

# Druckregler-Prüfgerät - Regulator Check LPG BASIC

zur Druck- und Funktionsprüfung von Druckreglern in Freizeitfahrzeugen bzw. in kleinen Wasserfahrzeugen



## INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG .....	1
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE .....	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION .....	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER .....	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	3
AUFBAU .....	4
MONTAGE .....	4
PRÜFUNG DES NIEDERDRUCKREGLERS .....	6
WARTUNG .....	6
AUSTAUSCH .....	6
ENTSORGEN .....	6
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE .....	6
TECHNISCHE DATEN .....	7
GEWÄHRLEISTUNG .....	7
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN .....	7
ZERTIFIKATE .....	7
NOTIZEN .....	8

## ZU DIESER ANLEITUNG



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

## SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

### **GEFAHR**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

### **WARNUNG**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

### **VORSICHT**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

**HINWEIS** bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



bezeichnet eine Handlungsaufforderung



Die dem Produkt beiliegenden Bedienungsanleitungen beachten!

## ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Das Druckregler-Prüfgerät - Regulator Check LPG BASIC ist mit allen erforderlichen Montageteilen zur Prüfung von Niederdruckreglern in Flüssiggasanlagen von Freizeitfahrzeugen und kleinen Booten ausgestattet.

Somit kann das Druckregler-Prüfgerät vom Prüfer (Sachkundiger\*, siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER) im Rahmen der Dichtheitsprüfung von Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen nach DVGW-Arbeitsblatt G 607, ÖVGW Richtlinie G 107 und EN 1949 bzw. in kleinen Wasserfahrzeugen nach DVGW-Arbeitsblatt G 608 und EN ISO 10239 eingesetzt werden.

Das Druckregler-Prüfgerät ist mit einem Manometer zur Anzeige des **Fließdruckes** bzw. **Schließdruckes** ausgestattet.

Mit dem Druckregler-Prüfgerät können Druckregler mit einem Nennausgangsdruck von  $p_a$  30 oder  $p_a$  50 mbar überprüft werden.

Der Manometer-Schutzregler begrenzt den Druck vor dem Prüfmanometer auf 80 mbar.

Alle erforderlichen Prüf- und Montageteile befinden sich im Systemkoffer. Dadurch ist das Druckregler-Prüfgerät sofort einsatzbereit, alle Geräteanschlüsse sind angeschlossen.

Der zu prüfende Druckregler wird über den Prüfschlauch mit dem Druckregler-Prüfgerät verbunden.

Über den transparenten Entlüftungsschlauch wird bei Betätigen des Kipphebelventils ausströmendes Flüssiggas sicher ins Freie (nach außen) abgeleitet. Dazu muss der transparente Entlüftungsschlauch ins Freie (gegen eindringendes Wasser geschützt) geführt werden.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### Betriebsmedien



#### **▲ 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!
- 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](http://www.gok.de/liste-der-betriebsmedien).



### Einsatzbereich

- zur Prüfung von Niederdruckreglern

**HINWEIS** Nur zur Verwendung für fest eingebaute Flüssiggasanlagen und flüssiggasbetriebene Geräte in Caravans und Motorcaravans sowie in kleinen Wasserfahrzeugen bis 24 m Rumpflänge.

### Einbauort

- direkt an den Ausgangsanschluss des zu prüfenden Niederdruckreglers

### Prüfbedingungen\*

- die größte Genauigkeit der Prüfung liegt bei 20 °C
- ✓ Die Prüfung bei 15 °C bis 25 °C durchführen.

**HINWEIS** Die Umgebungstemperatur der zu prüfenden Flüssiggasanlage sollte bei der Dichtheitsprüfung die oben genannten Prüfbedingungen\* erfüllen.

\*± 0,6 mbar/10 K (bei Abweichung von der Referenztemperatur +20 °C)

