

Niederdruckregler Typ NDR 0515 und Typ NDR 0516

zum Einbau in Flüssiggasanlagen



Typ NDR 0515
mit „T“ (TAE) und GS



Typ NDR 0515



Typ NDR 0516

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER	3
AUFBAU	4
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	4
ANSCHLÜSSE	6
MONTAGE	7
DICHTHEITSKONTROLLE	8
INBETRIEBNAHME	9
BEDIENUNG	9
FEHLERBEHEBUNG	9
WARTUNG	10
AUSTAUSCH	11
INSTANDSETZUNG	11
AUSSERBETRIEBNAHME	11
ENTSORGEN	11
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	11
GEWÄHRLEISTUNG	11
TECHNISCHE DATEN	12
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	12
ZERTIFIKATE	12

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!



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

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

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 **i** Bei Anwendung im gewerblichen Bereich: DGUV Regel 110-010 (bis 2022 DGUV Vorschrift 79) beachten.

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

Einbauort

- zum Einbau vor der Hauseinführung im Reglerschrank Behälteranlagen nach A3 B3/4
- zum Einbau nach der Hauseinführung Behälteranlagen nach A4 B3/4-t

Einbaulage

- beliebig
- Durchflussrichtung beachten

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

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

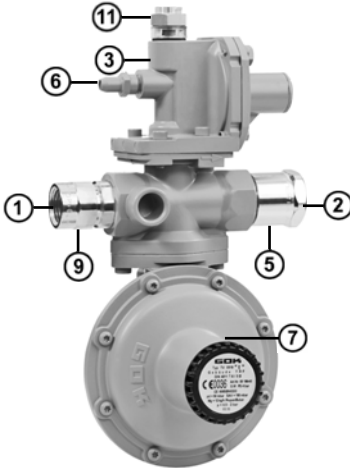
QUALIFIKATION DER ANWENDER

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.

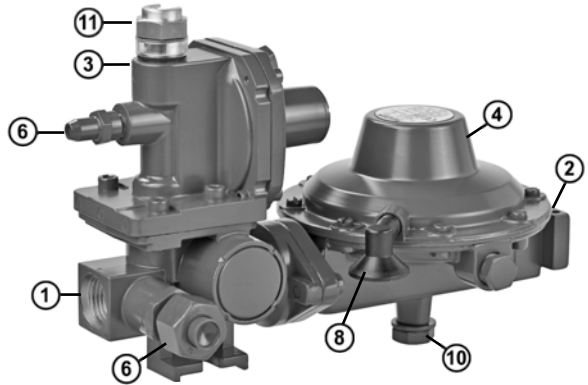
Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen dürfen selbstständig nur von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, körperlich geeignet sind und die erforderlichen Sachkenntnisse besitzen oder von einer befähigten Person unterwiesen wurden. Eine Unterweisung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, wird empfohlen.

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

AUFBAU



Typ NDR 0515



Typ NDR 0516

- ① Eingangsanschluss
- ② Ausgangsanschluss
- ③ Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO
- ④ Niederdruckregler mit integriertem Überdruck-Abblaseventil PRV
- ⑤ Gasströmungswächter GS (optional)
- ⑥ Prüfanschluss

- ⑦ Atmungsöffnung
- ⑧ Atmungsöffnung mit Insektenschutzvorrichtung
- ⑨ Thermische Absperreinrichtung „T“ (TAE) (optional)
- ⑩ Reglerabstützung, bzw. Befestigung an Halteschiene
- ⑪ Schutzkappe mit Sichtanzeige OPSO

VORTEILE UND AUSSTATTUNG

Überdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung OPSO (SAV)

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

Nach dem Ansprechen muss das OPSO manuell geöffnet werden. Spricht das OPSO an, kann die Gaszufuhr wieder hergestellt werden, indem die Schritte unter FEHLERBEHEBUNG „Wiederinbetriebnahme OPSO“ durchgeführt werden.

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

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 ⑧ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.

Option Thermisch auslösende Absperrereinrichtung „T“ (TAE)

Bei Temperaturen von 100 °C löst die thermische Absperrereinrichtung „T“ (TAE), im Weiteren „T“ (TAE) genannt, aus und sperrt selbsttätig die Gaszufuhr ab. Nach Ansprechen des „T“ (TAE) muss das Produkt ausgetauscht werden. Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „T“ gekennzeichnet.

Option Gasströmungswächter GS

Der Gasströmungswächter GS bewirkt die Absperrung des Gasflusses, wenn der Volumenstrom einen vorgegebenen Wert überschreitet.

Durch eine kleine Überströmöffnung kann nur eine geringe Menge Gas strömen.

Erst wenn sich der Gasdruck eingestellt hat, öffnet sich der Gasströmungswächter GS.

Der Gasströmungswächter GS bleibt während des Betriebes der Anlage geöffnet.

Wird der Nenndurchfluss um den Schließfaktor überschritten, schließt die Gaszufuhr.

Dies ist z. B. dann der Fall, wenn durch Öffnen einer Verschraubung oder Entfernen eines Stopfens ein Druckabfall eintritt.

HINWEIS Hinweise zur Dimensionierung von Gasströmungswächtern bitte den Technischen Regeln Flüssiggas (TRF) entnehmen.

Option Sicherheitsmembran

Die Sicherheitsmembran AD (Additional Diaphragm – zusätzliche Membran) ist eine Membran, die auf der atmosphärischen Seite der Reglermembran eingebaut ist. Bei einer Beschädigung der Reglermembran verhindert die Sicherheitsmembran einen Gasaustritt. Bei beschädigter Reglermembran spricht das OPSO an und lässt sich nicht mehr dauerhaft entriegeln. Eine geringfügige Menge Gas tritt ins Freie aus. Das Produkt muss ausgetauscht werden. Durch die eingebaute Sicherheitsmembran entfällt das PRV und eine Ableitung des Überdruckes ins Freie ist nicht erforderlich.



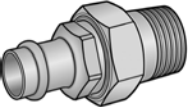

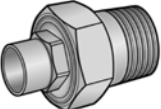
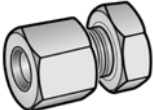





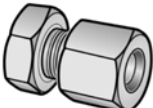

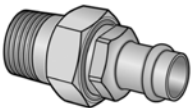



Option Insektenschutzvorrichtung mit Filtersieb



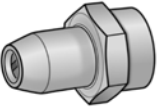
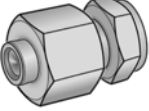
Insektenschutzvorrichtung mit Filtersieb in vorgesehene Atmungsöffnung auf Entlüftungsstutzen RST 8 mm stecken bzw. in Innengewinde G 1/8 einschrauben.

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 führen. Gegebenenfalls reinigen oder austauschen.

ANSCHLÜSSE

Eingang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Zylindrisches Innengewinde • G.14 = IG wahlweise Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1,	
	Press-Trennverschraubung PTV • G.16 • Gewinde wahlweise G 3/4, G 1 • Nennmaß wahlweise 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Löt-Trennverschraubung LTV • G.16 = Gewinde G 3/4 oder G 1 • Durchmesser 10 mm bis 28 mm	Schlüsselweiten G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Sechskant
	Schneidringverschraubung RVS • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Zylindrisches Innengewinde • G.37 = IG G 1/2, G 3/4 oder G 1 • Zur Aufnahme einer Einschraubverschraubung mit O-Ring	
Ausgang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Innengewinde zylindrisch • H.7 = wahlweise IG RP 3/4, RP 1,	
	Schneidringverschraubung RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Press-Trennverschraubung PTV • H.10 • Gewinde wahlweise G 3/4, G 1 • Nennmaß wahlweise 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Einschraubverschraubung • H.22 = IG 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.

Weitere Anschlüsse	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Prüfanschluss <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm Tülle • mit Gewindestift • zur Druckprüfung auf der Ausgangsseite 	Gewindestift mit Schraubendreher lösen. Prüfschlauch aufstecken!
	Prüfanschluss für Mitteldruckbereich <ul style="list-style-type: none"> • Schneidringverschraubung RVS 12 • zur Druckprüfung auf der Eingangsseite 	Verschraubung mit Schraubenschlüssel entfernen. Prüfschlauch aufschrauben!

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!

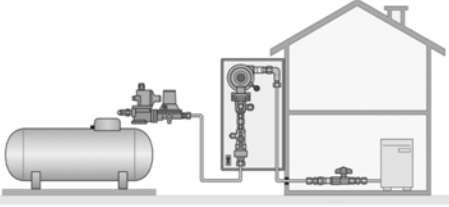
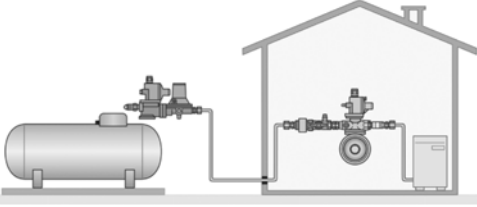
Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!



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.

Anwendungsbeispiele:

	
Behälteranlage nach A3 B3/4, für Außenanlagen „f“	Behälteranlage nach A4 B3/4-t, für Innenanlagen „t“

⚠️ WARNUNG

Erstickungsgefahr durch ausströmendes Gas in geschlossenen Räumen!

Gas kann in höheren Konzentrationen zu Atemnot und Ohnmacht führen.

✓ An der Atmungsöffnung ⑧ des Produktes ist eine Abblaseleitung ins Freie zu verlegen.

Schraubverbindungen

⚠️ WARNUNG

Explosions-, Brand- und Erstickungsgefahr durch Undichtheit der Anschlüsse!

Kann durch Verdrehen des Produktes zu Gasaustritt führen.

✓ Produkt nach der Montage und beim Nachziehen der Anschlüsse nicht mehr verdrehen!

✓ Nachziehen von Anschlüssen nur in vollständig drucklosem Zustand!

⚠️ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

✓ Schutzbrille tragen!

Montagehinweise

HINWEIS Funktionsstörungen durch Rückstände!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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


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

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

Druckregler spannungsfrei montieren. **Reglerabstützung** verwenden.

Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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

Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter ANSCHLÜSSE beachten.

Werden Press-Trennverschraubungen im Gebäude verwendet, muss ein Mitteldruckregler mit einem Abschaltdruck des OPSO von maximal 1 bar verwendet werden!

Einbau eines Gasfilters

Wir empfehlen den Einbau eines Gasfilters (Bestell-Nr. 02 013 10) vor dem Druckregler.

Im Flüssiggas können Fremdkörper, z. B. Schmutz, enthalten sein. Diese werden ab einer bestimmten Größe gefiltert. Wird kein Gasfilter eingebaut, erhöht sich der Verschleiß der empfindlichen Bauteile, bis hin zum Ausfall der Flüssiggasanlage.

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.

Wenn der Druckregler **in Fließrichtung** nach einem anderen Druckregler eingebaut wird, muss der Versorgungsdruckbereich mit dem geregelten Druckbereich des davor liegenden Druckreglers übereinstimmen, unter Berücksichtigung des Druckverlustes der dazwischen liegenden Rohrleitung.

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!

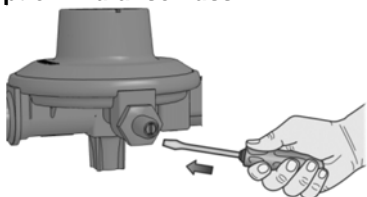
1. Alle Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher schließen.
2. Gasentnahmeventil langsam öffnen.
3. Ist eine Sicherheitseinrichtung (z.B. SBS, EFV) zu dem angeschlossenen Verbraucher zwischengeschaltet, ist diese bei der Dichtheitsprüfung zu öffnen.
4. Alle Anschlüsse mit schaubildenden Mitteln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



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

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

Option Prüfanschluss



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 DICHTHEITSKONTROLLE!

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.

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



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

Schaltet die Sichtanzeige des OPSO 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 nicht entriegeln (Sichtanzeige bleibt **ROT**), muss der Druckregler ausgetauscht werden!

BEDIENUNG

Im laufenden Betrieb ist keine Bedienung des Produktes erforderlich.

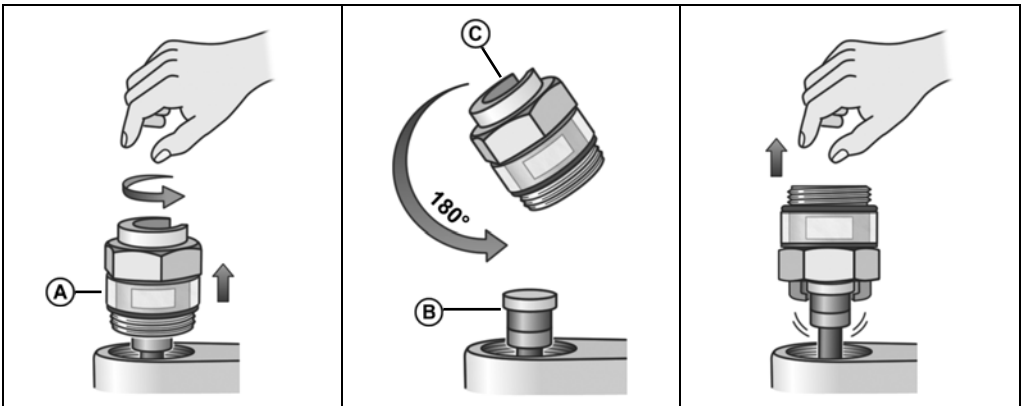
FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! → Räume gut belüften! → Flüssiggasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!
Abnormales Flammenbild bei fest eingestelltem Druckregler	Nennausgangsdruck des Druckreglers mit Nennanschlussdruck des angeschlossenen Verbrauchers vergleichen: → bei Nichtübereinstimmung, Druckregler oder Gasgerät austauschen
OPSO lässt sich nicht entriegeln	Ausgangsdruck ist dauerhaft zu hoch: → Druckregler ist beschädigt, austauschen

Fehlerursache	Maßnahme
Kein Gasdurchfluss	<p>Gaszufuhr ist geschlossen: → Absperrarmaturen öffnen.</p> <p>OPSO ist geschlossen: → Schritte unter „Wiederinbetriebnahme „OPSO“ durchführen.</p> <p>Filtersieb im Eingangsanschluss ist verschmutzt: → Druckregler zur Prüfung an den Hersteller schicken.</p> <p>„T“ (TAE) hat angesprochen: → Druckregler austauschen.</p>

Wiederinbetriebnahme OPSO mit Sichtanzeige

Hat das OPSO 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 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.

WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und INBETRIEBNAHME 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 (bis 2022 DGUV Vorschrift 79) 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

Behälterventil und dann Absperrarmaturen des Gasgerätes 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.

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Insektenschutzvorrichtung für RST 8 mm	01 004 40
Insektenschutzvorrichtung für IG G 1/8	01 641 40
Gasfilter IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

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 DATEN

		Typ NDR 0515	Typ NDR 0516
Eingangsdruck p wahlweise		0,5 bis 2,5 bar oder 0,5 bis 4,0 bar	
Ausgangsdruck p _d wahlweise		29, 37, 50 oder 67 mbar	
Nenndurchfluss M _g		bis 60 kg/h	bis 12 kg/h
Nenndurchfluss M _g	ab einem Vordruck	von 0,5 bar = 30 kg/h	von 0,5 bar = 6 kg/h
	ab einem Vordruck	von 1,0 bar = 45 kg/h	von 1,0 bar = 8 kg/h
	ab einem Vordruck	von 1,5 bar = 60 kg/h	von 2,5 bar = 12 kg/h
Nennweite		DN 15, DN 20 oder DN 25	DN 15
Umgebungstemperatur		-20 °C bis +50 °C	
Nennansprechdruck		OPSO: 120 mbar	
		PRV: 150 mbar (optional)	
Überströmmenge GS optional		2 bis 30 l/h Luft	
Maximal zulässiger Druck		PS 16 bar bzw. PS 5 bar (TAE)	
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	
Thermisch auslösende Absperrereinrichtung „T“ (TAE)		Ansprechtemperatur: +100 °C	
		höhere thermische Beständigkeit (HTB)*: +650 °C	

i * höhere thermische Beständigkeit (HTB): Unter Brandeinwirkung entsteht bei einer äußeren thermischen Beanspruchung von bis zu 650 °C über einen Zeitraum von 30 Minuten kein gefährliches Gas-Luft-Gemisch.

i Weitere technische Daten oder Sondereinstellungen siehe Typschild des Druckreglers!

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.

ZERTIFIKATE

Unser Managementsystem ist zertifiziert nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 siehe:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



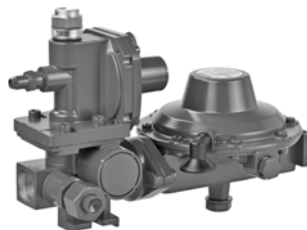
Low pressure regulator type NDR 0515 and type NDR 0516 for installation in LPG systems



Type NDR 0515
with "T" (TAE) and GS



Type NDR 0515



Type NDR 0516

CONTENTS

ABOUT THE MANUAL	13
SAFETY ADVICE	14
GENERAL PRODUCT INFORMATION	14
INTENDED USE	15
INAPPROPRIATE USE	15
USER QUALIFICATION	15
DESIGN	16
ADVANTAGES AND EQUIPMENT	16
CONNECTIONS	18
ASSEMBLY	19
LEAK CHECK	20
START-UP	21
OPERATION	21
TROUBLESHOOTING	21
MAINTENANCE	22
REPLACEMENT	23
RESTORATION	23
SHUT-DOWN	23
DISPOSAL	23
LIST OF ACCESSORIES	23
WARRANTY	23
TECHNICAL DATA	24
TECHNICAL CHANGES	24
CERTIFICATE	24

ABOUT THE MANUAL



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

SAFETY ADVICE

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

✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

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

⚠ DANGER

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

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

⚠ WARNING

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

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

⚠ CAUTION

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

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

NOTICE describes **material damage**.

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



describes a piece of information



describes a call to action



⚠ DANGER

Escaping liquid petroleum gas (category 1):

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



⚠ DANGER

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

Can cause an explosion or serious injuries.

✓ Installation outside ex-zone 0.



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

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

✓ Installation within defined ex-zones 1 or 2.

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.

INTENDED USE

Operating media

- LPG (gas phase)



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



Place of operation

- operate in buildings, in special installation rooms and outdoors, if protected against the weather

NOTICE

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

Installation location

- for installation upstream from the house connection, tank systems according to A3 B3/4
- for installation downstream from the house connection, tank systems according to A3 B3/4-t

Installation position

- optional
- observe installation direction

INAPPROPRIATE USE

All uses that are not appropriate:

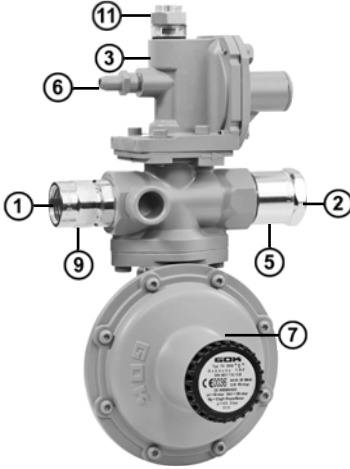
- e.g. operating with different media, pressures
- use of gases in the liquid phase
- installation against the flow direction
- changes to the product or parts of the product
- use at ambient temperature varying from: see TECHNICAL DATA
- assembly without specialists, see USER QUALIFICATION!

USER QUALIFICATION

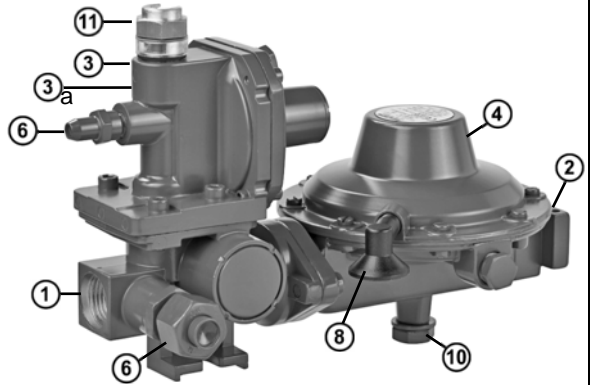
This product may be installed only by qualified experts. These are personnel who are familiar with setting up, installing, starting up, operating and maintaining this product. Equipment and systems requiring supervision may be operated only by persons aged at least 18, who are physically capable and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

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

DESIGN



Type NDR 0515



Type NDR 0516

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Inlet connection ② Outlet connection ③ Safety overpressure shut-off valve (OPSO) ④ Low pressure regulator with integrated pressure relief valve PRV ⑤ GS excess flow valve (optional) | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Test connector ⑦ Breather ⑧ Breather with insect protection ⑨ TAE thermal cut-out device (optional) ⑩ Regulator support or attachment to the support rail ⑪ Visual indicator with protective cap OPSO |
|---|--|

ADVANTAGES AND EQUIPMENT

Safety overpressure shut-off valve OPSO

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

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

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.

⚠ 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 (⑧) must be connected from the breather on the product to outdoors.

Optional thermal shut-off device „T“(TAE):

At temperatures above + 100°C the shut-off device „T“(TAE) is triggered and automatically blocks the gas flow. When the thermal shut-off device „T“(TAE) has responded, the pressure regulator can no longer be used and must be replaced. The pressure regulator is also marked with "T".

GS excess flow valve option

The GS excess flow valve blocks the flow of gas if the volumetric flow rate exceeds a specified value.

Only a small volume of gas can escape through a small overflow opening.

The GS excess flow valve remains closed until the gas pressure is normal again.

The GS excess flow valve is open when the system is in operation.

If the nominal flow is exceeded by the closing factor, the gas flow is cut off.

This can happen, for example, if opening a screw connection or removing a plug causes the pressure to drop.

Additional diaphragm option

The additional diaphragm AD (additional diaphragm) is installed on the atmospheric side of the regulator diaphragm. If the regulator diaphragm is damaged, the additional diaphragm stops gas leaking. If the regulator diaphragm is damaged, the safety overpressure shut-off valve (OPSO) responds and can no longer be permanently unlocked. A small volume of gas escapes. The product must be replaced. If an additional diaphragm is installed, there is no need for a pressure relief valve (PRV) and excess pressure does not have to be discharged to the atmosphere.

Insect protection with filter sieve option



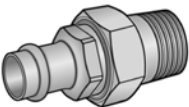

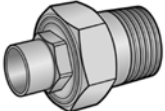
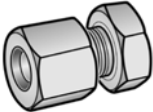





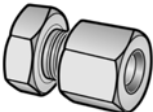

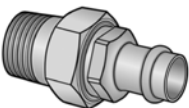





Insert the insect protection with filter sieve in the breather on the 8 mm vent socket or screw into the female thread G 1/8.

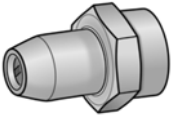
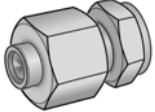
NOTICE

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.

CONNECTIONS

Inlet, optional	Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
	Female thread, cylindrical • G.14 = optionally Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1,	
	Compression/separation connector • G.16 • Thread optionally G 3/4, G 1 • Nominal size optionally 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Solder/separation connector LTV • G.16 = G 3/4 or G 1 thread • Diameter 10 mm to 28 mm	Spanner sizes G 3/4 = size 30 G 1 = size 38 Hexagonal
	Compression fitting • G.22 = compr. fit 12, compr. fit 15, compr. fit 18, compr. fit 22,	
	Cylindrical female thread • G.37 = F G 1/2, G 3/4 or G 1 • For a screw-in connector with O-ring	
Outlet, optional	Trading name and dimensions acc. to standard	Installation notes
	Female thread, cylindrical • H.7 = optionally RP 3/4, RP 1,	
	Compression fitting RVS • H.8 = compr. fit 12, compr. fit 15, compr. fit 18, compr. fit 22,	
	Compression/separation connector • H.10 • Thread optionally G 3/4, G 1 • Nominal size optionally 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm,	
	Screw-in connector • H.22 = F G 1/2, G 3/4 or G 1 • For a screw-in connector with O-ring	

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

Other connections	Trading name and dimensions acc. to standard	Installation instructions
	Test connector <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.
	Test connection for medium pressure range <ul style="list-style-type: none"> • Compression fitting size 12 • to check the pressure on the inlet side 	Use a spanner to remove the screw connection. Attach the test hose.

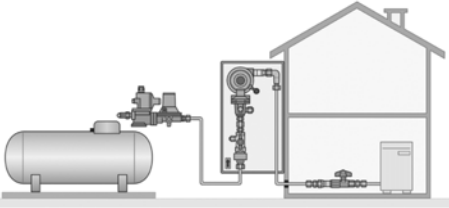
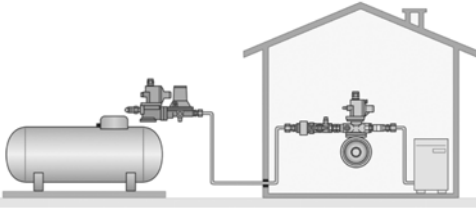
ASSEMBLY

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.**

See USER QUALIFICATION! 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.



Examples of applications

	
Tank system according to A3 B3/4 for outdoor installations "f"	Tank system according to A4 B3/4-t for indoor installations "t"

⚠ 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 (8) must be connected from the breather on the product to outdoors.

Screw connections

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

Gas may escape if the product is turned.

✓ Do not turn the product after it has been installed and the connections have been tightened.

✓ Tighten connections only when they are not pressurised.



⚠ CAUTION

Risk of injuries due to blown-out metal chips!

Metal chips may cause eye injuries.

