.

ZMĚNY VE SROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍ VERZÍ

- Přidána sestava nádržového regulátoru typu BHK/K.
- Přidáno podtlakové bezpečnostní uzavírací zařízení UPSO.
- Přidán hlídač průtoku EFV.
- Přidáno opětovné uvedení hlídače průtoku EFV do provozu, resp. uvedení podtlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení UPSO s vizuálním indikátorem do provozu.

POKYNY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ

Vaše bezpečnost i bezpečnost ostatních je pro nás velmi důležitá. Mnoho důležitých bezpečnostních pokynů jsme poskytli v tomto návodu k montáži a obsluze.

✓ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a upozornění a dodržujte je.



Toto je výstražný symbol. Tento symbol varuje před potenciálními riziky, která mohou mít pro vás i pro ostatní za následek smrt nebo poranění. Všechny bezpečnostní pokyny následují po výstražném symbolu, po němž následuje slovo „NEBEZPEČÍ“, „VAROVÁNÍ“ nebo „POZOR“. Tato slova znamenají:

▲NEBEZPEČÍ označuje **ohrožení života a zdraví osob s vysokým stupněm rizika**.
→ Má za následek **smrt nebo těžký úraz**.

▲VAROVÁNÍ označuje **ohrožení života a zdraví osob se středním stupněm rizika**.
→ Má za následek **smrt nebo těžký úraz**.

▲POZOR označuje **ohrožení života a zdraví osob s nízkým stupněm rizika**.
→ Má za následek **malý nebo střední úraz**.

UPOZORNĚNÍ označuje **škodu na majetku**.
→ Má **vliv** na běžný provoz.



označuje informaci



označuje výzvu k provedení úkonu

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K BEZPEČNOSTI



▲NEBEZPEČÍ Unikající zkapalněný plyn (kategorie 1):

- je vysoce hořlavý
- může dojít k explozi
- při přímém kontaktu s pokožkou může dojít k těžkým popáleninám
- ✓ Provádějte pravidelné přezkoušení těsnosti všech spojů!
- ✓ Pokud cítíte plyn nebo se objeví netěsnost, je nutné provést okamžitě vyřazení zařízení z provozu!
- ✓ Veškeré zápalné zdroje a elektrická zařízení přechovávejte v bezpečné vzdálenosti!
- ✓ Je nutné dodržovat příslušné zákony a předpisy.

VŠEOBECNE INFORMACE O VÝROBCÍCH

Regulátor tlaku udržuje konstantní výstupní tlak, uvedený na typovém štítku, v rámci stanovených limitních hodnot bez ohledu na kolísání vstupního tlaku či změny průtoku a teploty.

UPOZORNĚNÍ Tento regulátor tlaku úspěšně vyhověl zkoušce zaměřené na chybné funkce, jako je například tvorba hydrátů či námrazy, a na jejím základě získal označení „E“ (dle normy DIN 4811-E). Za určitých podmínek může přesto dojít k pokrytí regulátoru tlaku námrazou. Chcete-li tomuto jevu zamezit, doporučujeme použít zařízení pro ohřev regulátoru typu ES2000 (obj. č. 05 220 00).

POUŽITÍ V SOULADU S DANÝM ÚČELEM**Provozní média**

- Zkapalněný plyn (plynné skupenství)

Seznam uvedených provozních médií s údajem o názvu, normě a zemi použití naleznete na internetu na adrese:

www.gok-online.de/en/download/technical-documentation.

**Místo provozu****NEBEZPEČÍ**

Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu – zóně EX 0 není dovoleno!

Může vést k výbuchu nebo těžkým úrazům.

- ✓ Montáž mimo zónu EX 0!



Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu – zóně EX 1 nebo 2 je dovoleno.

- ✓ Montáž musí provést odborná firma se schválením v oboru ochrany proti výbuchu (provozní směrnice ATEX 1999/92/ES).
- ✓ Montáž ve vytyčené zóně EX 1 nebo 2!

- Použití v budovách, ve speciálních prostorách určených k instalaci (dle TRF 2012) a ve venkovních prostorách

UPOZORNĚNÍ Při použití v budovách musí být k průdušnému otvoru výrobku připojeno odfukovací potrubí a vyvedeno do venkovních prostor!

Montážní poloha

- libovolná
- dodržet směr montáže

POUŽITÍ NEODPOVÍDAJÍCÍ URČENÉMU ÚČELU

Každé použití, které přesahuje rámec určeného účelu:

- např. provoz s jinými médii, tlaky
- použití plynů v kapalně fázi
- zabudování proti směru průtoku
- provoz s nepřípustným hadicovým vedením
- změny na výrobku nebo jeho části
- Použití při teplotách okolního prostředí odlišných od: viz TECHNICKÉ ÚDAJE

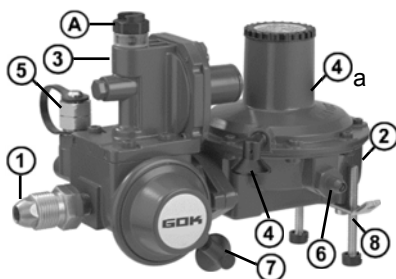
KVALIFIKACE UŽIVATELŮ

Tento výrobek smí nainstalovat jen kvalifikovaný personál, který je seznámen s instalací, zabudováním, uváděním do provozu, provozem a údržbou tohoto výrobku.

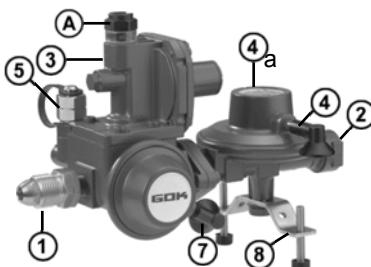
„Pracovní prostředky a zařízení vyžadující dozor smějí obsluhovat jen osoby, které dosáhly věku 18 let, jsou fyzicky způsobilé, mají potřebné odborné znalosti nebo byly vyškoleny kompetentní osobou. Doporučuje se provádět školení v pravidelných intervalech, nejméně však jednou za rok.“

Činnost	Kvalifikace
Uskladnění, přeprava, vybalení	Poučený personál
OBSLUHA	Poučený personál
MONTÁŽ, ÚDRŽBA, VYŘAZENÍ UVEDENÍ DO PROVOZU, Z PROVOZU, VÝMĚNA, OPĚTOVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU, OPRAVY, LIKVIDACE,	Odborný personál, zákaznický servis

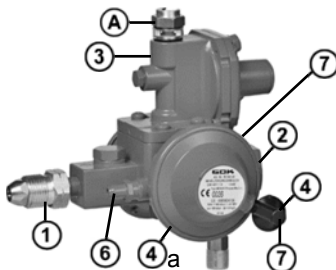
KONSTRUKCE



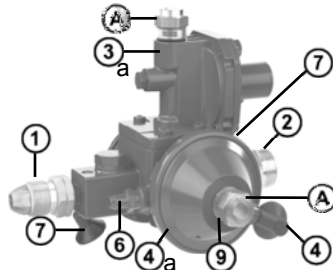
Typ BHK 052



Typ BHK 052B



Typ BHK/K



Typ BHK/K EFV

- ① Vstupní přípojka
- ② Výstupní přípojka
- ③_a Bezpečnostní uzavírací ventil OPSO (SAV)
- ③ Bezpečnostní uzavírací ventil OPSO / UPSO
- ④ Odvzdušňovací otvor PRV s ochranným zařízením proti hmyzu
- ④_a Nízkotlakový regulátor s integrovaným přetlakovým vypouštěčím ventilem PRV

- ⑤ Přípojka nouzového přívodu
- ⑥ Zkušební přípojka
- ⑦ Odvzdušňovací otvor s ochranným zařízením proti hmyzu
- ⑧ Podpěra regulátoru, nastavitelná
- ⑨ Hlídač průtoku EFV a podtlakové bezpečnostní uzavírací zařízení OPSO
- Ⓐ Ochranný kryt / vizuální indikátor pro OPSO, OPSO/ UPSO resp. UPSO / EFV

FUNKCE A VYBAVENÍ

Volitelné příslušenství – bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV

Bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV - Pressure Relief Valve je automatické bezpečnostní zařízení, vestavěné v regulátoru tlaku, které chrání připojené plynové přístroje před nepřipustně vysokými hodnotami tlaku. Vznikne-li na výstupní straně nepřipustně vysoký tlak například v důsledku přímého slunečního záření, bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV se otevře a vypustí přetlak odvodušňovacím otvorem. Po snížení tlaku se bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV opět samočinně uzavře. Je-li instalován bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV, je regulátor tlaku navíc označen „PRV“.

**⚠ NEBEZPEČÍ Unikající zkapalněný plyn (kategorie 1):**

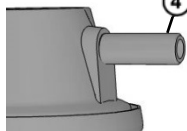
- je vysoce hořlavý
- může dojít k explozi
- při přímém kontaktu s pokožkou může dojít k těžkým popáleninám
- ✓ Provádějte pravidelné přezkoušení těsnosti všech spojů!
- ✓ Pokud cítíte plyn nebo se objeví netěsnost, je nutné provést okamžitě vyřazení zařízení z provozu!
- ✓ Veškeré zápalné zdroje a elektrická zařízení přechovávejte v bezpečné vzdálenosti!
- ✓ Je nutné dodržovat příslušné zákony a předpisy.

4

⚠ VAROVÁNÍ**V uzavřených prostorách hrozí nebezpečí zadušení vypouštěným plynem!**

Plyn může ve vyšších koncentracích způsobovat dýchací potíže a mdloby.

- ✓ Od průdušného otvoru výrobku je třeba vést odfukovací potrubí ④ do volného prostoru!

**Volitelné příslušenství – ochranné zařízení proti hmyzu**

Zasuňte do příslušného průdušného otvoru na odvodušňovacím hrdle RST 8 mm, resp. zašroubujte do vnitřního závitu G 1/8.

UPOZORNĚNÍ

Pravidelná kontrola volné průchodnosti síta. Ucpané síto může způsobit zvýšené nebo příliš nízké výstupní tlaky a tím vyvolat reakci přetlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení OPSO (SAV).

- ✓ Síto případně vyčistěte nebo vyměňte.

Volitelná zkušební přípojka

V rámci tlakové zkoušky nebo zkoušky těsnosti zařízení lze ke zkušební přípojce připojit zkoušečku těsnosti. Po použití je třeba přípojku těsně uzavřít a znovu otestovat na těsnost. Viz oddíl ZKOUŠKA TĚSNOSTI!

Volitelný bezpečnostní uzavírací ventil OPSO (SAV)

Ventil OPSO (SAV) - (Over-Pressure Shut Off) je automatické bezpečnostní zařízení, které chrání připojené spotřebiče před nepřipustně vysokými hodnotami tlaku. Výstupní tlak je neustále sledován. Dojde-li k překročení limitu výstupního tlaku, ventil OPSO (SAV) se aktivuje a uzavře přívod plynu. Barva indikátoru se změní ze zelené na červenou.

