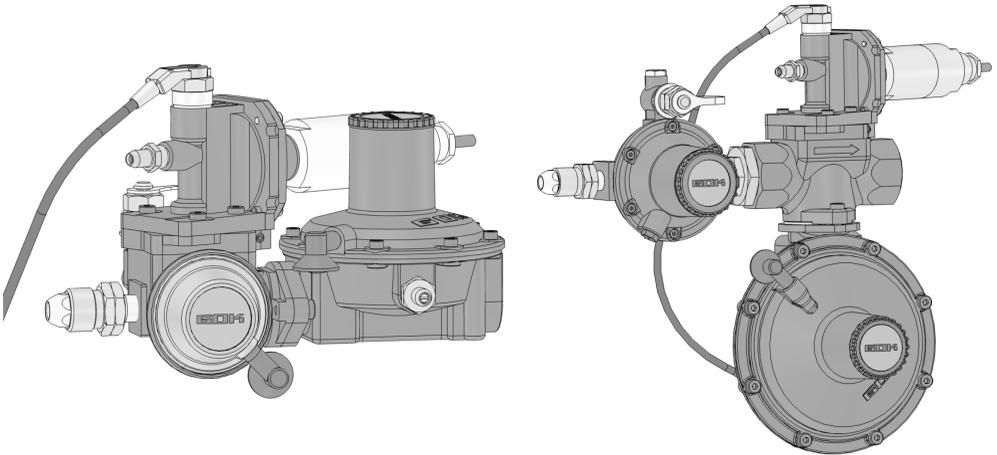


**Behälterregler-Kombination Typ BHK PS 25 bar
mit Fernauslösung OPSO (SAV)**



INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
KENNZEICHNUNG	3
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
QUALIFIKATION DER ANWENDER	4
AUFBAU	5
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	5
ANSCHLÜSSE	6
MONTAGE	7
DICHTHEITSKONTROLLE	9
FUNKTIONSPRÜFUNG	9
INBETRIEBNAHME	9
WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)	10
INBETRIEBNAHME MIT NOTVERSORGUNGS-GARNITUR	11
FEHLERBEHEBUNG	12
WARTUNG	13
AUSTAUSCH	13
INSTANDSETZUNG	13
AUSSERBETRIEBNAHME	13
ENTSORGEN	13
TECHNISCHE DATEN	14
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	15
GEWÄHRLEISTUNG	15
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	15
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	15
EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG	15
ZERTIFIKATE	15
NOTIZEN	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!

KENNZEICHNUNG

Die Fernauslösung OPSO (SAV) entspricht den Anforderungen für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach der ATEX- Richtlinie 2014/34/EU.

- Kennzeichnung Fernauslösung SAV: Ex II 2G Ex db IIA T2 Gb

Einbau zulässig in	Ex-Zone	Zündschutzart
Behälterregler-Kombination Typ BHK mit Fernauslösung OPSO (SAV)	1 und 2	Ex db IIA T2

- 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).

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Um Flüssiggas (Gasphase) aus einem Gasbehälter (Tank) in ein Verbrauchernetz einzuspeisen, wird mit einer zweistufigen Druckregelung über die Behälterregler-Kombination Typ BHK eine ein- oder zweistufige Druckreduzierung von max. 16 bar auf 50 mbar vorgenommen.

Der Druckregler hält den auf dem Typschild angegebenen Ausgangsdruck konstant, unabhängig von Schwankungen des Eingangsdruckes und Änderungen von Durchfluss und Temperatur innerhalb festgelegter Grenzen.

Das Absperrn der Gaszufuhr erfolgt selbsttätig oder über die Fernauslösung der Überdruck-Sicherheitsabsperrereinrichtung OPSO (SAV) nach einem patentierten thermo-mechanischen Verfahren. Mittels einer Gedächtnismetall-Feder, deren Federkonstante und Länge sich bei Erwärmung definiert ändert, wird über einen geeigneten Mechanismus das OPSO ausgelöst. Die Gaszufuhr wird abgesperrt und die Sichtanzeige des OPSO's schaltet von GRÜN auf ROT.