✓ Wear safety goggles!

Assembly notes

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

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

Install with suitable tools, if required.

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

Install the pressure regulator so that it is not under tension.

Use the regulator support.

Product damaged through incorrect installation direction

Proper functioning is not guaranteed.

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

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

If compression/separation connectors are used in the building, a 1st stage regulator with maximum 1 bar shut-off pressure of the safety overpressure shut-off valve (OPSO) must be used.

Installing a gas filter

We recommend installation of a gas filter (Part no. 02 013 10) in front of the pressure regulator.

LPG may contain foreign matter, such as dirt particles. From a certain size, these particles are trapped in the filter. If no gas filter is installed, wear and tear of sensitive components is increased and the complete LPG system may break down.

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

If the pressure regulator is installed in the **flow direction** downstream from another pressure regulator, the supply pressure range must correspond to the regulated pressure range of the first pressure regulator, with consideration of the pressure loss in the piping between the two devices.

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 leaks.

Leak check before start-up

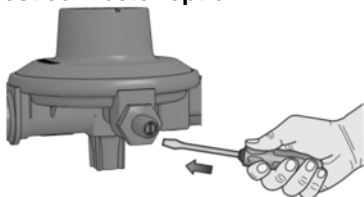
Before start-up, check the product connections for leaks!

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

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.

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

START-UP

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

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

i If you open the withdrawal valve or the gas cylinder valve too quickly, this can result in a short-term pressure increase that triggers the overpressure shut-off device (OPSO).

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

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

OPERATION

The product requires no operation while it is running.

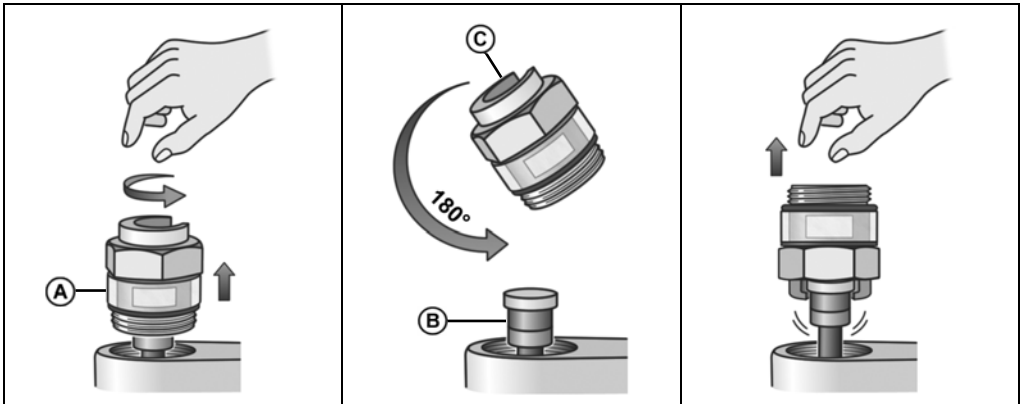
TROUBLESHOOTING

Fault cause	Action
⚠ Gas smell Leaking LPG is extremely flammable. Can cause explosions.	→ Close the gas supply. → Do not use any electric switches. → Do not use a phone in the building. → Ventilate rooms well. → Shut down the LPG system. → Contact a specialised company.
Abnormal flame pattern of non-adjustable pressure regulator	Compare the nominal outlet pressure of the pressure regulator with the nominal inlet pressure of the connected consuming device: → if they do not correspond, replace the pressure regulator or the gas appliance.
OPSO cannot be unlocked	Outlet pressure is permanently too high: → Pressure regulator is damaged, replace.

Fault cause	Action
No gas flow	<p>Gas feed is closed: → open the shut-off fittings.</p> <p>Safety overpressure shut-off valve (OPSO) is closed: → carry out the steps described in "Restarting the safety overpressure shut-off valve (OPSO)" is closed.</p> <p>Filter sieve in the input connection is dirty: → send the pressure regulator to the manufacturer to be checked.</p> <p>The thermal cut-out device „T“(TAE) has responded: → replace the pressure regulator.</p>

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

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



1. Close the gas withdrawal valve.
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. **Observe NOTICE**.
8. Screw the protective cap (A) on again by hand.
9. **OPSO ③** is ready to operate → and the display is **GREEN**.
10. Check for leaks.

NOTICE If very long pipes are installed at the outlet of the product, it may be necessary to pull out and hold the spindle (B) with release device (C) for several seconds until pressure compensation is achieved.

MAINTENANCE

Upon proper ASSEMBLY and START-UP, 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.

⚠ 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 cylinder valve and then the shut-off devices of the consumer unit. When the system is not used, all valves must be kept 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.

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order no.
Insect protection for 8 mm pipe socket	01 004 40
Insect protection for G 1/8 F	01 641 40
Gas filter Rp 3/4 F x Rp 3/4 F	02 013 10

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 DATA

		Type NDR 0515	Type NDR 0516
Inlet pressure p optionally		0.5 to 2.5bar or 0.5 to 4.0bar	
Outlet pressure p _d optionally		29, 37, 50 or 67mbar	
Nominal flow rate M _g		up to 60kg/h	up to 12kg/h
Nominal flow rate M _g	from an inlet pressure	of 0.5bar = 30kg/h	of 0.5bar = 6kg/h
	from an inlet pressure	of 1.0bar = 45kg/h	of 1.0bar = 8kg/h
	from an inlet pressure	of 1.5bar = 60kg/h	of 2.5bar = 12kg/h
Nominal width		DN 15, DN 20 or DN 25	DN 15
Ambient temperature		-20°C to +50°C	
Nominal response pressure		OPSO: 120mbar	
		PRV: 150mbar (optional)	
Overflow volume of GS excess flow valve option		2 to 30L/h air	
Maximum permissible pressure		PS 16bar or PS 5bar (TAE)	
maximum permitted pressure drop in downstream installation		ΔP2 for p _d 29mbar, p _d 37mbar ΔP5 for p _d 37mbar, p _d 50mbar, p _d 67mbar	
Thermal shut-out device "T"(TAE)		Response temperature:	+100°C
		Higher thermal resistance (HTB)*:	+650°C



*Higher thermal resistance (HTB): In case of fire with external thermal exposure up to 650°C for a period of 30 minutes, no dangerous gas-air mixtures may form.



Refer to the type label of the pressure regulator for more technical data and special settings!

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.

CERTIFICATE

Our management system is certified according to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001, see:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



Détendeur basse pression type NDR 0515 et type NDR 0516
 pour l'installation dans d'installations de gaz liquéfiés



type NDR 0515
avec „T” (TAE) et GS



type NDR
0515



type NDR 0516

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	25
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	26
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT.....	26
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT.....	26
UTILISATION CONFORME.....	27
UTILISATION NON CONFORME À LA DESTINATION DU PRODUIT.....	27
QUALIFICATION DES UTILISATEURS.....	27
STRUCTURE.....	28
AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT.....	28
RACCORDS.....	30
MONTAGE.....	31
CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ.....	32
MISE EN SERVICE.....	33
FONCTIONNEMENT.....	33
DÉPANNAGE.....	33
ENTRETIEN.....	35
REMPLACEMENT.....	35
RÉPARATION.....	35
MISE HORS SERVICE.....	35
ÉLIMINATION.....	35
LISTE DES ACCESSOIRES.....	35
GARANTIE.....	35
DONNÉES TECHNIQUES.....	36
MODIFICATIONS TECHNIQUES.....	36
CERTIFICATS.....	36

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.

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
- 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.



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 !

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.

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.de/liste-der-betriebsmedien.



Lieu d'exploitation

- utilisation à l'intérieur de bâtiments, dans des locaux d'installation particuliers au gaz liquéfié 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'événement du produit !

Lieu d'installation

- montage avant l'introduction dans l'habitation : installation de réservoirs selon A3 B3/4
- montage après l'introduction dans l'habitation : installation de réservoirs selon A4 B3/4-t

Position d'installation

- quelconque
- veiller au sens du débit

UTILISATION NON CONFORME À LA DESTINATION DU PRODUIT

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 à l'état liquide
- montage sans le sens contraire du débit
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- utilisation en présence de températures ambiantes différentes : voir les DONNÉES TECHNIQUES
- montage sans technicien spécialiste, voir QUALIFICATION DES UTILISATEURS !

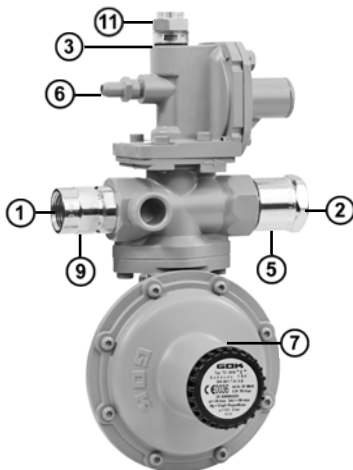
QUALIFICATION DES UTILISATEURS

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.

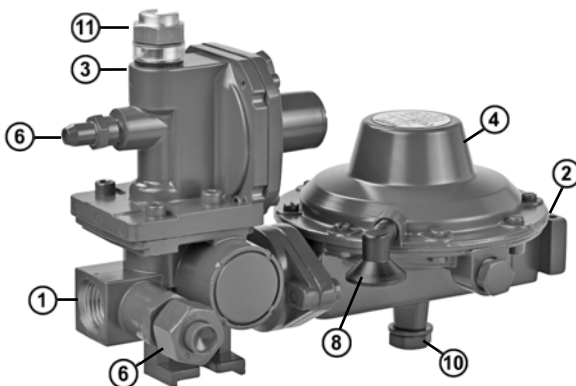
Les moyens de travail et les installations nécessitant une surveillance ne doivent être utilisés de manière autonome que par des personnes ayant 18 ans révolus, en bonne santé physique et possédant les connaissances spécialisées requises ou ayant été instruites par une personne habilitée. Il est recommandé de former ces personnes à intervalles réguliers, au moins une fois par an.

Action	Qualification
Magasinage, transport, déballage	Personnel instruit
MONTAGE, CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ, MISE EN SERVICE, DÉPANNAGE, REMPLACEMENT, RÉPARATION, MISE HORS SERVICE, ÉLIMINATION, REMISE EN SERVICE,	Personnel qualifié, service clients

STRUCTURE



type NDR 0515



type NDR 0516

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Raccord d'entrée ② Raccord de sortie ③ Vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ④ Détendeur basse pression avec soupape de sûreté pilotée PRV intégrée ⑤ Contrôleur de flux de gaz GS (option) ⑥ Raccord de contrôle | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Évent ⑧ Évent avec dispositif de protection contre les insectes ⑨ Dispositif d'arrêt thermique « T »TAE (option) ⑩ Support de détendeur, réglable ⑪ Capuchon protecteur / indicateur visuel OPSO |
|--|--|

AVANTAGES ET ÉQUIPEMENT

Option Vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO

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 dispositif d'arrêt thermique « T » (TAE)

Le dispositif d'arrêt thermique « T » (TAE), se déclenche à des températures supérieures à + 100 °C et coupe automatiquement le débit du gaz. Suite au déclenchement du dispositif d'arrêt thermique, le détendeur de pression n'est plus utilisable et doit être remplacé. Le détendeur de pression est caractérisé en plus par « T ».

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. Si un dispositif de détente de pression avec une soupape PRV doit être utilisé dans un bâtiment, une enveloppe ou une autre zone éventuellement à risques, il convient de prévoir un raccordement vers l'extérieur.

Le soupape de surpression PRV est caractérisé la plaque signalétique par « PRV ».

▲ 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 ⑧ du produit !

Option contrôleur de flux de gaz GS

Le contrôleur de flux de gaz GS entraîne l'arrêt du flux de gaz si le débit volumétrique dépasse une valeur définie.

Seule une petite quantité de gaz peut circuler par une petite ouverture d'excès de flux.

Une fois la pression de gaz réglée, le contrôleur de flux de gaz s'ouvre.

Le contrôleur de flux de gaz GS reste ouvert pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation.

Si le débit nominal est dépassé du facteur de fermeture, l'alimentation de gaz est coupée.

C'est le cas, p. ex., lors d'une chute de pression causée par l'ouverture d'un raccord vissé ou du retrait d'un bouchon.

Option membrane de sécurité

La membrane de sécurité AD (Additional Diaphragm – membrane additionnelle) est une membrane intégrée dans le côté atmosphérique de la membrane du régulateur. La membrane de sécurité empêche une fuite de gaz en cas d'endommagement de la membrane du régulateur. Si la membrane du régulateur est endommagée, la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO réagit et ne se laisse plus déverrouiller durablement. Une infime quantité de gaz s'échappe. Le produit doit être échangé. La membrane de sécurité intégrée dispense de la soupape PRV et d'une dérivation de la surpression en dehors.

Option dispositif de protection contre les insectes





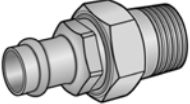

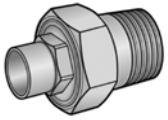
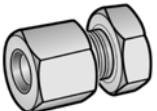





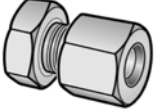

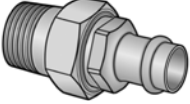



Enfoncer le dispositif de protection contre les insectes avec le tamis filtrant dans l'évent prévu à cet effet sur le manchon d'évent RST 8 mm ou à visser sur le raccord à filetage femelle G 1/8.

AVIS

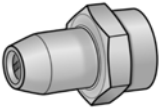
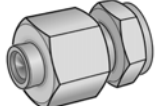
Contrôle régulier du tamis afin de vérifier qu'il n'est pas obturé. Un tamis obturé peut entraîner des pressions de sortie trop élevées ou trop faibles, et ainsi provoquer le déclenchement de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO.

- Nettoyer ou remplacer le tamis le cas échéant.

RACCORDS

Entrée au choix	Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
	Filetage femelle cylindrique <ul style="list-style-type: none"> • G.14 = IG wahlweise Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1, 	
	Raccord de séparation à compression PTV <ul style="list-style-type: none"> • G.16 = Filetage au choix G 3/4, G 1 • Dimensions nominales 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	Raccord de séparation à souder LTV <ul style="list-style-type: none"> • G.16 = 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 RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.22 H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	Filetage femelle cylindrique <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/2, G 3/4 ou G 1 • Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique 	
Sortie au choix	Nom commercial et dimensions selon la norme	Consigne de montage
	Filetage femelle cylindrique H.7 = au choix IG RP 3/4, RP 1,	
	Raccord vissé à bague coupante olive RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	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 	
	Raccord de compression mâle à visser <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = au choix G 1/2, G 3/4 oder G 1 • Pour loger un raccord de compression mâle à visser avec joint torique 	

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

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 !
	Raccord de contrôle pour le domaine des moyennes pressions <ul style="list-style-type: none"> • Raccord vissé à bague coupante olive RVS 12 • Pour contrôler la pression côté entrée 	Desserrer la raccord vissé à l'aide d'un clé. Mettre le flexible de contrôle !

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.** Cf. QUALIFICATION DES UTILISATEURS



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.

Exemples d'application :

Système de réservoir selon A3 B3/4, pour systèmes en extérieur « f »	Système de réservoir selon A4 B3/4-t, pour systèmes en intérieur « t »

⚠ 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 ⑧ du produit !

Raccords vissés

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion, d'incendie et d'asphyxie en cas de raccords non étanches !

La torsion du produit peut entraîner une fuite de gaz.

✓ Ne plus tordre le produit après le montage et le serrage des raccords !

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

⚠ 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 de montage**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 !


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 !

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) !

Installation d'un filtre à gaz

Nous recommandons d'installer un filtre à gaz (code d'article 02 013 10) en amont du détendeur de pression. Le gaz de pétrole liquéfié peut contenir des corps étrangers tels que p.ex. des salissures. À partir d'une certaine dimension, ceux-ci sont filtrés. Si aucun filtre à gaz n'est installé, l'usure des composants sensibles s'en trouve augmentée et l'installation de GPL peut même tomber en panne.

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

Si des raccords de séparation à compression sont utilisés à l'intérieur d'un bâtiment, utiliser un détendeur 1^{re} détente présentant une pression d'arrêt de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO de maximum 1 bar !

Monter le détendeur de pression hors tension. Utiliser un support de détendeur.

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.

Si le détendeur est monté dans le sens de l'écoulement vers un autre détendeur, la plage de pression d'alimentation doit correspondre à la plage de pression réglée pour le détendeur monté en amont, en tenant compte de la perte de pression ayant lieu dans les conduites se trouvant entre les deux.

CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ**⚠ ATTENTION 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.

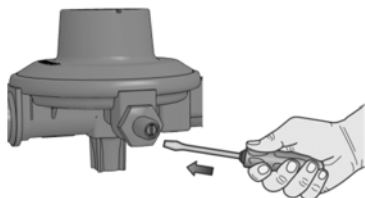




AVIS

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.

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 !**

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.

1. Tous les dispositifs de coupure des consommateurs raccordés doivent être fermés.
2. Ouvrir lentement la soupape de soutirage de gaz ou les robinets des bouteilles de gaz.
3. Tenir compte de la notice de montage et d'utilisation des consommateurs raccordés !



Si la soupape de soutirage de gaz ou le robinet de la bouteille de gaz sont ouverts trop vite, la pression peut monter pour une courte durée, ce qui entraîne le déclenchement de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO.

Si l'indicateur visuel de la vanne OPSO passe au **ROUGE** pendant la mise en service, procéder comme suit :

- ✓ Laisser s'échapper quelques poussées de gaz sur le consommateur pour compenser la pression.
- ✓ Si la pression n'est pas compensée et que la vanne OPSO ne se débloque pas, (l'indicateur visuel reste **ROUGE**), il faudra remplacer le détendeur de pression !

FONCTIONNEMENT

Le produit ne requiert aucune commande pendant son fonctionnement.

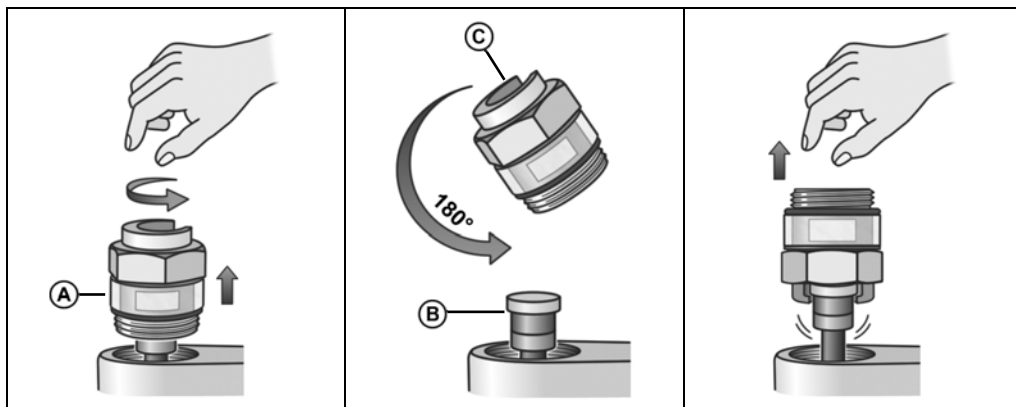
DÉPANNAGE

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
La vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ne peut pas être déverrouillée	La pression de sortie est trop élevée en permanence : → le régulateur de pression est endommagé, à remplacer

Cause de la panne	Remède
Pas de débit de gaz	<p>L'alimentation de gaz est fermée. → Ouvrir les dispositifs de coupure.</p> <p>La vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO est fermée. → Exécuter les étapes indiquées au point « Remise en service de la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO ».</p> <p>Le tamis filtrant du raccord d'entrée est encrassé. → Envoyer le détendeur au fabricant pour contrôle. Le « T » (TAE) a réagi : → remplacer le détendeur de pression.</p>

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

Si la vanne d'arrêt de sécurité contre surpression OPSO 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 ③ est prête à l'emploi → cf. AVIS L'indicateur visuel est **VERT**.
10. Effectuer UN CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ

AVIS

Si des tuyauteries très longues sont montées à la sortie du produit, il peut être nécessaire de tirer et de maintenir le vérin (B) et son dispositif de déverrouillage (C) pendant plusieurs secondes jusqu'à ce que la pression soit équilibrée.

ENTRETIEN

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

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.

⚠ ATTENTION**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 la vanne de soutirage 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 !

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
Dispositif de protection contre les insectes pour RST 8 mm	01 004 40
Dispositif de protection contre les insectes pour IG G 1/8	01 641 40
Filtre à gaz IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

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.



DONNÉES TECHNIQUES

		Typ NDR 0515	Typ NDR 0516
Débit nominal M_g		à 60 kg/h	à 12 kg/h
Débit nominal M	avec une pression d'admission	de 0,5 bar = 30 kg/h	de 0,5 bar = 6 kg/h
		de 1,0 bar = 45 kg/h	de 1,0 bar = 8 kg/h
		de 1,5 bar = 60 kg/h	de 2,5 bar = 12 kg/h
Diamètre nominale		DN 15, DN 20 ou DN 25	DN 15
Pression d'entrée p au choix		0,5 à 2,5 bar ou 0,5 à 4,0 bar	
Pression de sortie p_d au choix		29, 37, 50 ou 67 mbars	
Température ambiante		-20 °C à +50 °C	
Pression de réponse		OPSO : 120 mbar	
		PRV: 150 mbar (option)	
Excès de débit contrôleur de flux de gaz		2 l/h à 30 l/h d'air	
Pression max. admissible		PS 16 bar ou PS 5 bar (TAE)	
perte de pression maximale admissible dans l'installation en aval		ΔP_2 pour p_d 29 mbars, p_d 37 mbars	
		ΔP_5 pour p_d 37 mbars, p_d 50 mbars, p_d 67 mbars	
Dispositif d'arrêt thermique « T » (TAE)		Température de réponse :	+100 °C
		Résistance thermique* :	+650 °C



* résistance thermique : Sous l'effet de flammes, aucun mélange gaz/air dangereux ne se forme pendant un délai de 30 minutes tant que la sollicitation thermique reste inférieure à 650°C.



Se référer à la plaque signalétique du détendeur pour d'autres caractéristiques techniques ou réglages spéciaux !

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.

CERTIFICATS

Notre système de gestion est certifié selon ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001, voir : www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



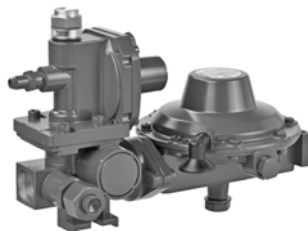
Regolatore di bassa pressione tipo NDR 0515 e tipo NDR 0516 per l'installazione in impianti di gas liquido



tipo NDR 0515
con „T” (TAE) e GS



tipo NDR 0515



tipo NDR 0516

SOMMARIO

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	37
AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	38
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO	38
INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO	38
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO	39
USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO	39
QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI	39
STRUTTURA	40
VANTAGGI E DOTAZIONI	40
COLLEGAMENTO	42
MONTAGGIO	43
CONTROLLO DI TENUTA	44
MESSA IN FUNZIONE	45
UTILIZZO	45
RIMOZIONE DEGLI ERRORI	45
MANUTENZIONE	47
SOSTITUZIONE	47
RIPARAZIONE	47
MESSA FUORI SERVIZIO	47
SMALTIMENTO	47
DATI TECNICI	48
ELENCO ACCESSORI PARTI	47
MODIFICHE TECNICHE	48
CERTIFICAZIONI	48

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.

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!



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!

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.

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

- Gas liquido (fase gaseosa)



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.de/liste-der-betriebsmedien.

**Luogo d'impiego**

- utilizzo in edifici, all'interno di speciali locali di installazione 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!

Luogo d'installazione

- monte del sistema di passaggio per tubi - impianto con contenitore A3 B3/4
- a valle del sistema di passaggio per tubi - impianto con contenitore A4 B3/4-t

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
- modifiche del prodotto o di sue parti
- utilizzo a temperatura ambiente salvo: vedere DATI TECNICI
- montaggio senza officina specializzata, vedere QUALIFICA DEGLI UTENTI!

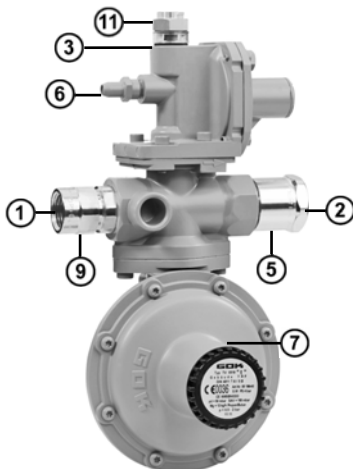
QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI

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.

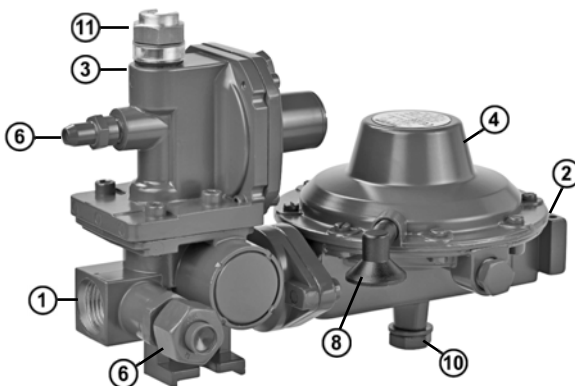
Le attrezzature di lavoro e gli impianti che necessitano di controllo e monitoraggio devono essere manovrati da persone che abbiano compiuto il 18° anno di età, siano fisicamente in grado di farlo e possiedano le nozioni tecniche necessarie per farlo o siano state istruite da un esperto. Si raccomandano addestramenti periodici, da eseguirsi almeno 1 volta l'anno.

