

Entnahmestelle für Reinstgas

Gebrauchsanleitung



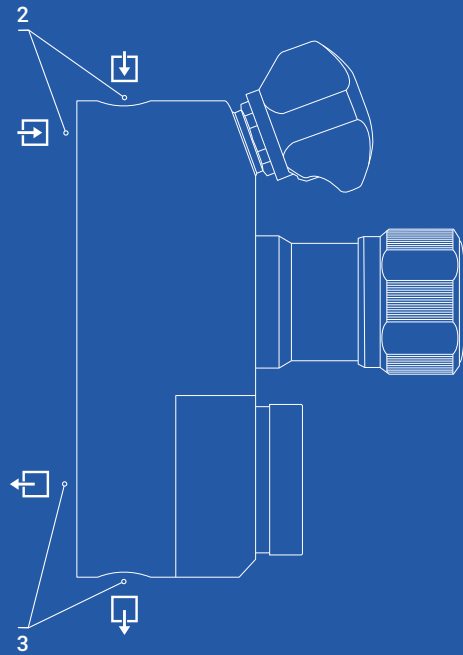
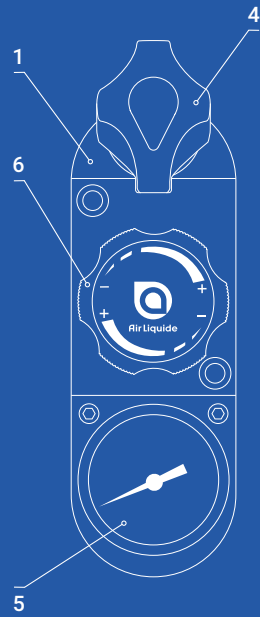
Entnahmestelle für Reinstgas

Inhalt

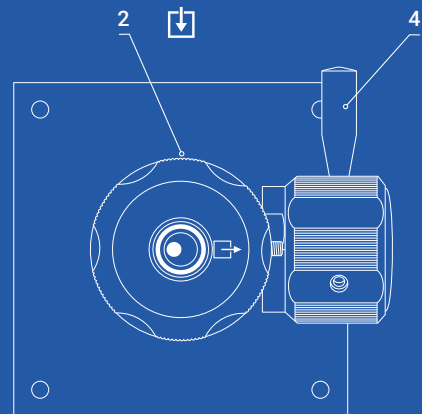
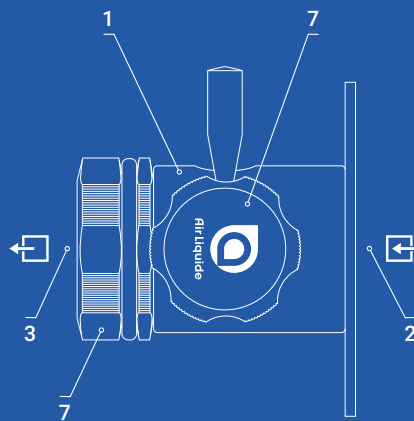
Seite

1	Vorwort	4
1.1	AIR LIQUIDE Richtlinien	4
1.2	Reinigung	4
1.3	Gewährleistung und Haftung	4
2	Verwendung	5
2.1	Funktion	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3	Montage – Inbetriebnahme	6
3.1	Sicherheitshinweise	6
3.2	Vor Aufnahme der Arbeit	6
3.3	Montage an Rohrleitung	6
3.4	In-/Außerbetriebnahme	8
4	Kennzeichnung	9
4.1	Typenschild	9
4.2	CE-Kennzeichnung	9
5	Hinweise für Betrieb und Wartung	9
5.1	Fehlerbehebung	9
5.2	Wartung	9
5.3	Entsorgung und Recycling	9
6	Anhang	10
6.1	Abmessungen	10
6.1.1	PDG B / PDG B.S / PDG D / PDG D.S / PDG D FOOD / PDG D.S Pharma	10
6.1.2	VPM / VPM.S	12
6.2	Gase Kompatibilität	13

PDG B / PDG B.S
 PDG D / PDG D.S
 PDG D FOOD
 PDG D.S Pharma



VPM / VPM.S



1. Gehäuse Regler
2. Eintritt
3. Austritt
4. Absperrventil

5. Hinterdruckmanometer
6. Handrad für Regler
7. Handrad für Montage

1 Vorwort

Laut Gesetzgeber ist der Betreiber für die betriebliche Sicherheit und die Gesundheit seiner Mitarbeiter verantwortlich. Außerdem muss er den Beschäftigten die notwendigen Arbeitsmittel zur Verfügung stellen, um zu vermeiden, dass eine Gefährdung entstehen kann. Zusätzlich muss er die sicherheitstechnischen Anlagen und Anlagenteile regelmäßig überwachen und dieses auch dokumentieren.

Diese Gebrauchsanleitung soll mit dazu beitragen, dass ein kleiner Teil dieser Vorgaben erfüllt werden kann.

Unsere Armaturen entsprechen den gültigen Regeln der Technik sowie den bestehenden Vorschriften und Normen.

1.1 AIR LIQUIDE Richtlinien

1.1.1 Konformitätserklärung

AIR LIQUIDE bestätigt, dass die Geräte nach Stand der Technik sowie den gängigen Standards von AIR LIQUIDE hergestellt, geprüft und kontrolliert werden.

Die Komponenten durchlaufen einen hochqualitativen Reinigungsprozess, damit die Reinheit des Gases sowie für die Verwendung mit Sauerstoff gewährleistet werden kann.

1.1.2 Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU

Die Armaturen von AIR LIQUIDE mit einer Nennweite <25 mm (z. B. Druckregler, Ventile, Filter usw.) erfüllen die Anforderungen von Artikel 4, Abs. 3 der Richtlinie 2014/68/EU und den Vorschriften des Artikels.

Daher tragen diese Geräte keine CE-Kennzeichnung nach Artikel 18 dieser Richtlinie.

