

Niederdruckregler Typ EN61-DS PS 16 bar

zum Anschluss an Gasflaschen, zur Druckregelung auf den Nenndruck des Gasgerätes



INHALTSVERZEICHNIS

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

ZU DIESER ANLEITUNG



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

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.

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!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

- Flüssiggas (Gasphase)



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



Einsatzbereich



Nur Druckregler mit einem Ausgangsdruck von 50 mbar sind für den Einsatz in Deutschland geeignet!



INDUSTRIE/ GEWERBE

- Gasgeräte: z.B. Kocher, Heizung, Boiler, Grill, Terrassenheizstrahler usw.

• **Schlauchleitungen länger als 40 cm: → Strömungswächter EFV erforderlich**



HAUSHALT

- Gasgeräte: z.B. Kocher, Heizung, Boiler, Terrassenheizstrahler
- Gasgerät steht im Gebäude, Gasflasche steht außerhalb oder
- Gasgerät und Gasflasche stehen im Gebäude
- Nutzung: privat oder gewerblich



MOBILHEIM

- Gasgeräte: Kocher, Heizung, Boiler
- Gasgerät steht im Mobilheim, Gasflasche steht außerhalb oder
- Gasgerät und Gasflasche stehen im Mobilheim

HINWEIS Für den Betrieb in Mobilheimen die nationalen Vorschriften beachten.

Einbauort

- zum wahlweisen Anschluss an eine 5 kg, 8 kg bzw. 11 kg Gasflasche

Betreiberort

- Betrieb im Innen- und wettergeschützten Außenbereich

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

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

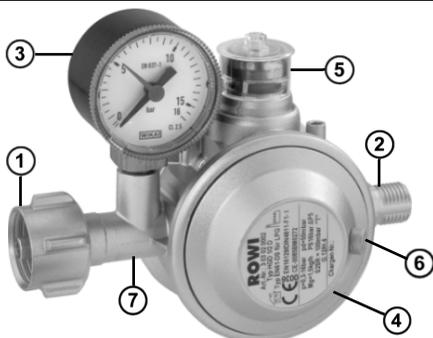
- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- **Verwendung von Gasen in der Flüssigphase**
- **Einbau entgegen der Durchflussrichtung**
- **Betrieb mit nicht zulässigen Schlauchleitungen**
- **Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes**
- **Verwendung bei Umgebungstemperaturen abweichend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

QUALIFIKATION DER ANWENDER

Diese Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich an die privaten Betreiber und Bediener dieses Produktes. Diese müssen die Montage- und Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. **⚠** Die physischen und psychischen Voraussetzungen für einen ordnungsgemäßen und sicherheitsbewussten Umgang mit dem Produkt müssen jederzeit gewährleistet sein!

Dieses Produkt kann 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.**

AUFBAU



- ① Eingangsanschluss
- ② Ausgangsanschluss
- ③ Manometer
- ④ Niederdruckregler mit integriertem Zweistufigen Sicherheitsdruckregler S2SR (ÜDS)
- ⑤ Sichtanzeige
- ⑥ Entlüftungsstopfen
- ⑦ Thermisch auslösende Absperreinrichtung „T“ (TAE)

VORTEILE UND AUSSTATTUNG

Option Manometer

Das Produkt ist mit einem Manometer zur Anzeige des Eingangsdruckes ausgestattet.

Das Manometer kann zur Dichtheitskontrolle verwendet werden (siehe „Ausführung mit Manometer“ unter DICHTHEITSKONTROLLE).

Zweistufiger Sicherheitsdruckregler S2SR (ÜDS)

Der Zweistufige Sicherheitsdruckregler S2SR („S2SR“ Safety two Stages Regulator) ist eine Kombination aus zwei, in Reihe geschalteten, Druckreglern. Der Zweistufige Sicherheitsdruckregler S2SR dient zur Absicherung der Verbrauchsgeräte vor unzulässig hohem Druck. Wenn eine der beiden Reglerstufen ausfällt, z. B. durch Schmutz bzw. andere Fremdkörper am Ventil, übernimmt die jeweils andere Reglerstufe eine Druckreduzierung auf 100 oder 150 mbar. Der Druckregler ist auf dem Typschild mit „S2SR“ gekennzeichnet.

Nach Inbetriebnahme des Druckreglers muss die Sichtanzeige **GRÜN** anzeigen.

Steigt der Ausgangsdruck über 80 mbar (Ausführungen mit Ausgangsdruck 29 bis 50 mbar), schaltet die Sichtanzeige auf **ROT**. Siehe FEHLERBEHEBUNG.