Po aktivaci je nutné ventil SAV odblokovat ručně. Je-li regulátor tlaku vybaven ventilem OPSO (SAV), nese navíc označení „OPSO (SAV)“. Po aktivaci ventilu OPSO (SAV) lze obnovit přívod plynu postupem uvedeným v oddílu „Opětné zprovoznění bezpečnostního uzavíracího ventilu OPSO (SAV)“.

Volitelný doplňkové podtlakové bezpečnostní uzavírací zařízení UPSO

Podtlakové bezpečnostní uzavírací zařízení UPSO (Under-Pressure Shut Off), dále jen UPSO, je bezpečnostní uzavírací zařízení, které při abnormálním poklesu tlaku uzavře přívod plynu. To může být způsobeno např. těmito událostmi:

- průtokem plynu (> 110 %) jmenovitého průtoku sestavy nádržového regulátoru, např. následkem připojení více plynových přístrojů
- prasknutím potrubí na straně výstupu
- nedostatečným tlakem na straně vstupu (např. plynová nádrž je prázdná)

Volitelný hlídačem průtoku EFV

Hlídač průtoku EFV je bezpečnostní zařízení, které uzavře průtok plynu, překročí-li průtok 110 % požadované hodnoty tlakového regulačního zařízení. To může být způsobeno např. prasknutím hadice nebo trubky.

**HLÍDAČI PRŮTOKU EFV**

EFV – Excess Flow Valve

Označení dle EN 16129 pro integrovanou pojistku proti prasknutí hadice SBS

Obnovení průtoku plynu se provádí ručním zásahem; podmínky, které vyvolaly uzavření průtoku bezpečnostním zařízením, již nesmí existovat.

Po aktivaci UPSO a EFV lze přívod plynu obnovit postupem uvedeným v oddílu „Opětovné uvedení do provozu UPSO / EFV s vizuálním indikátorem“.

Regulátor tlaku je na typovém štítku označen jako „UPSO“ a „EFV“.

Rozměry potrubí

Aby byl zajištěn bezpečný provoz (UPSO a EFV) regulátoru tlaku, doporučujeme následující rozměry:

- Pro průtok 6 kg/h:

Materiál	Vnější průměr x tloušťka stěny [mm]	Délka [m] při ΔP_5
ocel	Ø 18 x 1,5	10
měď	Ø 18 x 1	15
ocel	Ø 22 x 2	25
ocel	Ø 22 x 1,5	30
měď	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

Od zjištěné délky [m] odečtete případné oblouky, odbočky, šoupátka apod.

- Pro průtok 12 kg/h:

Materiál	Vnější průměr x tloušťka stěny [mm]	Délka [m] při ΔP_5
ocel	Ø 22 x 2	8
ocel	Ø 22 x 1,5	10
měď	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

Od zjištěné délky [m] odečtete případné oblouky, odbočky, šoupátka apod.

Při menším průřezu trubky nebo větší délce potrubí nelze fungování regulátoru tlaku zaručit. Zkontrolujte přívodní tlak p_{\min} před spotřebičem dle EN 16129, tabulka 5 ($\geq 42,5$ mbar).

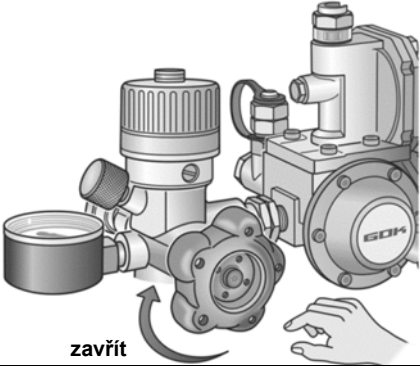
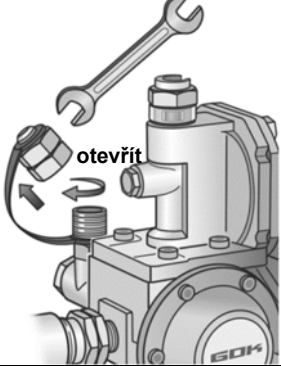
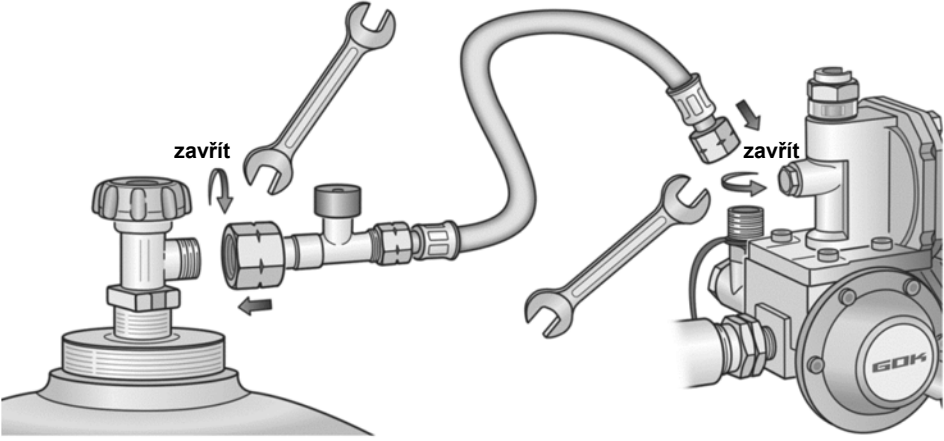
Volitelná přípojka nouzového přívodu

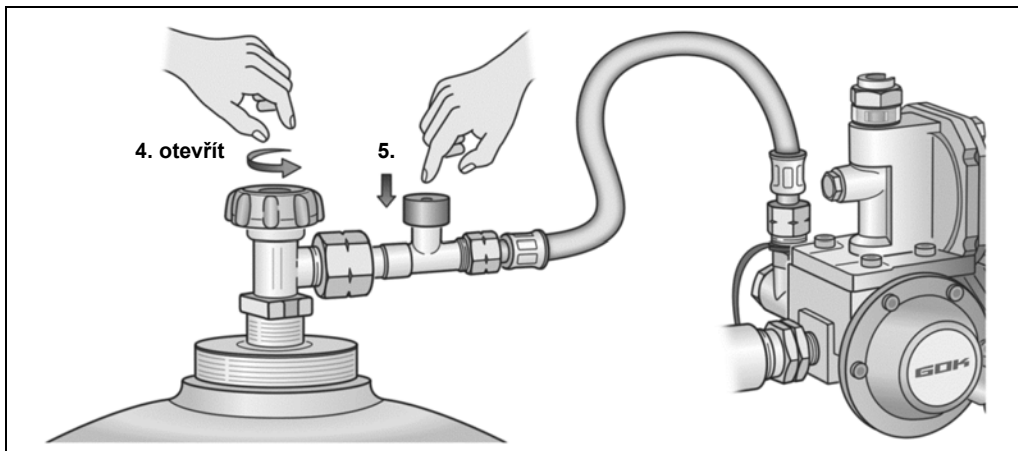
Při nepředvídaných událostech, jako je například vyprázdnění plynové nádrže, lze za pomoci plynové láhve a soupravy nouzového přívodu zajistit nepřetržitou dodávku plynu až do opětovného naplnění plynové nádrže.

UPOZORNĚNÍ Plynová láhev není určena k trvalé dodávce plynu! Slouží pouze k přechodnému zajištění dodávky, dokud není opět naplněna plynová nádrž.

Pomocí soupravy nouzového přívodu (obj. č. 02 498 00) připojte plynovou láhev k přípojce nouzového přívodu (G 3/8 LH-KN) regulátoru tlaku.

Připojení plynové láhve pomocí soupravy nouzového přívodu na příkladu sestavy nádržového regulátoru typu BHK 052 nebo BHK 052B

 <p style="text-align: center;">zavřít</p>	 <p style="text-align: center;">otevřít</p>
<p>1. Uzavřete plynový odběrný ventil na pojistce proti přeplnění u plynové nádrže.</p>	<p>2. Odšroubujte uzavírací matici nouzového přívodu vhodným stranovým klíčem (č. 19).</p>
 <p style="text-align: center;">zavřít</p>	
<p>3. Soupravu nouzového přívodu nejprve našroubujte na přípojku nouzového přívodu, poté ji připojte k plynové láhvi (č. 30).</p>	




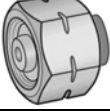



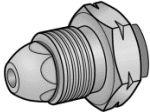

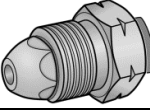
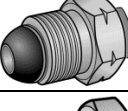
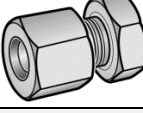

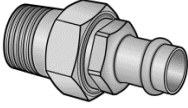


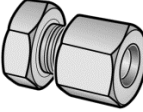

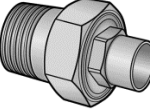
4. Otevřete ventil plynové láhev.
5. Uvedení do provozu se provádí stisknutím průdušného hlídače průtoku EFV.
6. Zkontrolujte těsnost přípojek na plynové láhvi a na nouzovém přívodu (nastříkejte je pěnivým prostředkem dle EN 14291 (například sprejem na hledání netěsností, objednací číslo 02 601 00)).

UPOZORNĚNÍ Jakmile dojde k opětovnému naplnění plynové nádrže, je třeba soupravu nouzového přívodu po dodržení následujícího postupu opět odmontovat:

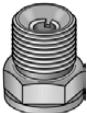
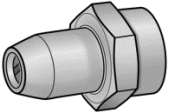
- zavřete ventil plynové láhev
- povolte a rozpojte přípojky na soupravě nouzového přívodu
- na přípojku nouzového přívodu (obr. 2) opět pevně našroubujte uzavírací matici
- proveďte KONTROLU TĚSNOSTI

PŘÍPOJKY

Volitelné prvky na vstupu	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Vnitřní válcový závit <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 nebo G 1 • Pro upevnění hrdlového šroubení s O-kroužkem 	
	Přípojka italského typu <ul style="list-style-type: none"> • s pryžovým těsněním a převlečnou maticí • G.1 = Závit W 20 x 1/14-LH 	Klíč rozměru č. 25 šestihranný
	Přípojka pro velké láhve (GF) <ul style="list-style-type: none"> • s hliníkovým těsněním a převlečnou maticí • G.4 = závit W 21,8 x 1/14-LH 	Klíč rozměru č. 30 šestihranný
	Kombinovaná přípojka tvrdá <ul style="list-style-type: none"> • s polyamidovým těsněním a převlečnou maticí • G.5 = závit W 21,8 x 1/14-LH 	Klíč rozměru č. 30 šestihranný

Volitelné prvky na vstupu	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Přípojka POL-britského typu <ul style="list-style-type: none"> • s těsnicí spojkou a převlečným šroubem • G.7 = Závit G 5/8-LH 	Klíč rozměru č. 30 šestihranný
	Přípojka Shell poddajná <ul style="list-style-type: none"> • s pryžovým těsněním a převlečnou maticí • G.8 = Závit W 21,8 x 1/14-LH 	Klíč rozměru č. 30 šestihranný
	Přípojka US-POL <ul style="list-style-type: none"> • s těsnicí spojkou a převlečným šroubem • G.9 = Závit 0,880-14 NGO-LH 	Klíč rozměru č. 24 šestihranný
	Přípojka POL poddajná <ul style="list-style-type: none"> • s pryžovým těsněním a převlečným šroubem • G.10 = Závit 0,880-14 NGO-LH 	Klíč rozměru č. 24 šestihranný
	Šroubení se střížným kroužkem RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
Volitelné prvky na výstupu	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Tlakové izolační šroubení PTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Závitů – volitelné rozměry G 3/4, G 1 • Jmenovité rozměry – volitelně 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	A.2 podle DIN 4811
	Závitové šroubení <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = volitelné rozměry G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Pro upevnění hrdlového šroubení s O-kroužkem 	
	Šroubení se zářezným kroužkem RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	Letovací izolační šroubení LTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Závit G 3/4 nebo G 1 • Průměr 10 mm až 28 mm 	Rozměry klíčů G 3/4 = č. 30 G 1 = č. 38 šestihranný

Alternativně je možné použít i jiné přípojky. Všechny přípojky **G.** a **H.** podle EN 16129.