1.1.3 Richtlinie 2014/34/UE ATEX

Die Geräte fallen nicht in den unter den Punkten a), b) und c) des Artikels der ATEX-Richtlinie definierten Anwendungsbereich; folglich dürfen sie nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden. Die Geräte sind nicht in der Lage, durch ihre eigenen potentiellen Zündquellen eine Explosion zu verursachen; daher können sie in der ATEX-Zone 1 oder 2 installiert werden, sofern bei der Installation und dem Betrieb die aktuellen Vorschriften, Regeln und Betriebsanweisungen gemäß der guten Ingenieurpraxis befolgt werden.

Zur Erinnerung: Es obliegt dem Endanwender, die ATEX-Zone zu definieren.

1.1.4 REACH-Verordnung (EC) n°1907/2006

Bewertung und Zulassung von Chemikalien) gefordert und mit Verweis auf die aktuelle Liste der SVHC (besonders besorgniserregende Stoffe), die auf der Website der ECHA verfügbar ist, informieren wir, dass Blei in einer Konzentration von über 0,1 % w/w in unseren Produkten aus Messing vorhanden sein kann.

Die Aufnahme von Blei in die SVHC-Liste im Juni 2018 ändert nichts an den in der Betriebsanleitung beschriebenen Einsatzbedingungen. Blei wird bei normalem Gebrauch nicht an die Umgebung oder das verwendete Gas abgegeben.

Nach dem Ende der Produktlebensdauer müssen die Druckminderer von einem autorisierten Metallrecycler verschrottet werden.

1.1.5 FOOD regulation (EC) n°1935/2004

Die AL-Geräte, die den Begriff „FOOD“ in ihrer Bezeichnung beinhalten, sind speziell für den Einsatz mit Lebensmittelgasen für Lebensmittel und Getränkeanwendungen konzipiert. Sie entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004, die vorschreibt, dass Verpackungen und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, in Übereinstimmung mit der guten Herstellungspraxis und den Standard-Betriebsverfahren hergestellt werden müssen. Somit ist unter normalen oder vorhersehbaren Verwendungsbedingungen kein Übergang von Verunreinigungen, z. B. von Metallelementen, auf Lebensmittel in Mengen zu erwarten, die die menschliche Gesundheit gefährden, die Zusammensetzung von Lebensmitteln verändern oder die organoleptischen Eigenschaften verschlechtern könnten.

Nichtsdestotrotz muss der Endverbraucher die Übereinstimmung mit einer eventuellen nationalen Vorschrift überprüfen. Artikel zur Verwendung in Lebensmitteln sind mit einem Lebensmittel-Logo gekennzeichnet.

1.2 Reinigung

Jede Armatur wird mit qualitativ hochwertigen Mitteln entfettet und gereinigt, dies erhält die Reinheit des Gases im Zubehöriteil und ermöglicht die Verwendung mit Sauerstoff für kompatible Geräte. Eine geeignete Verpackung schützt die Armatur vor äußerer Verschmutzung während Lagerung und Transport. Achten Sie darauf, dass das Gerät während des Einbaus keinerlei Verschmutzung ausgesetzt wird.

1.3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens bei Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Druckgerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Druckgerätes.
- Betreiben des Druckgerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nicht beachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten des Druckgerätes.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Druckgerät.
- Eigenmächtiges Verändern der Flaschenanschlüsse zur Verwendung anderer Gasarten, der Überschreitung der zulässigen Eingangsdrücke, der Verwendung fremder bzw. nicht originaler Dichtungen.
- Mangelhafte Überwachung von Ausrüstungs-, Verschraubungs- und Dichtungsteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

2 Verwendung

- Überschreitung oder Unterschreitung des im Datenblatt angegebenen Temperaturbereichs während des Betriebs bzw. während der Lagerung.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Die Garantiezeit dieser von AIR LIQUIDE gelieferten Armatur beträgt ein Jahr, einschließlich Ersatzteile und Reparatur, ausschließlich Porto- und Verpackungskosten. Von der Garantiepflicht ausgeschlossen sind Dichtungen, diese Teile unterliegen einem natürlichen Verschleiß.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen Bedingungen von AIR LIQUIDE.

2.1 Funktion

Die Kompaktentnahmestellen der PDG Produktfamilie, und Entnahmestellen VPM Produktfamilie in Kombination mit den entsprechenden Druck- bzw. Durchflussregler ermöglichen:

- die Reduzierung und Regelung des Rohrleitungsdrucks auf den gewünschten Druck bzw. Durchfluss für die nachgeschalteten Anwendungen.
- die Regelung des Ausgangsdrucks bzw. Durchfluss und halten diesen stabil.
- die Reinheit des Gases zu gewährleisten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ALPHAGAZ™ PDG Kompaktentnahmestellen sind für die Verwendung von reinen Gasen und Gasgemischen mit einer Qualität ≤ 6.0 konzipiert, die ALPHAGAZ™ 1 und 2 einschließen. Die ALPHAGAZ™ PDG-A Entnahmestellen sind speziell zur Durchführung von reinem Acetylen hergestellt. Die VPM/VPM.S Entnahmestellen können in Verbindung mit den entsprechenden Leitungsdruckreglern für den gleichen Anwendungsbereich eingesetzt werden. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der Gasekompatibilitätstabelle im Anhang.

Die PDG Produktfamilie kann optional mit farblichen Kunststoffabdeckungen ausgestattet werden, sodass die verwendete Gasart optisch am Gerät identifiziert werden.

Weitere Informationen zu technischen Details (Ein-/Ausgangsdruck, Temperaturbereich, etc.), Ersatzteilen oder weitere Optionen können aus dem Datenblatt bzw. dem Produktkatalog entnommen werden. Im Anhang finden Sie u. a. die Gase Kompatibilitätstabelle.

3 Montage – Inbetriebnahme

3.1 Sicherheitshinweise

Bitte lesen und beachten Sie zuerst das Dokument "Allgemeine Sicherheitshinweise", das dem Produkt beiliegt.

Demontieren Sie **NIEMALS** die Entnahmestelle, solange Druck an der Rohrleitung anliegt, bzw. Druck am Regler anliegt

3.2 Vor Aufnahme der Arbeit

Vergewissern Sie sich, nach dem Öffnen der Verpackung, dass das Equipment nicht beschädigt ist.