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

STRUTTURA



Tipo NDR 0515



Tipo NDR 0516

- ① Raccordo di entrata
- ② Raccordo di uscita
- ③ Dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO
- ④ Regolatore di bassa pressione con valvola di sovrappressione PRV integrata
- ⑤ Dispositivo di controllo del flusso di gas GS (opzionale)
- ⑥ Raccordo di controllo

- ⑦ Foro di sfiato
- ⑧ Foro di sfiato con dispositivo di protezione anti-insetti
- ⑨ Dispositivo di interruzione termico "T" (TAE) (opzionale)
- ⑩ Supporto regolatore, regolabile
- ⑪ Tappo protettivo/indicatore visivo per OPSO

VANTAGGI E DOTAZIONI

Dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO

Il dispositivo di intercettazione di sicurezza per sovrappressione OPSO - (Over-Pressure Shut Off), di seguito denominato OPSO - 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 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 RIMOZIONE DEGLI ERRORI e "Rimessa in funzione di OPSO").

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

Opzione 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 sfiato. 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 è contrassegnato sulla targhetta con "PRV".

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  una conduttura di sfiato verso l'esterno!.

Optional Dispositivo di interruzione termico "T" (TAE):

In caso di temperature superiori a +100 °C, il dispositivo di interruzione termico "T" (TAE), qui di seguito chiamato "T" (TAE), interrompe automaticamente il flusso di gas. Il dispositivo è inoltre contrassegnato con una "T". Una volta attivatosi "T" (TAE), il prodotto non è più utilizzabile e deve essere sostituito.

Dispositivo opzionale di controllo del flusso di gas GS

Il dispositivo di controllo del flusso di gas GS blocca il flusso di gas quando la portata in volume supera il valore predefinito.

Attraverso un'apposita apertura di piccole dimensioni può defluire solo una piccola parte del gas in eccesso. Solo quando è stata raggiunta la pressione del gas, si apre il dispositivo di controllo del flusso di gas GS.

Il dispositivo di controllo del flusso di gas GS resta aperto quando l'impianto è in funzione.

Se il flusso nominale viene superato in ragione del fattore di chiusura, l'alimentazione di gas si interrompe. È quanto avviene p.e. se subentra un calo di pressione per via dell'apertura di un raccordo a vite o della rimozione di un tappo.

Opzione membrana di sicurezza

La membrana di sicurezza AD (Additional Diaphragm – membrana supplementare) è una membrana montata sul lato atmosferico della membrana del regolatore. In caso di danneggiamento della membrana del regolatore, la membrana di sicurezza impedisce l'uscita di gas. In caso di membrana del regolatore danneggiata, OPSO interviene e non può più essere sbloccato permanentemente. Una piccolissima quantità di gas fuoriesce all'esterno. Il prodotto deve essere sostituito. Con la membrana di sicurezza montata viene a mancare la valvola PRV e lo scarico della sovrappressione all'esterno non è necessario.

Opzione dispositivo di protezione anti-insetti con filtro



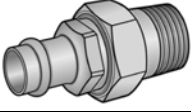

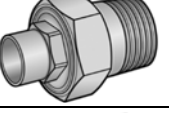
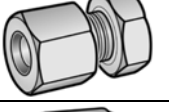



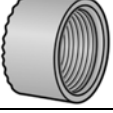

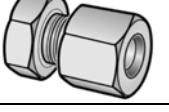

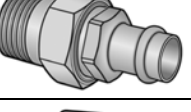





Inserire nel foro di sfiato previsto sul bocchettone di sfiato RST 8 mm o avvitare nel raccordo con filettatura interna G 1/8.

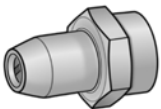
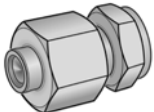
NOTA

Controllare regolarmente che il filtro sia libero. Un filtro ostruito può provocare pressioni in uscita aumentate o ridotte e quindi l'intervento dell'OPSO. All'occorrenza, pulire o sostituire.

COLLEGAMENTO

Ingresso a scelta	Nome commerciale e dimensioni in base a norma	AVVISO per il montaggio
	Raccordo maschio a vite <ul style="list-style-type: none"> • G.14 = IG Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1, 	
	Raccordo maschio dritto a pressare PTV <ul style="list-style-type: none"> • G.16 = Filettatura a scelta • dimensione nominale a scelta 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	Raccordo maschio dritto a saldare LTV <ul style="list-style-type: none"> • G.16 = Filettatura G 3/4 oppure G1 • diametro 10 mm - 28 mm 	Apertura G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 esagonale
	Raccordo ad anello tagliente RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	Raccordo maschio a vite <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = G 1/2, G 3/4 oppure G 1 • Per accogliere un raccordo maschio a vite con guarnizione circolare 	
Uscita a scelta	Nome commerciale e dimensioni in base a norma	AVVISO per il montaggio
	Raccordo maschio a vite <ul style="list-style-type: none"> • H.7 = a scelta RP 3/4 oppure RP 1, 	
	Raccordo ad anello tagliente RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	Raccordo maschio dritto a pressare 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 	
	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.. 	

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 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!
	Raccordo di controllo per media pressione <ul style="list-style-type: none"> • Raccordo con anello tagliente RVS 12 • Per il controllo della pressione sul lato di entrata 	Svitare il collegamento a vite con la chiave. Innestare il tubo flessibile di prova!

MONTAGGIO

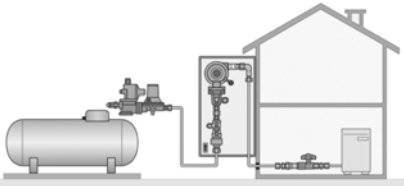
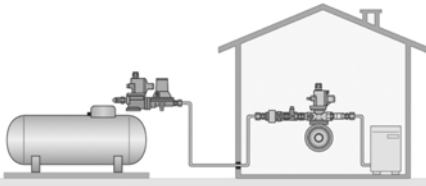
Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo. **Il MONTAGGIO deve essere eseguito da un'azienda specializzata!**

Guardi là **QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI!**

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.



Esempio di utilizzo:

	
impianto con contenitore conforme A3 B3/4, livello per impianti esterni "f"	impianto con contenitore conforme A4 B3/4, livello per impianti interni "t"

⚠ 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 condotta di sfiato verso l'esterno!.

Raccordi a vite

⚠ AVVERTENZA Pericolo di esplosione, incendio e soffocamento per via di raccordi non a tenuta stagna!

In caso di torsione del prodotto, possono verificarsi delle fughe di gas.

Non sottoporre il prodotto a torsione dopo averlo montato e serrato di nuovo!

Un nuovo serraggio dei raccordi è consentito soltanto in totale assenza di pressione!

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di ferimento dovuto alla fuoriuscita di trucioli di metallo!

I trucioli di metallo potrebbero ferire gli occhi.

✓ Indossare occhiali di protezione!

⚠ Note di montaggio**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!


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!

Il regolatore non deve essere montato sotto tensione. Si consiglia il **Supporto regolatore**.

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'alloggiamento per mezzo di una freccia )!

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

Installazione di un filtro del gas

Si consiglia l'installazione di un filtro del gas (n. ordine 02 013 10) a monte del regolatore di pressione. Il gas liquido può contenere corpi estranei, come ad es. sporcizia, che vengono filtrati a partire da una determinata dimensione. Se non viene montato un filtro del gas, aumenta l'usura dei componenti sensibili, fino al guasto dell'impianto di gas liquido.

Se negli edifici vengono impiegati raccordi maschi dritti a pressare, occorre usare un regolatore di media pressione con una pressione di arresto dell'OPSO di massimo 1 bar!

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.

Se il dispositivo per la regolazione della pressione viene montato nella **direzione del flusso** a valle di un altro dispositivo per la regolazione della pressione, l'intervallo di pressione di alimentazione deve coincidere con l'intervallo di pressione impostato del dispositivo per la regolazione della pressione a monte, tenendo sotto controllo la perdita di pressione della tubatura che li collega.

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!

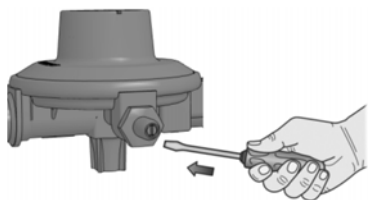
1. Chiudere tutte le valvole di intercettazione degli apparecchi di consumo collegati.
2. Aprire lentamente la valvola di prelievo del gas o la valvola/le della bombola del gas.
3. Qualora sia stato interposto un dispositivo di sicurezza (ad es. SBS, EFV) per l'apparecchio di consumo collegato, aprire tale dispositivo durante il controllo di tenuta.
4. Applicare a spruzzo prodotti schiumogeni conformi a EN 14291 (ad es. spray rivelatore di fughe di gas, n. d'ordine 02 601 00) 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 annermiticITÀ persistono, il prodotto non può essere messo in funzione.

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!**

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 il MONTAGGIO e una volta eseguito correttamente il CONTROLLO DI TENUTA, il prodotto è subito pronto per essere utilizzato.

1. Tutte le valvole di intercettazione degli apparecchi di consumo collegati devono essere chiuse.
2. Aprire lentamente la valvola di prelievo del gas o le valvole della bombola del gas.
3. Osservare le istruzioni di montaggio e di utilizzo dell'apparecchio di consumo collegato!

NOTA Se la valvola di prelievo del gas o la valvola della bombola del gas viene aperta troppo velocemente, si può causare un breve aumento di pressione che determina l'attivazione di OPSO.

Se durante la messa in funzione l'indicatore visivo di OPSO diventa **ROSSO**, procedere nel modo seguente:

- ✓ Lasciare fuoriuscire piccole quantità di gas sull'apparecchio di consumo per raggiungere la compensazione della pressione.
- ✓ Se non avviene la compensazione della pressione e non è possibile sbloccare OPSO (l'indicatore visivo rimane **ROSSO**), occorre sostituire il regolatore della pressione!

UTILIZZO

Durante il funzionamento non è necessario alcun comando del prodotto.

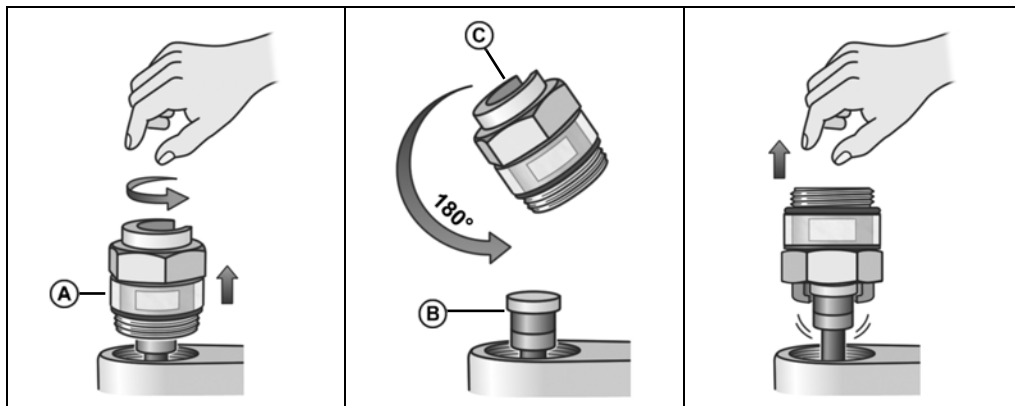
RIMOZIONE DEGLI ERRORI

Ricerca degli errori	Provvedimento
<p>⚠ Odore di gas Le fuoriuscite di gas liquido sono estremamente infiammabili! Pericolo di esplosioni.</p>	<p>→ 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>
<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: → in caso di discordanza, sostituire il dispositivo per la regolazione della pressione o l'apparecchio a gas</p>

Ricerca degli errori	Provvedimento
Nessun flusso di gas	<p>L'alimentazione del gas è chiusa: → Aprire le valvole di intercettazione</p> <p>OPSO è chiuso: → Eseguire le operazioni descritte in "Rimessa in funzione di OPSO"</p> <p>Il filtro nel raccordo di entrata è sporco: → Inviare il regolatore di pressione al produttore per un controllo</p> <p>"T" (TAE) reagisce: → sostituire il regolatore di pressione.</p>
Impossibile sbloccare OPSO	<p>La pressione in uscita è sempre eccessiva: → il regolatore di pressione è danneggiato, sostituirlo.</p>

Rimessa in funzione di OPSO con indicatore visivo

Se è intervenuto OPSO - 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. → **NOTA**
8. Riavvitare manualmente il tappo protettivo (A).
9. L'OPSO ③ è pronto per l'uso → Indicatore visivo **VERDE**.
10. Effettuare un CONTROLLO DI TENUTA.

NOTA Se sull'uscita del prodotto sono montate tubature molto lunghe, in alcune circostanze è necessario estrarre per alcune ore l'alberino (B) con dispositivo di sbloccaggio (C) finché avviene una compensazione della pressione.

MANUTENZIONE

Dopo il regolare MONTAGGIO e UTILIZZO, il prodotto non richiede manutenzione.

SOSTITUZIONE

Sostituire il prodotto non appena si 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.

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 nella sezione RIMOZIONE DEGLI ERRORI 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 di prelievo del gas 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
Dispositivo di protezione anti-insetti per RST 8 mm	01 004 40
Dispositivo di protezione anti-insetti per IG G 1/8	01 641 40
Filtri antigas IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

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.



DATI TECNICI

		Tipo NDR 0515	Tipo NDR 0516
Pressione in entrata p a scelta		0,5 a 2,5 bar o 0,5 a 4,0 bar	
Pressione in uscita p _d a scelta		29, 37, 50 o 67 mbar	
Flusso nominale M _g		a 60 kg/h	a 12 kg/h
Flusso nominale M _g	da una pressione	di 0,5 bar = 30 kg/h	di 0,5 bar = 6 kg/h
	da una pressione	di 1,0 bar = 45 kg/h	di 1,0 bar = 8 kg/h
	da una pressione	di 1,5 bar = 60 kg/h	di 2,5 bar = 12 kg/h
Dimensione nominale		DN 15, DN 20 o DN 25	DN 15
Temperatura ambiente		-20 °C a +50 °C	
Pressione nominale di reazione		OPSO: 120 mbar PRV: 150 mbar (opzionale)	
Eccesso di portata in volume GS		da 2 l/h a 30 l/h di aria (opzionale)	
Pressione massima consentita		PS 16 bar o PS 5 bar (TAE)	
perdita di pressione massima consentita nell'installazione a valle		ΔP2 per p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔP5 per p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar	
Dispositivo di interruzione termico "T" (TAE)		temperatura di reazione:	+100 °C
		elevata resistenza termica*:	+650 °C



* elevata resistenza termica: in caso di incendio con una sollecitazione termica esterna fino a 650 °C per un intervallo superiore a 30 minuti non viene generata alcuna miscela gas-acqua pericolosa.



Per altri dati tecnici o impostazioni speciali vedere la targhetta del regolatore di pressione!

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.

CERTIFICAZIONI

Il nostro sistema gestionale è certificato ISO 9001, ISO 14001 e ISO 50001, vedere:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



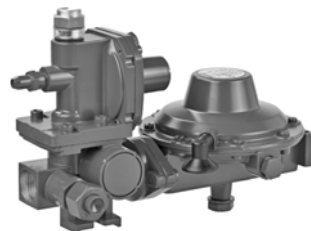
Reduktor niskiego ciśnienia, typ NDR 0515 oraz typ NDR 0516 do montażu w instalacjach gazu płynnego



typ NDR 0515
z „T” (TAE) i GS



typ NDR 0515



typ NDR 0516

SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI	49
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA	50
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE	50
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.....	51
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.....	51
KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA.....	51
BUDOWA.....	52
ZALETY I WYPOSAŻENIE.....	52
PRZYŁĄCZA.....	54
MONTAŻ.....	55
KONTROLA SZCZELNOŚCI.....	56
URUCHAMIANIE	57
OBSŁUGA.....	57
USUWANIE USTEREK.....	57
KONSERWACJA	58
WYMIANA.....	59
NAPRAWA.....	59
PRZERWANIE EKSPLOATACJI	59
UTYLIZACJA.....	59
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO.....	59
RĘKOJMIA.....	59
DANE TECHNICZNE	60
ZMIANY TECHNICZNE.....	60
CERTYFIKATY	60

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dotyczących instalacji.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ OSTRZEŻENIE

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ PRZESTROGA

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

WSKAZÓWKA

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie** na bieżącą pracę urządzenia.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**



▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO Wyływający gaz (kategoria 1):

- jest łatwopalny
- może spowodować wybuch
- może spowodować ciężkie poparzenia w przypadku bezpośredniego kontaktu ze skórą
- ✓ Kontrolować regularnie szczelność połączeń!
- ✓ Zamknąć niezwłocznie instalację w przypadku stwierdzenia zapachu gazu lub nieszczelności!
- ✓ Usunąć z sąsiedztwa instalacji materiały łatwopalne i urządzenia elektryczne!
- ✓ Przestrzegać obowiązujących zasad i przepisów bezpieczeństwa!



Stosowanie produktu w strefach zagrożenia wybuchem, strefa 0 jest niedozwolone!

Może prowadzić do wybuchu lub poważnych obrażeń ciała.

✓ Montaż poza strefą zagrożenia wybuchem 0!



Możliwe jest stosowanie produktu w strefach zagrożenia wybuchem, strefa 1 lub 2.

✓ Montaż przez wyspecjalizowaną firmę mającą odpowiednie uprawnienia w zakresie ochrony przed wybuchami (dyrektywa ATEX 1999/92/WE).

✓ Montaż w ramach wyznaczonej strefy zagrożenia wybuchem, strefa 1 lub 2!

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE

Produkt utrzymuje stałe ciśnienie wyjściowe podane na tabliczce znamionowej reduktora, niezależnie od wahań ciśnienia wejściowego oraz zmian przepływu i temperatur w zakresie ustalonych granic.

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM**Czynniki robocze**

- Gaz płynny (faza gazowa)



Listę czynników roboczych z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.

**Miejsce eksploatacji**

- do stosowania w budynkach i specjalnych pomieszczeniach i w miejscach osłoniętych przed czynnikami atmosferycznymi

WSKAZÓWKA

W przypadku stosowania w budynkach należy zamontować przewód wydmuchowy na otworze oddechowym produktu!

Miejsce instalacji

- do montażu przed wprowadzeniem do budynku, instalacja zbiornikowa zgodnie z A3 B3/4
- do montażu po wprowadzeniu do budynku, instalacja zbiornikowa zgodnie z A4 B3/4-t

Pozycja montażowa

- dowolna
- przestrzegać kierunku przepływu

UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Każde inne użycie, wykraczające poza zakres zastosowania zgodnego z przeznaczeniem:

- np. zastosowanie innych mediów, wartości ciśnienia
- zastosowanie gazów w fazie płynnej
- montaż przeciwnie do kierunku przepływu
- zmiany w produkcie lub jego części
- użytkowanie w temperaturach otoczenia odbiegających od przewidzianych: patrz DANE TECHNICZNE
- montaż bez firmy specjalistycznej, patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA!

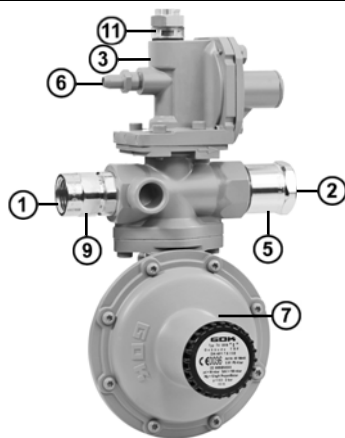
KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

Instalację produktu mogą przeprowadzić tylko wykwalifikowane osoby. Osoby takie powinny posiadać wiedzę na temat ustawiania, montażu, uruchamiania, eksploatacji i konserwacji tego produktu.

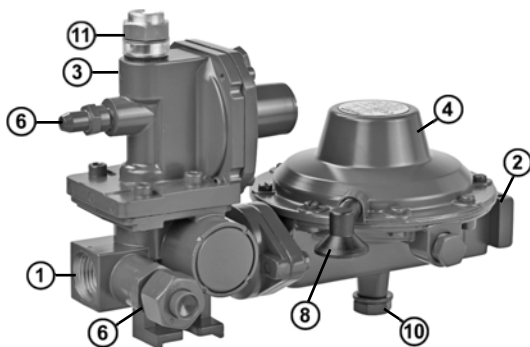
Wyposażenie oraz instalacje podlegające dozorowi mogą być obsługiwane samodzielnie tylko przez osoby, które ukończyły 18 lat, mają odpowiednie warunki fizyczne oraz wymaganą wiedzę fachową, lub odbyły odpowiednie szkolenie specjalistyczne przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Szkolenie zaleca się przeprowadzać w regularnych odstępach czasu, co najmniej raz w roku.

Czynność	Kwalifikacje
Magazynowanie, transport, rozpakowanie	Osoba poinstruowana
OBSŁUGA, MONTAŻ, KONSERWACJA URUCHOMIENIE, PRZERWANIE EKSPLOATACJI, WYMIANA, PONOWNE URUCHOMIENIE, NAPRAWA, UTYLIZACJA,	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny

BUDOWA



typ NDR 0515



typ NDR 0516

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Przyłącze na wejściu ② Przyłącze na wyjściu ③ Nadciśnieniowy odcinający zawór bezpieczeństwa OPSO ④ Reduktor niskiego ciśnienia ze zintegrowanym wydmuchowym zaworem bezpieczeństwa PRV ⑤ Czujnik przepływu gazu GS (opcja) ⑥ Króciec kontrolny | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Otwór oddechowy ⑧ Otwór oddechowy z zabezpieczeniem przed owadami ⑨ Termiczny zawór odcinający „T” TAE (opcja) ⑩ Podpora reduktora lub mocowanie na szynie montażowej ⑪ Kapturek z wskaźnikiem optycznym OPSO |
|--|---|

ZALETY I WYPOSAŻENIE

Nadciśnieniowy odcinający zawór bezpieczeństwa OPSO

Nadciśnieniowy odcinający zawór bezpieczeństwa OPSO - (Over-Pressure Shut Off), to działające automatycznie urządzenie zabezpieczające, które chroni podłączone urządzenia odbiorcze gazu przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem. Ciśnienie na wyjściu jest monitorowane w sposób ciągły. W razie przekroczenia ciśnienia na wyjściu następuje zadziałanie nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO i przerwanie dopływu gazu. Wskaźnik optyczny zmienia kolor z **ZIEŁONEGO** na **CZERWONY**. Po zadziałaniu nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO należy go otworzyć ręcznie. W razie zadziałania nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO można z powrotem włączyć dopływ gazu, wykonując czynności opisane w rozdziale „Ponowne uruchomienie nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa „OPSO”. Wersje reduktorów z OPSO są oznakowane na tabliczce znamionowej znakiem „OPSO”.

Opcja z termicznym zaworem odcinającym „T” (TAE)

W temperaturze 100°C uruchamia się termiczny zawór odcinający „T” (TAE), zwany dalej „T” (TAE) i automatycznie odcina dopływ gazu. Po zadziałaniu termicznego zaworu odcinającego „T” (TAE) należy wymienić produkt. Jeśli instalacja jest wyposażona w termiczny zawór odcinający „T” (TAE), reduktor ciśnienia jest dodatkowo oznaczony na tabliczce znamionowej symbolem „T”.

Opcja z wydmuchowym zaworem bezpieczeństwa PRV

Zawór PRV-Pressure Relief Valve, zwany dalej PRV, jest wbudowanym w reduktor automatycznie działającym zabezpieczeniem, chroniącym podłączone urządzenia odbiorcze przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem. W przypadku powstania na wyjściu reduktora niedopuszczalnie wysokiego ciśnienia, np. pod wpływem promieniowania słonecznego, wydmuchowy zawór bezpieczeństwa PRV otwiera się i wypuszcza nadwyżkę ciśnienia do atmosfery. Po spadku ciśnienia wydmuchowy zawór bezpieczeństwa PRV zamyka się samoczynnie.

Należy zainstalować przewód odprowadzający, umożliwiający wyprowadzenie wydmuchanego gazu do atmosfery na zewnątrz w przypadku, gdy reduktor z PRV znajduje się w pomieszczeniu zamkniętym, w obudowie np. w szafce lub innym miejscu, gdzie istnieje zagrożenie wybuchu. Wersje reduktorów z PRV są oznakowane na tabliczce znamionowej znakiem „PRV”.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uduszenia z powodu gazu uwalniającego się w zamkniętych pomieszczeniach!

Gaz w dużym stężeniu może powodować trudności z oddychaniem i omdlenie.

- ✓ Do otworu wentylacyjnego produktu (8) należy podłączyć przewód odprowadzający i wyprowadzić gaz na zewnątrz!

Opcja z czujnikiem przepływu gazu GS

Czujnik przepływu gazu GS powoduje odcięcie przepływu gazu po przekroczeniu zadanych granic strumienia objętości. Przez mały otwór może przyprływać tylko niewielka ilość gazu.

Po ustabilizowaniu się ciśnienia gazu następuje otwarcie czujnika przepływu gazu GS.

Podczas pracy instalacji czujnik przepływu gazu GS jest otwarty.

Przekroczenie przepływu nominalnego o współczynnik zamykania powoduje odcięcie dopływu gazu. Dzieje się tak np. w przypadku spadku ciśnienia z powodu rozłączenia śrubunku lub wyjęcia zaślepki.