Další přípojky	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Přípojka nouzového přívodu se zpětným ventilem <ul style="list-style-type: none"> • Závit G 3/8-LH-KN • podle EN 16129 	viz oddíl Volitelná přípojka nouzového přívodu
	Zkušební přípojka <ul style="list-style-type: none"> • Trubička 9 mm • se závitovým kolíkem • pro tlakovou zkoušku na výstupní straně 	Před nasunutím zkušební hadice je nutné nejprve šroubovákem povolit závitový kolík!

MONTÁŽ

Před montáží zkontrolujte, zda nebyl produkt poškozen při přepravě a zda je dodávka kompletní. **MONTÁŽ musí provádět specializovaná firma!**

Předpokladem pro bezchybnou funkci zařízení je odborně provedená instalace, při níž byly zachovány platné technické předpisy pro plánování, stavbu a provoz celého zařízení.



⚠ POZOR

Nebezpečí poranění vyfukovanými kovovými třískami!

Kovové třísky vám mohou poranit oči.

✓ Používejte ochranné brýle.

UPOZORNĚNÍ

Poruchy funkce způsobené zbytky! Řádná funkce není zaručena.

- ✓ Proveďte vizuální kontrolu případné přítomnosti kovových třísek nebo ostatních zbytků v přívodech!
- ✓ Kovové třísky nebo zbytky bezpodmínečně odstraňte vyfoukáním!

UPOZORNĚNÍ

Montáž provádějte vhodným nástrojem.


Šroubové spoje vždy přidržujte druhým klíčem na připojovacím hrdle.

Nepoužívejte nevhodné nástroje, jako například kleště!

UPOZORNĚNÍ

Poškození výrobku vlivem nesprávné polohy při montáži!

Řádná funkce není zaručena.

✓ Dbejte přitom na správný směr montáže (směr je na pouzdru vyznačen šipkou )!

Šroubové spoje

⚠ POZOR

Poškození regulátoru nádoby v důsledku nesprávné montáže!

Může mít za následek unikání plynu a poruchy funkce.

- ✓ Dodržujte postup montáže, aby nevznikaly netěsnosti!
- ✓ Je zakázáno montovat regulátor nádoby pod napětím!
- ✓ Po utažení vstupní přípojky se regulátor nádoby již nesmí pootočit!
- ✓ Dotahování přípojek provádějte jen ve stavu se zcela vypuštěným tlakem!

Příklad montážního postupu u tlakových regulátorů s přípojkou US POL (britskou přípojkou POL a měkkou přípojkou POL)

1. Na kónickou těsnicí plochu hrdla POL a na závit POL naneste kapku oleje.
2. Přípojku POL našroubujte k odběrnému ventilu plynu na plynové nádobě.
3. Potrubí utáhněte u výstupního hrdla, šroubení potrubí přidržujte za plochu určenou k nasazení klíče.
4. Přípojku POL pevně přitáhněte k odběrnému ventilu plynu.

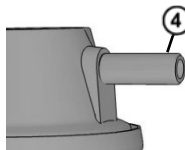
UPOZORNĚNÍ Při montáži dbejte na to, aby odběrný ventil plynu a potrubí dobře lícovaly! Regulátor nádoby nemontujte pod napětím! Doporučujeme použít „podpěru regulátoru pro nádoby CE“, objednací číslo 02 510 40.

UPOZORNĚNÍ Pokyny k montáži přípojek najdete v oddílu PŘÍPOJKY.

UPOZORNĚNÍ

Při použití ve venkovních prostorách musí být výrobek nainstalován a chráněn tak, aby do něj nemohla vniknout kapající voda.

Doporučujeme montáž pod ochranný kryt nádoby, resp. regulační skříň nebo ochrannou skříň.



VAROVÁNÍ V uzavřených prostorech hrozí nebezpečí zadušení vypouštěným plynem!

Plyn může ve vyšších koncentracích způsobovat dýchací potíže a mdloby.

- ✓ Od průdušného otvoru výrobku je třeba vést odfukovací potrubí ④ do volného prostoru!

UPOZORNĚNÍ

Při instalaci do šachty s poklopem doporučujeme:

Provést montáž soupravy pro provzdušnění a odvzdušnění (obj. č. 02 063 10).

- ✓ Tím se zabrání vnikání vody do regulátoru tlaku.

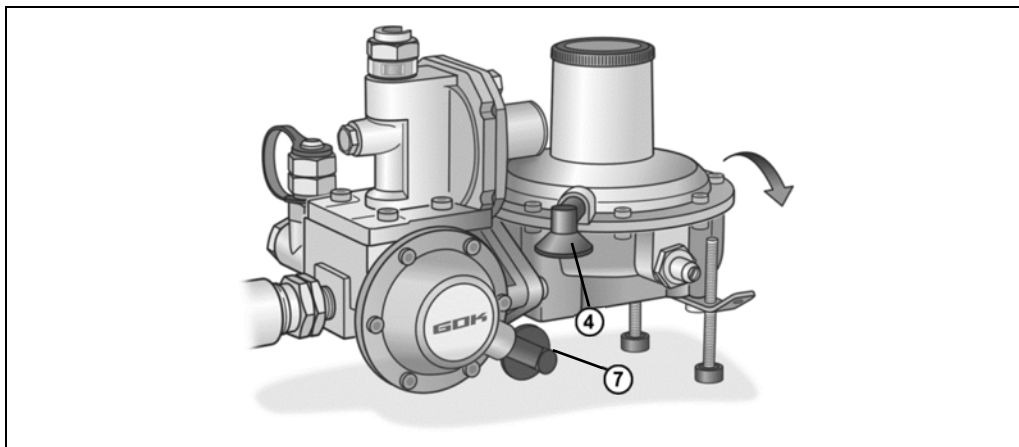
UPOZORNĚNÍ

Pro montáž na podzemní plynovou nádrž s dlouhými přivařenými spojovacími prvky použijte podpěry regulátoru pro nádrže CE (obj. č. 02 510 40).

- ✓ Vhodné pro všechny nádržové regulátory GOK.

- ✓ Vhodné k dodatečné montáži.

Orientace regulátoru vzhledem k odvzdušňovacím otvorům



UPOZORNĚNÍ

Regulátor tlaku typu BHK 052 a typu BHK 052B se doporučuje namontovat tak, aby odvzdušňovací otvory ⑦+④ byly skloněny dolů. Tak lze zajistit lepší odtok případně akumulované kondenzované vody.

KONTROLA TĚSNOSTI
▲POZOR Nebezpečí popálenin nebo požáru!

Riziko těžkých popálenin nebo škod na majetku.

✓ Při zkoušce nepoužívejte otevřený plamen!

Kontrola těsnosti před uvedením do provozu

Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost připojení výrobku!

1. Zavřete všechny uzavírací armatury připojených spotřebičů.
2. Ventil odběru plynu nebo ventil(y) plynové láhve otevírejte pomalu.
3. Je-li k připojenému spotřebiči vřazeno bezpečnostní zařízení (např. SBS, EFV), musí být toto zařízení při zkoušce těsnosti otevřené.
4. Všechna připojení nastříkejte pěnovými prostředky podle normy EN 14291 (například sprej na hledání netěsností, objednáací číslo 02 601 00).
5. Zkontrolujte těsnost – sledujte, zda v naneseném pěnovém prostředku někde nevznikají bubliny.

UPOZORNĚNÍ Jestliže se tvoří další bubliny, připojení dotáhněte (viz MONTÁŽ). Jestliže nelze odstranit všechny netěsnosti, nesmí být výrobek uveden do provozu.

Ke kontrole zkušebního připojení doporučujeme použít přístroj ke zkouškám těsnosti a funkce typu DFP25 (objednáací číslo 02 617 05).

UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU

Produkt je po MONTÁŽI a úspěšné ZKOUŠCE TĚSNOSTI připraven k okamžitému použití.

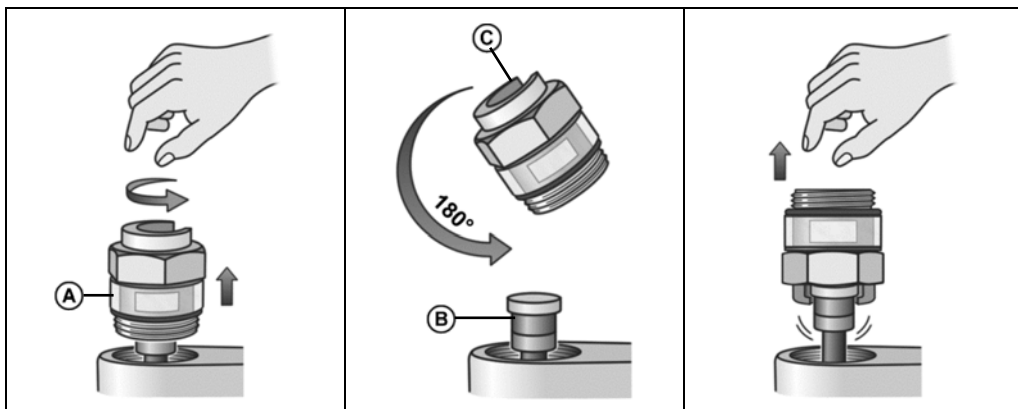
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Příčina poruchy	Opatření
▲ Zápach plynu Unikající kapalný plyn je extrémně vznětlivý! Může dojít k explozi.	→ Zavřete přívod plynu! → Nepoužívejte elektrické spínače! → Netelefonujte v budově! → Prostory dobře větrejte! → Zařízení na kapalný plyn vyřaďte z provozu! → Obráťte se na odbornou firmu!
Abnormální tvar plamene při pevně nastaveném regulátoru tlaku	Jmenovitý výstupní tlak porovnejte s jmenovitým připojovacím tlakem: → jestliže nesouhlasí, tlakový regulátor nebo plynový přístroj vyměňte. Změňte výstupní tlak; Výstupní tlak není v rámci předepsaných mezí: → Zkontrolujte koncepci zařízení. → Tlakový regulační přístroj je vadný, vyměňte ho. → Zkontrolujte průchodnost filtračního sítka (volitelné).
Žádný průtok plynu.	Přívod plynu je uzavřený: → Otevřete ventil na plynové láhvi nebo uzavírací armatury. OPSO (SAV) je uzavřený: → Proveďte kroky popsané v části „Opětovné uvedení do provozu OPSO / UPSO“. UPSO / EFV je uzavřený: → Proveďte kroky popsané v části „Opětovné uvedení do provozu UPSO / EFV“ .