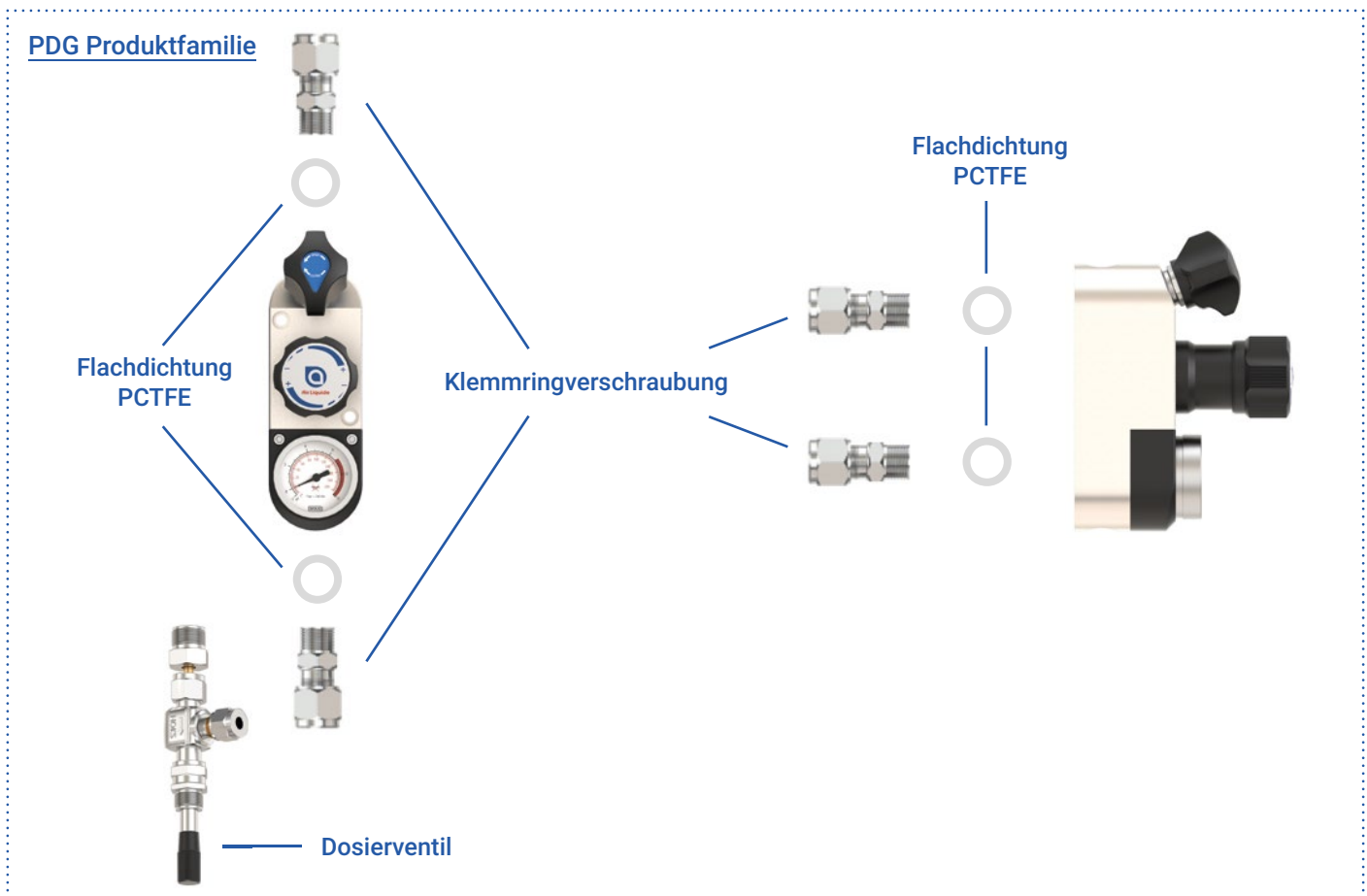
- Bei der Montage ist äußerste Sorgfalt geboten, um Sauberkeit zu gewährleisten und Verunreinigungen zu vermeiden.
- Wählen Sie für die Installation des Reglers einen belüfteten und wenn möglich vor Witterungseinflüssen geschützten Ort.

3.3 Montage am Rohrleitung

3.3.1 PDG Produktfamilie

- Bringen Sie die PDG Entnahmestelle direkt oder zuerst auf einer lieferbaren separaten Trägerplatte, mit 2 Schrauben Ø 5mm, an der Wand an.
- Achten Sie darauf, dass die Entnahmestelle fest mit der Wand verbunden ist, um die Gefahren durch Vibrationen zu vermeiden.

- Die PDG Produktfamilie verfügt über 2 Eingänge mit einem Innengewinde G3/8" BSPP. Ein Anschluss befindet sich im oberen Bereich der Rückseite (für verdeckte Rohrleitungen), der andere direkt oberhalb des Absperrventils (für freiliegende Rohrleitungen).
- Wählen Sie eine geeignete Verschraubung aus, die sowohl am Gewindeanschluss der Entnahmestelle als auch zur Dimension des Anschlussrohres sowie des Werkstoffs passt.
- Legen Sie eine geeignete Dichtung ein und drehen die ausgewählte Verschraubung in das Innengewinde. Ziehen Sie die Verschraubung mit einem passenden Schraubenschlüssel mit 35 Nm an.
- Verbinden Sie die Rohrleitung gemäß Kapitel 3.3.3.
- Die PDG-Entnahmestellen verfügen über 2 Ausgänge mit einem Innengewinde G3/8" BSPP. Ein Anschluss befindet sich im unteren Bereich der Rückseite (für verdeckten Anschluss) der andere direkt unterhalb des Manometers (für freiliegenden Anschluss).
- Wählen Sie wieder eine geeignete Verschraubung oder Optionen wie Dosierventil oder Rückschlagsicherung aus (Ausgänge haben ebenfalls G3/8" Innengewinde) und gehen Sie weiter vor wie bei der Montage des Eingangsanschlusses.
- Überprüfen Sie alle Anschlussstellen auf Dichtheit (auch die Stopfen der ungenutzten Anschlüsse).
- Prüfen Sie, ob die angeschlossenen Leitungen ausreichend gegen Überdruck gesichert sind



Je nach verwendeter Gasart, kann die PDG optional mit einer gasartspezifischen Kunststoffabdeckung ausgestattet werden.