Opcja z membraną zabezpieczającą

Membrana zabezpieczająca AD (Additional Diaphragm) to dodatkowa membrana, zamontowana po atmosferycznej stronie membrany reduktora. Membrana zabezpieczająca zapobiega wyciekowi gazu w przypadku uszkodzenia membrany reduktora. W przypadku uszkodzenia membrany reduktora następuje zadziałanie nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO, który pozostaje zablokowany na stałe. Na zewnątrz wydostaje się niewielka ilość gazu. Należy wymienić produkt. W razie zamontowania membrany zabezpieczającej nie ma potrzeby montowania wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa PRV ani odprowadzania nadmiaru gazu na zewnątrz.

Sitko z zabezpieczeniem przed owadami



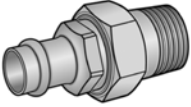

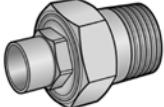
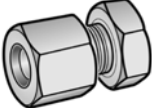





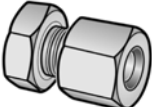

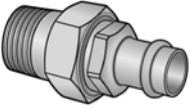





Umieścić w odpowiednim otworze oddechowym w króćcu odpowietrzającym RST 8 mm lub wkręcić w gwint wewnętrzny G 1/8.

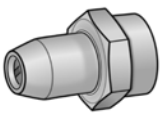
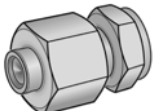
WSKAZÓWKA

Regularna kontrola drożności sitka. Zatkane sitko może doprowadzić do zwiększenia lub zmniejszenia ciśnienia na wyjściu i w związku z tym do zadziałania nadciśnieniowego /podciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO. W razie potrzeby wyczyścić lub wymienić.

PRZYŁĄCZA

Wyjście do wyboru	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Cylindryczny gwint wewnętrzny • G.14 = gwint wewnętrzny (IG) do wyboru Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1	
	Śrubunek rozłączny do zaciśnięcia PTV • G.16 • Gwint do wyboru G 3/4, G 1 • Rozmiar nominalny do wyboru 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Śrubunek rozłączny do wlotowania LTV • G.16 = gwint G 3/4 lub G 1 • Średnica od 10 mm do 28 mm	Rozwartość klucza G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Klucz sześciokątny
	Śrubunek z pierścieniem wcinającym RVS • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	• Śrubunek wkręcany • G.37 = gwint wew. G 1/2, G 3/4 lub G 1 • do zamocowania śrubunku wkręcane go z oringiem	
Wyjście do wyboru	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Cylindryczny gwint wewnętrzny • H.7 = gwint wewnętrzny (IG) do wyboru RP 3/4, RP 1	
	Śrubunek z pierścieniem wcinającym RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Śrubunek rozłączny do zaciśnięcia PRV H.10 • Gwint do wyboru G 3/4, G 1 • Rozmiar nominalny do wyboru 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Złączka z gwintem wewnętrznym • H.22 = do wyboru G 3/8, G 3/4, G 1 • Do zamocowania śrubunku wkręcane go z oringiem.	

Wszystkie przyłącza **G.** i **H.** wg EN 16129. Możliwe są również inne przyłącza.

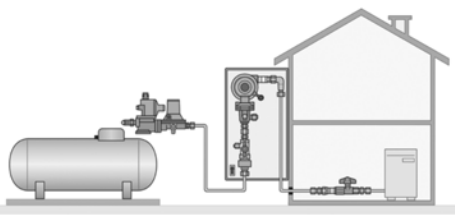
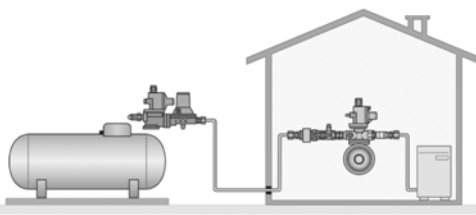
Inne przyłącza	Nazwa handlowa i rozmiary wg normy	Wskazówka montażowa
	Króciec kontrolny <ul style="list-style-type: none"> Nasadka 9 mm Z wkrętem Do kontroli ciśnienia po stronie wyjściowej 	Odkręcić wkręt śrubokrętem. Założyć wąż kontrolny!
	Króciec kontrolny do średniego zakresu ciśnienia <ul style="list-style-type: none"> Śrubunek z pierścieniem wcinającym RVS 12 Do kontroli ciśnienia po stronie wejściowej 	Rozłączyć śrubunek kluczem płaskim. Przykręcić wąż kontrolny!

MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności. **MONTAŻ musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma.** Patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW! Wszystkie wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i zrozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny. Warunkiem niezawodnego działania jest prawidłowa instalacja z zachowaniem obowiązujących zasad technicznych dotyczących planowania, budowy i eksploatacji całego urządzenia.



Przykłady zastosowania:

	
Instalacja zbiornikowa wg A3 B3/4, do instalacji zewnętrznych „f”	Instalacja zbiornikowa wg A4 B3/4-t, do instalacji wewnętrznych „t”

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uduszenia z powodu gazu uwalnianego się w zamkniętych pomieszczeniach!

Gaz w dużym stężeniu może powodować trudności z oddychaniem i omdlenie.

- ✓ Do otworu wentylacyjnego produktu (8) należy podłączyć przewód odprowadzający i wyprowadzić gaz na zewnątrz!

Połączenia śrubowe

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu, pożaru i uduszenia z powodu nieszczelnych przyłączy!

Obrócenie produktu może doprowadzić do wycieku gazu.

- ✓ Nie przekręcać produktu po jego zamontowaniu i dokręceniu złączy!
- ✓ Dokręcanie złączy jest dopuszczalne wyłącznie gdy instalacja nie jest pod ciśnieniem!

⚠ PRZESTROGA



Zagrożenie zranienia przez wydmuchane opiłki metalu! Opiłki metalu mogą zranić Państwa oczy.

- ✓ Proszę nosić okulary ochronne!

⚠ Wskazówki montażowe**WSKAZÓWKA** Zakłócenia działania z powodu zanieczyszczeń!

Nie jest zagwarantowane prawidłowe działanie.

- Przeprowadzić kontrolę wzrokową pod kątem ewentualnego występowania na przyłączach wiórków metalowych lub innych zanieczyszczeń!
- Koniecznie usunąć wórki metalowe lub inne zanieczyszczenia poprzez przedmuchiwanie przyłączy!

o montażu używać wyłącznie odpowiedniego narzędzia.


W przypadku połączeń śrubowych należy zawsze używać drugiego klucza i kontrolować nim na króćcu przyłączeniowym.

Nie używać niewłaściwego narzędzia, np. kleszczy.

Reduktor ciśnienia zamontować bez naprężeń. **Użyć podpory reduktora**

Uszkodzenie produktu z powodu nieprawidłowego kierunku montażu!

Nie jest zagwarantowane prawidłowe działanie.

- Zachować kierunek montażu (oznaczono go strzałką na  obudowie)!

Jeśli w budynku stosowane są śrubunki rozłączne do zaciśnięcia, należy zastosować reduktor średniego ciśnienia z ciśnieniem zadziałania nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa OPSO nastawionym maks. na 1 bar!

Montaż filtra gazu

Zalecamy montaż filtra gazu (nr art. 02 013 10) przed reduktorem ciśnienia.

W gazie płynnym mogą pojawiać się ciała obce, np. zanieczyszczenia. Od określonej wielkości są one wychwytywane przez filtr. Gdy filtr gazu nie jest zamontowany, zwiększa się zużycie delikatnych elementów konstrukcyjnych, co może prowadzić nawet do uszkodzenia instalacji gazu płynnego.

W przypadku **stosowania na zewnątrz**, produkt należy umieścić w miejscu, które będzie zabezpieczone przed dostawaniem się wilgoci.

Zalecamy montaż pod pokrywą ochronną zbiornika, wzgl. w szafie reduktora lub skrzynce ochronnej.

Jeśli reduktor ciśnienia ma być zamontowany **w kierunku przepływu** za innym reduktorem ciśnienia, zakres ciśnienia zasilania musi zgadzać się z zredukowanym zakresem ciśnienia znajdującego się przed nim reduktora ciśnienia przy uwzględnieniu strat ciśnienia w znajdującym się między nimi przewodzie rurowym.

KONTROLA SZCZELNOŚCI**⚠ PRZESTROGA** Niebezpieczeństwo poparzenia lub pożaru!

Poważne poparzenia skóry lub szkody materialne.

- ✓ Do kontroli nie stosować otwartego płomienia!

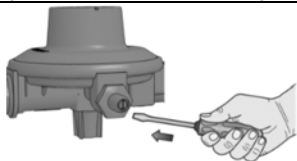
Przed uruchomieniem sprawdzić szczelność złączy produktu!

1. Zamknąć całą armaturę odcinającą urządzenia odbiorczego gazu.
2. Powoli otworzyć zawór poboru gazu lub zawory na butli z gazem.
3. Jeśli przed podłączonym urządzeniem odbiorczym znajduje się zabezpieczenie (np. SBS, EFV), należy je otworzyć podczas kontroli szczelności.
4. Spryskać wszystkie złącza środkiem pianiącym wg EN 14291 (np. sprayem do lokalizowania wycieków, nr art. 02 601 00).
5. Sprawdzić szczelność obserwując, czy w środku pianącym nie tworzą się pęcherzyki.



**WSKAZÓWKA**

Jeśli powstają kolejne pęcherzyki, należy dokręcić przyłącza (patrz MONTAŻ). Jeżeli nie można usunąć nieszczelności, produktu nie wolno eksploatować i należy go wymienić.

Opcja z króćcem kontrolnym

W ramach kontroli ciśnienia i szczelności instalacji gazu płynnego, do króćca kontrolnego można podłączyć przyrząd do kontroli szczelności. Odkręcić wkręt w króćcu kontrolnym. Po użyciu mocno zakręcić z powrotem wkręt i ponownie sprawdzić szczelność. Patrz KONTROLA SZCZELNOŚCI!

Do kontroli króćca kontrolnego zalecamy stosowanie przyrządu do kontroli szczelności i działania typu DFP25 (nr art. 02 617 05).

URUCHAMIANIE

Bezpośrednio po MONTAŻU i wykonanej KONTROLI SZCZELNOŚCI produkt jest gotowy do eksploatacji.

1. Armatura odcinająca urządzeń odbiorczych musi być zamknięta.
2. Powoli otworzyć zawór poboru gazu lub zawory butli gazowej.
3. Należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi podłączonych urządzeń odbiorczych!



Przy zbyt szybkim otwieraniu zaworu poboru gazu lub zaworu butli gazowej może nagle nastąpić krótkotrwały wzrost ciśnienia i otwarcie nadciśnieniowego odcinającego zaworu bezpieczeństwa (OPSO).

Jeżeli podczas uruchamiania wskaźnik optyczny przełączy się na **CZERWONY**, należy postępować w następujący sposób:

- ✓ Na odborniku ułotnić kilka krótkich impulsów gazu w celu wyrównywania ciśnienia.
- ✓ Jeżeli nie nastąpi wyrównywanie ciśnienia i nie można odblokować OPSO (wskaźnik optyczny pozostaje **CZERWONY**), należy wymienić reduktor ciśnienia!

OBSŁUGA

W trakcie eksploatacji produkt nie wymaga obsługi.

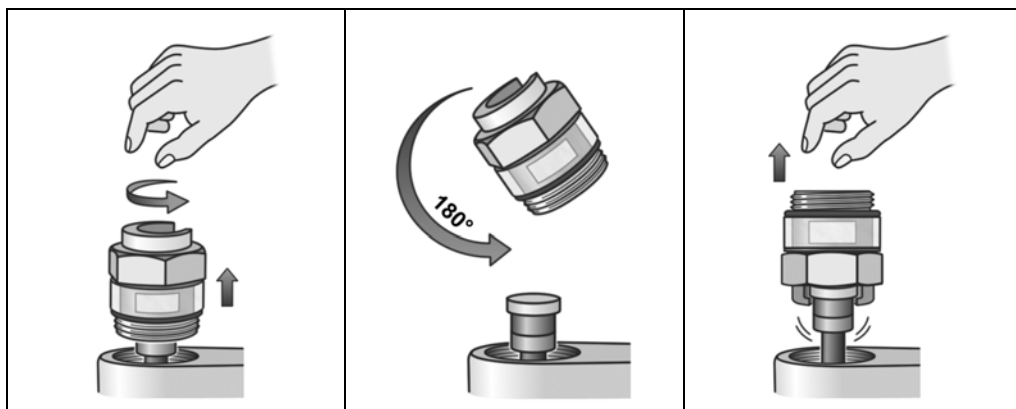
USUWANIE USTEREK

Przyczyna błędu	Działania zaradcze
Zapach gazu Wypływający gaz płynny jest łatwopalny! Może prowadzić do wybuchu.	→ Zamknąć dopływ gazu! → Nie naciskać wyłączników elektrycznych! → Nie wykonywać połączeń telefonicznych w budynku! → Zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń! → Wyłączyć instalację gazu płynnego! → Skontaktować się z wyspecjalizowaną firmą!
Nietypowy obraz płomienia przy na stałe nastawionym reduktorze:	Porównać ciśnienie nominalne na wyjściu reduktora z ciśnieniem nominalnym na odborniku: → jeśli wartości ciśnienia nie zgadzają się, wymienić reduktor ciśnienia lub urządzenie odbiorcze gazu
Nie można odblokować OPSO	Ciśnienie na wyjściu jest stale za wysokie: → Reduktor ciśnienia jest uszkodzony, wymienić.

Przyczyna błędu	Działania zaradcze
Brak przepływu gazu	<p>Dopływ gazu jest zamknięty: → Otworzyć zawór butli gazowej lub armaturę odcinającą.</p> <p>OPSO jest zamknięty: → Wykonać czynności opisane w rozdziale „Ponowne uruchamianie OPSO</p> <p>Sitko filtra w przyłączy na wejściu jest zabrudzone: → Wysłać reduktor ciśnienia do producenta do kontroli.</p> <p>Zadziałał „T” (TAE): → Wymienić reduktor ciśnienia</p>

Ponowne uruchomienie OPSO ze wskaźnikiem optycznym

W przypadku zadziałania OPSO, co sygnalizuje czerwony wskaźnik optyczny, należy wykonać opisane niżej czynności.



1. Zamknąć zawór poboru gazu.
2. Odpowietrzyć reduktor ciśnienia → np. otworzyć przyłączy po stronie wyjściowej ②.
3. Obniżyć ciśnienie na wejściu → otworzyć przyłączy po stronie wejściowej ①.
4. Z powrotem dokręcić szczelnie wszystkie przyłączy!
5. Po usunięciu usterek otworzyć zawór butli gazowej.
6. Ręcznie odkręcić kapturek ochronny ①.
7. Obrócić kapturek ① i wyciągnąć iglicę ② za pomocą elementu odblokowującego ③ na tyle, aby nastąpiło wyraźne zatrzaśnięcie iglicy ② i aby pozostała ona otwarta.
8. Z powrotem zakręcić ręcznie kapturek ochronny ①.
9. Nacisnieniowy /podcisnieniowy odcinający zawór bezpieczeństwa OPSO jest gotowy do pracy → wskaźnik optyczny jest **ZIELONY**.
9. Przeprowadzić KONTROLĘ SZCZELNOŚCI.

WSKAZÓWKA

Jeżeli na wyjściu urządzenia zostanie zamontowany bardzo długi przewód rurowy, to wtedy jest ewentualnie konieczne, aby za pomocą elementu odblokowującego ③ wyciągnąć iglicę ② i przytrzymać ją w tym położeniu przez kilka sekund aż ciśnienie się wyrówna.

KONSERWACJA

Prawidłowo ZAMONTOWANY i OBSŁUGIWANY produkt nie wymaga konserwacji.

WYMIANA

W razie pojawienia się jakichkolwiek oznak zużycia lub uszkodzenia produktu lub jego części należy produkt wymienić.

Po wymianie produktu przestrzegać kroków MONTAŻ, KONTROLA SZCZELNOŚCI i URUCHAMIANIE!

W celu zapewnienia prawidłowego działania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji zalecamy wymianę urządzenia przed upływem 10 lat od daty produkcji.

⚠ PRZESTROGA**Uszkodzenie produktu wskutek zalania!**

Powoduje korozję i zakłócenia działania reduktora ciśnienia.

✓ W przypadku zalania reduktora ciśnienia wodą należy go wymienić!

NAPRAWA

Jeśli działania wymienione w punktach USUWANIE USTEREK nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, i nie nastąpił błąd w doborze, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń z tytułu rękojmi.

PRZERWANIE EKSPLOATACJI

Zamknąć zawór zbiornika, a następnie zawory odcinające urządzenia odbiorczego.

W przypadku nieużywania instalacji gazu płynnego wszystkie zawory powinny być zamknięte.

WSKAZÓWKA

Aby uniknąć wycieku gazu, wszystkie wolne przyłącza doprowadzające gaz w instalacji należy szczelnie zamknąć przy użyciu odpowiedniego zamknięcia.

UTYLIZACJA

W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać naszych produktów do śmieci domowych.

Zużyty produkt należy oddać do miejscowego punktu utylizacji lub odzysku surowców wtórnych.

LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opis	Nr art.
Zabezpieczenie przed owadami przeznaczone do króćca rurowego 8 mm	01 004 40
Zabezpieczenie przed owadami przeznaczone do gwintu wewn. G 1/8	01 641 40
Filtr gazu Rp 3/4 wewn. x Rp 3/4 wewn.	02 013 10

RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



DANE TECHNICZNE

		Typ NDR 0515	Typ NDR 0516
Ciśnienie na wejściu p do wyboru		od 0,5 do 2,5 bar lub od 0,5 do 4,0 bar	
Ciśnienie na wyjściu p _d do wyboru		29, 37, 50 lub 67 mbar	
Przepływ nominalny M _g		do 60 kg/h	do 12 kg/h
Przepływ nominalny M _g	od ciśnienia wstępnego	od 0,5 bar = 30 kg/h od 1,0 bar = 45 kg/h od 1,5 bar = 60 kg/h	od 0,5 bar = 6 kg/h od 1,0 bar = 8 kg/h od 2,5 bar = 12 kg/h
Średnica nominalna		DN 15, DN 20 lub DN 25	DN 15
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie		PS 16 bar lub PS 5 bar ("T" TAE)	
Temperatura otoczenia		od -20°C do +50°C	
Nominalne ciśnienie zadziałania		OPSO: 120 mbar	
		PRV: 150 mbar (opcja)	
Przepętnienie dla czujnika przepływu gazu GS		od 2 do 30 l/h powietrza	
maksymalna dozwolona strata ciśnienia w instalacji podłączonej za urządzeniem		ΔP2 dla p _d 29 mbar, p _d 37 mbar	
		ΔP5 dla p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar	
Termiczny zawór odcinający „T” (TAE)		temperatura zadziałania: +100°C	
		wytrzymałość termiczna*: +650°C	



* wytrzymałość termiczna: W razie pożaru przy maksymalnym obciążeniu termicznym aż do 650°C przez okres 30 minut nie mogą powstawać żadne niebezpieczne mieszanki powietrza i gazu..



Dalsze dane techniczne lub indywidualne nastawienia: patrz tabliczka znamionowa produktu!

ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

CERTYFIKATY

Nasz system zarządzania posiada certyfikaty ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 50001 dostępne na stronie:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



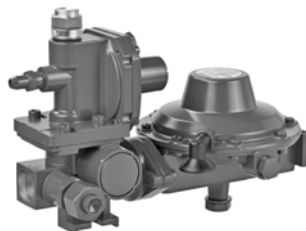
Nízkotlakový regulátor Typu NDR 0515 a Typu NDR 0516 pro montáž na LPG



Typu NDR 0515
z „T“ TAE i GS



Typu NDR 0515



Typu NDR 0516

OBSAH

K TOMUTO NÁVODU	61
POKYNY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ	62
VŠEOBECNÉ INFORMACE O VÝROBCÍCH	62
POUŽITÍ V SOULADU S DANÝM ÚČELEM	63
POUŽITÍ NEODPOVÍDAJÍCÍ URČENÉMU ÚČELU"	63
KVALIFIKACE UŽIVATELŮ	63
KONSTRUKCE	64
FUNKCE A VYBAVENÍ	64
PŘÍPOJKY	66
MONTÁŽ	67
KONTROLA TĚSNOSTI	68
UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU	69
OBSLUHA	69
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	69
ÚDRŽBA	70
VÝMĚNA	71
OPRAVY	71
VYŘAZENÍ ZAŘÍZENÍ Z PROVOZU	71
LIKVIDACE	71
SEZNAM DÍLŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ	71
ZÁRUKA	71
DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	72
TECHNICKÉ ZMĚNY	72
CERTIFIKÁTY	72

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.

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 informace



označuje výzvu k provedení úkonu



⚠ 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.

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!

VŠEOBECNÉ 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.

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.de/liste-der-betriebsmedien

**Místo provozu**

- Použití v budovách, ve speciálních prostorách určených k instalaci a ve venkovních prostorách

UPOZORNĚNÍ

Při použití v budovách musí být k průdušnému otvoru výrobku připojeno odfukovací potrubí a vyvedeno do venkovních prostor!

Místo zabudování

- pro zabudování před domovní přípojku zásobníků podle A3 B3/4
- pro zabudování za domovní přípojku zásobníků podle A4 B3/4-t

Montážní poloha

- libovolná
- nebo montážní poloha vodorovná, nálepka na tlakovém regulátoru (dodržet směr montáže)

POUŽITÍ NEODPOVÍDAJÍCÍ URČENÉMU ÚČELU"

Každé použití, které přesahuje rámec určeného účelu:

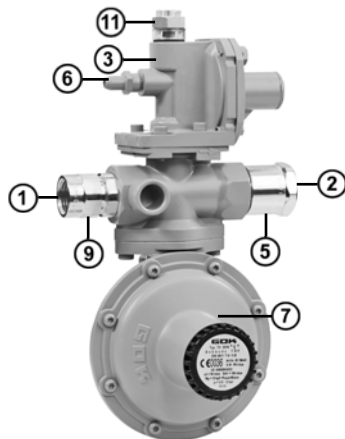
- např. provoz s jinými médii, tlaky
- použití plynů v kapalně fázi
- zabudování proti směru průtoku
- provoz s nepřípustným hadicovým vedením
- Použití při teplotách okolního prostředí odlišných od: viz TECHNICKÉ ÚDAJE
- montáž bez odborného provozu, viz KVALIFIKACE UŽIVATELŮ!

KVALIFIKACE UŽIVATELŮ

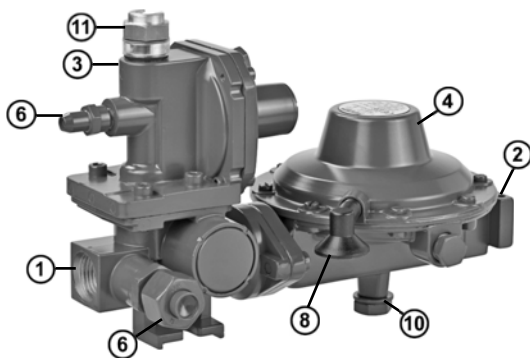
Tento výrobek smí nainstalovat jen kvalifikovaný personál, který je seznámen s instalací, zabudováním, uváděním do provozu, provozem a údržbou tohoto výrobku. Pracovní prostředky a zařízení vyžadující dozor smějí obsluhovat jen osoby, které dosáhly věku 18 let, jsou fyzicky způsobilé, mají potřebné odborné 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, MONTÁŽ, ÚDRŽBA, UVEDENÍ DO PROVOZU, VYŘAZENÍ Z PROVOZU, VÝMĚNA, OPĚTOVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU, OPRAVY, LIKVIDACE,	Odborný personál, zákaznický servis

KONSTRUKCE



Typ NDR 0515



Typ NDR 0516

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Vstupní přípojka ② Výstupní přípojka ③ Přetlakové bezpečnostní uzavírací zařízení OPSO ④ Nízkotlakový regulátor s integrovaným bezpečnostním vypouštěcím ventilem PRV ⑤ Hlídač proudění plynu GS (volitelné příslušenství) ⑥ Zkušební přípojka | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Odvzdušňovací otvor ⑧ Odvzdušňovací otvor s ochranným zařízením proti hmyzu ⑨ Termické uzavírací zařízení TAE (volitelné příslušenství) ⑩ Podpěra regulátoru, resp. upevnění na přidržovací lištu ⑪ Ochranná krytka s indikátorem OPSO |
|---|--|

FUNKCE A VYBAVENÍ

Bezpečnostní uzavírací ventil OPSO

Ventil OPSO - (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 se aktivuje a uzavře přívod plynu. Barva indikátoru se změní ze **ZELENÉ na ČERVENOU**.

Po aktivaci je nutné ventil OPSO odblokovat ručně. Je-li regulátor tlaku vybaven ventilem OPSO, nese navíc označení „OPSO“. Po aktivaci ventilu OPSO lze obnovit přívod plynu postupem uvedeným v oddílu „Opětovné zprovoznění bezpečnostního uzavíracího ventilu OPSO“.

Volitelně tepelné uzavírací zařízení „T“ (TAE):

Rychle přerušuje průtok plynu v případě, že teplota „T“ (TAE) překročí hodnotu +100 °C. Aktivuje se automaticky. Po aktivaci tepelného „T“ (TAE) uzavíracího zařízení nelze regulátor tlaku dále používat a musí být vyměněn. Regulátor tlaku je označen písmenem „T“.