Příčina poruchy	Opatření
	Filtrační síto v přípojce přívodu je znečištěné. → Regulátor tlaku zašlete ke kontrole výrobci.
OPSO nelze odblokovat	Membrána regulátoru je poškozená: → tlakový regulátor je vadný, vyměňte ho

Opětovné uvedení do provozu OPSO / UPSO s indikátorem

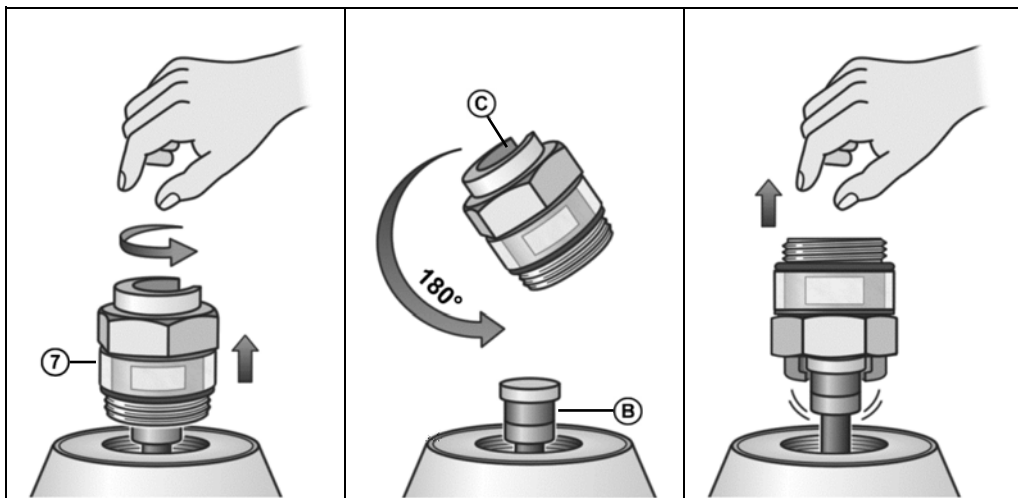
Došlo-li k aktivaci OPSO / UPSO – což lze zjistit díky **ČERVENÉMU** indikátoru – je nutné postupovat následovně.



1. Uzavřete plynový odběrný ventil.
2. Odvzdušněte tlakový regulátor → např. povolte přípojku ② na straně výstupu.
3. Zajistěte odvětrání vstupního tlaku → povolte přípojku ① na vstupní straně.
4. Všechny přípojky opět pevně dotáhněte!
5. Po odstranění závad otevřete plynový odběrný ventil.
6. Rukou odšroubujte ochrannou krytku (A).
7. Otočte ochrannou krytku (A) vzhůru nohama a vysuňte čep (B) pomocí odjišťovacího přípravku (C) natolik, aby čep (B) citelně zaskočil a zůstal otevřený.
8. Ochrannou krytku (A) opět rukou zašroubujte.
9. Ventil **OPSO / UPSO** ③ je připraven k provozu → indikátor je **ZELENÝ**.
10. Proveďte KONTROLU TĚSNOSTI.

Opětovné uvedení do provozu UPSO / EFV ⑨ s vizuálním indikátorem

Je-li aktivováno UPSO nebo EFV – **ČERVENÁ** indikace na vizuálním indikátoru – postupujte podle následujících kroků.



1. Uzavřete plynový odběrný ventil.
2. Po odstranění nedostatků otevřete plynový odběrný ventil.
3. Zkontrolujte, zda jsou spotřebiče zavřené.
4. Rukou odšroubujte ochranný kryt (A).
5. Otočte ochranný kryt (A) a vysuňte vřeteno (B) za pomoci uvolňovacího prvku (C) tak vysoko, aby UPSO / EFV ⑨ zůstaly otevřené.
6. Ochranný kryt opět zašroubujte rukou.
7. UPSO / EFV ⑨ připraveny k provozu → vizuální indikátor **ZELENÝ**.
8. Proveďte KONTROLU TĚSNOSTI.

ÚDRŽBA

Po řádné MONTÁŽI a při správné OBSLUZE nevyžaduje výrobek žádnou údržbu.

VÝMĚNA

Při známkách jakéhokoliv opotřebení a jakéhokoliv porušení výrobku nebo jeho součástí se musí tento výrobek vyměnit.

UPOZORNĚNÍ Po výměně výrobku dodržujte kroky MONTÁŽE, KONTROLY TĚSNOSTI a UVÁDĚNÍ DO PROVOZU!

Aby bylo za běžných provozních podmínek možné zaručit správnou funkci instalace, doporučujeme vyměnit zařízení před uplynutím 10 let od data výroby.

UPOZORNĚNÍ Při komerčním použití podle předpisu DGUV 79 je nutné součásti spotřebičové soustavy, které podléhají opotřebování a stárnutí*, vyměnit po 8 letech. Toto nařízení neplatí, když byl řádný stav potvrzen při odborné kontrole.

* Opotřebování a stárnutí podléhají například tyto součásti zařízení: membrány, automatické nebo ruční přepínací ventily, regulátory tlaku, hadicová vedení.

▲ POZOR**Poškození výrobku následkem zaplavení!**

Způsobuje korozi a funkční poruchy regulátoru tlaku.

✓ Regulátor tlaku, který byl zaplaven, je nutno vyměnit!

OPRAVY

Pokud opatření uvedená pod ODSTRAŇOVÁNÍM ZÁVAD nevedou k řádnému opětovnému uvedení do provozu a nevyskytuje se žádná chyba v projektu, musí se výrobek zaslat výrobci ke kontrole. V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU

Zavřete přívod plynu a poté uzavírací armatury připojených spotřebičů.

V době, kdy není zařízení na zkvapalněný plyn používáno, musí být všechny ventily zavřené.

UPOZORNĚNÍ Všechny volné přípojky v přívodních vedeních zařízení na zkvapalněný plyn je nutno těsně uzavřít pomocí vhodného uzávěru, aby se zamezilo únikům plynu!

LIKVIDACE

S ohledem na životní prostředí nesmí být produkty společnosti likvidovány s běžným domovním odpadem.

Produkt je nutné předat k likvidaci do místního sběrného místa nebo recyklačního dvora.

DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstupní tlak p	1 až 16 bar
Výstupní tlak p_d	volitelně 29, 37, 50 nebo 67 mbar
Jmenovitý průtok M_g	max. 20 kg/h → Typ BHK 052
	max. 10 kg/h → Typ BHK 052B
	max. 6 kg/h → Typ BHK/K, Typ BHK/K-EFV
Maximální přípustný tlak PS	25 bar
Teplota prostředí	-20 °C až +50 °C
Materiál pouzdra	Zinkový tlakový odlitek ZP0410
Reakční tlak podle DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar
	PRV: 150 mbar
Reakční tlak podle EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (volitelně)
	PRV: min. 2 x p_d až max. 150 mbar
maximální dovolený pokles tlaku v zabudovaném potrubí	ΔP_2 pro p_d 29 mbar, p_d 37 mbar ΔP_5 pro p_d 37 mbar, p_d 50 mbar, p_d 67 mbar



ΔP = maximální povolená ztráta tlaku v navazující instalaci.

Další technické údaje a specifické parametry najdete na typovém štítku regulátoru tlaku!

SEZNAM DÍLŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Označení produktu	Obj. č.
Odvzdušňovací a zavzdušňovací sada pro typ BHK 052, BHK 052B a BHK/K	02 063 10
Souprava nouzového přívodu	02 498 00
Regulační podpěra pro nádobu CE	02 510 40
Tlakový redukční ventil typu DEV-1	02 795 00
Regulované topení typu ES2000	05 220 00
Vlnitá hadice z ušlechtilé oceli AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Vlnitá hadice z ušlechtilé oceli AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

ZÁRUKA

U výrobku zaručujeme řádnou funkci a těsnost v průběhu zákonem předepsané lhůty. Rozsah naší záruky se řídí podle § 8 našich dodacích a platebních podmínek.

**TECHNICKÉ ZMĚNY**

Všechny údaje v tomto návodu k montáži a obsluze jsou výsledky kontroly výrobku a odpovídají současnému stavu našich znalostí a také současným zákonným předpisům a příslušným normám ke dni vydání návodu. Změny technických údajů, tiskové chyby a omyly vyhrazeny. Všechny obrázky slouží k ilustračním účelům a mohou se lišit od skutečného provedení.

Tartály-szabályozó kombináció PS 25 bar

Egyenes idom, amellyel a gáztartályra közvetlenül lehet csatlakozni



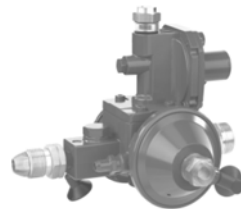
BHK 052 típus



BHK 052B típus



BHK/K típus



BHK/K EFV típus

TARTALOMJEGYZÉK

A JELEN ÚTMUTATÓHOZ	2
MÓDOSÍTÁSOK AZ ELŐZŐ KIADÁSHOZ	2
BIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK	2
A TERMÉKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÚTMUTATÁSOK	2
ÁLTALÁNOS TERMÉKINFORMÁCIÓK	3
RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT	3
NEM RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT	3
A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE	4
FELÉPÍTÉS	4
ELŐNYÖK ÉS KISZERELÉS	5
CSATLAKOZÓK	8
SZERELÉS	10
TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉS	12
ÜZEMBEHELYEZÉS	12
HIBAELHÁRÍTÁS	12
KARBANTARTÁS	14
CSERE	14
ÜZEMBENTARTÁS	15
ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS	15
HULLADÉK HASZNOSÍTÁSA	15
MŰSZAKI ADATOK	15
TARTOZÉKLISTA	16
GARANCIA	16
MŰSZAKI VÁLTOZTATÁSOK	16

A JELEN ÚTMUTATÓHOZ



- A jelen útmutató egy termékhez tartozik.
- A rendeltetésszerű üzemhez és a garancia megőrzéséhez a jelen útmutató rendelkezéseit be kell tartani és a kezelőnek az útmutatót rendelkezésére kell bocsátani.
- Őrizze meg a teljes használati idő alatt.
- Az útmutatón kívül vegye figyelembe az országos előírásokat, törvényeket és szerelési irányelveket.