Hierzu muss die vormontierte Abdeckung, durch Lösen der Innensechskantschrauben mit einem geeigneten Werkzeug, entfernt und durch eine Abdeckung Ihrer Wahl ersetzt werden.

Hinweis: Der Eintritt der PDG Entnahmestelle kann durch eine Rotation um 180°, auch von unten realisiert werden. Dabei sollte die Ausrichtung des Manometers entsprechend angepasst werden.

3.3.2 VPM Produktfamilie

- Bringe Bringen Sie die VPM Entnahmestelle direkt oder zuerst auf einer lieferbaren separaten Trägerplatte, mit 4 Schrauben Ø 4mm, an der Wand an.
- Achten Sie darauf, dass die Entnahmestelle fest mit der Wand verbunden ist, um die Gefahren durch Vibrationen zu vermeiden.

- Die VPM Produktfamilie verfügt über einen Eingang mit einem Innengewinde G 3/8" BSPP. Ein Anschluss befindet sich oberhalb des Absperrventils (für freiliegende Rohrleitungen), der andere senkrecht zum Absperrventil.
- Wählen Sie eine geeignete Verschraubung aus, die sowohl am Gewindeanschluss der Entnahmestelle als auch zur Dimension des Anschlussrohres sowie des Werkstoffs passt.
- Legen Sie eine geeignete Dichtung im Eintritt der Entnahmestelle ein, und drehen die ausgewählte Verschraubung in das Innengewinde. Ziehen Sie die Verschraubung mit einem passenden Schraubenschlüssel mit 35 Nm an.
- Verbinden Sie die Rohrleitung gemäß Kapitel 3.3.3.
- Die VPM Entnahmestellen verfügen über einen Ausgang mit einem Innengewinde G 3/8" BSPP. Hier kann ein geeigneter Druckregler nach Wahl mit einem entsprechenden Anschluss montiert werden.
- Richten Sie den Regler entsprechend aus, befestigen Sie diesen über das Handrad (ohne Werkzeug) gasdicht.
- Wählen Sie für den Regler wieder eine geeignete Verschraubung oder Optionen wie Dosierventil oder Rückschlag-sicherung aus (Ausgänge haben ebenfalls G 3/8" Innengewinde) und gehen Sie weiter vor wie bei der Montage des Eingangsanschlusses.
- Überprüfen Sie alle Anschlussstellen auf Dichtheit (auch die Stopfen der ungenutzten Anschlüsse).
- Prüfen Sie, ob die angeschlossenen Leitungen ausreichend gegen Überdruck gesichert sind.

VPM Produktfamilie

Anschlussnippel

Flachdichtung PCTFE



— Flachdichtung PCTFE

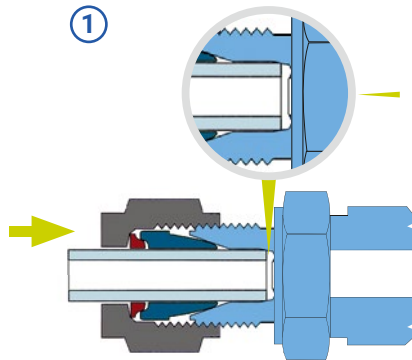


Dosierventil*

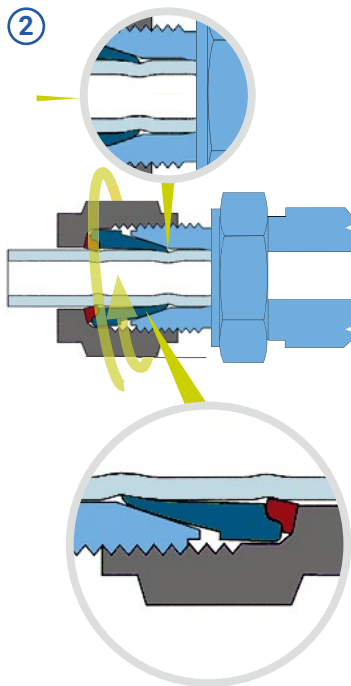
*Es gibt verschiedene Adaptierungsmöglichkeiten.
Die entsprechenden Produkte können im Produktkatalog oder dem Datenblatt entnommen werden.

3.3.3 Montage an Rohrleitung

- Vergewissern Sie sich, dass das Rohr rechtwinkelig geschnitten (empfohlen wird ein hochwertiger Rohrabschneider mit geeigneter Schneide) und entgratet ist. Am Rohrende darf sich keine Phase befinden. Stecken Sie das Rohr bis zum Anschlag in die Verschraubung und ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an (Abb. 1).



- Halten Sie den Verschraubungskörper fest und markieren Sie die Stellung der Überwurfmutter. Dann ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem geeigneten Gabelschlüssel 1/4-Umdrehungen ab der markierten Position an (Abb. 2). Die Verbindung ist nun korrekt montiert.



Für Verschraubungen bis 4 mm ist nur eine 3/4-Umdrehung ab der handfesten Position zulässig.

• Anleitung für Wiedermontage einer Doppelklemmringverschraubung

Verbindungen können mehrere Male gelöst und wieder angezogen werden, wobei die zuverlässige, leckfreie Abdichtung erhalten bleibt.

- Vor dem Lösen der Verbindung die Position der Mutter zum Verschraubungskörper markieren.
- Schieben sie das Rohr mit vormontierten Klemmrings in den Körper bis der vordere Klemmring festsitzt.
- Ziehen sie die Überwurfmutter mit der Hand an. Ziehen sie dann die Überwurfmutter mit dem Schraubenschlüssel bis zu der Position an, in der sie im montierten Zustand war. Bei Erreichen dieser Position wird beim Anziehen ein vergrößerter Widerstand spürbar. Ziehen sie dann die Überwurfmutter leicht mit dem Gabelschlüssel an. Bei kleineren Rohren muss weniger angezogen werden als bei großen.