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. Od průdušného otvoru výrobku je třeba vést odfukovací potrubí do volného prostoru! Po snížení tlaku se bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV opět samočinně uzavře. Je-li instalován bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV, je regulátor tlaku navíc označen „PRV“.

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 (8) do volného prostoru!

Volitelné příslušenství – hlídač proudění plynu GS

Hlídač proudění plynu GS způsobí uzavření průtoku plynu, pokud objemový tok překročí určitou předem stanovenou hodnotu.

Malým přepouštěcím otvorem může nyní proudit jen malé množství plynu.

Hlídač proudění plynu GS se otevře až po nastavení tlaku plynu.

Hlídač proudění plynu GS zůstává za provozu zařízení otevřený.

Při překročení jmenovitého průtoku o uzavírací faktor se přívod plynu zavře.

To se stane například v případě, kdy otevřením šroubového spoje nebo v důsledku odebrání zátky nastane pokles tlaku.

Volitelné příslušenství – bezpečnostní membrána

Bezpečnostní membrána AD (Additional Diaphragm) je přídatná membrána, která je zamontována na atmosférické straně membrány regulátoru. Při poškození membrány regulátoru brání bezpečnostní membrána unikání plynu. Při poškozené regulační membráně zareaguje přetlakové bezpečnostní uzavírací zařízení OPSO a již ho nelze trvale odblokovat. Do volného prostoru unikne malé množství plynu. Výrobek je třeba vyměnit. Díky vestavěné bezpečnostní membráně odpadá bezpečnostní vypouštěcí ventil PRV a odvádění přetlaku do volného prostoru není nutné.



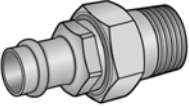

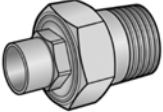
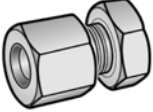





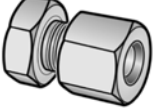

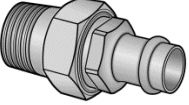

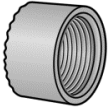

Volitelné příslušenství – ochranné zařízení proti hmyzu filtrační síto s filtračním sítem

Zasuňte do příslušného průdušného otvoru na odvodušňovacím hrdle RST 8 mm, resp. zašroubujte do vnitřního závitu G 1/8.

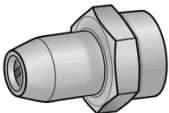
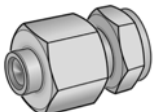
**UPOZORNĚNÍ**

Pravidelná kontrola volné průchodnosti síta. Ucpané síto může způsobit zvýšené nebo příliš nízké výstupní tlaky a tím vyvolat reakci přetlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení OPSO. Síto případně vyčistěte nebo vyměňte.

PŘÍPOJKY

Volitelné prvky na vstupu	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Vnitřní válcový závit • G.14 = vnitř. závit volitelně Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1,	
	Tlakové izolační šroubení PTV • Závity – volitelné rozměry G 3/4, G 1 • Jmenovité rozměry – volitelně 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Letovací izolační šroubení LTV • G.16 = závit G 3/4 nebo G 1 • Průměr 10 mm až 28 mm	Velikosti klíče G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Šestihran
	Šroubení se zářezným kroužkem RVS • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Vnitřní válcový závit • G.37 = IG G 1/2, G 3/4 nebo G 1 • Pro upevnění hrdlového šroubení s O-kroužkem	
Volitelné prvky na výstupu	Obchodní název a rozměry podle normy	Pokyny k montáži
	Vnitřní válcový závit • H.7 = vnitř. závit volitelně IG RP 3/4, RP 1,	
	Šroubení se zářezným kroužkem RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Tlakové izolační šroubení PTV • Závity – volitelné rozměry G 3/4, G 1 • Jmenovité rozměry – volitelně 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm	
	Závitové šroubení • H.22 = volitelné rozměry IG G 1/2, G 3/4, G 1 • Pro upevnění hrdlového šroubení s O-kroužkem	

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
	<p>Zkušební přípojka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trubička 9 mm • se závitovým kolíkem • pro tlakovou zkoušku na výstupní straně 	<p>Před nasunutím zkušební hadice je nutné nejprve šroubovákem povolit závitový kolík!</p>
	<p>Zkušební přípojka pro rozsah středního tlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šroubení se zářezným kroužkem RVS 12 • ke kontrole tlaku na vstupní straně 	<p>Šroubení demontujte pomocí klíče na šrouby. Našroubujte zkušební hadici!</p>

MONTÁŽ

Před montáží zkontrolujte, zda nebyl produkt poškozen při přepravě a zda je dodávka kompletní.

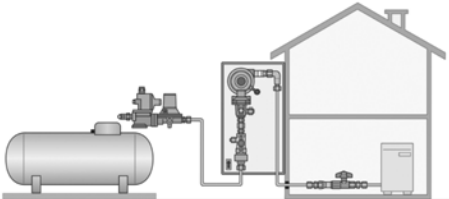
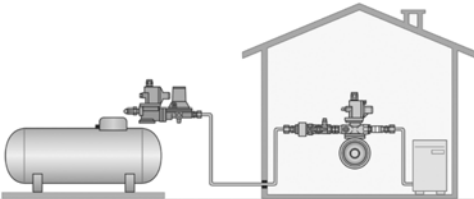
MONTÁŽ musí provádět specializovaná firma!

Viz KVALIFIKACE UŽIVATELŮ!

Předpokladem pro bezchybnou funkci zařízení je odborně provedená instalace, při níž byly zachovány platné technické předpisy pro plánování, stavbu a provoz celého zařízení.

Příklad pro aplikaci:



	
<p>Zařízení s nádobou podle A3 B3/4, pro venkovní zařízení „f“</p>	<p>Zařízení s nádobou podle A4 B3/4-t, pro vnitřní zařízení „t“</p>

⚠ 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 (8) do volného prostoru!

Šroubové spoje

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu, požáru a udušení v důsledku netěsných připojení!

Otočení výrobku může mít za následek unikání plynu.

✓ Výrobek po montáži a při utahování připojení již neotáčejte!

✓ Dotahování připojení provádějte jen ve stavu se zcela vypuštěným tlakem!

⚠ POZOR



Nebezpečí poranění vyfukovanými kovovými třískami!

Kovové třísky vám mohou poranit oči.

✓ Používejte ochranné brýle.

⚠ Upozornění k montáži**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!

Montáž provádějte vhodným nástrojem.

Šroubové spoje vždy přidržujte druhým klíčem na připojovacím hrdle.

Nepoužívejte nevhodné nástroje, jako například kleště!**Poškození výrobku vlivem nesprávné polohy při montáži!**

Řádná funkce není zaručena.

- Dbejte přitom na správný směr montáže (směr je na pouzdru vyznačen šipkou !)

Pokyny k montáži přípojek najdete v oddílu PŘÍPOJKY.

Jestliže se v budově používají tlaková oddělovací šroubení, musí být použit regulátor předstupně s odpojovacím tlakem přetlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení OPSO max. 1 bar!

Vestavba plynového filtru

Doporučujeme vestavbu plynového filtru (objednací číslo 02 013 10) před tlakový regulační přístroj.

V kapalném plynu mohou být obsažena cizí tělesa, například nečistoty. Ty se od určité velikosti odstraní filtrem. Jestliže není namontován žádný filtr plynu, zvyšuje se opotřebení citlivých součástí, což vede až k výpadku zařízení kapalného plynu.

Tlakový regulátor namontujte bez pnutí. Použijte podpěru regulátoru.

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.Je-li regulátor tlaku namontován **ve směru proudění za jiným** regulačním přístrojem, musí rozsah přívodních tlaků odpovídat regulovanému rozsahu tlaků předřazeného tlakového regulátoru, s přihlédnutím k poklesu tlaku v mezilehlém potrubí.**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

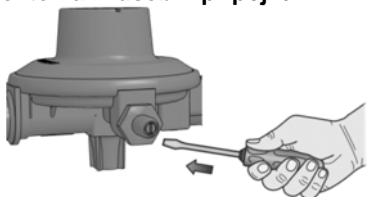
Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost připojení výrobku!

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.

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!

Ke kontrole zkušebního připojení doporučujeme použít přístroj ke zkouškám těsnosti a funkce typu DFP25 (objednací číslo 02 617 05).

UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU

Produkt je po MONTÁŽI a úspěšné ZKOUŠCE TĚSNOSTI připraven k okamžitému použití.

1. Všechny uzavírací armatury plynových přístrojů musí být uzavřené.
2. Ventil odběru plynu nebo ventil plynové láhve otevírejte pomalu.
3. Návod k montáži a obsluze plynového přístroje!



Při příliš rychlém otevření ventilu na odběr plynu nebo ventilu plynové láhve může dojít krátkodobě k nárůstu tlaku, který vyvolá reakci přetlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení OPSO.

Jestliže se vizuální indikátor během uvádění do provozu přepne na **ČERVENOU**, postupujte takto:

- ✓ Na spotřebiči ponechte uniknout několik krátkých dávek plynu, abyste dosáhli vyrovnání tlaků.
- ✓ Jestliže nedojde k vyrovnání tlaků a přetlakové bezpečnostní zařízení OPSO nelze odblokovat (vizuální indikátor zůstává **ČERVENÝ**), je třeba vyměnit tlakový regulátor!

OBSLUHA

Produkt nevyžaduje během provozu žádnou obsluhu.

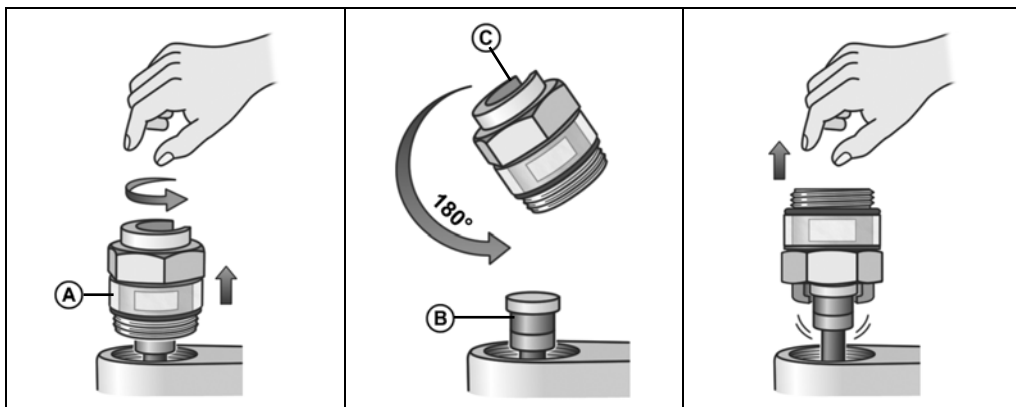
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

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 vyřadte z provozu! → Obraťte 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.
OPSO nelze odblokovat	Výstupní tlak je trvale příliš vysoký: → tlakový regulátor je vadný, vyměňte ho.

Příčina poruchy	Opatření
Žádný průtok plynu.	<p>Přívod plynu je uzavřený: → otevřete ventil na plynové láhvi nebo uzavírací armatury.</p> <p>Přetlakové bezpečnostní uzavírací zařízení OPSO je uzavřené: → proveďte kroky popsané v části „Opětovné uvedení přetlakového bezpečnostního uzavíracího zařízení OPSO do provozu“.</p> <p>Filtrační síto v přípojce přívodu je znečištěné. → regulátor tlaku zašlete ke kontrole výrobci. „T“ (TAE) reagovalo: → vyměňte tlakový regulátor</p>

Opětovné zprovoznění OPSO s indikátorem

Došlo-li k aktivaci OPSO – 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 (a podržte jej několik sekund), aby čep (B) citelně zaskočil a zůstal otevřený.
8. Ochrannou krytku (A) opět rukou zašroubujte.
9. Ventil OPSO ③ je připraven k provozu → indikátor je **ZELENÝ**.
10. 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.

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.

⚠ 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 ZAŘÍZENÍ Z PROVOZU

Uzavřete plynový odběrný ventil a uzavírací armatury spotřebičů. V době, kdy není zařízení používáno, musí být všechny ventily zavřené.

UPOZORNĚNÍ Všechny volné přípojky v přívodních vedeních zařízení na zkapalněný 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.

SEZNAM DÍLŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Označení produktu	Obj. č.
Zařízení na ochranu proti hmyzu pro RST 8 mm	01 004 40
Zařízení na ochranu proti hmyzu pro IG G 1/8	01 641 40
Plynový filtr IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

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.



DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

		Typ NDR 0515	Typ NDR 0516
Vstupní tlak p volitelně		0,5 až 2,5 bar nebo 0,5 až 4,0 bar	
Výstupní tlak p _d volitelně		29, 37, 50 nebo 67 mbar	
Jmenovitý průtok M _g		až 60 kg/h	až 12 kg/h
Jmenovitý průtok M _g	od vstupního tlaku 0,5 bar = 30 kg/h	tlaku 0,5 bar = 30 kg/h	tlaku 0,5 bar = 6 kg/h
	od vstupního tlaku 1,0 bar = 45 kg/h	tlaku 1,0 bar = 45 kg/h	tlaku 1,0 bar = 8 kg/h
	od vstupního tlaku 1,5 bar = 60 kg/h	tlaku 1,5 bar = 60 kg/h	tlaku 2,5 bar = 12 kg/h
Jmenovitá světlost		DN 15, DN 20 nebo DN 25	DN 15
Teplota prostředí		-20 °C až +50 °C	
Maximální přípustný tlak		PS 16 bar, resp. PS 5 bar (TAE)	
Jmenovitý tlak reakce		OPSO : 120 mbar	
		PRV: 150 mbar (volitelné)	
Množství nadměrného proudění – hlídač proudění plynu GS		2 až 30 l/h vzduchu	
maximální povolená ztráta tlaku v navazující instalaci		ΔP2 pro p _d 29 mbar, p _d 37 mbar ΔP5 pro p _d 37 mbar, p _d 50 mbar, p _d 67 mbar	
Tepebné uzavírací zařízení „T“ (TAE)		spouštěcí teplota: +100 °C	
		tepebná zatížitelnost*: +650 °C	



* tepelná zatížitelnost: Při působení požáru a při vnějším tepelném zatížení až 650 °C, po dobu 30 minut, nesmí vznikat žádná nebezpečná směs plynu se vzduchem.



Další technické údaje a specifické parametry najdete na typovém štítku regulátoru tlaku!

TECHNICKÉ ZMĚNY

Všechny údaje v tomto návodu k montáži a obsluze jsou výsledky kontroly výroby 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.

CERTIFIKÁTY

Náš systém managementu je certifikován dle ISO 9001, ISO 14001 a ISO 50001, viz:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



NDR 0515 és NDR 0516 típusú kisnyomású szabályozó

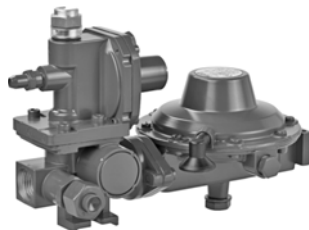
cseppfolyós gázzal üzemelő berendezésekbe való beépítéshez



NDR 0515 típus
„T”-vel (TAE) és GS-sel



NDR 0515
típus



NDR 0516 típus

TARTALOMJEGYZÉK

A JELEN ÚTMUTATÓHOZ	73
BIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK.....	74
A TERMÉKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI ÚTMUTATÁSOK	74
ÁLTALÁNOS TERMÉKINFORMÁCIÓK.....	74
RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT.....	75
NEM RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT.....	75
A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE	75
FELÉPÍTÉS.....	76
ELŐNYÖK ÉS KISZERELÉS	76
CSATLAKOZÓK.....	78
SZERELES	79
TÖMÍTETTSÉG-ELLENŐRZÉS	80
ÜZEMBEHELYEZÉS.....	81
KEZELÉS.....	81
HIBAELHÁRÍTÁS.....	81
KARBANTARTÁS	82
CSERE	83
ÜZEMBENTARTÁS.....	83
ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS	83
HULLADÉK HASZNOSÍTÁSA.....	83
TARTOZÉKLISTA.....	83
MŰSZAKI ADATOK.....	84
GARANCIA	84
MŰSZAKI VÁLTOZTATÁSOK.....	84

A JELEN ÚTMUTATÓHOZ



- A jelen útmutató egy termékhez tartozik.
- A rendeltetészerű 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.

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”, „RIASZTÁS”, 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.



Információt jelöl



Cselekvésre való felszólítást jelöl

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!

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!

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.

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.de/liste-der-betriebsmedien. címen.



Az üzemeltetés helye

- Épületekben, specifikus telepítési helyeken és kültéren történő használat

TUDNIVALÓ Épületekben történő használat esetén a termék légzőnyílásától egy kifúvócsőnek kell a szabadba vezetnie!

- A3 B3/4 szerinti tartályberendezések házi bekötés előtti beépítéséhez
- A4 B3/4-t szerinti tartályberendezések házi bekötés utáni beépítéséhez

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
- a termék, vagy valamely alkatrészének módosítása
- a MŰSZAKI ADATOK fejezetben meghatározott környezeti hőmérséklettől eltérő körülmények közötti használat
- SZERELÉST szakszemélyzet nélkül, lásd A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE

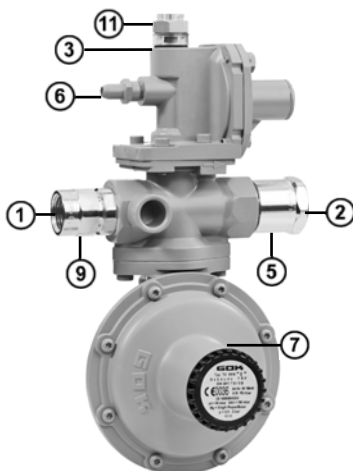
A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE

Ezt a terméket csak szakszemélyzet építheti be. Olyan személy, aki járatos ennek a terméknek az összeszerelésében, beépítésében, üzembe helyezésében, üzemeltetésében és karbantartásában.

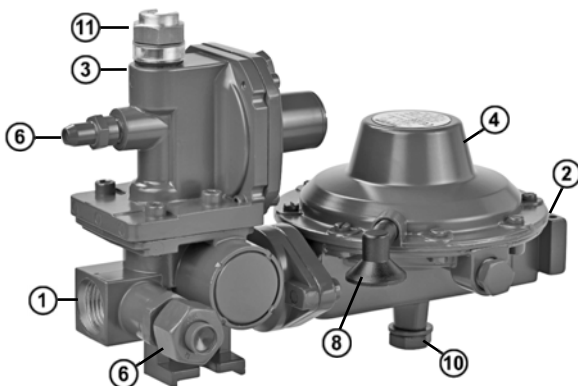
Munkaeszközöket és felügyeletet igénylő berendezéseket önállóan csak azok a személyek kezelhetnek, akik betöltötték 18. életévüket, fizikailag alkalmasak a feladatra, és a szükséges szaktudás birtokában vannak, vagy arra alkalmas személy kiképezte őket. Javasoljuk a rendszeres időközönként, de legalább évente lebonyolított továbbképzést.

Tevékenység	Képzettség
Raktározás, szállítás, kicsomagolás	Képzett személyzet
KEZELÉS, SZERELÉS, KARBANTARTÁS, ÜZEMBE HELYEZÉS, ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS, CSERE, ÚJBÓLI ÜZEMBE HELYEZÉS, HELYREÁLLÍTÁS, HULLADÉKELSZÁLLÍTÁS,	Szakszemélyzet, ügyfélszolgálat

FELÉPÍTÉS



NDR 0515 típus



NDR 0516 típus

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Bemeneti csatlakozó ② Kimeneti csatlakozó ③ Túlnyomás biztonsági elzáró berendezés OPSO ④ Kisnyomású szabályozó beépített PRV túlnyomás-szabályozó szeleppel ⑤ GS gázáramlás-figyelő (opcionális) | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Mérőcsatlakozó ⑦ Szellőzőnyílás ⑧ Szellőzőnyílás rovarvédelmi berendezéssel ⑨ Termikus zárószerkezet „T” (TAE) (opcionális) ⑩ Szabályozómeztámasztás, ill. rögzítés a tartósínhez ⑪ Védősapka kijelzővel OPSO |
|---|--|

ELŐNYÖK ÉS KISZERELÉS

Biztonsági OPSO SAV elzárószelep

Az OPSO - (Over-Pressure Shut Off) 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 kiold és lekapcsolja a gázhozzávetést. A kijelző zöldről pirosra vált.

Bekapcsolás után a OPSO szelepet manuálisan meg kell nyitni. OPSO szelep esetén a nyomásszabályozó készülék „OPSO” jelöléssel van ellátva. Ha működésbe lép a OPSO, a gázhozzávetés újra visszakapcsolható a „A biztonsági kifúvószelep OPSO újbóli üzembe helyezése” pontban leírtak szerint.

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 (kifúvócső) kell létesíteni.

A nyomásszabályozó készülék jelölése az adattáblán „PRV”.

▲ **RIASZTÁS** A kiáramló gáz zárt térben fulladásveszélyt okoz!

Magas koncentrációban a gáz légszomjhoz és ájuláshoz vezethet.

✓ A termék légzőnyílásától **Ⓢ** egy kifúvócsőt kell a szabadba vezetni!

Opció termikusan kioldó zárószerkezet „T” (TAE)

100 °C hőmérsékleten kiold a termikus zárószerkezet „T” (TAE), a továbbiakban „T” (TAE), és megszakítja a gázellátást. A „T” (TAE) használata után ki kell cserélni a terméket. Az adattáblán „T” jelzés jelöli a nyomásszabályozót.

Opció GS gázáramlás-figyelő

A GS gázáramlás-figyelő kapcsolja le a gázellátást, ha a mennyiség meghaladja az előírt értéket.

A kis túlfolyó-nyíláson keresztül csak csekély mennyiségű gáz tud kiáramlani.

A GS gázáramlás-figyelő csak azután nyílik ki, miután a gáznyomás helyreállt.

A GS gázáramlás-figyelő a berendezés használata során nyitva marad.

Amennyiben a névleges áramlás meghaladja a zárótényezőt, leáll a gázellátás.

Ez például akkor fordul elő, ha egy csavarzat megnyitása vagy egy dugó eltávolítása miatt nyomásesés következik be.

Opció biztonsági membrán

Az AD biztonsági membrán (Additional Diaphragm – kiegészítő membrán) egy olyan membrán, melyet a szabályozó membrán légköri oldalán helyeztek el. A szabályozó membrán sérülése esetén a biztonsági membrán akadályozza meg a gáz kiáramlását. A szabályozó membrán sérülése esetén működésbe lép az OPSO és letiltja a tartós kinyitást. Csak csekély mennyiségű gáz áramlik ki a szabadba. A terméket ki kell cserélni. A beépített biztonsági membrán miatt nincs szükség a PRV-re, és nincs szükség a túlnyomás szabadba történő elvezetésére.





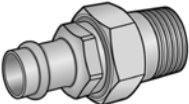

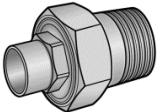
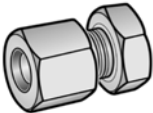

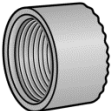



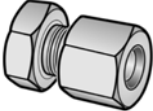

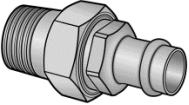

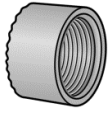

Opció rovarriasztó berendezés szűrőbetéttel

Helyezze be az erre előkészített, az RST 8 mm légtelenítőcsonkon található légkibocsátó nyílásba, ill. csavarja be a G 1/8 méretű belső menetbe.

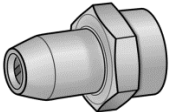
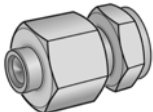
TUDNIVALÓ Rendszeresen ellenőrizze a szűrőbetét szabad átjárhatóságát. Egy eltömődött szűrő megnövekedett, vagy túl alacsony kimeneti nyomásokhoz, és ezzel az OPSO megszólalásához vezethet.

- Szükség esetén cserélje ki, vagy tisztítsa meg.

CSATLAKOZÓK

Választható bemenet	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Hengeres belső menet <ul style="list-style-type: none"> • G.14 = IG választható: Rp 1/4, Rp 3/8, Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1, Rp 1 1/4, Rp 1 1/2, Rp 2 	
	Préses csavarzat PTV <ul style="list-style-type: none"> • G.16 • Névleges méret választható: 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	Forrasztott csavarzat LTV <ul style="list-style-type: none"> • H.10 / H.16 = G 3/4 vagy G 1 menet • 10-28 mm átmérő 	Kulcméretek G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 Hatlapú
	Hasított gyűrűs csavarzat RVS <ul style="list-style-type: none"> • G.22, H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
	Becsavarható csavarzat <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = választható: G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Becsavarható csavarzat fogadásához tömítőgyűrűvel 	
Opcionális kimenet	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Hengeres belső menet <ul style="list-style-type: none"> • H.7 = IG választható: Rp 1/4, Rp 3/8, Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1, Rp 1 1/4, Rp 1 1/2, Rp 2 	
	Hasított gyűrűs csavarzat RVS <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, RVS 28, RVS 35 	
	Préses csavarzat PTV <ul style="list-style-type: none"> • Választható menet: G 3/4, G 1 • Választható névleges méret: 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm 	
	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 	

G. és **H.** EN 16129 szerint. Más csatlakozások is elérhetők igény esetén.

További csatlakozók	Cégnév és méret szabvány szerint	Szerelési útmutató
	Mérőcsatlakozó <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm-es hüvely • menetes szárral 	Először lazítsa meg a menetes szárat csavarhúzóval, majd csatlakoztassa a mérőtömlőt!
	Mérőcsatlakozó közepes nyomáshoz <ul style="list-style-type: none"> • hasított gyűrűs csavarzat RVS 12 • a bemeneti oldal nyomásának ellenőrzéséhez • (a kimeneti oldal nyomásának ellenőrzéséhez) 	Csavarzat eltávolítása csavarkulccsal. Csavarozza fel a mérőtömlőt!