Das OPSO verfügt über einen integrierten Reed-Kontakt (Schließer), der über eine Leitung aus dem Gerät herausgeführt wird. Ein Reed-Kontakt öffnet erst nach erfolgter Schließung des OPSO's. Das Öffnungssignal wird über eine eigensichere Leitung zu einem Signaleingang der angeschlossenen Steuereinheit übertragen (vorgeschaltete Zener-Barriere, Ex ib IIA) und an die Fernwirkleitstelle (Leitwarte) versendet.

Die Wiederfreigabe der Gaszufuhr ist nicht aus der Ferne sondern ausschließlich durch autorisiertes qualifiziertes Fachpersonal vor Ort möglich.

Die Fernauslösung OPSO (SAV) entspricht den Anforderungen für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach der ATEX- Richtlinie 2014/34/EU.

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 besonderen Aufstellungsräumen (nach TRF)
- Betrieb in Gebäuden (nur mit Abblaseleitung, siehe "VORTEILE UND AUSSTATTUNG Überdruck-Abblaseventil PRV")

Einbaulage

- beliebig,
- Durchflussrichtung beachten

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht,

- Verwendung im explosionsgefährdenden Bereich Ex-Zone 0
- Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- Verwendung von Gasen in der Flüssigphase
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Betrieb der Fernauflöseinheit ohne Druckregler Typ BHK
- Betrieb der Fernauflöseinheit ohne 8 A Sicherung
- Verwendung im wettergeschützten Außenbereich
- Verwendung in Überschwemmungsgebieten
- 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.

Montage nur durch Fachbetrieb, der auf dem Gebiet des Explosionsschutzes befähigt ist (ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG).

Dieses Produkt darf nur von Fachpersonal montiert werden.

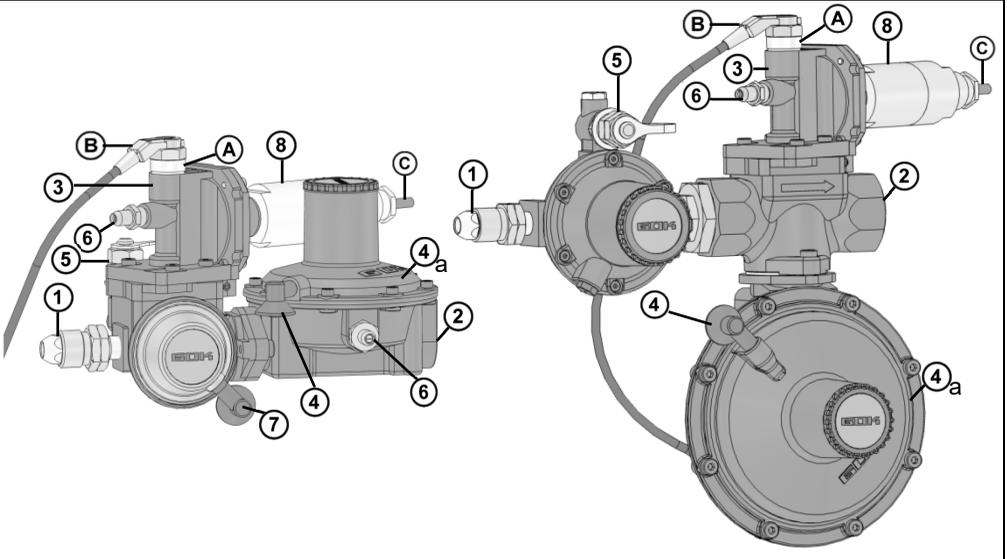
Dieses Fachpersonal muss an einer Schulung teilgenommen haben, die u. a. folgende Anweisungen umfasste:

- verschiedene Schutzarten und Errichtungsverfahren
- einschlägige Richtlinien und Vorschriften zu diesem Produkt
- allgemeine Grundsätze der Ex-Zoneneinteilung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen an eigensichere Betriebsmittel im Sinne von EN 60079-0 und EN 60079-11.