Filtersieb im Eingangsanschluss des Druckreglers

Im Flüssiggas können Fremdkörper, z. B. Schmutz, enthalten sein. Diese werden ab einer bestimmten Größe von dem Filtersieb im Eingangsanschluss gefiltert. Wird das Flüssiggas nicht gefiltert, erhöht sich der Verschleiß der Flüssiggasanlage, bis hin zu deren Ausfall. Siehe FEHLERBEHEBUNG.

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 der TAE muss das Produkt ausgetauscht werden.**

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

ANSCHLÜSSE

Eingang wahlweise	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	FR-Shell (Shell-F) <ul style="list-style-type: none"> • Flügel weich mit Gummidichtung und Überwurfmutter 5-Flügel • G.2 (für CH) = Gewinde 21,8 x 1/14-LH - 60° 	Handfest anziehen! 
	Kleinflasche (KLF) <ul style="list-style-type: none"> • mit Überwurfmutter 5-Flügel • G.12 (für DE, AT und LU) = Gewinde W 21,8 x 1/14-LH ÜM 	Handfest anziehen! 
Ausgang	Handelsname und Abmessung nach Norm	Montagehinweis
	Kugelnippelanschluss <ul style="list-style-type: none"> • H.4 = Gewinde G 1/4-LH-KN 	Drehmomente: G 1/4 = 5-7 Nm

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

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen. **Die MONTAGE kann vom Betreiber der Anlage vorgenommen werden!** Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden.

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

Schraubverbindungen

⚠️ WARNUNG

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

Kann durch Verdrehen des Produktes zu Gasaustritt führen.

- ✓ **Produkt nach der Montage und beim Nachziehen der Anschlüsse nicht mehr verdrehen!**
- ✓ **Nachziehen von Anschlüssen nur in vollständig drucklosem Zustand!**



⚠️ VORSICHT Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

- ✓ **Schutzbrille tragen!**

⚠️ Montagehinweise

HINWEIS Funktionsstörungen durch Rückstände!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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

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

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

Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

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

Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter **ANSCHLÜSSE** beachten.

Anschluss und Verlegen von Schlauchleitungen

Schlauchleitungen so anschließen, dass mechanische, thermische und chemische Belastungen vermieden werden:

- mechanische Belastung: z. B. Schlauchleitung nicht über scharfe Kanten ziehen
- thermische Einwirkung: z. B. offene Flammen, Strahlungswärme vermeiden
- chemische Einwirkung: z. B. Fette, Öle, ätzende Stoffe vermeiden

Schlauchleitungen spannungsfrei montieren (keine Biege- und Zugspannung oder Torsion). Schlauchleitungen so verlegen, dass sich ihre Verbindungen nicht unbeabsichtigt lösen können.

Die gültigen nationalen Installationsvorschriften für Flüssiggasanlagen beachten.

Montageschritte 1. – 3. Linksgewinde!

 Montagehinweise in Tabelle ANSCHLÜSSE beachten).

1. Schlauchleitung des Gasgerätes am Ausgangsanschluss Druckregler befestigen: mit passendem Schraubenschlüssel am Stutzen des Reglergehäuses gegenhalten.
2. Kunststoffkappe der Gasflasche und Verschlussmutter des Gasflaschenventils entfernen.
3. Druckregler an die Gasflasche anschließen: Eingangsanschluss des Druckreglers auf das Gasflaschenventil schrauben. Darauf achten, dass die **Dichtungen** am Gasflaschenventil **richtig** in der Fassung liegen und die Anschlüsse **fest** angezogen sind.

DICHTHEITSKONTROLLE



⚠ VORSICHT Verbrennungs- oder Brandgefahr!

Schwere Hautverbrennungen oder Sachschaden.

✓ Keine offenen Flammen zur Prüfung verwenden!

Einfache Dichtheitskontrolle vor Inbetriebnahme

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

1. Alle Absperrarmaturen der angeschlossenen Verbraucher schließen.
2. Gasflaschenventil **langsam** öffnen.
3. Alle Anschlüsse mit schaumbildenden Mitteln nach EN 14291 (z. B. Lecksuchspray, Bestell-Nr. 02 601 00) einsprühen. 
4. Dichtheit prüfen, indem auf Blasenbildung im aufgesprühten schaumbildenden Mittel geachtet wird.



HINWEIS

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

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



Bitte beachten Sie die gültigen nationalen Installationsvorschriften für Flüssiggasanlagen.

Dichtheitskontrolle mit Manometer

1. Alle Absperrarmaturen des Gasgerätes schließen.
2. Gasflaschenventil **langsam** öffnen, bis ein Druckaufbau zum Gasgerät erfolgt. Anschließend Gasflaschenventil **langsam** schließen.
3. **Wartezeit: 2 Minuten, um einen Temperatenausgleich zu gewährleisten.**
4. Position des schwarzen Zeigers auf dem Manometerglas markieren.