MÓDOSÍTÁSOK AZ ELŐZŐ KIADÁSHOZ

- BHK/K típusú tartályszabályozó kombináció hozzáadva.
- UPSO alulnyomás elleni biztonsági elzárószelep hozzáadva.
- EFV áramlásőr hozzáadva.
- EFV áramlásőr újbóli üzembehelyezése, illetve kijelzővel ellátott UPSO alulnyomás elleni biztonsági elzárószelep hozzáadva.

BIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK

Az Ön és mások biztonsága rendkívül fontos számunkra. Ebben a Szerelési- és használati útmutatóban sok fontos biztonsági útmutatást osztottunk meg Önnel.

✓ Olvasson el és tartson be minden biztonsági útmutatást és javaslatot.



Ez a figyelmeztető jelzés. Ez a jelzés figyelmeztet azokra a lehetséges veszélyekre, amelyek az Ön, vagy mások számára halálos kimenetelű, vagy súlyos sérüléssel járó balesetet okozhatnak. Minden biztonsági útmutatás után figyelmeztető jelzés következik, amelyek a „VESZÉLY”, „FIGYELMEZTETÉS”, vagy a „VIGYÁZAT” szavak követnek. Ezek a szavak a következőket jelentik:

▲ VESZÉLY

olyan **személyi veszélyeztetést** jelöl, amely **nagyfokú kockázattal** jár.

→ **Halál vagy súlyos sérülés** lehet a következménye.

▲ RIASZTÁS

olyan **személyi veszélyeztetést** jelöl, amely **közepes mértékű kockázattal** jár.

→ **Halál vagy súlyos sérülés** lehet a következménye.

▲ VIGYÁZAT

olyan **személyi veszélyeztetést** jelöl, amely **alacsony fokú kockázattal** jár.

→ **Enyhe vagy mérsékelt súlyosságú sérülés** lehet a következménye

TUDNIVALÓ anyagi kárt jelöl.

→ **Befolyásolja** a folyamatban lévő működést.

A TERMÉKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÚTMUTATÁSOK



▲ VESZÉLY A kiáramló folyékony gáz erősen (1. Kategória):

- gyúlékony! rendkívül gyúlékony
- robbanáshoz vezethet.
- súlyos égési sérülés bőrrel való közvetlen érintkezés esetén.
- ✓ Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét!
- ✓ Gázszag és tömítetlenség esetén azonnal helyezze üzemem kívül a berendezést!
- ✓ A lángforrásokat vagy elektromos eszközöket hatótávolságon kívül kell tartani!
- ✓ Tartsa be a megfelelő törvényeket és jogszabályokat!

ÁLTALÁNOS TERMÉKINFORMÁCIÓK

A nyomásszabályozó készülék állandó szinten tartja a kimeneti nyomást függetlenül a bemeneti nyomás ingadozásaitól és az áramlás és a hőmérséklet változásaitól a megadott határokon belül.

TUDNIVALÓ Ez a nyomásszabályozó készülék megfelel az olyan hibafunkciók ellenőrző tesztjén, mint például jég/hidrátképzés, és ezért „E” besorolás alá esik (DIN 4811-E függelék). Bizonyos körülmények között azonban a nyomásszabályozó eljegesedhet. Az eljegesedések megakadályozásához javasoljuk az ES2000 szabályozófűtés (rendelési szám: 05 220 00) használatát.

RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

Üzemi közegek

- Cseppfolyós gáz (gázhalmazállapot)



Az üzemi közegek listáját az elnevezés, a szabvány és a felhasználási ország megadásával az interneten találja a www.gok-online.de/en/download/technical-documentation címen.



Az üzemeltetés helye



⚠ VESZÉLY A robbanásveszélyes Ex-zóna 0 területén történő használat nem megengedett!

Robbanáshoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

- ✓ Az Ex-zóna 0-n kívül beépítendő!



A robbanásveszélyes Ex-zóna 1 vagy 2 területén történő használat megengedett.

- ✓ Kizárólag a robbanásvédelem területén szakképzett szakember építheti be (1999/92/EK sz. ATEX direktíva).
- ✓ A kijelölt Ex-zóna 1-n vagy 2-n belül beépítendő!

- Épületekben, specifikus telepítési helyeken (a TRF 2012 szerint) és kültéren történő használat

TUDNIVALÓ Épületekben történő használat esetén a termék légzőnyílásától egy kifúvócsőnek kell a szabadba vezetnie!

Beépítési helyzet

- tetszőleges
- Vegye figyelembe az áramlási irányt

NEM RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

Minden olyan alkalmazás, amely nem felel meg a rendeltetésszerű használatnak:

- pl. működtetés más üzemi közegekkel, eltérő nyomáson
- Folyékony halmazállapotú gázok használata
- Az áramlás irányával ellentétes beépítés
- Üzemeltetés nem engedélyezett tömlővezetékekkel
- A termék, vagy valamely alkatrészének módosítása
- A MŰSZAKI ADATOK fejezetben meghatározott környezeti hőmérséklettől eltérő körülmények közötti használat

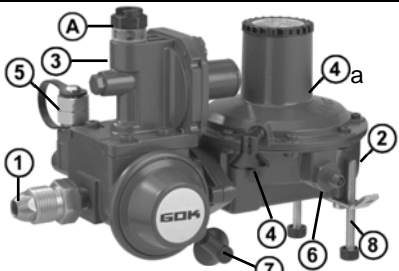
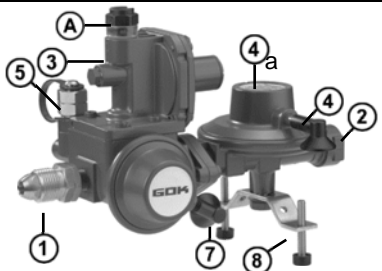
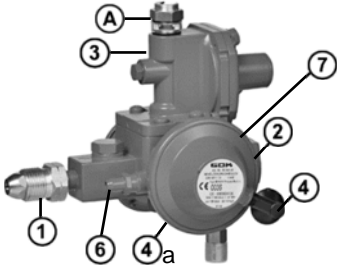
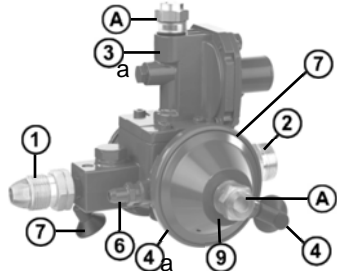
A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE

Ezt a terméket csak szak személyzet építheti be. Olyan személy, aki jártos ennek a terméknek az összeszerelésében, beépítésében, üzembe helyezésében, üzemeltetésében és karbantartásában.

Munkaeszközöket és felügyeletet igénylő berendezéseket önállóan csak azok a személyek kezelhetnek, akik betöltötték 18. életévüket, fizikailag alkalmasak a feladatra, és a szükséges szaktudás birtokában vannak, vagy arra alkalmas személy kiképezte őket. Javasoljuk a rendszeres időközönként, de legalább évente lebonyolított továbbképzést.

Tevékenység	Képzettség
Raktározás, szállítás, kicsomagolás	Képzett személyzet
KEZELÉS	Képzett személyzet
SZERELÉS, KARBANTARTÁS ÜZEMBE HELYEZÉS, ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS, CSERE, ÚJBÓLI ÜZEMBE HELYEZÉS, HELYREÁLLÍTÁS, HULLADÉKELSZÁLLÍTÁS,	Szak személyzet, ügyfélszolgálat

FELÉPÍTÉS

 <p>BHK 052 típus</p>	 <p>BHK 052B típus</p>
 <p>BHK/K típus</p>	 <p>BHK/K EFV típus</p>
<ul style="list-style-type: none"> ① Bemeneti csatlakozó ② Kimeneti csatlakozó ③ OPSO / UPSO biztonsági elzárószelep ③a OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep ④ Légzőnyílás rovarvédelmi berendezéssel ④a Kisnyomású szabályozó beépített PRV túlnyomás-szabályozó kifúvószeleppel 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Vészhelyzeti gázellátás-csatlakozó ⑥ Mérőcsatlakozó ⑦ Légzőnyílás rovarvédelmi berendezéssel ⑧ Szabályozómeztámasztás, állítható ⑨ EFV áramlásőr és UPSO alulnyomás elleni biztonsági elzárószelep Ⓐ Védősapka / OPSO, OPSO / UPSO ill. UPSO / EFV kijelző

ELŐNYÖK ÉS KISZERELÉS

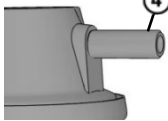
PRV túlnyomás-szabályozó kifúvószelep

A PRV túlnyomás-szabályozó kifúvószelep (Pressure Relief Valve – a továbbiakban PRV) a nyomásszabályozó készülékbe épített, korlátozott áramlású, önálló biztonsági berendezés, amely a csatlakoztatott fogyasztót védi a túlzottan magas nyomástól. Ha túl magas nyomás lép fel a kimeneti oldalon, például magas hőmérséklet miatt, a PRV nyit, és a túlnyomást kiengedi a légzőnyíláson keresztül. A nyomás leépülése után a PRV önállóan zár. Ha a PRV-vel ellátott nyomásszabályozó berendezést épületben, burkolatban vagy valamely más lehetséges módon veszélyeztetett területen kell használni, a szabadba kivezető kapcsolatot (kifúvóső) kell létesíteni. A nyomásszabályozó készülék jelölése az adattáblán „PRV”.



⚠ VESZÉLY A kiáramló folyékony gáz erősen (1. Kategória):

- gyúlékony! rendkívül gyúlékony
- robbanáshoz vezethet.
- súlyos égési sérülés bőrrel való közvetlen érintkezés esetén.
- ✓ Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét!
- ✓ Gázzzag és tömítetlenség esetén azonnal helyezze üzemem kívül a berendezést!
- ✓ A lángforrásokot vagy elektromos eszközöket hatótávolságon kívül kell tartani!
- ✓ Tartsa be a megfelelő törvényeket és jogszabályokat!



⚠ RIASZTÁS

A kiáramló gáz zárt térben fulladásveszélyt okoz!

Magas koncentrációban a gáz légszomjhoz és ájuláshoz vezethet.

- ✓ A termék légzőnyílásától ④ egy kifúvósőt kell a szabadba vezetni!

Opció rovarriasztó berendezés szűrőbetéttel

Helyezze be az erre előkészített, az RST 8 mm légtelenítőcsokon található légkibocsátó nyílásba, ill. csavarja be a G 1/8 méretű belső menetbe.