## QUALIFIKATION DER ANWENDER

Tätigkeit	Qualifikation
Dichtheitsprüfung	Sachkundiger*

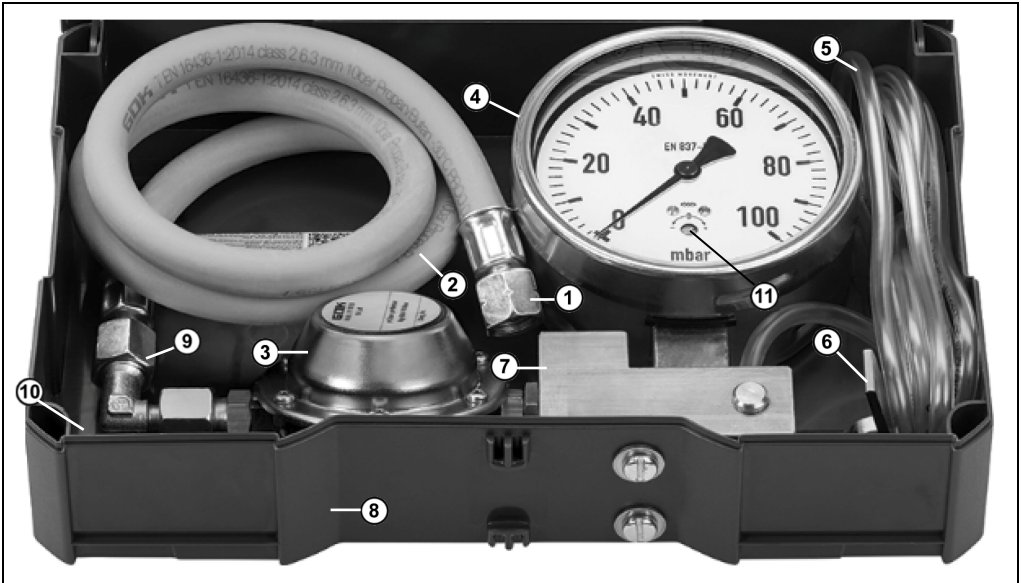
\*Sachkundige im Sinne dieser Technischen Regeln (Arbeitsblatt DVGW G 607 [A] oder G 608 [A]) sind insbesondere in Deutschland die, durch den DVFG anerkannte Sachkundige, die aufgrund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen die Gewähr dafür bieten, dass sie die Prüfung ordnungsgemäß durchführen.

## 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
- Anschluss an die unregelmäßige Gasphase, z.B. direkt an eine Gasflasche
- Durchführung der Prüfung in geschlossenen Räumen oder Kabinen

### AUFBAU



- |  |  |
|--|--|
| <p>① Eingangsanschluss an Prüfschlauchleitung</p> <p>② Prüfschlauchleitung</p> <p>③ Manometer-Schutzregler (80 mbar)</p> <p>④ Prüfmanometer<br/>Messbereich 0 bis 100 mbar</p> <p>⑤ Transparenter Entlüftungsschlauch</p> <p>⑥ Kippschraubventil</p> | <p>⑦ Gehäuseblock ⑧ Systemkoffer</p> <p>⑨ Einstellbare Winkel-Verschraubung<br/>Typ EVW</p> <p>⑩ ohne Abb. Übergangsstück<br/>Außengewinde x Rohrstützen<br/>G 1/4 LH-KN x RST 8</p> <p>⑪ Nullpunktkorrektur</p> |
|--|--|

Der Zeiger des Präzisionsmanometers kann durch Schwankungen des Atmosphärendrucks geringfügig von der Referenzposition 0 mbar abweichen. Die Nullpunktkorrektur ⑪ auf 0 mbar kann von qualifiziertem Fachpersonal mit geeigneter Ausrüstung frontseitig erfolgen. Nach Öffnen des Gehäuses **im drucklosen Zustand** die Verstellerschraube am Zifferblatt verstellen. Entweder in die eine oder in die andere Richtung drehen, je nachdem in welche Richtung der Zeiger bewegt werden muss, damit dieser auf exakt „0“ steht.

Der breite schwarze Balken **+** an der Skala bei „0“ ist die max. zulässige Abweichung der Anzeige im drucklosen Zustand.

### MONTAGE

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



**⚠ VORSICHT Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!**

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

✓ Schutzbrille tragen!

**⚠ VORSICHT Undichtheit und Funktionsstörung durch Rückstände!**

Dichtheit des Produktes und ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

✓ Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen!

✓ Metallspäne oder sonstige Rückstände durch Ausblasen unbedingt entfernen!

**HINWEIS** 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, dürfen nicht verwendet werden!**



Weitere Informationen zu **Schneidringverschraubungen** erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Datenblatt-Schneidringverschraubungen](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation/Datenblatt-Schneidringverschraubungen).



- Dichtungen sauber und unbeschädigt einbauen.
- LH – Linksgewinde- Ausführung!


### 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.

### Montage Prüfgerät

Der transparente Entlüftungsschlauch muss ins Freie (nach außen) verlegt sein, denn während der Prüfung, beim Betätigen des Kiphebels,  tritt Gas aus!

 Gasgeruch

**Ausströmendes Flüssiggas ist extrem entzündbar!**

Kann zu Explosionen führen.

→ Nicht Rauchen!

→ Keine offenen Flammen!

→ Nicht telefonieren!


→ Keine elektrischen Schalter betätigen!