3.4 In-/Außerbetriebnahme

3.4.1 Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen fest verbunden sind und die Leitung zum Verbraucher geschlossen ist.
- Handrad des Druckreglers im drucklosen Zustand gegen den Uhrzeigersinn komplett herausdrehen.
- Absperrventil der Entnahmestelle öffnen.
- Handrad des Druckreglers durch drehen im Uhrzeigersinn auf den gewünschten Hinterdruck einstellen (ersichtlich am Manometer).
- Verbraucher langsam öffnen und gewünschten Durchfluss herstellen, ggf. Druck nachregeln.

3.4.2 Außerbetriebnahme

Bei längeren Unterbrechungen:

- Schließen Sie das Absperrventil der Entnahmestelle.
- Entnahmestelle durch Gasentnahme des Verbrauchers komplett druckentlasten bis der Manometer 0 bar anzeigt und kein Strömungsgeräusch zu hören ist.
- Handrad des Druckminderers der Entnahmestelle gegen den Uhrzeigersinn komplett herausdrehen.

4 Kennzeichnung

4.1 Typenschild

Auf dem Körper der Leitungsdruckregler befindet sich ein Typenschild mit Angaben über:

Typenbezeichnung, Herstelldatum, zugelassener Vordruck (P1), gerätespezifischer Hinterdruck (P2) und Durchfluss (Q1). Desweiteren sind der zul. Temperaturbereich und das Symbol von Öl- und Fettfreiheit (für den Gebrauch von Sauerstoff) aufgeführt.

Auf dem Körper der Armatur ist der Hersteller und ein QR-Code zum Scannen der Bedienungsanleitung in der gewünschten Landessprache aufgebracht.

4.2 CE-Kennzeichnung

Da die Armatur gemäß Druckgeräte-Richtlinie Artikel 4 Abs. 3, nach „guter Ingenieurpraxis“ ausgelegt und hergestellt worden ist, darf eine CE-Kennzeichnung nicht erfolgen.

5 Hinweise für Betrieb und Wartung

5.1 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Maßnahme
Anschluss nicht möglich	Falscher Anschluss.	Das Verbindungselement wechseln.
	Verbindungselement beschädigt.	
Unzureichender Gasdurchfluss	Durchlass aufgrund eines Ventils eingeschränkt.	Die notwendigen Ventile öffnen.
	Gasversorgung unterdimensioniert.	Mit Air Liquide Kontakt aufnehmen.
	Armaturen am Verbraucher funktioniert nicht.	Defekte Armaturen wechseln.
Entweichen von Gas	Leck in der Abdichtung.	Gemäß Kapitel 3.6 vorgehen.
Ausgangsdruck steigt	Druckregler im Sitz undicht.	Armatur außer Betrieb nehmen.
Instabiler Ausgangsdruck und/oder Eisbildung	Durchfluss zu hoch.	Durchflussmenge des Druckminderers beachten. Durchfluss mit Hilfe eines Ventils oder einer geeigneten Blende begrenzen.
Vibrationen	Durchfluss zu hoch.	Den Durchfluss mit Hilfe eines Ventils oder einer geeigneten Blende begrenzen.
	Öffnen eines Sicherheitsventils in der Hinterdruckleitung.	

5.2 Wartung

Auch wenn die Armatur zuverlässig arbeitet, muss sie doch regelmäßig überprüft werden. Diese Aufgabe darf nur von fachkundigen Personen in autorisierten Werkstätten durchgeführt werden. Die Häufigkeit dieser Überprüfung hängt im wesentlichen vom Gebrauch der Ausrüstung (intensiv, moderat, gelegentlich) ab.

Wir empfehlen einen Austausch dieser Armaturen alle 5 Jahre. Bei Störungen, z. B. Ansteigen des Hinterdruckes bei Undichtheit oder defektem Manometer, Entnahmestelle außer Betrieb nehmen.

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und verändern Sie die Ausrüstung nicht.
- Demontieren Sie nie Bestandteile der Armatur.



Fehlerhafte Reparaturen können zum Bersten, zu Fehlfunktionen und / oder zu einem Hinterdruckanstieg führen, die die Sicherheit gefährdet.