TUDNIVALÓ Rendszeresen ellenőrizze a szűrőbetét szabad átjárhatóságát. Egy eltömődött szűrő megnövekedett, vagy túl alacsony kimeneti nyomásokhoz, és ezzel az OPSO (SAV) megszólalásához vezethet.

- ✓ Szükség esetén cserélje ki, vagy tisztítsa meg.

Opcionális OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep

Az OPSO (SAV) – Over-Pressure Shut Off, a továbbiakban OPSO (SAV) – egy önálló biztonsági berendezés, amely a csatlakoztatott eszközöket védi a túlzottan magas nyomástól. A kimeneti nyomást folyamatosan felügyeli. Ha túllépi a kimeneti nyomást, a OPSO (SAV) kiold és lekapcsolja a gázhozzávetést. A kijelző zöldről pirosra vált. Bekapcsolás után a OPSO (SAV) szelepet manuálisan meg kell nyitni. OPSO (SAV) szelep esetén a nyomásszabályozó készülék „OPSO (SAV)” jelöléssel van ellátva. Ha működésbe lép a OPSO (SAV), a gázhozzávetés újra visszakapcsolható a „Az OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep újbóli üzembehelyezése” pontban leírtak szerint.

Opcionális UPSO alulnyomás elleni biztonsági elzárószelep

Az UPSO alulnyomás elleni biztonsági elzárószelep (Under-Pressure Shut Off – a továbbiakban UPSO) olyan biztonsági elzárószelep, amely rendellenes nyomásesés esetén lezárja a gázhozzávetést. Ilyet pl. az alábbi események idézhetnek elő:

- a tartályszabályozó kombináció névleges átfolyásának gázárama (> 110%), pl. több gázkészülék csatlakoztatásával;
- a kimeneti oldalon történt csőtörés esetén;
- nincs nyomás a bemeneti oldalon (pl. a gáztartály üres).

Opcionális EFV áramlásőrrel

Az EFV áramlásőr olyan biztonsági berendezés, amely a gázáram lezárását idézi elő, amikor az áramlás a nyomásszabályozó készülék névleges értékének > 110%-a. Ilyet pl. tömlőszakadás vagy csővezetéktrösés idézhet elő.

**AZ EFV ÁRAMLÁSŐRREL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓ**

EFV – Excess Flow Valve

az integrált tömlőszakadás-biztosítás (SBS) EN 16129 szerinti jelölése

A gázáramlás helyreállítása manuális beavatkozással történik, amikor azok a feltételek, amelyek a biztonsági berendezés választását előidéztek, már nem állnak fenn.

Ha működésbe lép az UPSO / EFV, a gázhozzávezetés újra visszakapcsolható „A kijelzővel ellátott UPSO és EFV újbóli üzembehelyezése” pontban leírtak szerint.

A nyomásszabályozó készülék jelölése az adattáblán „UPSO” és „EFV”.

A csővezeték méretei

A nyomásszabályozó készülék biztonságos működésének (UPSO és EFV) garantálásához a következő méretek javasoltak:

- 6 kg/h áramlás esetén:

A cső anyaga	Külső átmérő x Falvastagság [mm]	Hosszúság [m] ΔP5-nél
Acél	Ø 18 x 1,5	10
Réz	Ø 18 x 1	15
Acél	Ø 22 x 2	25
Acél	Ø 22 x 1,5	30
Réz	Ø 22 x 1	35
PE-HD	Ø 32 x 2,9	65

A megadott hosszúságtételekből [m] az íveket, elágazásokat, szelepeket stb. még le kell vonni.

- 12 kg/h áramlás esetén:

A cső anyaga	Külső átmérő x Falvastagság [mm]	Hosszúság [m] ΔP5-nél
Acél	Ø 22 x 2	8
Acél	Ø 22 x 1,5	10
Réz	Ø 22 x 1	12
PE-HD	Ø 32 x 2,9	35

A megadott hosszúságtételekből [m] az íveket, elágazásokat, szelepeket stb. még le kell vonni.

Kisebbszűrésű keresztmetszet vagy nagyobb vezeték hosszúság esetén a nyomásszabályozó készülék funkciói nem garantálhatók.

Az EN 16129 5. táblázata szerinti p_{\min} működési nyomást ($\geq 42,5$ mbar) a fogyasztónak kell ellenőriznie.

Opcionális mérőcsatlakozó

A készülék nyomás- és tömítettségi ellenőrzése során a mérőcsatlakozóra tömítettségmérő készülék csatlakoztatható. Használat után a csatlakozót tömítetten kell lezárni és újból ellenőrizni kell a tömítettséget. Lásd: TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉSE!

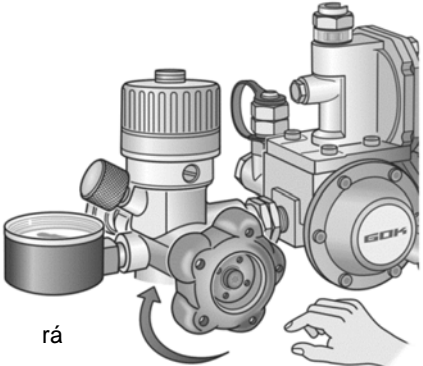
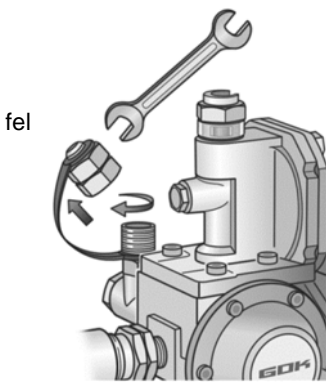
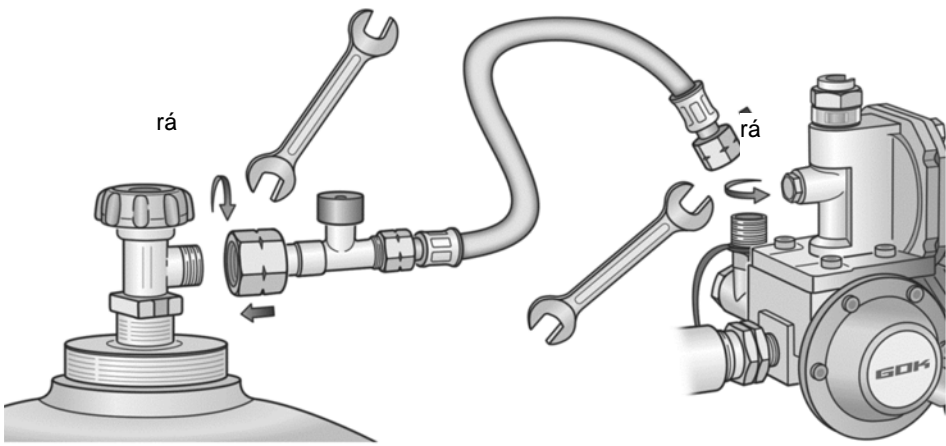
Vészhelyzeti gázellátás-csatlakozó

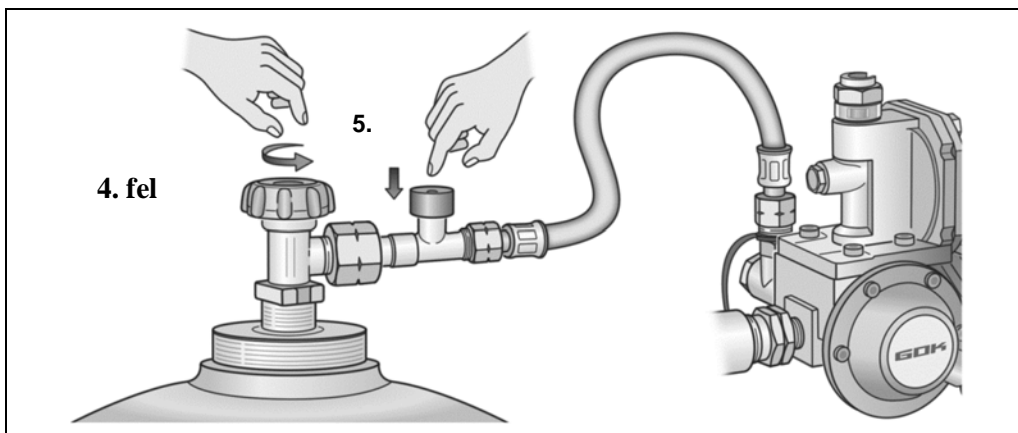
Előre nem látható események során, például a gáztartály kiürülése esetén a gázellátás fenntartható gázpalack és a vészhelyzeti gázellátás-garnitúra segítségével addig, amíg pl. a gáztartály újra fel nem töltődik.

TUDNIVALÓ A gázpalack nem állandó gázellátásra lett tervezve! Csupán arra az időre biztosítja a gázellátást, amíg a gáztartály újra fel nem töltődik.

A gázpalackot a vészhelyzeti gázellátás-garnitúra (rendelési szám: 02 498 00) segítségével csatlakoztassa a nyomásszabályozó készülék vészhelyzeti gázellátás-csatlakozójára (G 3/8 LH-KN).

Gázpalack csatlakoztatása vészhelyzeti gázellátás-garnitúrával a BHK 052 vagy BHK 052B típusú tartályszabályozó kombináció példáján bemutatva

 <p>rá</p>	 <p>fel</p>
<p>1. Csatlakoztassa a töltés-biztosításon lévő gázvételező szelepet a gáztartályra.</p>	<p>2. Csavarja le a vészhelyzeti ellátás biztosítóanyáját megfelelő méretű (19-es) villáskulccsal.</p>
 <p>rá</p>	
<p>3. Először csatlakoztassa a vészhelyzeti gázellátás-garnitúrát a vészhelyzeti gázellátás-csatlakozóra, majd a gázpalackra (30-as anya).</p>	



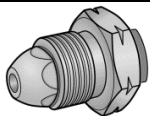

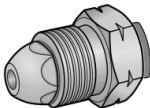
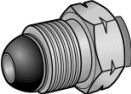
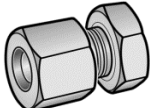

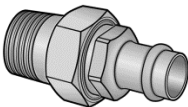
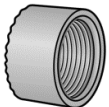

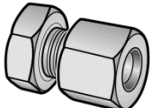

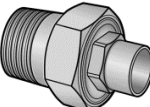
4. Nyissa meg a gázpalack szelepét.
5. Nyomja meg az EFV áramlásór gombját az üzembe helyezéshez.
6. Ellenőrizze a gázpalack és a vészhelyzeti ellátás csatlakozásainak tömítettségét (permetezze be EN 14291 szerinti habképző anyaggal (pl. szivárgáskereső permetanyaggal, rendelési szám: 02 601 00)).