Ist auf dem Manometerglas ein roter Zeiger aufgedruckt, kann durch Drehen des Manometerglases die Position des schwarzen Zeigers markiert werden.

5. Prüfzeit: 10 Minuten.

HINWEIS

Der angezeigte Gasdruck am Manometer darf während der gesamten Prüfzeit nicht abfallen. Fällt der Druck ab, muss die gesamte Flüssiggasanlage auf Dichtheit geprüft werden.

6. Alle Anschlüsse mit schaumbildenden Mitteln nach EN 14291 (z. B. Lecksuchspray, Bestell-Nr. 02 601 00) einsprühen.
7. Dichtheit prüfen, indem auf Blasenbildung im aufgesprühten schaumbildenden Mittel geachtet wird.



HINWEIS

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

INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist nach MONTAGE und erfolgreicher DICHTHEITSKONTROLLE betriebsbereit. Gasflaschenventil **langsam** öffnen.

BEDIENUNG

- ✓ Benutzen Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie die Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen haben.
- ✓ Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit alle Sicherheitshinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung.
- ✓ Verhalten Sie sich verantwortungsvoll gegenüber anderen Personen.



⚠ VORSICHT Beschädigung des Produktes durch Bewegen der Gasflasche!

Mitgerissene Flüssigphase kann zu überhöhtem Druckanstieg in der Flüssiggasanlage und zur Beschädigung des Produktes oder der Flüssiggasanlage führen.

✓ **Während des Betriebs die Gasflasche nicht bewegen!**

FEHLERBEHEBUNG

Fehlerursache	Maßnahme
⚠ Gasgeruch Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren (kein Handy oder Festnetz)! → 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.
Sichtanzeige des Zweistufigen Sicherheitsdruckreglers S2SR (ÜDS) steht auf ROT	Zweistufiger Sicherheitsdruckregler S2SR (ÜDS), hat angesprochen: → Gasversorgung abstellen, → am Gasgerät kurze Schübe Gas entweichen lassen, um einen Druckausgleich zu erreichen, → stellt sich kein Druckausgleich ein, Druckregler austauschen.
Kein Gasdurchfluss	Gaszufuhr ist geschlossen: → Gasflaschenventil oder Absperrarmaturen langsam öffnen. „T“ (TAE) hat angesprochen: → Druckregler austauschen. Filtersieb im Eingangsanschluss ist verschmutzt: → Druckregler zur Prüfung an den Hersteller schicken.
Manometer zeigt falsche Werte an oder funktioniert nicht	Manometer ist beschädigt: → Der AUSTAUSCH ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen! Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

WARTUNG

Das Produkt ist nach ordnungsgemäßer MONTAGE und BEDIENUNG wartungsfrei.

INSTANDSETZUNG

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

AUSSERBETRIEBNAHME

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

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

AUSTAUSCH

Bei Anzeichen jeglichen Verschleißes und jeglicher Zerstörung des Produktes oder eines Teiles des Produktes muss dieses ausgetauscht werden.

Bei Austausch des Produktes Schritte MONTAGE, DICHTHEITSKONTROLLE und INBETRIEBNAHME beachten!

Um unter normalen Betriebsbedingungen die einwandfreie Funktion der Installation zu gewährleisten, wird empfohlen, die Einrichtung vor Ablauf von 10 Jahren nach dem Herstellungsdatum auszutauschen.



Im gewerblichen Bereich nach DGUV-Regel 110-010 sind Ausrüstungsteile* von Flüssiggasanlagen spätestens nach 10 Jahren auszutauschen.

*Ausrüstungsteile, sind z. B. Membranen, automatische oder manuelle Umschaltventile, Druckregler, Schlauchleitungen.



VORSICHT Beschädigung des Produktes durch Überflutung!

Verursacht Korrosion und Funktionsstörungen des Druckreglers.

✓ Druckregler nach einer Überflutung austauschen!

ENTSORGEN



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

TECHNISCHE DATEN

Eingangsdruck p	0,3 bis 16 bar
Ausgangsdruck p _d	50 mbar
Nenndurchfluss M _g	max. 1,5 kg/h
Zweistufiger Sicherheitsdruckregler S2SR (ÜDS)	100 mbar
Maximal zulässiger Druck PS	16 bar
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +60 °C
ΔP: maximal erlaubte Druckverlust in der nachgeschalteten Installation	ΔP5 für p _d 50 mbar
Thermisch auslösende Absperrrichtung „T“ (TAE)	Ansprechtemperatur: +100 °C höhere thermische Beständigkeit (HTB)*: +650 °C



* 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.



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.