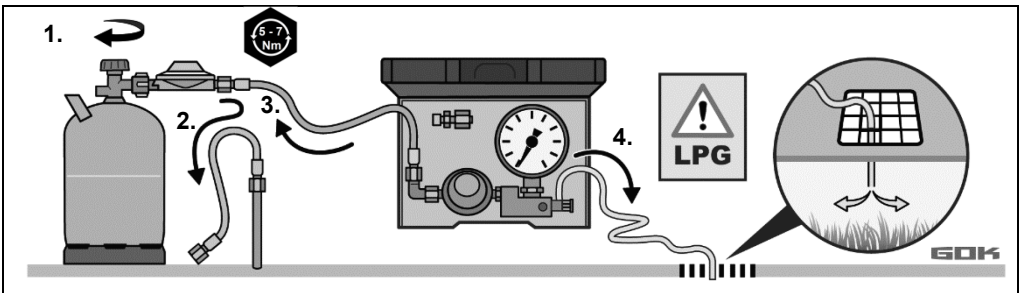


**GEFAHR**

**Ausströmendes Flüssiggas ist hoch entzündbar! Kann zu Explosionen führen. Schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt.**

✓ Keine offenen Flammen zur Prüfung verwenden! Nicht rauchen!

1. Gasflaschenventil an der Gasflasche schließen. 
2. Schlauchleitung vom Ausgangsanschluss des Druckreglers lösen.
3. Prüfschlauchleitung an Ausgangsanschluss des Druckreglers montieren.
4. Transparenten Entlüftungsschlauch ins Freie (gegen eindringendes Wasser geschützt) verlegen, dazu Entlüftungsschlauch knickfrei durch eine Öffnung nach außen führen.



### PRÜFUNG DES NIEDERDRUCKREGLERS



- ✓ 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.

1. Gasflaschenventil der Gasflasche **langsam** öffnen.
2. Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
3. Kipphebel am Prüfgerät betätigen und max. 3 Sekunden halten. **Fließdruck** am Manometer ablesen. Kipphebel loslassen, nach 3 Sekunden **Schließdruck** am Manometer ablesen.
4. Gasflaschenventil an der Gasflasche schließen, mittels Kipphebelventil entlüften. Beim Betätigen des Kipphebels, tritt Gas aus!
5. Abschließend Prüfschlauch demontieren, Druckregler wieder mit Schlauchleitung verbinden und Dichtheitskontrolle durchführen.

**Bewertung der Messergebnisse durch den Sachkundigen** (in Abhängigkeit von geografischer Höhe, Umgebungstemperatur und Manometer)

Druckregler Nennausgangsdruck $p_d$	akzeptabler Messbereich von - bis	
	Fließdruck [mbar]	Schließdruck** [mbar]
30 mbar	30 - 35***	max. 40***
50 mbar	47,5 – 57,5***	max. 62,5***

\*\*Der Schließdruck darf nicht weiter steigen!

\*\*\* $\pm$  1,6 mbar (Genauigkeitsklasse des Manometers = 1,6)

\*\*\* $\pm$  0,6 mbar/10 K (bei Abweichung von der Referenztemperatur +20 °C)

**HINWEIS** Unabhängig von den Messergebnissen müssen Druckregler in Freizeitfahrzeugen (Caravans und Motorcaravans) nach 10 Jahren sowie in kleinen Wasserfahrzeugen bis 24 m Rumpflänge nach 6 Jahren ausgetauscht werden.

### WARTUNG

Das Produkt ist 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!

### 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.
Mitteldruck-Schlauchleitung Gummi Schlauchabmessung 6,3 x 3,5 mm x 800 mm Anschlüsse: G 1/4 LH-ÜM (Überwurfmutter) x Rohrstützen RST 8	04 436 09

**TECHNISCHE DATEN**

Nennanschlussdruck	
pa	30 mbar oder 50 mbar
Manometer-Schutzregler	
Absicherungsdruck	80 mbar
Nenndurchfluss $M_g$	30 l/h Luft
Prüfschlauch (Mitteldruck-Schlauchleitung)	
Nenn-Innendurchmesser	Ø 6,3 mm x 800 mm Schlauchleitungslänge
Transparenter Entlüftungsschlauch	
Abmessungen	Länge: 1500 mm
	Nenn-Innendurchmesser: Ø 2 mm
Werkstoff	Weich-PVC
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C

**GEWÄHRLEISTUNG**

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.

**TECHNISCHE ÄNDERUNGEN**

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

**ZERTIFIKATE**

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



**NOTIZEN**

Druckregler Nennausgangsdruck p <sub>d</sub>	akzeptabler Messbereich von - bis	
	Fließdruck [mbar]	Schließdruck [mbar]
30 mbar	30 – 35***	max. 40***
50 mbar	47,5 – 57,5***	max. 62,5***
<b>Messergebnisse</b>		

\*\*\*± 1,6 mbar (Genauigkeitsklasse des Manometers = 1,6)

\*\*\*± 0,6 mbar/10 K (bei Abweichung von der Referenztemperatur +20 °C)