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

AUFBAU



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Eingangsanschluss ② Ausgangsanschluss ③ Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV) ④ Atmungsöffnung PRV mit Insektenschutzvorrichtung ⑤ Notversorgungsanschluss ④a Niederdruckregler mit integriertem Überdruck-Abblaseventil PRV | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Prüfanschluss ⑦ Atmungsöffnung mit Insektenschutzvorrichtung ⑧ Fernauslöseeinheit A Schutzkappe/ Sichtanzeige für OPSO B Reed-Kontakt mit Anschlusskabel C Anschluss Steuereinheit |
|--|---|

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

VORTEILE UND AUSSTATTUNG



Option Insektenschutzvorrichtung mit Filtersieb

- ✓ In vorgesehene Atmungsöffnung auf Entlüftungsstützen 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) bzw. UPSO führen. Gegebenenfalls reinigen oder austauschen.

Option Notversorgungsanschluss ⑤ (siehe Seite 11)

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

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

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 und ⑦ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.
- ✓ Dazu Einbau von Ent- und Belüftungset (siehe LISTE DER ZUBEHÖRTEILE).

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“).

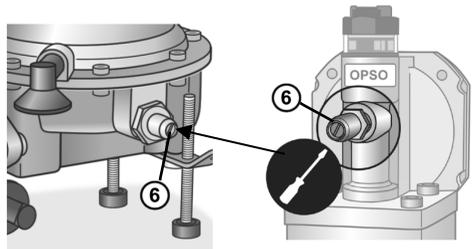
Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „OPSO“ gekennzeichnet.

Option Prüfanschluss ⑥

Im Rahmen der Druck- und Dichtheitsprüfung der Flüssiggasanlage auf der Ausgangsseite kann am Prüfanschluss ein Prüfschlauch aufgesteckt werden.

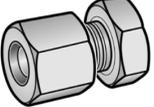
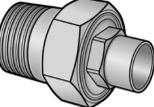
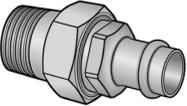
Zunächst Gewindestift im Prüfanschluss lösen.

Nach Prüfung Gewindestift wieder fest anziehen und auf Dichtheit prüfen. Siehe oben Dichtheitskontrolle vor Inbetriebnahme!



ANSCHLÜSSE

Weitere 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
	US-POL (POL) • mit Dichtnippel und Überwurfschraube • G.9 = Gewinde 0,880-14 NGO-LH	Schlüsselweite SW 24 Sechskant
	Schneidringverschraubung RVS • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35	
Ausgang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	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.	
	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,	

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



Weitere Informationen zu **Schneidringverschraubungen** erhalten Sie im Internet unter www.gok.de/datenblaetter/Schneidringverschraubungen.



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.



⚠️ WARNUNG

Erstickungsgefahr durch ausströmendes Gas in geschlossenen Räumen!

Gas kann in höheren Konzentrationen zu Atemnot und Ohnmacht führen.

- ✓ An der Atmungsöffnung ④ und ⑦ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.
- ✓ Dazu Einbau von Ent- und Belüftungsset (siehe LISTE DER ZUBEHÖRTEILE).

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!



⚠ VORSICHT Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

- ✓ Schutzbrille tragen!

⚠ Montagehinweise

HINWEIS Funktionsstörungen durch Rückstände!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen!
- Metallspäne oder sonstige Rückstände durch vorsichtiges Ausblasen unbedingt entfernen!

Die Montage ist gegebenenfalls mit einem **geeigneten Werkzeug** vorzunehmen. Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gegengehalten werden.

Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, nicht verwenden!

Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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

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.

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.
- Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter ANSCHLÜSSE beachten.

Für den Einbau in einen **Domschacht** empfehlen wir:

Einbau von Ent- und Belüftungssset (Bestell-Nr. 02 063 08 und 02 063 10).