SZERELES

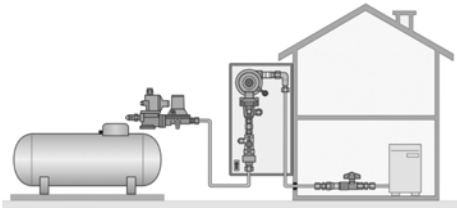
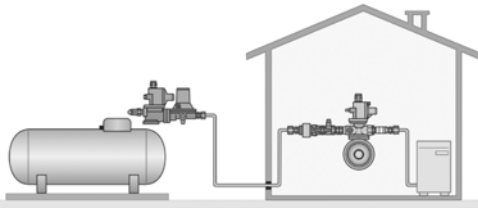
A szerelés előtt ellenőrizze, nem sérült-e a termék a szállítás során, és teljes egészében megérkezett-e.

A SZERELÉST szakemberrel kell végezteni!

Lásd A FELHASZNÁLÓ KÉPZETTSÉGE dokumentumot!

A berendezés problémamentes üzemeltetéséhez előfeltétel a szakszerű szerelés, a teljes berendezés tervezésére, konstrukciójára és üzemeltetésére érvényes műszaki szabályok betartása.

Alkalmazási példa:

	
Tartályberendezés A3 B3/4 szerint – „f” külső berendezésekhez	Tartályberendezés A4 B3/4-t szerint – „t” belső berendezésekhez.

⚠️ RIASZTÁS A kiáramló gáz zárt térben fulladásveszélyt okoz!

Magas koncentrációban a gáz légszomjhoz és ájuláshoz vezethet.

✓ A termék légzõnyílásától (8) egy kifúvócsõt kell a szabadba vezetni!

Csavarkötések

⚠️ RIASZTÁS

Robbanás-, tűz- és fulladásveszély a csatlakozók tomitetlensége következtében!

A termék elfordulása gázszivárgást okozhat.

A szerelés és a csatlakozók meghúzása után a terméket ne fordítsa el!

A csatlakozókat csak teljesen nyomásmentes állapotban húzza meg!

⚠️ VIGYÁZAT



Kifújt fémforgácsok által okozott sérülésveszély!

A fémforgácsok szemsérülést okozhatnak!

✓ Viseljen védõszemüveget!

Szerelési útmutató

TUDNIVALÓ Maradványanyagok által okozott működési zavarok!

A rendeltetésszerű működés nem garantált.

- Szemrevételezéssel ellenőrizze az esetleges fémgörgácsok, vagy egyéb maradványanyagok jelenlétét a csatlakozókban!
- A fémgörgácsokat és egyéb maradványanyagokat óvatos kifújással feltétlenül el kell távolítani!


A szerelést kizárólag arra alkalmas szerszámmal végezze.

Csavaroktéseknél a csatlakozócsomagnál mindig ellen kell tartani egy második kulccsal.

Nem megfelelő szerszám, pl. fogók használata tilos!

A termék helytelen beszerelési irány miatti károsodása!

A rendeltetésszerű működés nem garantált.

- Ügyeljen a beszerelési irányra (a házon felismerhető nyíl  jellel kell ellátni)!

Gázsűrő beépítése

Javasoljuk egy gázsűrő beépítését (rendelési szám 02 013 10) a nyomásszabályozó elé. A cseppfolyós gázban idegen anyagok, például szennyeződések lehetnek. Ezeket egy bizonyos méret felett kiszűri. Amennyiben nem építenek be gázsűrőt, megnő az érzékeny egységek kopása, és a cseppfolyós gázzal üzemelő berendezés is elromolhat. A csatlakozások szereléséhez vegye figyelembe a CSATLAKOZÁSOK alatti szerelési tudnivalókat.

Ha préselt elválasztócsavart épületben használnak, egy közepes nyomású szabályozót kell használni maximum 1 bar-os OPSO lekapcsolási nyomással!

A nyomásszabályozót feszültségmentesen kell felszerelni. Használjon szabályozómeztámasztást.

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.

Ha a nyomásszabályozó **az áramlás irányában egy másik** nyomásszabályozó után van beszerelve, a tápnyomástartományt az előtte lévő nyomásszabályozó szabályozott nyomástartományához kell illeszteni, figyelembe véve a kettő közötti csővezeték nyomásveszteségét.

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.

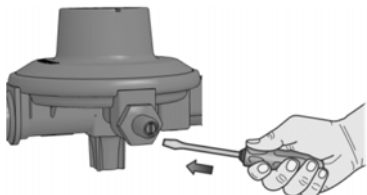
1. Zárja el a csatlakoztatott fogyasztók elzáró szerelvényét.
2. Lassan nyissa meg a gázvételező szelepet vagy gázkarima-szelepe(ke)t.
3. Ha biztonsági berendezést (pl. SBS, EFV) iktattak a csatlakoztatott fogyasztók közé, a tömítettség-ellenőrzés során ezt meg kell nyitni.
4. Permetezzen be minden csatlakozást EN 14291 szerinti habképző anyaggal (pl. szivárgáskereső permetanyaggal, rendelési szám: 02 601 00).
5. Ellenőrizze a tömítettségét, figyelve a buborékképződést a kifújtt habképző anyaggal.





TUDNIVALÓ Ha további buborékok képződnek, a csatlakozásokat után kell húzni (lásd: SZERELÉS). Amennyiben a tömítetlenségek nem szüntethetők meg, a termék nem helyezhető üzembe.

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!

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.

1. A csatlakoztatott fogyasztók minden elzárószereplényét el kell zárni.
2. Lassan nyissa meg a gázvételező szelepet vagy a gázpalackszelepet.
3. Vegye figyelembe a csatlakoztatott fogyasztók szerelési- és használati útmutatóját!

i A gázvételező szelep vagy a gázpalackszelep túl gyorsan történő megnyitása esetén rövid időre megnőhet a nyomás, ami működésbe hozza az OPSO-t.

Amennyiben az üzembe helyezés során **PIROS**-ra vált az OPSO kijelzője, az alábbiak szerint járjon el:

- ✓ Engedjen ki egy kevés gázt a fogyasztón, hogy elérje a nyomáskiegyenlítést.
- ✓ Amennyiben nem következik be nyomáskiegyenlítés és az OPSO berendezést sem lehet feloldani (a kijelző **PIROS** marad), ki kell cserélni a nyomásszabályozót!

KEZELÉS

Üzem közben a terméket nem kell kezelni.

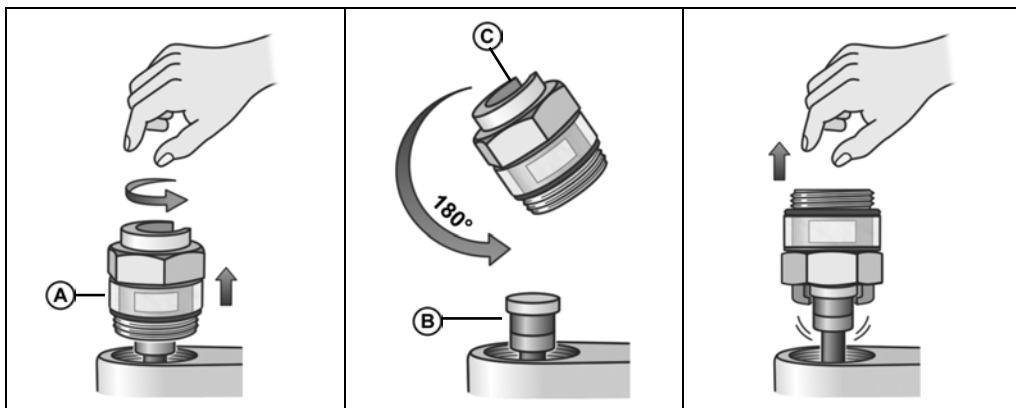
HIBAEHÁRÍTÁS

A hiba oka	Intézkedés
<p>⚠ Gázszag A kiáramló cseppfolyós gáz rendkívül gyúlékony! Robbanáshoz vezethet.</p>	<p>→ Zárja le a gázvezetéket! → Ne működtessen egyetlen elektromos kapcsolót sem! → Az épületben ne telefonáljon! → Jól szellőztesse ki a helyiséget! → Cseppfolyós gázzal üzemelő berendezéseket helyezze üzemem kívül! → Bizzon 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.</p>

A hiba oka	Intézkedés
Nincs gázáramlás	<p>A gázhozvezetés le van zárva: → nyissa meg a gázpalack szelepet vagy az elzáró szerelvényeket.</p> <p>Az OPSO le van zárva: → hajtsa végre „Az OPSO biztonsági elzárószelep újbóli üzembehelyezése” lépéseit.</p> <p>A bemeneti csatlakozó szűrője szennyezett: → a nyomásszabályozó készüléket küldje vissza ellenőrzésre a gyártóhoz.</p> <p>A „T” (TAE) szerkezet működésbe lépett: → Cserélje ki a nyomásszabályozót.</p>

A kijelzővel ellátott OPSO biztonsági elzárószelep újbóli üzembehelyezése

Ha az OPSO 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. Után HIBAELHÁRÍTÁS → lassan nyissa meg a gázvételező szelepet vagy a gázpalackszelepet
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 ③ érezhetően bekattanjon és nyitva maradjon.
8. Csavarja fel újra kézzel a védősapkát (A).
9. Az OPSO ③ üzemkész → a kijelző ZÖLD.
10. Végezzen TÖMÍTETTSÉG ELLENŐRZÉST.

KARBANTARTÁS

A termék rendeltetésszerű 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.

AVIGYÁZAT

Túlcsondulás esetén a termék megrongálódik!

A nyomásszabályozó korrózióját és működési zavarát okozza.

✓ Túlcsondulás esetén cserélje ki a nyomásszabályozót!

ÜZEMBENTARTÁS

Ha a HIBAELEHÁRÍTÁS fejezetben megnevezett intézkedések nem vezetnek rendeltetésszerű 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 le a tartályszelepet, majd a csatlakoztatott fogyasztók zárószelepet.

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.

TARTOZÉKLISTA

Terméknév	Rendelési szám
Rovarriasztó berendezés szűrőbetéttel RST 8 mm	01 004 40
Rovarriasztó berendezés szűrőbetéttel IG G 1/8	01 641 40
Gázsűrő IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

MŰSZAKI ADATOK

		NDR 0515 típus	NDR 0516 típus
Bemeneti nyomás (p) választható		0,5 - 2,5 bar vagy 0,5 - 4,0 bar	
Szívónyomás (p _d) választható		29, 37, 50 vagy 67 mbar	
Névleges áramlás M _g		60 kg/h-ig	12 kg/h-ig
Névleges áramlás M _g	előnyomástól	0,5 bar = 30 kg/h	0,5 bar = 6 kg/h
	előnyomástól	1,0 bar = 45 kg/h	1,0 bar = 8 kg/h
	előnyomástól	1,5 bar = 60 kg/h	2,5 bar = 12 kg/h
Névleges átmérő		DN 15, DN 20 vagy DN 25	DN 15
Környezeti hőmérséklet		-20 °C és +50 °C között	
Névleges nyitónyomás		OPSO: 120 mbar PRV: 150 mbar (opcionális)	
GS túlfolyó mennyiség (opcionális)		2 – 30 l/h levegő	
Maximális megengedett nyomás		PS 16 bar ill. PS 5 bar (TAE)	
a maximális, megengedett nyomásveszteség a csatlakoztatott készülékeken		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	
Termikusan kioldó zárószerkezet „T” (TAE)		Működési hőmérséklet:	+100 °C
		nagyobb termikus ellenállóképesség (HTB)*:	+650 °C



* nagyobb termikus ellenállóképesség (HTB): Tűz hatása alatt nem keletkezik veszélyes gáz-levegő-keverék 30 percen át tartó maximum 650 °C külső termikus igénybevétel esetén.



További műszaki adatokat és a különleges beállítási adatokat lásd a nyomásszabályozó készülék adattábláján!

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 állapotoknak 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.

Zema spiediena regulatora tips NDR 0515 un NDR 0516

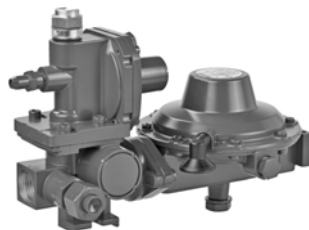
uzstādīšanai sašķidrīnātās gāzes ierīcēs



Tips NDR 0515 ar „T”
(TAE) un GS



Tips NDR
0515



Tips NDR 0516

SATURA RĀDĪTĀJS

PAR ŠO LIETOŠANAS PAMĀCĪBU	85
AR DROŠĪBU SAISTĪTIE NORĀDĪJUMI	86
DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI SAISTĪBĀ AR PRODUKTU	86
VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA PAR IZSTRĀDĀJUMU	86
NOTEIKUMIEM ATBILSTOŠA LIETOŠANA	87
NORĀDĪJUMIEM NEATBILSTOŠA IZMANTOŠANA	87
LIETOTĀJA KVALIFIKĀCIJA	87
KONSTRUKCIJA	88
PRIEKŠROCĪBAS UN APRĪKOJUMS	88
PIESLĒGUMI	90
MONTĀŽA	91
HERMĒTISKUMA PĀRBAUDE	92
EKSPLOATĀCIJAS UZSĀKŠANA	93
APKOPE	93
PROBLĒMU NOVĒRŠANA	93
APKOPE	94
NOMAĪNA	95
LABOŠANA	95
EKSPLOATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA	95
UTILIZĀCIJA	95
TEHNISKIE DATI	96
PIEDERUMU SARAKSTS	95
GARANTĪJA	95
TEHNISKĀS IZMAIŅAS	96
SERTIFIKĀTI	96

PAR ŠO LIETOŠANAS PAMĀCĪBU



- Šī lietošanas pamācība ir daļa no izstrādājuma.
- Lai nodrošinātu atbilstošu ekspluatāciju un saglabātu garantijas saistības, ir jāievēro šīs lietošanas pamācības nosacījumi un jānodod tā lietotājam.
- Saglabājiet to visā ierīces lietošanas laikā.
- Papildus šai lietošanas pamācībai ievērojiet arī nacionālos nosacījumus, likumus un uzstādīšanas vadlīnijas.

AR DROŠĪBU SAISTĪTIE NORĀDĪJUMI

Mums ļoti svarīga ir gan jūsu, gan citu cilvēku drošība. Mēs šajā montāžas un ekspluatācijas pamācībā esam iekļāvuši daudz svarīgu drošības norādījumu.

✓ Izlasiet un ievērojiet visus drošības norādījumus, kā arī citus norādījumus.



Tas ir brīdinājuma simbols. Šis simbols brīdina par iespējamu apdraudējumu, kā rezultātā jūs vai citi cilvēki var gūt smagus ievainojumus vai pat nomirt. Visi drošības norādījumi ietver brīdinājuma simbolu un kādu no šiem vārdiem: „BĪSTAMI”, „BRĪDINĀJUMS” vai „UZMANĪBU”. Šie vārdi:

▲ BĪSTAMI

apzīmē **apdraudējumu personai ar augstu risku.**

→ Apzīmē, ka iespējama **nāves** iestāšanās vai citu **smagu trauku risks.**



apzīmē **apdraudējumu personai ar vidēju risku.**

→ Apzīmē, ka iespējama **nāves** iestāšanās vai citu **smagu trauku risks.**

▲ UZMANĪBU

apzīmē **apdraudējumu personai ar zemu risku.**

→ Apzīmē **niecīgu** vai **vidēji smagu ievainojumu** gūšanas risku.

IEVĒRĪBAI

aprapsta **materiālos bojājumus.**

→ **Ietekmē** attiecīgajā mirklī notiekošo procesu.



apzīmē informāciju



apzīmē prasību rīkoties

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI SAISTĪBĀ AR PRODUKTU



▲ BĪSTAMI

Noplūdusi sašķidrinātā gāze (1. kategorija):

- ir īpaši viegli uzliesmojošs
- tā var izraisīt eksploziju
- saskaroties ar ādu, iespējami smagi apdegumi
- ✓ Regulāri pārbaudiet savienojumu hermētiskumu!
- ✓ Sajūtot gāzes smaku un konstatējot, ka savienojumi nav hermētiski noslēgti, nekavējoties pārtrauciet iekārtas ekspluatāciju!
- ✓ Lerīces tuvumā nedrīkst atrasties aizdegšanās avoti vai elektroierīces!
- ✓ Levērojiet atbilstošu likumu un noteikumu prasības!

Izmantošana sprādzienbīstamā zonā jeb Ex-zonā 0 nav atļauta!

Tā var izraisīt eksploziju vai radīt smagus ievainojumus.

✓ Uzstādīšana ārpus Ex-zonas 0!



Izmantošana sprādzienbīstamā zonā jeb Ex-zonā 1 vai 2 ir iespējama.

- ✓ Uzstādīšana jāveic kvalificētam uzņēmumam, kas ir pilnvarots darbam sprādzienaizsardzības jomā (ATEX Direktīva 1999/92/EK).
- ✓ Uzstādīšana veicama stingri noteiktajā Ex-zonā 1 vai 2!



VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA PAR IZSTRĀDĀJUMU

Neatkarīgi no ietilpības spiediena (gāzes balona spiediena) svārstībām, kā arī caurplūdes un temperatūras izmaiņām izstrādājums saglabā nemainīgu norādīto izplūdes spiedienu.

NOTEIKUMIEM ATBILSTOŠA LIETOŠANA

Darba šķidrumi

- Sašķidrinātā gāze (tvaika fāze)



Darba šķidrumu sarakstu, kurā norādīts to apraksts, norma un izmantošanas valsts, varat iegūt tīmekļa vietnē:
www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



Lietošanas vieta

- lietošana ēkās, īpašās uzstādīšanas telpās un no laikapstākļu ietekmes aizsargātā zonā ārpus telpām

IEVĒRĪBAI

Lietojot ierīci ēkās, pie izstrādājuma ventilācijas atveres jāatrodas izvades caurulei, kas ved laukā no telpām!

- uzstādīšanai pirms ēkas ievada tvertnes iekārtām atbilstoši A3 B3/4
- uzstādīšanai pēc ēkas ievada tvertnes iekārtām atbilstoši A4 B3/4-t

Uzstādīšanas pozīcija

- jebkura pozīcija
- ievērojiet caurplūdes virzienu

NORĀDĪJUMIEM NEATBILSTOŠA IZMANTOŠANA

Jebkura izmantošana, kas neatbilst dotajiem norādījumiem, tostarp:

- piemēram, ekspluatācija ar citiem šķidrumiem, spiediena vērtībām
- gāžu izmantošana šķidrā fāzē
- uzstādīšana pretēji caurplūdes virzienam
- izstrādājuma vai kādas tā daļas pārveidošana
- lietošana apkārtējās vides temperatūrā, kas atšķiras: skatīt sadaļu „TEHNISKIE DATI”
- montāža bez sertificēta uzņēmuma, Skatīt sadaļu „LIETOTĀJA KVALIFIKĀCIJA”!

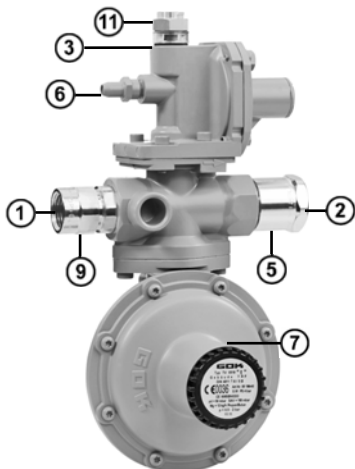
LIETOTĀJA KVALIFIKĀCIJA

Šo izstrādājumu drīkst uzstādīt tikai kvalificēti tehniskie darbinieki. Šeit domāti darbinieki, kuriem ir uzticēts veikt izstrādājuma montāžu, uzstādīšanu, pirmo ieslēgšanu (ekspluatācijas uzsākšanu), kā arī tehniskās apkopes un labošanas darbus.

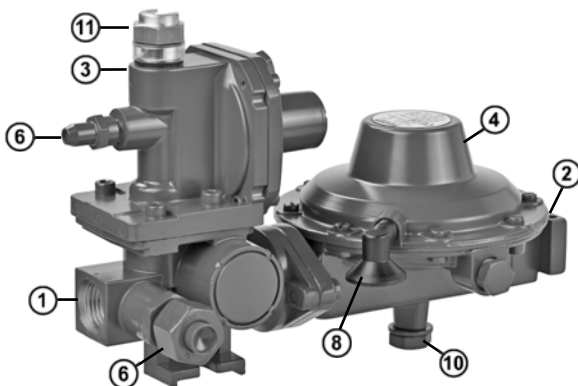
Darba līdzekļus un uzraudzībai nepieciešamās iekārtas pastāvīgi atļauts izmantot tikai personām, kas ir sasniegušas 18 gadu vecumu, ir tam fiziski piemērotas, un kurām ir nepieciešamās profesionālās zināšanas, vai kuras ir instrūējusi pilnvarota persona. Instruktaža jāveic regulāri, vismaz vienu reizi gadā.

Darbība	Kvalifikācija
Uzglabāšana transportēšana, izpakošana	instruēts personāls
EKSPLUATĀCIJA, MONTĀŽA, TEHNISKĀ APKOPE EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANA, EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA, NOMAIŅA, ATKĀRTOTA NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ, REMONTS, UTILIZĀCIJA	kvalificēti tehniskie darbinieki, klientu apkalpošanas dienests

KONSTRUKCIJA



Tips NDR 0515



Tips NDR 0516

- ① Ievades pieslēgums
- ② Izvades pieslēgums
- ③ Pārspiediena drošības izslēgšanas ierīce — OPSO
- ④ Zema spiediena regulators ar integrētu pārspiediena vārstu PRV
- ⑤ Gāzes plūsmas sensors GS (papildaprīkojums)
- ⑥ Pārbaudes pieslēgums

- ⑦ Ventilācijas atvere
- ⑧ Ventilācijas atvere ar pretkukaiņu aizsardzības ierīci
- ⑨ Termiskā noslēgierīce „T” (TAE) (papildaprīkojums)
- ⑩ Regulatora stiprinājums, respektīvi stiprinājums pie atbalsta sliedes
- ⑪ Aizsargkape ar vizuālu indikatoru OPSO

PRIEKŠROCĪBAS UN APRĪKOJUMS

Pārspiediena drošības izslēgšanas ierīce — OPSO

Pārspiediena drošības izslēgšanas ierīce OPSO (angļu val. — *Over-Pressure Shut Off*), turpmāk saukta par „OPSO”, ir patstāvīgi strādājoša drošības ierīce, kas aizsargā savienotās gāzes ierīces no pārlieku liela spiediena iedarbības. Izplūdes spiediens tiek nepārtraukti uzraudzīts. Ja izplūdes spiediens tiek pārsniegts, OPSO aktivizējas, un gāzes padeve tiek izslēgta. Vizuālais indikators pārslēdzas no **ZAĻA** uz **SARKANU**.

Pēc iedarbināšanas OPSO ir jāatver manuāli. Ja OPSO reaģē, gāzes padevi var atkal atjaunot pēc tam, kad veiktas PROBLĒMU NOVĒRŠANAS darbības „Atkārtota OPSO nodošana ekspluatācijā”.

Šādiem spiediena regulatoriem datu plāksnītē ir norādīts apzīmējums „OPSO”.

Pārspiediena vārsts PRV


Pārspiediena vārsts ir spiediena regulatoram uzstādīta drošības ierīce ar ierobežotu caurplūdumu, kas darbojas patstāvīgi un aizsargā pieslēgto patērētāju no pārāk augsta spiediena. Ja izplūdes pusē tiek konstatēts pārāk augsts spiediens, piemēram, augstas temperatūras dēļ, pārspiediena vārsts atveras un izlaiž pārspiedienu caur ventilācijas atveri vai atveri pie atgaisošanas noslēgumiem. Pēc spiediena samazināšanas pārspiediena vārsts patstāvīgi aizveras. Izmantojot spiediena kontroles aprīkojumu ar pārspiediena vārstu iekštelpās, noslēgtās telpās vai citā vietā, kur pastāv bīstami apstākļi, nepieciešams nodrošināt savienojumu uz ārpusi.

Šādiem spiediena regulatoriem datu plāksnītē ir norādīts apzīmējums „PRV”.

▲BRĪDINĀJUMS

Pastāv nosmakšanas risks, ko rada noslēgtā telpā izplūstoša gāze!

Pastāv nosmakšanas risks, ko rada noslēgtā telpā izplūstoša gāze.

- ✓ Ja regulatoram ir ventilācijas atvere,  tam jāpieslēdz izvades caurule, kas izietu ārpus telpām!