5.3 Entsorgung und Recycling

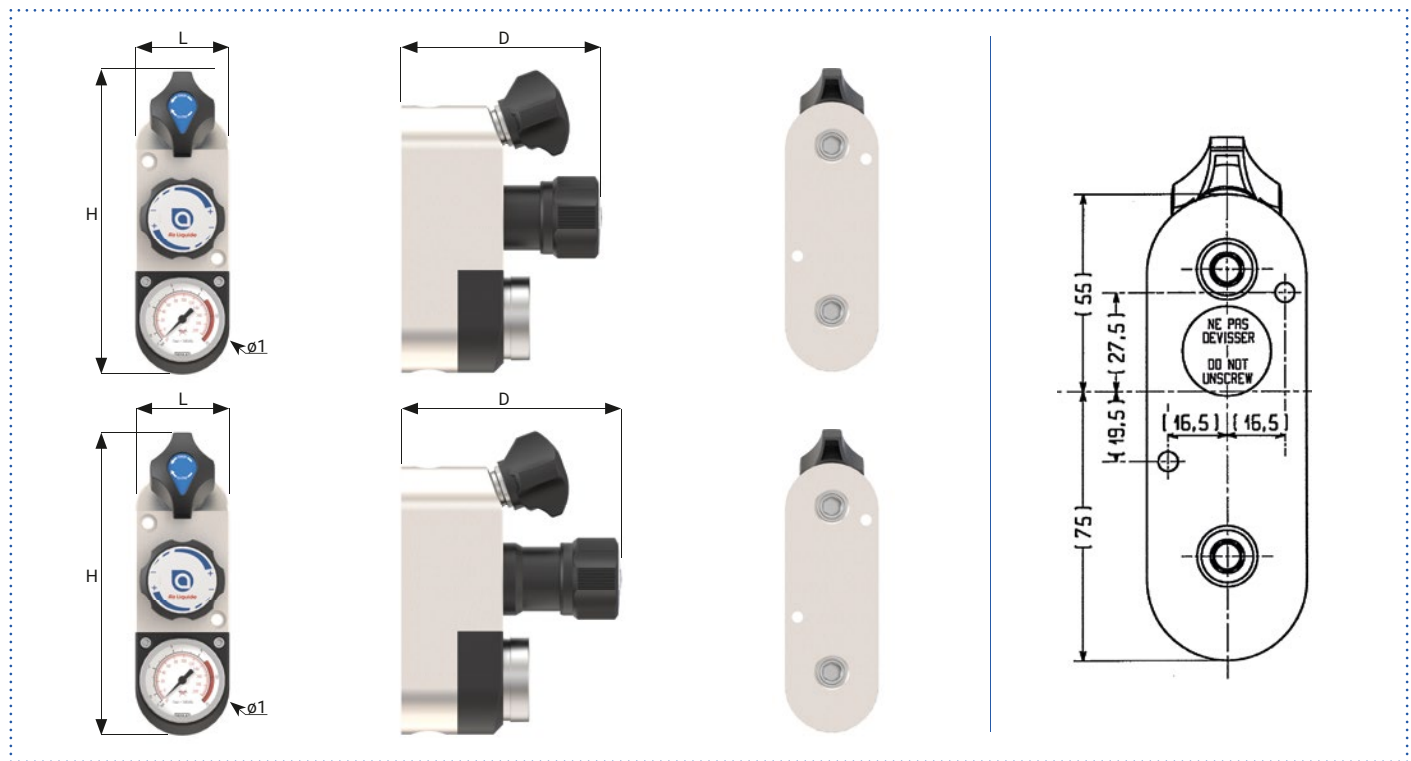
Am Ende der Lebensdauer des Reglers muss dieser fachgerecht entsorgt oder repariert werden. Es ist wichtig, die örtlichen Vorschriften für das Recycling bzw. die Entsorgung der Geräte zu beachten. Um eine Wiederverwendung zu vermeiden, müssen diese Produkte für den weiteren Gebrauch unbrauchbar gemacht werden. In Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2018/851 über Abfälle, stellt der Betreiber der Geräte sicher, dass wenn die Verwertung nicht gemäß Artikel 10 erfolgt, die Abfälle einer sicheren Entsorgung unterzogen werden, die den Bestimmungen von Artikel 13 zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt entsprechen. Der Nutzer muss Maßnahmen zur Förderung einer hochwertigen Verwertung ergreifen und zu diesem Zweck die getrennte Sammlung von Abfällen, sofern dies technisch, ökologisch und wirtschaftlich machbar und adäquat ist, von den jeweiligen Recyclingsektoren geforderten Qualitätsstandards erfüllen.



6 Anhang

6.1 Abmessungen (mm)

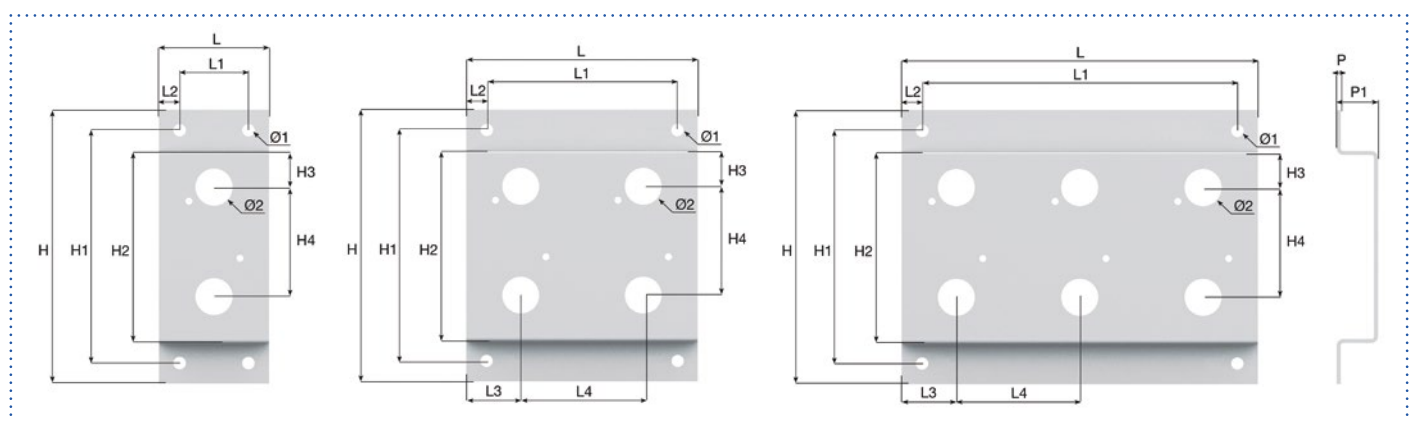
6.1.1 PDG B / PDG B.S / PDG D / PDG D.S / PDG D FOOD / PDG D.S Pharma