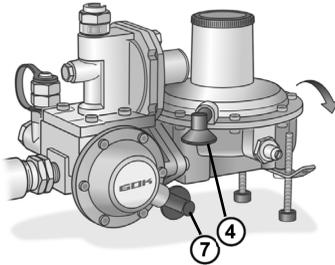
- Verhindert das Eindringen von Wasser in den Druckregler.

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.

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 gegengehalten.
4. POL-Anschluss am Gasentnahmeventil fest anziehen.

Regler geneigt zu den Atmungsöffnungen einbauen



HINWEIS Wir empfehlen, den Druckregler **Typ BHK** geneigt zu den Atmungsöffnungen ④ und 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. 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).

FUNKTIONSPRÜFUNG



Es wird empfohlen, vor Inbetriebnahme die Auslösefunktion des OPSO (SAV) über das angeschlossene Steuergerät zu prüfen. Diese Funktionsprüfung ist einmal im Jahr zu wiederholen.



⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr bei fehlerhaftem Steuergerät oder bei längerem Betrieb mit Nennlast!

Schäden wegen Überhitzung.

Gehäuseoberfläche der Fernauslöseeinheit kann heiß werden.

Kühlung der Fernauslöseeinheit erfolgt ausschließlich über die Umgebungsluft.

✓ Fernauslöseeinheit niemals teilweise oder ganz abgedeckt betreiben!

INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist nach MONTAGE und erfolgreicher DICHTHEITSKONTROLLE betriebsbereit.

WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO (SAV)

Demontage Reed-Kontakt

Hat das OPSO (SAV) selbstständig oder durch Fernauslösung angesprochen - erkennbar an Sichtanzeige **ROT**, muss vor Wiederinbetriebnahme der Reed-Kontakt entfernt werden.

- Sichtanzeige **ROT** = Reed-Kontakt **geöffnet**, OPSO **geschlossen**
- Sichtanzeige **GRÜN** = Reed-Kontakt **geschlossen**, OPSO **geöffnet**

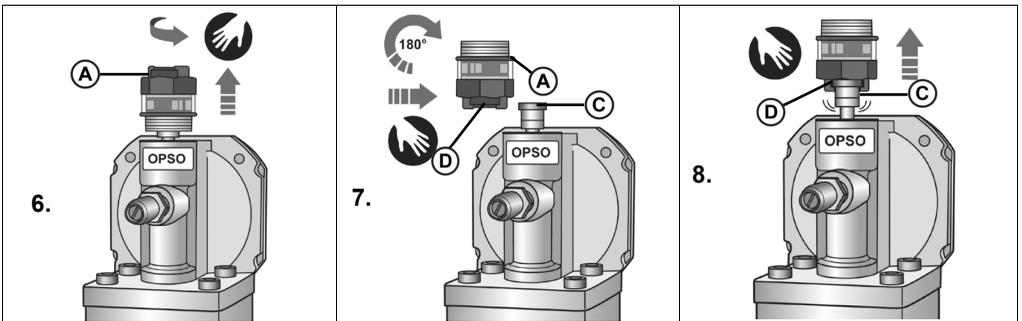
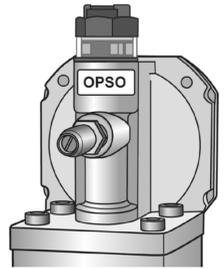


HINWEIS Reed-Kontakt während der Wiederinbetriebnahme geschützt verwahren

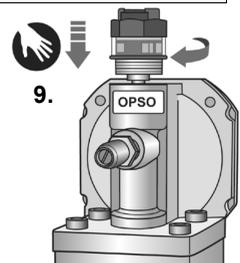
Anschließend ist die folgende Anleitung zum **Entriegeln** zu beachten sowie die folgenden Arbeitsschritte durchzuführen.