TUDNIVALÓ Amint a gáztartály újból feltöltődött, szerelje le a vészhelyzeti gázellátás-garnitúrát az alábbi sorrendben:

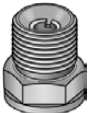
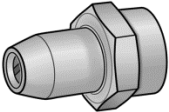
- zárja el a gázpalack szelepét,
- lazítsa meg és távolítsa el a vészhelyzeti gázellátás-garnitúra csatlakozóját,
- csavarja fel újra szorosan a vészhelyzeti gázellátás-csatlakozó (2. ábra) biztosítóanyáját,
- végezzen TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉST.

CSATLAKOZÓK

Választható bemenet	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Becsavarható csavarzat • G.37 = választható: G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Becsavarható csavarzat fogadásához tömítőgyűrűvel	
	Olasz csatlakozó • gumitömítéssel és hollandi anyával • G.1 = W20 x 1/14-LH menet	SW 25 kulcsméret Hatlapú
	Nagypalack-csatlakozó GF • alumínium tömítéssel és hollandi anyával • G.4 = W 21,8 x 1/14-LH menet	SW 30 kulcsméret Hatlapú
	Kombi csatlakozó kemény • poliamid tömítéssel és hollandi anyával • G.5 = W 21,8 x 1/14-LH menet	SW 30 kulcsméret Hatlapú

Választható bemenet	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Brit POL-csatlakozó <ul style="list-style-type: none"> • tömítőszemmel és hollandi csavarzattal • G.7 = G 5/8-LH menet 	SW 30 kulcsméret Hatlapú
	Shell-csatlakozó lágy <ul style="list-style-type: none"> • gumitömítéssel és hollandi anyával • G.8 = W21,8 x 1/14-LH menet 	SW 30 kulcsméret Hatlapú
	US-POL-csatlakozó <ul style="list-style-type: none"> • tömítőszemmel és hollandi csavarzattal • G.9 = 0,880-14 NGO-LH menet 	SW 24 kulcsméret Hatlapú
	POL-csatlakozó lágy <ul style="list-style-type: none"> • gumitömítéssel és hollandi csavarzattal • G.10 = 0,880-14 NGO-LH menet 	SW 24 kulcsméret Hatlapú
	Hasított gyűrűs csavarzat RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.15 = RVS 8, RVS 10 • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
Opcionális kimenet	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Préses csavarzat PTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = Választható menet: G 3/4, G 1 • Választható névleges méret: 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	A.2 DIN 4811 szerint
	Becsavarható csavarzat <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = választható: G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Becsavarható csavarzat fogadásához tömítőgyűrűvel 	
	Hasított gyűrűs csavarzat RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 • H.9 = RVS 8, RVS 10 	
	Forrasztott csavarzat LTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 = G 3/4 vagy G 1 menet • 10-28 mm átmérő 	Kulcsméretek G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Hatlapú

G. és **H.** EN 16129 szerint. Más csatlakozások is elérhetők igény esetén.

További csatlakozók	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Vészhelyzeti gázellátás-csatlakozó visszacsapószeleppel <ul style="list-style-type: none"> • G 3/8-LH-KN menet • EN 16129 szerint 	lásd a vészhelyzeti gázellátás-csatlakozó opciót
	Mérőcsatlakozó <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm-es hüvely • menetes szárral 	Először lazítsa meg a menetes szárat csavarhúzóval, majd csatlakoztassa a mérőtömlőt!

SZERELÉS

A szerelés előtt ellenőrizze, nem sérült-e a termék a szállítás során, és teljes egészében megérkezett-e.

A SZERELÉST szakemberrel kell végeztetni!

A berendezés problémamentes üzemeltetéséhez előfeltétel a szakszerű szerelés, a teljes berendezés tervezésére, konstrukciójára és üzemeltetésére érvényes műszaki szabályok betartása.



⚠ VIGYÁZAT

Kifűjt fémforgácsok által okozott sérülésveszély!

A fémforgácsok szemsérülést okozhatnak!

- ✓ Viseljen védőszemüveget!

TUDNIVALÓ Maradványanyagok által okozott működési zavarok! A rendeltetésszerű működés nem garantált.

- ✓ Szemrevételezéssel ellenőrizze az esetleges fémforgácsok, vagy egyéb maradványanyagok jelenlétét a csatlakozókban!
- ✓ A fémforgácsokat és egyéb maradványanyagokat óvatos kifűjással feltétlenül el kell távolítani!


TUDNIVALÓ A szerelést kizárólag arra alkalmas szerszámmal végezze.

Csavarhúzóknál a csatlakozócsonknál mindig ellen kell tartani egy második kulccsal.

Nem megfelelő szerszám, pl. fogók használata tilos!

TUDNIVALÓ A termék helytelen beszerelési irány miatti károsodása!

A rendeltetésszerű működés nem garantált.

- ✓ Ügyeljen a beszerelési irányra (a házon felismerhető nyíl  jellel kell ellátni!)

Csavarhúzóknál

⚠ VIGYÁZAT A tartályszabályozó helytelen szerelés miatti károsodása!

Gázszivárgáshoz és működési zavarokhoz vezethet.

- ✓ A szivárgás elkerülése érdekében tartsa be a szerelési lépéseket!
- ✓ A tartályszabályozót nem szabad feszültség alatt összeszerelni!
- ✓ A tartályszabályozót a bemeneti csatlakozó meghúzása után nem szabad forgatni!
- ✓ A csatlakozókat csak teljesen nyomásmentes állapotban szabad utánhúzni!

A szerelési lépések az US-POL-csatlakozós nyomásszabályozó készülékek példáján bemutatva

(brit POL-csatlakozó és lágy POL-csatlakozó):

1. a POL-csonk és a POL-menet kúpos tömítő felületére tegyen egy csepp olajat,
2. a POL-csatlakozót csavarja fel szorosan a gáztartály gázvételező szelepeére,
3. a csővezetékot húzza meg a kimeneti csatlakozásnál, tartson ellen a cső csavarzatának kulcsfelületeinél,
4. a POL-csatlakozót húzza meg szorosan a gázvételező szelepen.

TUDNIVALÓ Szereléskor ügyeljen arra, hogy a gázvételező szelep és a csővezeték egymást fedve legyen összeszerelve! A tartályszabályozót ne szerelje feszültség alatt! Javasoljuk a „CE-tartályhoz való szabályozócsonk”-ot (rendelési szám: 02 510 40).

TUDNIVALÓ A csatlakozások szereléséhez vegye figyelembe a CSATLAKOZÁSOK alatti szerelési tudnivalókat.

TUDNIVALÓ Szabadtéri alkalmazásoknál a terméket úgy kell elhelyezni vagy védeni, hogy ne juthasson be csepegő víz.

Javasoljuk a tartály védősapkája alá, szabályozószekrénybe vagy védőszekrénybe történő beépítést.



⚠️ BIZTOSÍTÁS

A kiáramló gáz zárt térben fulladásveszélyt okoz!

Magas koncentrációban a gáz légszomjhoz és ájuláshoz vezethet.

- ✓ A termék légzőnyílásától ④ egy kifúvócsőt kell a szabadba vezetni!

TUDNIVALÓ Dómknába való szereléshez javasolt: légtelenítő és szellőztető készlet beszerelése (rendelési szám: 02 063 10).

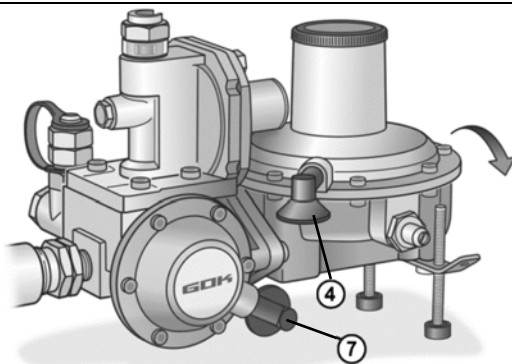
- ✓ Megakadályozza a víz bejutását a nyomásszabályozó készülékbe.

TUDNIVALÓ Föld fedésű gáztartályra szereléshez hosszú, behegesztett karimák esetén használja a CE-tartályokhoz való szabályozócsonkokat (rendelési szám: 02 510 40).

- ✓ Minden GOK-tartály-szabályozóhoz használható.

- ✓ Utólagos szerelésre alkalmas.

A szabályozót a légzőnyílások felé hajtva kell beszerelni



TUDNIVALÓ Javasoljuk, hogy a BHK 052 és BHK 052B típusú nyomásszabályozó készüléket a légzőnyílások ⑦+④ felé hajtva szerelje be. Így az esetlegesen összegyűjt kondenzvíz könnyebben elfolyhat.

TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉS

AVIGYÁZAT Égési sérülések kockázata vagy tűzveszély!

Súlyos égési sérülések vagy anyagi kár.

✓ Az ellenőrzéshez tilos a nyílt láng használata!

Üzembehelyezés előtti tömítettség-ellenőrzés

Üzembehelyezés előtt ellenőrizni kell a termék csatlakozásainak tömítettségét.

1. Zárja el a csatlakoztatott fogyasztók elzáró szerelvényét.
2. Lassan nyissa meg a gázvételező szelepet vagy gázkarima-szelepe(ke)t.
3. Ha biztonsági berendezést (pl. SBS, EFV) iktattak a csatlakoztatott fogyasztók közé, a tömítettség-ellenőrzés során ezt meg kell nyitni.
4. Permetezzen be minden csatlakozást EN 14291 szerinti habképző anyaggal (pl. szivárgáskereső permetanyaggal, rendelési szám: 02 601 00).
5. Ellenőrizze a tömítettséget, figyelve a buborékképződést a kifújít habképző anyagban.


TUDNIVALÓ Ha további buborékok képződnek, a csatlakozásokat után kell húzni (lásd: SZERELÉS). Amennyiben a tömítetlenségek nem szüntethetők meg, a termék nem helyezhető üzembe.

A mérőcsatlakozó ellenőrzéséhez javasoljuk a DFP25 szivárgásmentességi és funkcionális vizsgálóberendezést (rendelési szám: 02 617 05).

ÜZEMBEHELYEZÉS

A termék a SZERELÉS és a sikeres TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉS után azonnal üzemkész.