Model	L	H	D	Ø 1
PDG mit Membrane	45	145	94	40
PDG mit Faltenbalg	45	145	108	40

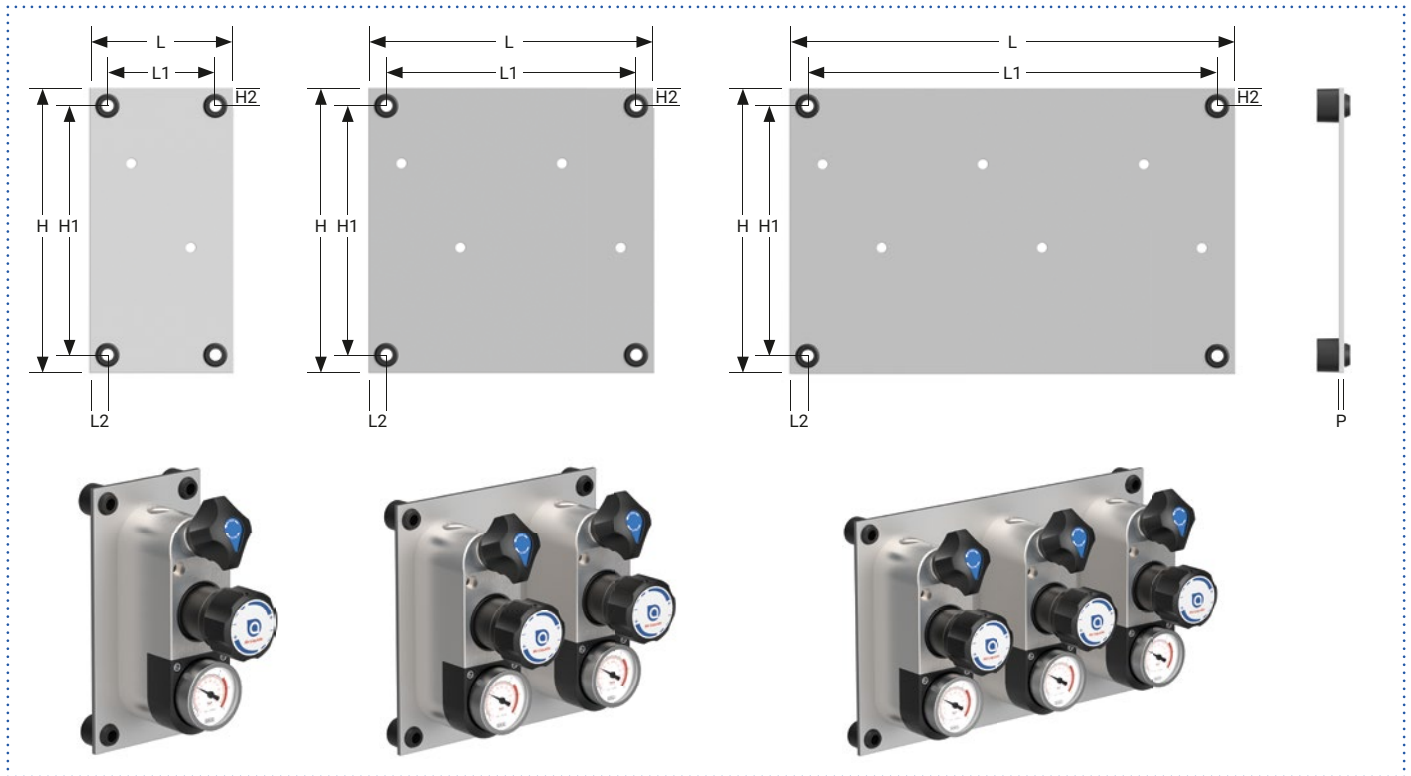
PDG-B - PDG- A (Alu)	0,85 kg
PDG-D (Messing)	2,00 kg
PDG.S - PDG.S Pharma (Edelstahl)	1,90 kg

Trägerplatten für Entnahmestellen PDG



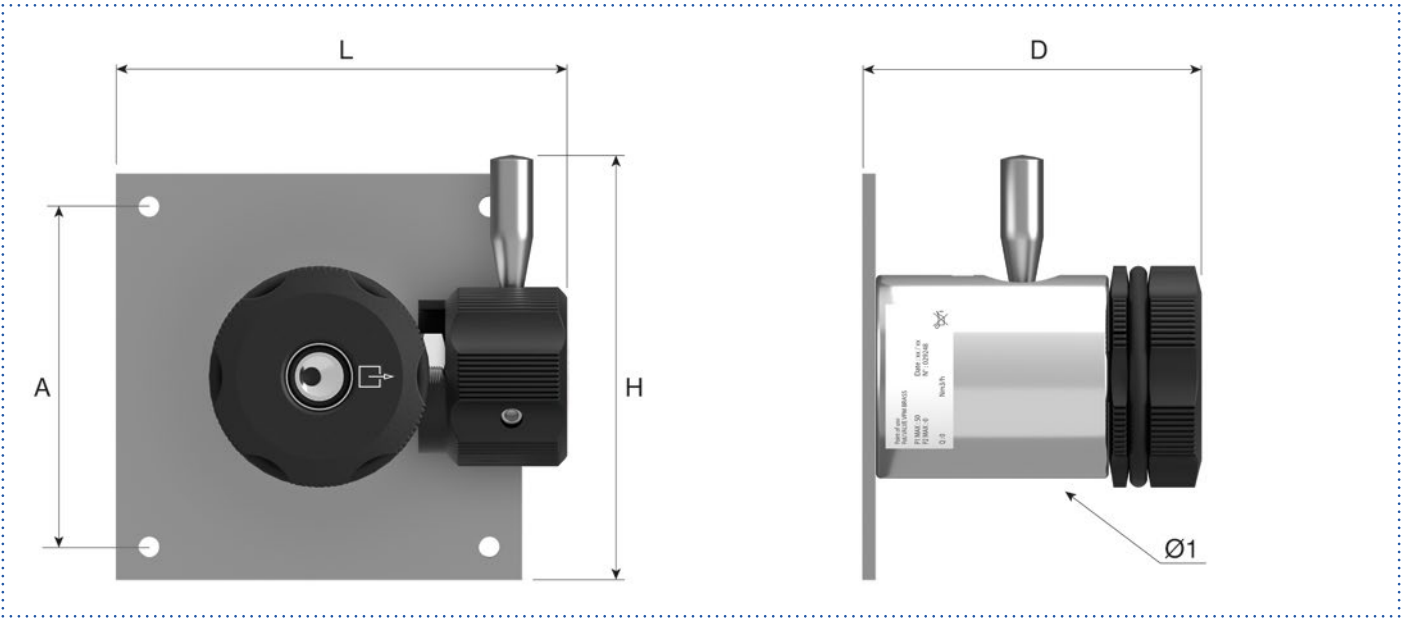
Model	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	P	P1	ø1	ø2
Trägerplatten für 1 Entnahmestelle	80	50	15	-	-	200	170	140	26	80	3	30	9	20
Trägerplatten für 2 Entnahmestellen	160	130	15	40	80	200	170	140	26	80	3	30	9	20
Trägerplatten für 3 Entnahmestellen	240	210	15	40	80	200	170	140	26	80	3	30	9	20

Trägerplatten für Entnahmestellen PDG (nur für die Schweiz)