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

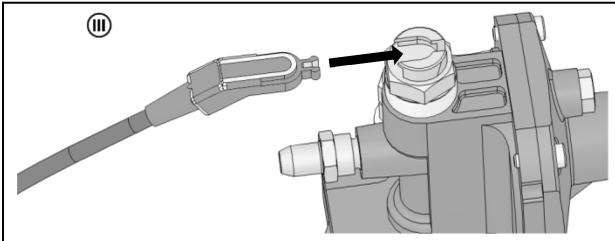
1. Gasentnahmeventil schließen, Verbrauchsgeräte schließen.
2. Druckregler entlüften → z. B. ausgangsseitigen Anschluss ② lösen.
3. Vordruck entlüften → eingangsseitigen Anschluss ① lösen.
4. Alle Anschlüsse wieder dicht anziehen!
5. Nach Behebung der Mängel Gasentnahmeventil öffnen.



6. Schutzkappe ① des OPSO (SAV) von Hand abschrauben.
7. Schutzkappe ① umdrehen. Entriegelungsvorrichtung ④ auf Spindel ③ schieben.
8. Spindel ③ mit Entriegelungsvorrichtung ④ soweit herausziehen, bis diese spürbar einrastet und OPSO (SAV) offen bleibt.
9. Schutzkappe ① von Hand wieder aufschrauben.
10. OPSO (SAV) betriebsbereit → Sichtanzeige **GRÜN**.
11. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.



Wiedermontage Reed-Kontakt



- Reed-Kontakt vorsichtig in die Führungsnut (III) bis zum Einrasten einschieben

INBETRIEBNAHME MIT NOTVERSORGUNGS-GARNITUR

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

<p>1. Gasentnahmeventil an der Überfüllsicherung auf dem Gasbehälter schließen.</p>	<p>2. Verschlussmutter der Notversorgung mit geeignetem Gabelschlüssel (SW 19) abschrauben.</p>
<p>3. Notversorgungs-Garnitur erst auf den Notversorgungsanschluss schrauben, dann mit der Gasflasche (SW 30) verbinden.</p>	<p>4. Gasflaschenventil öffnen. 5. Knopf der Schlauchbruchsicherung SBS zur Inbetriebnahme drücken. 6. INBETRIEBNAHME OPSO.</p>
<p>7. Anschlüsse der Gasflasche und an Notversorgung auf Dichtheit prüfen (mit schaumbildenden Mitteln nach EN 14291 (z. B. Lecksuchspray, Bestell-Nr. 02 601 00) einsprühen).</p>	

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 wieder dicht aufschrauben.
4. DICHTHEITSKONTROLLE durchführen.

Bei zu schnellem Öffnen des Gasentnahmeventils oder des Gasflaschenventils kann es kurzzeitig zu einem Druckanstieg kommen, der das OPSO (SAV) ansprechen lässt. Schaltet die Sichtanzeige des OPSO (SAV) während der Inbetriebnahme auf **ROT**, folgendermaßen vorgehen:

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

FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
 Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! Nicht rauchen! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!
Abnormales Flammenbild bei fest eingestelltem Druckregler	Nennausgangsdruck des Druckreglers mit Nennanschlussdruck des angeschlossenen Verbrauchers vergleichen: → bei Nichtübereinstimmung, Druckregler oder Gasgerät austauschen.
Kein Gasdurchfluss	Gaszufuhr ist geschlossen: → Gasflaschenventil oder Absperrarmaturen öffnen. OPSO (SAV) ist geschlossen: → Schritte unter „Wiederinbetriebnahme OPSO (SAV)“ durchführen. Filtersieb im Eingangsanschluss ist verschmutzt: → Druckregler zur Prüfung an den Hersteller schicken.
OPSO hat angesprochen: Sichtanzeige ROT	OPSO ist geschlossen: → Ursachen bzw. Mängel beseitigen, → OPSO manuell öffnen, dazu „Schritte unter „WIEDERINBETRIEBNAHME OPSO“ durchführen.
OPSO (SAV) lässt sich nicht entriegeln	Ausgangsdruck ist dauerhaft zu hoch: → Druckregler ist beschädigt, austauschen
OPSO (SAV) lässt sich nach Fernauslösung nicht entriegeln	Gedächtnisfeder der Fernauslösung OPSO (SAV) ist kurz nach der Fernauslösung noch heiß und kann das Entriegeln verhindern: → warten, bis die Gedächtnisfeder abgekühlt ist.
Alarmmeldung wird an die Leitwarte gesendet, Sichtanzeige GRÜN	Reedkontakt beschädigt oder Kabel am Anschluss Steuereinheit beschädigt: → Reedkontakt austauschen, → Kabel am Anschluss Steuereinheit austauschen.