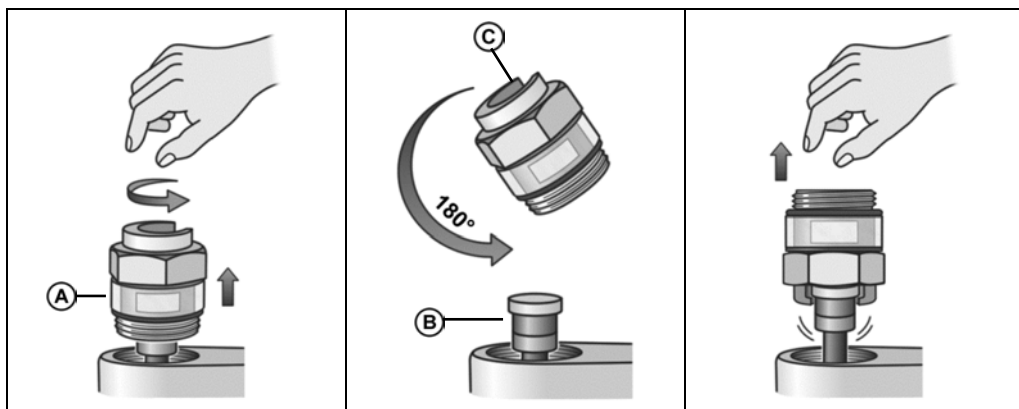
HIBAEHÉLYZÉS

A hiba oka	Intézkedés
<p> Gászzag A kiáramló cseppfolyós gáz rendkívül gyúlékony! Robbanáshoz vezethet.</p>	<p>→ Zárja le a gázvezetékét! → Ne működtessen egyetlen elektromos kapcsolót sem! → Az épületben ne telefonáljon! → Jól szellőztesse ki a helyiséget! → Cseppfolyós gázzal üzemelő berendezéseket helyezze üzem kívüli! → Bízson meg egy szakembert!</p>
<p>Rendellenes lángkép</p>	<p>A névleges kimeneti nyomás összehasonlítása a névleges hálózati nyomással: → ha nem egyeznek, a nyomásszabályozó készüléket vagy a gázkészüléket ki kell cserélni A kimeneti nyomás mérése; a kimeneti nyomás nem a megadott határok közé esik: → ellenőrizze az üzem kialakítását → a nyomásszabályozó készülék hibás, cserélje ki</p>

A hiba oka	Intézkedés
Nincs gázáramlás	<p>A gázhozvezetés le van zárva: → nyissa meg a gázpalack szelepét vagy az elzáró szerelvényeket</p> <p>Az OPSO (SAV) le van zárva: → hajtsa végre „Az OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep újbóli üzembehelyezése” lépéseit</p> <p>Az UPSO/EFV le van zárva: → hajtsa végre „Az UPSO/EFV újbóli üzembehelyezése” lépéseit</p> <p>A bemeneti csatlakozó szűrője szennyezett: → a nyomásszabályozó készüléket küldje vissza ellenőrzésre a gyártóhoz</p>
AZ OPSO (SAV) berendezést nem lehet feloldani	<p>A szabályozó membrán megsérült: → A nyomásszabályozó megsérült, cserélje ki</p>

A kijelzővel ellátott OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep újbóli üzembehelyezése

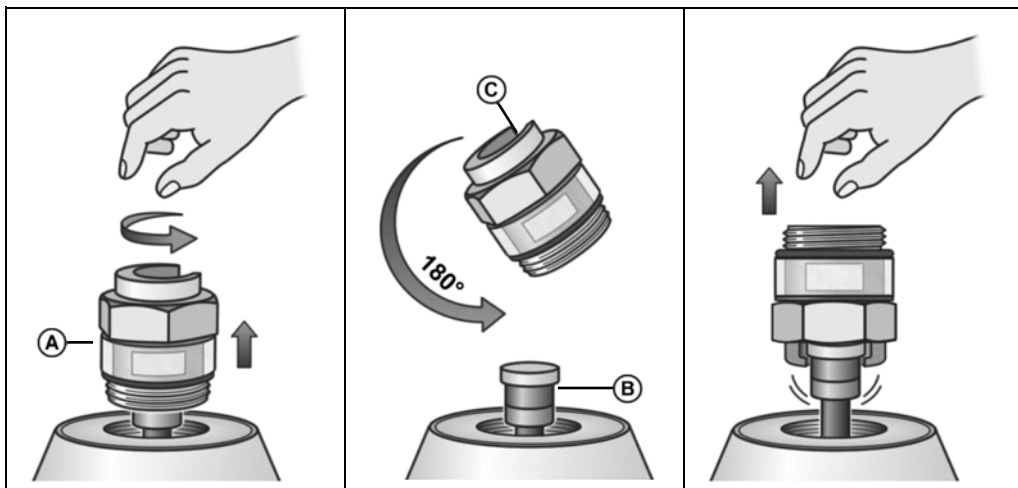
Ha az OPSO (SAV) biztonsági elzárószelep működésbe lépett - amely a piros kijelzéről vehető észre - az alábbi lépéseket kell elvégezni.



1. Zárja el a gázvételező szelepet.
2. Légtelenítse a nyomásszabályozó készüléket → lazítsa meg a kimeneti oldali csavarzatot (2).
3. Légtelenítse az előnyomást → lazítsa meg a bemeneti oldali csatlakozót (1).
4. Húzzon meg újra minden csatlakozót!
5. A hiba kiküszöbölését követően nyissa meg a gázvételező szelepet.
6. Csavarja fel kézzel a védősapkát (A).
7. Forgassa el a védősapkát (A) és az orsót (B) húzza ki a retesszel (C) annyira, hogy az OPSO (SAV) (3) érezhetően bekattanjon és nyitva maradjon.
8. Csavarja fel újra kézzel a védősapkát (A).
9. Az OPSO (SAV) (3) üzemkész → a kijelző ZÖLD.
10. Végezzen TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉST.

A kijelzővel ellátott UPSO / EFV 9 újbóli üzembelyezése

Ha az UPSO ill. EFV működésbe lépett – amely a PIROS kijelzésről vehető észre –, az alábbi lépéseket kell elvégezni.



1. Zárja el a gázvételező szelepet.
2. A hiba kiküszöbölését követően nyissa meg a gázvételező szelepet.
3. Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott eszközök le vannak-e zárva.
4. A védősapkát (A) csavarja le kézzel.
5. A védősapkát (A) forgassa el, és az orsót (B) a retesszel (C) húzza ki annyira, hogy az UPSO / EFV 9 nyitva maradjon.
6. A védősapkát (A) csavarja vissza kézzel.
7. Az UPSO / EFV 9 üzembélyez, a → a kijelző ZÖLD.
8. Végezzen TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉST.

KARBANTARTÁS

A termék rendeltetészerű SZERELÉS és KEZELÉS után nem igényel karbantartást.

CSERE

A terméken, vagy annak valamely alkatrészén mutatkozó bármilyen kopásra és rongálódásra utaló jel esetén ki kell azt cserélni. A termék kicserélésekor a SZERELÉSRE, TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉSRE és ÜZEMBE HELYEZÉSRE vonatkozó lépéseket be kell tartani! A berendezés normál üzemeltetési körülmények közötti megfelelő működésének garantálásához javasoljuk, hogy a gyártás időpontjától számított 10 év leforgása előtt cserélje ki.

Ipari környezetben a DGUV 79. sz. előírás alapján a fogyasztó berendezések azon alkatrészeit, amelyek kopásnak és öregedésnek* vannak kitéve, 8 év után ki kell cserélni. Ez nem érvényes abban az esetben, ha szakértő igazolta a rendeltetésnek megfelelő állapotot.

* Kopásnak, vagy öregedésnek kitétt berendezésrészek pl. a membránok, automatikus, vagy kézi átváltószelepek, nyomásszabályozók, tömlővezetékek.

AVIGYÁZAT**Túlcsordulás esetén a termék megrongálódik!**

A nyomásszabályozó korrózióját és működési zavarát okozza.

✓ Túlcsordulás esetén cserélje ki a nyomásszabályozót!

ÜZEMBENTARTÁS

Ha a HIBAELHÁRÍTÁS fejezetben megnevezett intézkedések nem vezetnek rendeltetészerű újbóli üzembehelyezéshez, és nincs magyarázat erre, a terméket ellenőrzésre vissza kell küldeni a gyártóhoz. Illetéktelen módosítások esetén a garancia érvényét veszíti.

ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS

Zárja el a gázvezetékét, majd a csatlakoztatott fogyasztók elzáró szerelvényeit.

Ha a cseppfolyós gázzal üzemelő berendezés használaton kívül van, minden szelepet tartson zárva.

TUDNIVALÓ

A cseppfolyós gázzal üzemelő berendezés betáplálóvezetékén lévő összes szabad csatlakozót megfelelő kupakkal, tömören zárja le, megakadályozva ezzel a gáz kiáramlását!

HULLADÉK HASZNOSÍTÁSA



A környezet védelme érdekében a terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kezelni.

A terméket a helyi gyűjtőhelyre vagy hulladékgyűjtő udvarba kell szállítani.

MŰSZAKI ADATOK

Bemeneti nyomás p	1 és 16 bar
Kimeneti nyomás p _d	választható: 29, 37, 50 vagy 67 mbar
Névleges térfogatáram M _g	max. 20 kg/h → BHK 052 típus
	max. 10 kg/h → BHK 052B típus
	max. 6 kg/h → BHK/K típus, BHK/K-EFV típus
Maximális megengedett nyomás	PS 25 bar
Környezeti hőmérséklet	-20 °C és +50 °C között
Ház anyaga	Cinköntvény ZP0410
Nyitó nyomás a DIN 4811 szerint	OPSO (SAV): 120 mbar
	PRV: 150 mbar
Nyitó nyomás EN 16129 szerint	OPSO (SAV): 120 mbar (opcionális)
	PRV: min. 2 x p _d és max. 150 mbar között
Maximálisan megengedett nyomásesés beépített csővezetékben	ΔP ₂ p _d 29 mbar, p _d 37 mbar esetén ΔP ₅ p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar esetén



ΔP = a maximális, megengedett nyomásvesztés a csatlakoztatott készülékeken.
További műszaki adatokat és a speciális beállításokat lásd a nyomásszabályozó adattábláján!

TARTOZÉKLISTA

Terméknév	Rendelési szám
Légtelenítő és szellőztető készlet a BHK 052, BHK 052B és BHK/K típushoz	02 063 10
Vészhelyzeti gázellátás-garnitúra	02 498 00
CE-tartályhoz való szabályozócsonk	02 510 40
DEV-1 típusú nyomáscsökkentő szelep	02 795 00
ES2000 típusú szabályozófűtés	05 220 00
Rozsdamentes acél gégecső AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Rozsdamentes acél gégecső AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

GARANCIA

Garantáljuk a termék szabályszerű működését és tömítettségét a jogszabályban előírt időszakon belül. A garancia hatályát a szállítási és fizetési feltételeink 8. §-a határozza meg.



MŰSZAKI VÁLTOZTATÁSOK

Minden, a jelen szerelési és kezelési útmutatóban szereplő adat termékellenőrzés eredménye, és megfelel a kiadás időpontjában rendelkezésre álló információknak, valamint a kiadás időpontjára érvényes jogalkotási állapotnak és vonatkozó iránymutatásnak. A műszaki adatok módosításai, a nyomtatási hibák és a tévedések joga fenntartva. Az ábrák csak illusztrációként szolgálnak, és eltérhetnek a tényleges kivitelől.