Papildaprīkojums - Termiskā noslēgierīce „T“ (TAE)

Ja temperatūra pārsniedz +100 °C, nostrādā termiskā noslēgierīce „T” (TAE) un patstāvīgi noslēdz gāzes caurplūdi. Izstrādājumam ir papildu apzīmējums „T”. Pēc tam, kad nostrādājusi termiskā noslēgierīce „T” (TAE), izstrādājums vairs nav izmantojams un ir jānomaina.

Papildu gāzes plūsmas sensors GS

Gāzes plūsmas sensors GS ierosina gāzes plūsmas pārtraukšanu, ja plūsmas ātrums pārsniedz iepriekš noteikto vērtību.

Pa mazu pārplūdes atveri var novadīt tikai nelielu gāzes daudzumu.

Tikko, kā gāzes spiediens ir paaugstinājies, iedarbojas gāzes plūsmas sensors GS.

Gāzes plūsmas sensors GS iekārtas darbības laikā paliek ieslēgts.

Ja nominālā caurplūde aizvēršanas faktora dēļ tiek pārsniegta, gāzes padeve tiek pārtraukta. Tas notiek, piem., ja, atverot skrūvsavienojumu vai noņemot kādu no aizbāžņiem, spiediens nokrītas.

Papildu drošības membrāna

Drošības membrāna AD (angļu val. — *Additional Diaphragm* — papildu membrāna) ir membrāna, kas ir uzstādīta atmosfēriskajā regulatora membrānas pusē. Regulatora membrānas bojājumu gadījumā, drošības membrāna kavē gāzes noplūdi. Ja regulatora membrāna ir bojāta, OPSO ieslēdzas un to vairs nevar uz ilgu laiku atbloķēt. Neliels gāzes daudzums tik izlaists āra gaisā. Jāveic izstrādājuma nomaiņa. Pateicoties iebūvētai drošības membrānai, PRV vairs nedarbojas un pārspiediena novadīšana āra gaisā vairs nav nepieciešama.





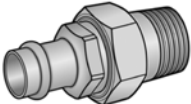

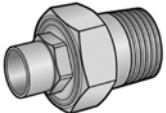
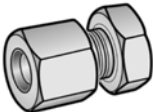

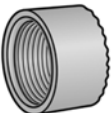



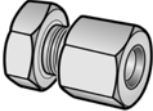

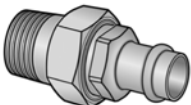



Papildu pretkukaiņu aizsardzības ierīce ar filtrēšanas sietu

Ievietojiet paredzētajā RST 8 mm ventilācijas īscaurules ventilācijas atverē, respektīvi ieskrūvējiet iekšējā vītņē G 1/8.

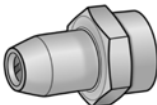
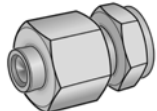
IEVĒRĪBAI

Regulāri pārbaudiet, vai filtrējošais siets ir brīvi pieejams. Aizsprostota sieta dēļ var rasties paaugstināts vai arī pārāk neliels izplūdes spiediens un ieslēgties OPSO. Ja nepieciešams, notīriet vai nomainiet to.

PIESLĒGUMI

Leeja pēc izvēles	Tirdzniecības zīme un izmēri atbilstoši standartam	Montāžas norādījums
	Cilindriska iekšējā vītne • G.14 = IG pēc izvēles Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1,	
	Saspiežams atdalīšanas skrūsvienojums PTV • G.16 ; • Nominālais izmērs pēc izvēles 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm.	
	Lodējams atdalīšanas skrūsvienojums LTV • G.16 = vītne G 3/4 vai G 1; • Diametrs no 10 mm līdz 28 mm.	Atslēgu izmēri G 3/4 = SW 30; G 1 = SW 38; sešstūrātslēga.
	Cauruļu savienojumi ar koniskajiem savienotājiem RVS • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Cilindriska iekšējā vītne • G.37 = IG G 1/2, G 3/4 vai G 1; • Uzņemšanas nolūkiem ieskrūvējams skrūsvienojums ar O-gredzenu.	
Izeja pēc izvēles	Tirdzniecības zīme un izmēri atbilstoši standartam	Montāžas norādījums
	Cilindriska iekšējā vītne • H.7 = IG pēc izvēles Rp 3/4, Rp 1,	
	Cauruļu savienojumi ar koniskajiem savienotājiem RVS • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22,	
	Saspiežams atdalīšanas skrūsvienojums PTV • G.16 ; • Nominālais izmērs pēc izvēles 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm.	
	Cilindriska iekšējā vītne • H.22 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 vai G 1; • Uzņemšanas nolūkiem ieskrūvējams skrūsvienojums ar O-gredzenu.	

Turklāt iespējams izmantot arī citus pieslēgumus. Visi **G.** un **H.** Pieslēgumi atbilstoši standartam EN 16129.

Citi pieslēgumi	Tirdzniecības zīme un izmēri atbilstoši standartam	Montāžas norādījums
	Pārbaudes pieslēgums <ul style="list-style-type: none"> • 9 mm uzmava • ar vītņustieni; • spiediena pārbaudei izplūdes pusē. 	Ar skrūvgriezi atskrūvējiet vītņustieni. Pievienojiet pārbaudes cauruli!
	Pārbaudes pieslēgums vidēja spiediena apgabalam <ul style="list-style-type: none"> • cauruļu savienojumi ar koniskajiem savienotājiem RVS 12; • spiediena pārbaudei ieplūdes pusē. 	Izmantojot uzgriežņu atslēgu, noņemiet skrūvsavienojumu. Pieskrūvējiet pārbaudes cauruli!

MONTĀŽA

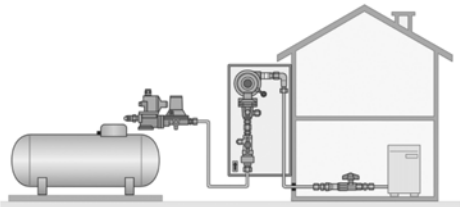
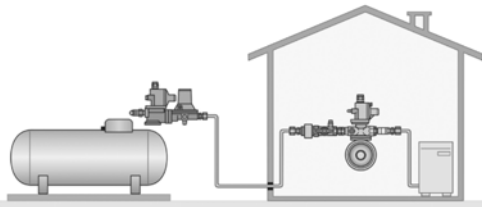
Pirms montāžas pārbaudiet, vai izstrādājums transportēšanas laikā nav bojāts un piegādātas visas nepieciešamās daļas. **MONTĀŽA jāveic sertificētām uzņēmumam!**

Skatīt sadaļu „LIETOTĀJA KVALIFIKĀCIJA”! Visi turpmākie šīs Montāžas un lietošanas pamācības norādījumi jāievēro, jāpilda un jāizprot kvalificētā uzņēmuma tehniskajiem darbiniekiem, operatoram un tehniskās apkopes personālam.



Lai ierīce darbotos nevainojami, tā ir jāuzstāda pareizi, ievērojot attiecībā uz visas iekārtas projektēšanu, uzstādīšanu un ekspluatāciju spēkā esošos tehniskos noteikumus.

Izmantošanas piemērs:

	
Tvertnes iekārta atbilstoši A3 B3/4, priekš ārējām iekārtām „f”	Tvertnes iekārta atbilstoši A4 B3/4-t, priekš iekšējām iekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pastāv nosmakšanas risks, ko rada noslēgtā telpā izplūstoša gāze!

Pastāv nosmakšanas risks, ko rada noslēgtā telpā izplūstoša gāze.

- ✓ Ja regulatoram ir ventilācijas atvere, (8) tam jāpieslēdz izvades caurule, kas izietu ārpus telpām!

Skrūvju savienojumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

Eksplozijas, aizdegšanās un nosmakšanas risks, ko rada hermētiski nenoslēgti pieslēgumi!

Izstrādājuma griešanas rezultātā var rasties gāzes noplūde.

- ✓ Pēc uzstādīšanas un pieslēgumu ierīkošanas laikā izstrādājumu vairs nedrīkst grozīt!
- ✓ Pieslēgumus drīkst ierīkot tikai tad, kad ierīce ir pilnībā brīva no spiediena.



⚠ UZMANĪBU Ievainojumu risks izpūstu metāla skaidu dēļ!

Metāla skaidas var traumēt jūsu acis.

- ✓ Valkājiet aizsargbrilles!

Montāžas norādījums

IEVĒRĪBAI Darbības traucējumi materiālu atlikumu dēļ!

Netiek nodrošināta pienācīga iekārtas darbība.

- Vizuāli pārbaudiet pieslēgumus — vai tajos nav metāla skaidu vai citu materiālu atlikumu!
- Obligāti noņemiet metāla skaidas un citu materiālu atlikumus, uzmanīgi tos izpūšot!


Montāžu drīkst veikt tikai ar piemērotu instrumentu.

Veidojot skrūvju savienojumus, vienmēr fiksējiet savienojumu ar otro atslēgu.

Nedrīkst izmantot nepiemērotus instrumentus, piemēram, cauruļats lēgas knaibles.

Izstrādājuma bojājumi nepareiza uzstādīšanas virziena dēļ!

Netiek nodrošināta pienācīga iekārtas darbība.

- Sekojiet līdzi uzstādīšanas virzienam (to var noteikt pēc bultiņas,  kas redzama uz izstrādājuma)!

Lai montētu pieslēgumus, ievērojiet montāžas norādījumus, kas iekļauti sadaļā „PIESLĒGUMI”.

Ja ēkā tiek izmantoti saspiežamie atdalīšanas skrūvsavienojumi, ir jāizmanto vidēja spiediena regulators ar 1 bar maksimālo OPSO izslēgšanas spiedienu.

Gāzes filtra uzstādīšana

Mēs iesakām uzstādīt gāzes filtru (pasūtījuma Nr. 02 013 10) pirms spiediena regulatora. Sašķidrinātā gāze var saturēt svešķermeņus, piem., netīrumus. Tie līdz noteiktam izmēram tiek filtrēti. Ja gāzes filtrs nav uzstādīts, palielinās jutīgo komponentu nolietojums, līdz pat sašķidrinātās gāzes ierīces salūšanai.

Spiediena regulators ir jāmontē, kad iekārta ir atvienota no energoapgādes. Izmantojiet regulatora stiprinājumu.

Izmantojot izstrādājumu ārpus telpām, tam jābūt novietotam vai pasargātam tā, lai tajā nevarētu iekļūt ūdens.

Ieteicama uzstādīšana zem tvertnes aizsargpārsega, respektīvi regulatora skapī vai aisargkastē.

Ja spiediena regulators **ir uzstādīts plūsmas virzienā pēc kāda cita** spiediena regulatora, apgādes spiediena apgabalam ir jāatbilst attiecīgā spiediena regulatora noregulētajam spiediena apgabalam, ņemot vērā spiediena zudumus no pa vidu novietotā cauruļvada.

HERMĒTISKUMA PĀRBAUDE



UZMANĪBU

Aizdegšanās un ugunsgrēka risks!

Smagi ādas apdegumi vai materiālie bojājumi.

- ✓ Pārbaudes veikšanai neizmantojiet atklātu liesmu!!

Hermētiskuma pārbaude pirms izstrādājuma

Pirms izstrādājuma pirmās palaišanas pārbaudiet, vai visi pieslēgumi ir hermētiski noslēgti!

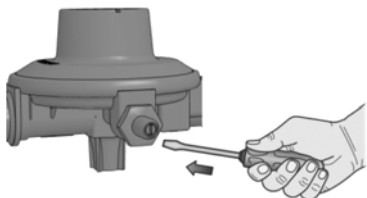
1. Aizveriet pieslēgtā patērētāja noslēgkrānus.
2. Lēnām atveriet atgaisošanas vārstu vai gāzes balona vārstu.
3. Ja starp pieslēgto patērētāju un izstrādājumu ir pievienota drošības ierīce (piemēram, pārplūdes vārsts vai pārspiediena vārsts), tā hermētiskuma pārbaudes laikā jāatver.
4. Visi pieslēgumi jāapsmidzina ar putas veidojošu līdzekli, kā to pieprasa standarts EN 14291 (piemēram, noplūžu noteikšanas aerosolu, pasūtījuma nr. 02 601 00).
5. Pārbaudiet hermētiskumu pēc tā, kā reaģē uzsmidzinātais putas veidojošais līdzeklis.





IEVĒRĪBA! Ja putas nepārstāj veidoties, pieslēgumi jāierīko no jauna (skatiet sadaļu „MONTĀŽA”), Ja neizdodas likvidēt visas vietas, kas nav hermētiskas, izstrādājumu nedrīkst ekspluatēt, un tas jānomaina..

Papildu pārbaudes pieslēgums



Spiediena un hermētiskuma pārbaudes nolūkos sašķidrīnātās gāzes ierīci var pieslēgt blīvējuma pārbaudes ierīces pārbaudes pieslēgumam. Pēc tam atskrūvējiet pārbaudes pieslēguma vītņustieni. Pēc izmantošanas atkal cieši pievelciet vītņustieni un pārbaudiet hermētiskumu. Skatīt sadaļu „HERMĒTISKUMA KONTROLE”.

Lai veiktu pārbaudes pieslēguma pārbaudi, ir ieteicams izmantot blīvējuma un funkciju pārbaudes ierīces tipu DFP25 (pasūtījuma Nr. 02 617 05).

EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANA

Izstrādājums ir gatavs ekspluatācijai uzreiz pēc tā MONTĀŽAS un veiksmīgi veiktas HERMĒTISKUMA PĀRBAUDES.

1. Visiem pieslēgtā patērētāja noslēgkrāniem jābūt aizvērtiem.
2. Lēnām atveriet gāzes atgaisošanas vārstu vai gāzes balona vārstu.
3. Ievērojiet arī pieslēgtā patērētāja montāžas un lietošanas pamācību.



Pārāk strauji atverot gāzes atgaisošanas vārstu vai gāzes balona vārstu, var notikt īslaicīga spiediena paaugstināšanas, kas var likt OPSO ieslēgties.

Ja OPSO vizuālais indikators ekspluatācijas uzsākšanas laikā kļūst **SARKANS**, jāveic šādi pasākumi:

- Ļaujiet patērētājam izlaist nelielu gāzes šalti, lai izlīdzinātu spiedienu.
- Ja spiediena izlīdzināšana nenotiek un OPSO nevar atbloķēt (vizuālais indikators paliek **SARKANĀ** krāsā), nepieciešams nomainīt spiediena regulatoru.

APKOPE

Ja izstrādājums tiek darbināts, apkope nav nepieciešama.

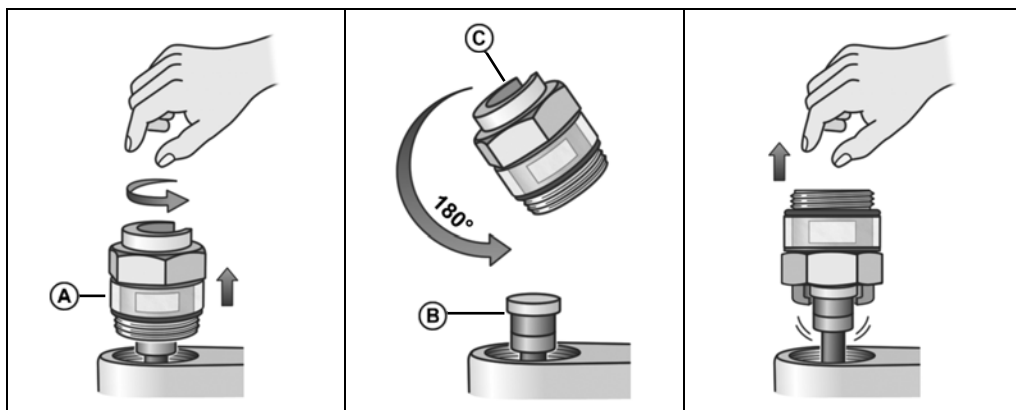
PROBLĒMU NOVĒRŠANA

Kļūdas cēlonis	Veicamais pasākums
<p>Gāzes smaka Nopļūdusi sašķidrīnātā gāze ir ārkārtīgi viegli uzliesmojoša! Tā var izraisīt sprādzienu!</p>	<p>→ Aizveriet gāzes padevi! → Neizmantojiet elektrības slēdžus! → Nerunājiet pa telefonu, atrodoties ēkā! → Kārtīgi izvēdiniet telpas! → Izslēdziet sašķidrīnātās gāzes ierīci! → Uzticiet darbu veikšanu kvalificētam uzņēmumam!</p>
<p>Anomāls liesmu izskats pie iestatīta spiediena regulatora</p>	<p>Salīdziniet spiediena regulatora nominālo izejas spiedienu ar pieslēgtā patērētāja nominālo pieslēguma spiedienu: → nesakrītību gadījumā, nomainiet spiediena regulatoru vai gāzes ierīci.</p>

Kļūdas cēlonis	Veicamais pasākums
Gāzes caurplūde nenotiek	<p>Gāzes padeve ir slēgta: → Atveriet gāzes balona vārstu vai noslēgkrānu.</p> <p>OPSO ir slēgta: → veiciet darbības, kas minētas sadaļā „Atkārtota OPSO nodošana ekspluatācijā”.</p> <p>„T” (TAE) ierīce ir ieslēgusies: → Nomainiet spiediena regulatoru.</p> <p>Filtrējamais siets ievades pieslēgumā ir aizsērējis: → Spiediena regulators jānosūta ražotājam uz pārbaudi.</p>

OPSO ar uzstādītu vizuālu indikatoru atkārtota nodošana ekspluatācijā

Ja OPSO ir aktivizējusies, vizuālais indikators ir **SARKANS**, jāveic turpmāk minētās darbības.



1. Aizveriet gāzes atgaisošanas vārstu.
2. Atgaisojiet spiediena regulatoru, → piem., noņemot izplūdes puses pieslēgumu ②.
3. Atgaisojiet sākuma spiedienu, → noņemot ieejas puses pieslēgumu ①.
4. Atkal cieši pievelciet visus pieslēgumus!
5. Pēc trūkuma novēršanas atveriet gāzes atgaisošanas vārstu.
6. Manuāli pieskrūvējiet aizsargklapi **A**.
7. Apgrieziet aizsargkapi **A** un vārpstu **B**, izmantojot atbloķēšanas ierīci **C**, izvelciet ārā tik tālu, līdz vārpsta **B** jūtami nofiksējas un paliek vajā.
8. Atkal manuāli pieskrūvējiet aizsargkapi **A**.
9. OPSO ③ ir gatavs darbam → vizuālais indikators ir **ZALŠ**.
10. Veiciet HERMĒTISKUMA KONTROLI.

APKOPE

Pareizi UZSTĀDOT un EKSPLUATĒJOT, izstrādājumam nav jāveic apkope.

NOMAIŅA

Nolietojuma un izstrādājuma vai tā daļas iznīcināšanas gadījumā, jāveic attiecīgās daļas nomaiņa.

Veicot izstrādājuma nomaiņu, ievērojiet norādījumus, kas iekļauti sadaļā „MONTĀŽA”, „HERMĒTISKUMA KONTROLE” un „EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANA”.

Lai nodrošinātu izstrādājuma darbību ārā normālos ekspluatācijas apstākļos, ieteicams nomainīt ierīci vēl pirms pagājis noteiktais 10 gadu termiņš kopš izstrādājuma piegādes dienas.

⚠ UZMANĪBU**Izstrādājums var tikt bojāts pārplūdes dēļ!**

Rada koroziju un spiediena regulatora darbības traucējumus.

✓ Pēc pārplūdes nomainiet spiediena regulatoru!

LABOŠANA

Ja sadaļā TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA norādītie pasākumi nav pietiekami, lai veiktu atbilstošu ekspluatācijas atsākšanu, un ierīcei nav konstrukcijas kļūmju, izstrādājums jānosūta ražotājam pārbaudes veikšanai. Ja tiek veikti neapstiprināta iejaukšanās ierīces darbībā, garantija zaudē spēku.

PIEDERUMU SARAKSTS

Izstrādājuma apzīmējums	Pasūtījuma Nr.
Pretkukaiņu aizsardzības ierīce priekš RST 8 mm	01 004 40
Pretkukaiņu aizsardzības ierīce priekš IG G 1/8	01 641 40
Gāzes filtrs IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

GARANTIJA

Mēs garantējam izstrādājumam atbilstošu darbību un hermētiskumu likumā noteiktajā laikposmā. Mūsu garantijas apjoms ir noteikts mūsu piegādes un maksāšanas nosacījumā 8. pantā.

**EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA**

Aizveriet pieslēgtā patērētāja gāzes vārstu un izolācijas vārstus. Ja šķidrinātās gāzes ierīce netiek lietota visiem vārstiem jābūt noslēgtiem.

UTILIZĀCIJA

Lai pasargātu apkārtējo vidi, mūsu izstrādājumus nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Izstrādājumu nododiet utilizācijai vietējās savākšanas vietās vai atkārtotās pārstrādes vietās.

TEHNISKIE DATI

		Tips NDR 0515	Tips NDR 0516
Ieplūdes spiediens p pēc izvēles		0,5 līdz 2,5 bar vai 0,5 līdz 4,0 bar	
Izplūdes spiediens p_d pēc izvēles		29, 37, 50 vai 67 mbar	
Nominālā caurplūde M_g		līdz 60 kg/h	līdz 12 kg/h
Nominālā caurplūde M_g	ja sākuma spiediens	ir 0,5 bar = 30 kg/h	ir 0,5 bar = 6 kg/h
	ja sākuma spiediens	ir 1,0 bar = 45 kg/h	ir 1,0 bar = 8 kg/h
	ja sākuma spiediens	ir 1,5 bar = 60 kg/h	ir 2,5 bar = 12 kg/h
Nominālās vērtības		DN 15, DN 20 vai DN 25	DN 15
Apkārtējās vides temperatūra		-20 °C līdz +50 °C	
Nominālais ieslēgšanas spiediens		OPSO: 120 mbar	
		PRV: 150 mbar (papildaprīkojums)	
Pārplūdes daudzums GS — papildaprīkojums		2 līdz 30 l/h gaisa	
Maks. atļautais spiediens		PS 16 bar, respektīvi PS 5 bar (TAE)	
maksimālais pieļaujamais spiediena zudums pieslēgtajā instalācijā		ΔP_2 par p_d 29 milibāri, p_d 37 milibāri	
		ΔP_5 par p_d 37 milibāri, p_d 50 milibāri, p_d 67 milibāri	
Termiskā iedarbināmā noslēgierīce „T” (TAE)		ieslēgšanas temperatūra: +100 °C	
		augstāka termiskā izturība (HTB)*: +650 °C	

i * augstāka termiskā izturība (HTB): Ugunsgrēka gadījumā pie ārējas termiskas iedarbības līdz pat +650 °C 30 minūtes nerodas bīstams gāzes un gaisa maisījums.

i Spiediena novirze, darba šķidrumi, → skatiet datu plāksnīti!

TEHNISKĀS IZMAIŅAS

Visa šajā montāžas un ekspluatācijas instrukcijā norādītā informācija ir izstrādājumu pārbaudes rezultāti un atspoguļo pašreizējo zināšanu līmeni, kā arī iever līdz izdošanas datumam piemērotos likumus un normas. Mēs paturam tiesības labot tehniskos datus, drukas kļūdas un veikt citus labojumus. Visiem attēliem ir tikai informatīva nozīme un tie var atšķirties no patiesā dizaina.

SERTIFIKĀTI

Mūsu kvalitātes un vides vadības sistēma ir sertificēta atbilstoši standartu ISO 9001, ISO 14001 un ISO 50001 prasībām, skatiet:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



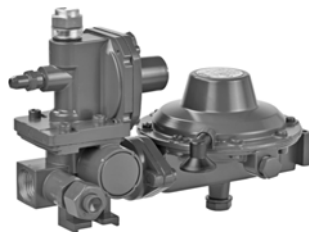
Регулятор низкого давления Тип NDR 0515 и NDR 0516 для монтажа в установках сжиженного газа



Тип NDR 0515
с „Т“ (TAE) + GS



Тип NDR 0515



Тип NDR 0516

СОДЕРЖАНИЕ

ОБ ИНСТРУКЦИИ.....	97
УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	98
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	98
ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	99
НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	99
КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	99
УСТРОЙСТВО.....	100
ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСНАЩЕНИЕ.....	100
СОЕДИНЕНИЯ.....	102
МОНТАЖ.....	103
КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ.....	104
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	105
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	105
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	105
УХОД.....	107
ЗАМЕНА.....	107
РЕМОНТ.....	107
ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	107
УТИЛИЗАЦИЯ.....	107
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	107
СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ.....	107
ГАРАНТИЯ.....	107
ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.....	108
СЕРТИФИКАТЫ.....	108

ОБ ИНСТРУКЦИИ



- Эта инструкция является частью изделия.
- Для обеспечения надлежащих функций и для сохранения гарантийных обязательств соблюдать инструкцию и передать пользователю.
- Сохранять на протяжении всего периода эксплуатации.
- Дополнительно к этой инструкции примите во внимание национальные законы, нормы и правила.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Для нас крайне важна ваша безопасность и безопасность других. В этих инструкциях по установке и обслуживанию содержится множество важных указаний по технике безопасности.

✓ Прочитайте и соблюдайте все правила техники безопасности и инструкции.