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-Regel 110-010 sind Ausrüstungsteile* von Flüssiggasanlagen spätestens nach 10 Jahren auszutauschen.

* Ausrüstungsteile, 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!

ENTSORGEN

Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die Behälterregler-Kombination Typ BHK ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Der ausschließlich gewerbliche Kunde (Eigentümer) übernimmt die Pflicht, die an ihn gelieferten Elektrogeräte der Marke „GOK“ nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten gemäß den Richtlinien des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) ordnungsgemäß zu entsorgen. Damit wird die GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG von den Verpflichtungen nach § 10 Abs. 2 ElektroG und damit im Zusammenhang stehender Ansprüche Dritter freigestellt. Unterlässt es der gewerbliche Kunde, Dritte, an die er unsere Elektrogeräte weitergibt, vertraglich zur Übernahme der Entsorgungspflicht und zur Weiterverpflichtung zu verpflichten, so ist dieser Kunde verpflichtet, die gelieferten Elektrogeräte nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

TECHNISCHE DATEN
Technische Daten BHK

Eingangsdruck p	1 bar oder 2 bar oder 3 bar bis 16 bar siehe Typschild des Druckreglers
Ausgangsdruck p _d	50 mbar
Nenndurchfluss M _g	12 kg/h, 24 kg/h, 45 kg/h siehe Typschild des Druckreglers
Maximal zulässiger Druck PS	25 bar
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Ansprechdruck nach DIN 4811	OPSO (SAV): 120 mbar
	PRV: 150 mbar
Ansprechdruck nach EN 16129	OPSO (SAV): 120 mbar (optional 100 mbar)
	PRV: 1,2 x p _o < pPRV < 150 mbar
Ansprechdruck UPSO nach EN 16129	p _d 50 mbar
	42,5 mbar
maximal erlaubter Druckverlust in der nachgeschalteten Installation	p _d 50 mbar



Weitere technische Daten oder **Sondereinstellungen** siehe Typschild der Behälterregler-Kombination Typ BHK.

Technische Daten Fernauslösung OPSO (SAV)

Schaltstrom [A]:	9 A
Schaltzykluszeit:	60 s
Schaltverhältnis:	2 : 1
max. Ansprechzeit:	40 s
min. Ausschaltzeit:	20 s
max. Anzahl Schaltzyklen:	25
Sicherung Beispiel:	Feinsicherung 8A; träge Kennlinie z.B.: Schurter 009.0008

Technische Daten Reed-Kontakt

Bei Einbau in Zone 1 muss der Stromkreis eigensicher sein, mindestens Ex ib IIA.

Spannung	U _{max} : 25 V
Strom	I _{max} : 0,3 A
Leistung	P _{max} : 5 W
Sensorwiderstand	0,2 Ω

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
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-Wellschlauch AG G 3/4 KN x PTV 22 x 800 mm	14 517 06
Edelstahl-Wellschlauch AG G 3/4 KN x G 3/4 ÜM x 800 mm	14 517 08

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.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Konformitätserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: www.gok.de/konformitaetserklaerungen

**EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

Die EU-**Baumusterpruefbescheinigung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter:
www.gok.de/baumusterpruefbescheinigungen

**ZERTIFIKATE**

Unser Managementsystem ist zertifiziert nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 siehe:
www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