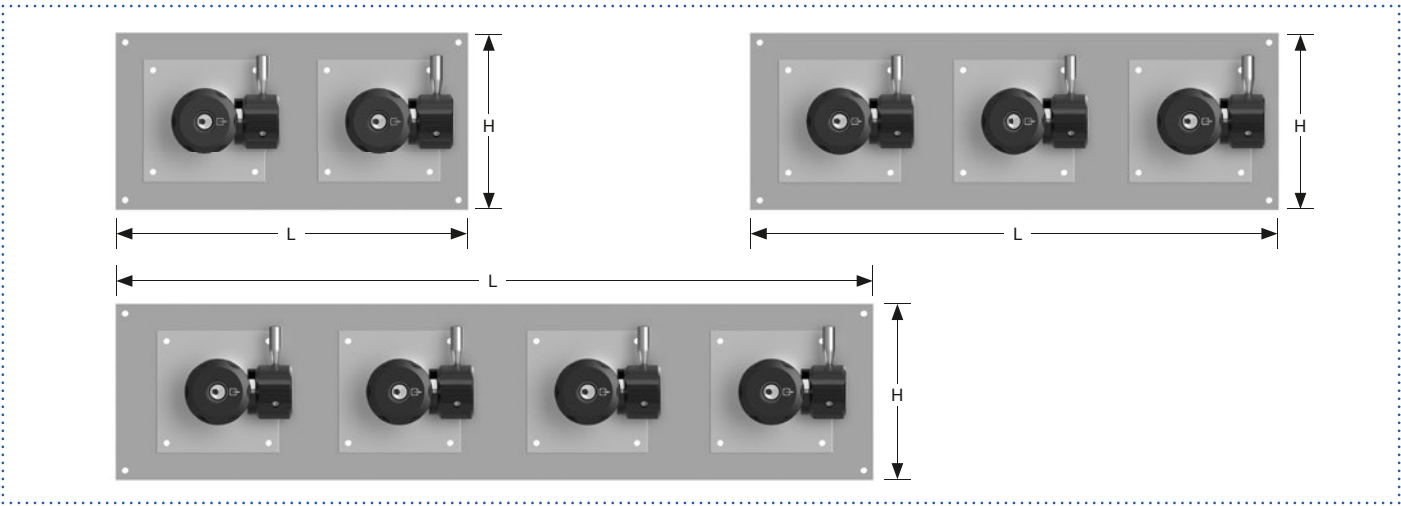
Model	L	L1	L2	H	H1	H2	P
Trägerplatten für 1 Entnahmestelle	80	60	10	160	140	10	3
Trägerplatten für 2 Entnahmestellen	160	140	10	160	140	10	3
Trägerplatten für 3 Entnahmestellen	240	230	10	160	140	10	3

6.1.2VPM / VPM.S



Model	L	H	D	A
VPM	100	95	74	75
VPM.S	100	95	74	75

Trägerplatten für Entnahmestellen VPM / VPM.S



Model	L	H
Trägerplatten für 2 Entnahmestellen VPM / VPM.S	260 mm	130 mm
Trägerplatten für 3 Entnahmestellen VPM / VPM.S	390 mm	130 mm
Trägerplatten für 4 Entnahmestellen VPM / VPM.S	560 mm	130 mm

6.2 Gase Kompatibilität

Bezeichnung		Parameter		Die wichtigsten Gase (Gase-Reinheit <6.0)														
	Artikelnummer	Einstellbarer Hinterdruck in bar	Nominaler Durchfluss Stickstoff N ₂ (m ³ /h)**	Inerte Gase*	Argon-CO ₂	Kohlendioxid	Kohlenmonoxid	Atemluft	Synth. Luft	Sauerstoff	Distickstoffoxid	Wasserstoff	Acetylen	Propan	Propylen	Ethylen	Methan	Ammoniak
PDG-Entnahmestellen Messing verchromt																		
	168692	0,8 – 16	10	50	50	50	50	▲	50	25	25	50	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PDG-Entnahmestellen Aluminium																		
	168687	0,05 – 1	2	50	50	50	50	▲	50	25	25	50	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	168688	0,1 – 4	3	50	50	50	50	▲	50	25	25	50	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	168689	0,5 – 10	4	50	50	50	50	▲	50	25	25	50	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	173023	0,5 – 10	12	25	▲	▲	25	▲	25	25	25	25	▲	10	▲	▲	25	▲
	209712	0,5 – 10	12	25	25	25	▲	▲	▲	25	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	168699	0,1 – 1	2	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	1,5	▲	▲	▲	▲	▲
PDG.S-Entnahmestellen Edelstahl																		
	168693	0,05 – 1	2	50	▲	▲	▲	▲	50	25	▲	50	▲	10	10	50	50	▲
	168694	0,1 – 4	3	50	▲	▲	▲	▲	50	25	▲	50	▲	10	10	50	50	▲
	168695	0,5 – 10	4	50	▲	▲	▲	▲	50	25	▲	50	▲	10	10	50	50	▲
	168698	0,8 – 16	10	50	▲	▲	▲	▲	50	25	▲	50	▲	10	10	50	50	▲
	173024	0,5 – 10	12	25	25	25	25	▲	25	25	25	25	▲	▲	▲	▲	25	25
VPM-Entnahmestellen Messing verchromt																		
	16229	50	0,1	50	50	49,5	50	▲	50	25	25	50	1,5	▲	▲	▲	▲	▲
VPM.S-Entnahmestellen Edelstahl																		
	16234	50	0,1	50	▲	▲	▲	▲	50	25	▲	50	1,5	8	6,5	50	50	***

50

Geeignet bis zu einem Betriebsdruck von ...



Nicht geeignet

* Inerte Gase = Stickstoff, Argon, Helium und sonstige verd. Edelgase

** Gemäß DIN ISO 2503, Vordruck = 2x Hinterdruck + 1 bar

*** Nur in Kombination mit EPDM-Dichtung

Kontakt

Air Liquide Deutschland GmbH

Fütingsweg 34
47805 Krefeld
Tel: +49 (0) 2151 379 - 9444
equipment@airliquide.com
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH

Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 810 242427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

Carbagas AG

Hofgut
3073 Gümligen
Tel: +41 31 95 05050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch

www.airliquide.de



Air Liquide ist ein Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Services für Industrie und Gesundheit. Mit rund 66.300 Mitarbeitern in 60 Ländern versorgt Air Liquide mehr als 3,9 Millionen Kunden und Patienten.