Это предупреждающий символ. Этот символ предупреждает о возможных опасностях, которые могут привести к смертельному исходу или травмам для вас и других пользователей. Необходимо соблюдать все указания по технике безопасности, отмеченные предупреждающим символом, за которым следует слово „ОПАСНОСТЬ“, „ОСТОРОЖНО“ или „ВНИМАНИЕ“. Эти слова означают следующее:

▲ ОПАСНО

означает **опасность для людей с высокой степенью риска.**

→ Возможен **смертельный исход или тяжелые травмы.**

▲ ОСТОРОЖНО

означает **опасность для людей с умеренной степенью риска.**

→ Возможен **смертельный исход или тяжелые травмы.**

▲ ВНИМАНИЕ

означает **опасность для людей с низкой степенью риска.**

→ Возможны **незначительные или средние травмы.**

УВЕДОМЛЕНИЕ означает **материальный ущерб.**

→ Оказывает **влияние на непрерывную работу.**



Обозначает информацию



Обозначает призыв к действию



▲ ОПАСНО

Вытекающий сжиженный газ (Категория 1):

- быстровоспламеняем
- может привести к взрыву
- тяжёлые ожоги при прямом контакте с кожей
- ✓ Соединения регулярно проверять на герметичность!
- ✓ При появлении запаха газа и негерметичности немедленный вывод установки из эксплуатации!
- ✓ Источники воспламенения и электрические приборы держать вне зоны досягаемости!
- ✓ Соблюдать соответствующие законы и предписания!

Не допускается применение во взрывоопасной зоне Ex-зона 0!

Может привести к взрыву или тяжёлым повреждениям.

✓ Монтаж вне Ex-зоны 0!



Применение во взрывоопасных зонах Ex-зона 1 или 2 возможно.

- ✓ Монтаж специализированным предприятием, которое имеет право проводить работы в области взрывозащиты (ATEX рабочие директивы 1999/92/EG).
- ✓ Монтаж внутри определённых Ex-зон 1 или 2!

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Регулятор давления держит указанное на типовой табличке заданное выходное давление постоянным, независимо от колебаний входного давления и изменений расхода и температуры внутри определённых границ.

ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Рабочие среды

- Сжиженный газ (паровая фаза)



Перечень рабочих сред с данными обозначения, норм и страны применения Вы можете найти в интернете по ссылке www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



Место монтажа

- использование в зданиях, специальных в помещениях а также на открытом воздухе

УВЕДОМЛЕНИЕ При использовании внутри помещений необходимо установить вытяжную свечу от дренажного отверстия регулятора наружу!

Место установки

- для установки перед домовым вводом в установках с резервуарами согласно A3 B3/4
- для установки после домового ввода в установках с резервуарами согласно A4 B3/4-t

Монтажное положение

- любое
- соблюдайте направление потока

НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Любое использование, которое выходит за рамки использования по назначению:

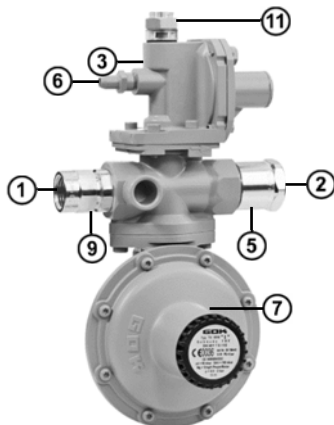
- например, использование с другими средами, давлениями
- использование газов в жидкой фазе
- установка против направления потока
- эксплуатация с неразрешенными шлангопроводами
- использование при окружающей температуре отличной от: см **ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**
- монтаж без привлечения специализированного предприятия, см. раздел «КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ»!

КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

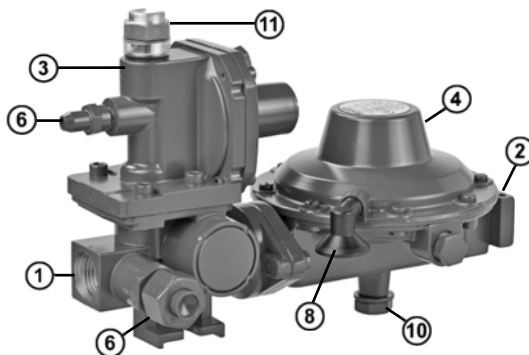
Установка данного изделия должна производиться только квалифицированным персоналом. Это персонал, который знаком с установкой, монтажом, вводом в работу, эксплуатацией и техническим обслуживанием данного изделия. Управление технологическим оборудованием и устройствами, которые требуют мониторинга, должны осуществлять лица, достигшие 18-летнего возраста, физически пригодные и имеющие необходимые навыки или обученные компетентным лицом. Рекомендуется проводить инструктаж на регулярной основе не реже 1 раз в год».

Деятельность	Квалификация
Складирование, транспортирование, распаковка	обученный персонал
ОБСЛУЖИВАНИЕ, МОНТАЖ, УХОД ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ЗАМЕНА, ПОВТОРНЫЙ ЗАПУСК, РЕМОНТ, УТИЛИЗАЦИЯ	Специалист, Служба сервиса

УСТРОЙСТВО



Тип NDR 0515



Тип NDR 0516

- ① Входное присоединение
- ② Выходное присоединение
- ③ Предохранительный запорный клапан от превышения давления OPSO (ПЗК)
- ④ Регулятор низкого давления со встроенным сбросным предохранительным клапаном ПСК
- ⑤ Датчик потока газа GS (опционально)
- ⑥ Проверочное присоединение

- ⑦ Вентиляционное отверстие
- ⑧ Вентиляционное отверстие с защитным устройством от насекомых
- ⑨ Термозапорное устройство TAE (опционально)
- ⑩ Подпорка регулятора или крепление к опорной планке
- ⑪ Защитный колпачок с индикацией OPSO

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСНАЩЕНИЕ

Предохранительно-запорный клапан OPSO

Предохранительно-запорный клапан OPSO - (Over-Pressure Shut Off), дальнейшее обозначение OPSO (ПЗК), является самостоятельно действующим устройством безопасности, которое защищает подключённые аппараты потребления от недопустимо высокого давления. Выходное давление контролируется непрерывно. Если выходное давление превышает ПЗК срабатывает и подача газа отключается. Цветовая индикация меняется с **ЗЕЛЁНОГО** на **КРАСНЫЙ**.

После срабатывания OPSO (ПЗК) должен быть открыт вручную. При имеющемся OPSO (ПЗК) регулятор должен иметь дополнительное обозначение „ OPSO (ПЗК)“. Если OPSO (ПЗК) сработал, то подача газа может быть опять восстановлена, при этом должны быть выполнены шаги согласно раздела „Повторный запуск предохранительно-запорного клапана ПЗК“.

При наличии предохранительно-запорного клапана OPSO (ПЗК) регулятор давления дополнительно обозначается с „ПЗК“.

Опция с предохранительно-сбросным клапаном PRV (ПСК)

ПСК - Pressure Relief Valve является вмонтированным в регулятор самостоятельно действующим предохранительным устройством, которое защищает присоединённые потребляющие аппараты от недопустимо высокого давления.

Если на входной стороне возникает недопустимо высокое давление, например из-за воздействия солнечных лучей, то ПСК открывается и сбрасывает избыточное давление через дыхательное отверстие.

После сброса давления ПСК самостоятельно закрывается.

Необходимо смонтировать вытяжную свечу наружу, если регулятор давления с ПСК должен эксплуатироваться в здании, закрытом пространстве или другой подобной опасной зоне.

При имеющемся ПСК регулятор должен иметь дополнительное обозначение „ПСК“.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность удушья из-за утечки газа в закрытых помещениях!

Газ в высоких концентрациях может привести к удушью и обмороку.

- ✓ Необходимо с вентиляционного отверстия изделия провести сбросную линию наружу **⑧**!

Опция Термозапорное устройство „Т“ (ТАЕ)

При температурах в 100 °С срабатывает термозапорное устройство „Т“ (ТАЕ) и самостоятельно запирает подачу газа. После срабатывания термозапорного устройства ТАЕ изделие должно быть заменено. При имеющемся термозапорном устройстве „Т“ (ТАЕ) регулятор давления дополнительно обозначается с „Т“.

Опция датчик потока газа GS

Датчик потока газа GS способствует запиранию потока газа, если объём потока превышает заданную величину.

Через маленькое отверстие при превышении объёма потока может протекать только небольшое количество газа.

Только если давление газа восстановилось, датчик GS открывает поток газа.

Датчик потока газа GS остаётся во время работы установки открытым.

Если номинальный расход превышает коэффициент запираения, то запирается подача газа. Это происходит, например, если из-за развинчивания болтового соединения или удаления заглушки наступает падение давления.

Опция Предохранительные мембраны

Предохранительная мембрана AD (Additional Diaphragm) является дополнительной мембраной, которая монтируется на атмосферной стороне мембраны регулятора.

При повреждении мембраны регулятора предохранительная мембрана предотвращает выход газа. При повреждённой мембране регулятора срабатывает предохранительный запорный клапан OPSO (ПЗК) и длительное время не позволяет более деблокировать.

Совсем маленькое количество газа выходит наружу. Изделие должно быть заменено.

В случае встроенной предохранительной мембраны отпадает необходимость в предохранительном сбросном клапане ПСК, и отвод избыточного давления наружу не требуется.



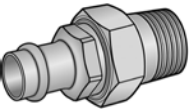

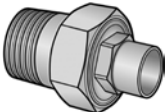
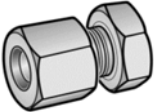





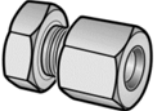

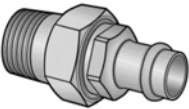





Опция Защитное устройство от насекомых

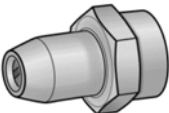
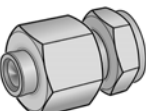
В предусмотренное вентиляционное отверстие надеть на вытяжную штуцер RST 8 мм или закрутить во внутреннюю резьбу G 1/8.

УВЕДОМЛЕНИЕ Регулярный контроль сита на свободный проход. Забитое сито может привести к повышенному выходному давлению и таким образом к срабатыванию OPSO (ПЗК). В противном случае очистить или заменить.

СОЕДИНЕНИЯ

Вход по выбору	Торговое название и размеры по нормам	Указания по монтажу
	<p>Цилиндрическая внутренняя резьба</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.14 = IG по выбору Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1, 	
	<p>Разделительное резьбовое соединение под опрессовку PTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Резьба по выбору G 3/4, G 1 • Номинальный размер по выбору 12 мм, 15 мм, 18 мм, 22 мм, 28 мм 	
	<p>Паянное разделительное резьбовое соединение LTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.16 = резьба G 3/4 или G 1 • диаметр от 10 мм до 28 мм 	<p>Размеры ключа G 3/4 = SW 30 G 1 = SW 38 шестигранник</p>
	<p>Резьбовое присоединение с режущим кольцом RVS</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.22 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	<p>Резьбовое штуцерное соединение</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.37 = IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 или G 1 • Для установки ввинчивающегося резьбового присоединения с O-кольцом 	
Выход по выбору	Торговое название и размеры по нормам	Указания по монтажу
	<p>Цилиндрическая внутренняя резьба</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.7 = IG по выбору Rp 3/4, Rp 1, 	
	<p>Резьбовое присоединение с режущим кольцом RVS</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.8 = RVS 12, RVS 15, RVS 18, RVS 22, 	
	<p>Разделительное резьбовое соединение под опрессовку PTV H.10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Резьба по выбору G 3/4, G 1 • Номинальный размер по выбору 12 мм, 15 мм, 18 мм, 22 мм, 28 мм 	
	<p>Резьбовое штуцерное соединение</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.22 = присоединение по выбору IG G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 • Для установки ввинчивающегося резьбового присоединения с O-кольцом 	

Все присоединения **G.** и **H.** по EN 16129. Альтернативно возможны также другие присоединения.

Другие присоединения	Торговое название и размер по нормам	Указания по монтажу
	Проверочное присоединение <ul style="list-style-type: none"> • 9 мм наконечник • С резьбовым штифтом для проверки герметичности в месте выхода 	Сначала открутить резьбовой штифт отвёрткой, потом надеть проверочный шланг!
	Проверочное присоединение для диапазона среднего давления <ul style="list-style-type: none"> • Резьбовое соединение с зажимными кольцами RVS 12 • Для проверки давления на входной стороне 	Раскрутить отвёрткой винтовое соединение. Накрутить проверочный шланг!

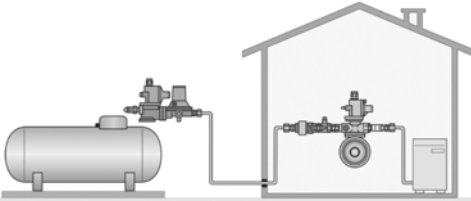
МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо проверить регулятор давления на транспортные повреждения и комплектность. **МОНТАЖ должен производиться специализированным предприятием!** См. КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ!



Условием безупречного функционирования установки является правильное выполнение монтажа при соблюдении действующих технических правил по планированию, строительству и эксплуатации всей установки.

Пример применения:

	
Емкостная установка по A3 V3/4, для наружных установок „f“	Емкостная установка по A4 V3/4-t, для установок внутри помещения „t“

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность удушья из-за утечки газа в закрытых помещениях!

Газ в высоких концентрациях может привести к удушью и обмороку.

- ✓ Необходимо с вентиляционного отверстия изделия провести сбросную линию наружу ⑧!

Винтовые соединения

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва, пожара и удушья из-за негерметичности соединений!

Перекручивание изделия может привести к выходу газа.

- ✓ Изделие после монтажа и подзатяжки винтовых соединений более не перекручивать!
- ✓ Подзатяжка винтовых соединений только в состоянии полностью свободным от давления!

⚠ ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования из-за выдуваемой металлической стружки!

Металлическая стружка может повредить Ваши глаза.

- ✓ Носить защитные очки!

Указания по монтажу

УВЕДОМЛЕНИЕ Нарушение работы из-за остатков!

Надлежащее функционирование не обеспечивается.

- Провести визуальный контроль на возможную металлическую стружку или другие остатки в соединениях!
- Металлическую стружку или другие остатки обязательно удалить выдуванием!

Монтаж следует проводить только с использованием подходящего инструмента.


При использовании болтовых соединений всегда придерживайте соединительный штуцер с помощью второго ключа.

Запрещается использовать неподходящие инструменты, например цанги!

Монтировать регулятор давления без усилия. Применять подпорку регулятора.

Повреждение регулятора давления из-за неправильного направления монтажа!

При этом не гарантируется его надлежащая работа.

- Соблюдайте направление монтажа (оно показано стрелкой  на корпусе)!

Соблюдать монтажные указания в главе ПРИСОЕДИНЕНИЯ для монтажа присоединений. Если в здании применяются прессовые разделительные болтовые соединения, то тогда должен применяться регулятор первой ступени с давлением отключения предохранительно-запорного OPSO (ПЗК) 1 бар!

Монтаж газового фильтра

Мы рекомендуем установить газовый фильтр (Заказной-№ 02 013 10) перед регулятором давления. В сжиженном газе могут содержаться посторонние примеси, например грязь. Они отфильтровываются с определённой величины. Если газовый фильтр не установлен, то повышается износ чувствительных частей, что может привести к выходу из строя установки.

В случае применения снаружи изделие должно располагаться и быть защищено таким образом, чтобы не могла проникнуть капающая вода. Мы рекомендуем монтаж под защитной крышкой ёмкости или в шкафу или защитном ящике.

Если регулятор давления смонтирован **в направлении потока** после другого регулятора давления, то диапазон давления снабжения должен совпадать с отрегулированным диапазоном давления находящегося перед ним регулятора давления с учётом потери давления в находящемся между ними трубопроводе.

КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ



ВНИМАНИЕ Опасность ожогов или пожара!

Тяжёлые ожоги кожи или повреждения имущества.

- ✓ Не применять открытого пламени для проверок!

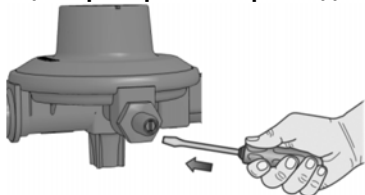
Перед пуском в эксплуатацию проверить присоединения изделия на герметичность!

1. Закрыть всю запорную арматуру потребляющего устройства.
2. Медленно открыть клапан отбора газа или баллонный вентиль.
3. Если в магистрали к потребляющему аппарату установлены предохранительные устройства (наприм. SBS, EFV), то при проверке на герметичность они должны быть открыты.
4. Все винтовые соединения опрыскать пенообразующим средством по EN 14291 (например, спреем для определения утечек, Заказной-№ 02 601 00).
5. Проверить герметичность, обращая внимание на образование пузырей в пенообразующем средстве.



УВЕДОМЛЕНИЕ Если образуются пузыри, то необходимо винтовые соединения подтянуть (см. МОНТАЖ). Если негерметичность не удаётся устранить, то изделие не может быть принято в эксплуатацию.

Опция проверочное присоединение



В рамках проверки давления и герметичности установки на проверочное присоединение можно присоединить прибор для проверки герметичности. После использования, присоединение плотно закрыть и заново проверить на герметичность. См. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ!

Проверочный прибор герметичности и работоспособности Тип DFP25 для проверки на проверочном присоединении, Артикульный № 02 617 05.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После МОНТАЖА и успешного КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ изделие сразу же готово к эксплуатации.

1. Вся запорная арматура газовых аппаратов должна быть закрыта.
2. Клапан отбора газа или газовые баллонные вентили открывать медленно.
3. Соблюдать инструкции по монтажу и обслуживанию газовых аппаратов!



Очень быстрое открытие клапана отбора газа или газовых баллонных вентилей может привести к кратковременному повышению давления, которое заставит сработать предохранительный запорный клапан от избыточного давления OPSO.

Если во время пуска в эксплуатацию визуальная индикация переключилась на **КРАСНЫЙ**, необходимо сделать следующее:

- ✓ Дать возможность газу со стороны потребления несколькими короткими толчками улетучиться для того, чтобы добиться выравнивания давления.
- ✓ Если выравнивания давления не происходит и предохранительное запорное устройство от избыточного давления OPSO (ПЗК) не деблокируется (визуальная индикация остаётся на **КРАСНОМ**), регулятор давления должен быть заменён!

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время работы изделие не требует обслуживания.

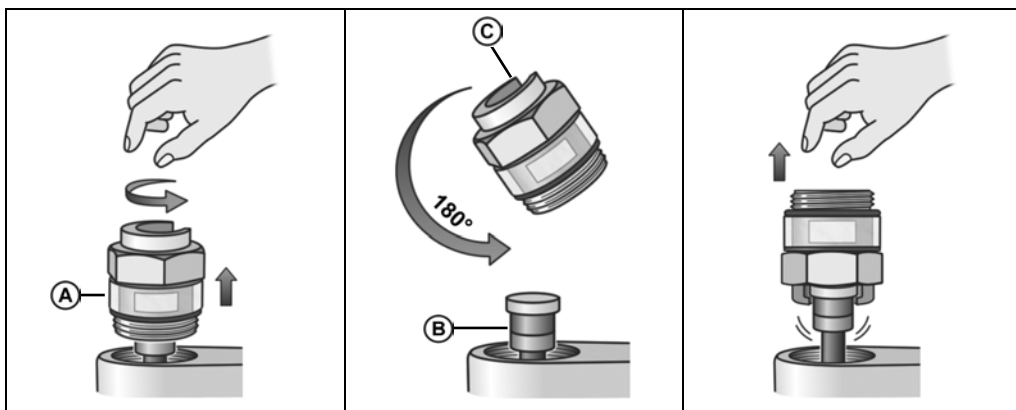
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Причина неисправности	Мероприятия
<p>⚠ Запах газа При утечке сжиженный газ является чрезвычайно легковоспламеняющимся! Может привести к взрыву.</p>	<p>→ Перекройте подачу газа! → Не нажимайте электрические выключатели! → Не звоните по телефону внутри здания! → Хорошо проветрите помещение! → Прекратите эксплуатацию установки сжиженного газа! → Обратитесь на специализированное предприятие!</p>
<p>Ненормальная картинка пламени при нерегулируемом регуляторе</p>	<p>Сравнить номинальное выходное давление регулятора давления с номинальным давлением подключения потребляющего аппарата. → При несовпадении заменить регулятор давления или газовый аппарат.</p>

Причина неисправности	Мероприятия
Нет подачи газа.	<p>Подача газа закрыта. → Открыть баллонный вентиль или запорную арматуру.</p> <p>Сработало термозапорное устройство ТАЕ. → Заменить регулятор давления.</p> <p>Предохранительно-запорный клапан OPSO (ПЗК) закрыт. → Предпринять шаги согласно „Повторному пуску предохранительно-запорного клапана OPSO (ПЗК)“.</p> <p>Сито фильтра во входном присоединении загрязнилось. → Отправить регулятор давления производителю на проверку.</p>
OPSO не позволяет себя деблокировать	<p>Выходное давление постоянно слишком высокое: → Регулятор давления повреждён, заменить.</p>

Повторный запуск OPSO с визуальной индикацией

Если OPSO сработал - это можно увидеть по красной световой индикации - необходимо соблюдать следующие шаги.



1. Закрыть клапан отбора газовой фазы.
2. Сбросить давление в регуляторе → например, открутить соединение ② со стороны выхода.
3. Сбросить входное давление → открутить присоединение со стороны входа ①.
4. Все присоединения опять крепко закрутить!
5. После устранения неполадок открыть клапан отбора газовой фазы
6. Вручную открутить защитный колпачок А.
7. Повернуть защитный колпачок А и вытянуть шпindel B с деблокирующим устройством C настолько, пока шпindel B на ощупь не сядет в канавку и останется открытым. См. **УВЕДОМЛЕНИЕ**
8. Опять закрутить вручную защитный колпачок А.
9. OPSO ③ готов к работе → Визуальная индикация **ЗЕЛЁНАЯ**,
10. Провести КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

УВЕДОМЛЕНИЕ Если на выходе изделия смонтирован очень длинный трубопровод, то возможно, потребуется извлечь и удерживать шпindelь **Ⓑ** с помощью устройства разблокировки **Ⓒ** в течение нескольких секунд до тех пор, пока не произойдет выравнивание давления.

УХОД

При правильном монтаже и надлежащей эксплуатации изделие не требует ухода.

ЗАМЕНА

При обнаружении износа или повреждений продукта или его деталей, он должен быть заменен. После замены изделия соблюдать шаги МОНТАЖ, КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ и ПУСКОНАЛАДКА.



Для обеспечения безупречного функционирования установки при нормальных условиях эксплуатации рекомендуется заменить устройство до истечения 10 лет с даты изготовления.

⚠ ВНИМАНИЕ Повреждение изделия в результате переполнения!

Вызывает неполадки в работе регулятора давления и возникновение коррозии.

✓ Замените продукт после переполнения!

РЕМОНТ

Если меры, описанные в гл. УСТРАНЕНИЕ ОШИБКИ и ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ не приводят к надлежащему повторному ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ и нет ошибки в расчёте, то прибор необходимо отправить к изготовителю. Несанкционированные действия приводят к утрате гарантии.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрыть вентиль ёмкости и запорную арматуру потребляющего оборудования. При не использовании установки все вентили держать закрытыми.

УТИЛИЗАЦИЯ



Для защиты окружающей среды наши изделия не могут утилизироваться вместе с домашним мусором.

Продукция утилизируется на специальных сборных пунктах.

СПИСОК ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Обозначение	Зак.-№
Устройство защиты от насекомых для RST 8 мм	01 004 40
Устройство защиты от насекомых для IG G 1/8	01 641 40
Газовый фильтр IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10

ГАРАНТИЯ

Мы предоставляем гарантию на работу и герметичность изделия на по закону прописанной период времени. Объем нашей гарантии регулируется согласно § 8 наших условий по поставкам и условиям платежа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		Тип NDR 0515	Тип NDR 0516
Входное давление p по выбору		0,5 до 2,5 бар или 0,5 до 4,0 бар	
Выходное давление p_d по выбору		29, 37, 50 или 67 мбар	
Номинальный расход M_g		до 60 кг/час	до 12 кг/час
Номинальный расход M_g	от входного давления	от 0,5 бар = 30 кг/ч	от 0,5 бар = 6 кг/ч
		от 1,0 бар = 45 кг/ч	от 1,0 бар = 8 кг/ч
		от 1,5 бар = 60 кг/ч	от 2,5 бар = 12 кг/ч
Максимально допустимое давление		PS 16 бар или PS 5 бар (TAE)	
Номинальный диаметр		Ду 15, Ду 20, Ду 25	Ду 15
Температура окружающей среды		-20 °C до +50 °C	
Номинальное давление срабатывания		OPSO: 120 мбар	
		PRV: 150 мбар (опционально)	
Превышающее количество потока датчик потока газа GS		от 2 до 30 л/час воздуха	
максимально разрешённая потеря давления в далее подключённых		ΔP_2 для p_d 29 мбар, p_d 37 мбар	
		ΔP_5 для p_d 37 мбар, p_d 50 мбар, p_d 67 мбар	
Термозапорное устройство «Т» (TAE)		Температура срабатывания: +100 °C	
		Тепловая нагрузка*: +650 °C	



* тепловая нагрузка: При пожаре с тепловым воздействием извне до 650 °C в течение 30 минут не должно происходить образования опасных газоздушных смесей.



Другие технические данные и спецрегулировки см. типовую табличку регулятора!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Все данные в этой инструкции по монтажу и обслуживанию являются результатом проверки изделия и соответствуют современному уровню знаний, а также уровню законодательства и соответствующих норм на дату выпуска.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в технические данные, исправлять опечатки и неточности. Все рисунки служат для иллюстративных целей и могут отличаться от действительного исполнения.

СЕРТИФИКАТЫ

Наша система менеджмента сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и ISO 50001 смотрите:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.

