

## 7. Außerbetriebnahme

- 7.1 Kurzzeitige Unterbrechung:  
Ausgangsabsperrentil schließen.
- 7.2 Längere Arbeitsunterbrechung und Arbeitsende:  
Eingangsabsperrentil schließen und Druckregler durch Herausdrehen des Stellgriffs entlasten.
- 7.3 Vor Demontage des Druckreglers darauf achten, dass alle Manometer Null anzeigen.

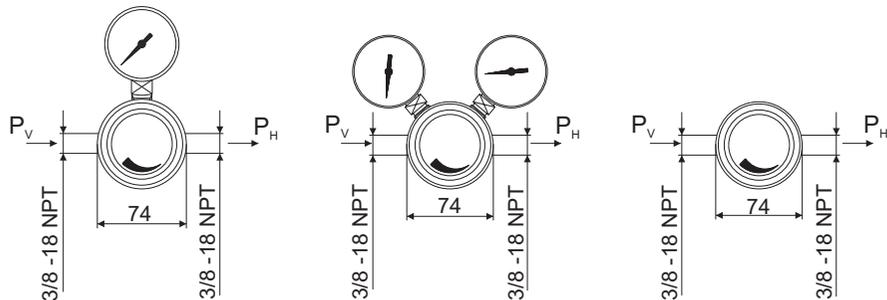


## 8. Reparatur

- 8.1 Reparaturen dürfen nur von sachkundigen Personen werden.
- 8.2 Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen ist die einwandfreie Funktion und die Sicherheit gewährleistet.
- 8.3 Bei eigenmächtigen Reparaturen oder Änderungen von seiten des Verwenders oder Dritten ohne Genehmigung des Herstellers wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.
- 8.4 Nach der Reparatur muss der Druckregler komplett geprüft werden.

## 9. Versionen

LM/ LE 71



# Gebrauchsanweisung LM 71 / LE71 Druckregler

Spectro cem

Spectro lab

## Inhalt

	Seite
1. Verwendung	
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.3 Technische Daten	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Kennzeichnung	2
4. Montage	3
5. Inbetriebnahme	3
6. Hinweise für Betrieb und Wartung	3
7. Außerbetriebnahme	4
8. Reparatur	4
9. Versionen	4



## 1. Verwendung

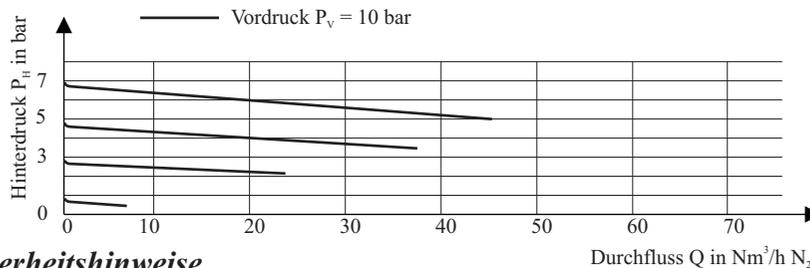
- 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung  
Verwendung für verdichtete und unter Druck gelöste Gase, sowie für Flüssiggase zum Mindern des jeweiligen Drucks. Mit dem Druckregler LM71 und LE71 wird ein Vordruck auf einen möglichst konstanten Hinterdruck reduziert.
- 1.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung  
Flaschendruckminderer nicht für Gase in der Flüssigphase einsetzen.  
Nicht für ungeeignete Gasarten einsetzen.



**Der Umgang mit dieser Armatur erfordert die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung und insbesondere der Sicherheitshinweise.**

### 1.3 Technische Daten

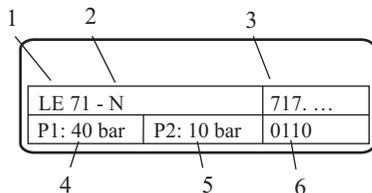
	LM 71	LE 71
Max. Vordruck	siehe Typenschild	
Max. Hinterdruck	siehe Typenschild	
Werkstoffe:		
Körper	Messing verchromt	Edelstahl 1.4404
Kegel bzw. Sitzdichtung	PCTFE	PCTFE
Membrane	Hastelloy C276	Hastelloy C276



### 2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Alle mit ▲ gekennzeichneten Angaben gelten als spezielle Sicherheitshinweise.
- 2.2 Dieser Druckregler entspricht dem Stand und den anerkannten Regeln der Technik, sowie den Forderungen der bestehenden Normen.
- 2.3 Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten am Druckregler vorgenommen werden.
- 2.4 Druckregler dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- 2.5 Bei unsachgemäßer Behandlung und nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren für den Verwender und andere Personen, sowie eine Beschädigung des Gerätes eintreten.
- 2.6 Zu beachtende Unfallverhütungsvorschriften und Richtlinien:
  - BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
  - BGR 104 „Explosionsschutz Regeln“
  - BGR 132 „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrost. Aufladungen“
  - BGR 500, insbesondere die Kapitel 2.26, 2.31, 2.32 und 2.33
  - EU-Richtlinie 97/23/EG (Art.3; Abs.3)
  - Richtlinien für Laboratorien (Zh 1/119)
  - Technische Regeln „Flüssiggas“
- 2.7 Alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Teile **öl- und fettfrei** halten.
- 2.8 **Brand- bzw. Explosionsgefahr!** Rauchen oder offenes Feuer (z. B. Kerzen) in der Nähe der Gasversorgung ist streng verboten!
- 2.9 **Brand- bzw. Explosionsgefahr!** Nur für Gase, für die eine Kennzeichnung am Druckregler vorhanden ist (s. Pkt. 3).
- 2.10 **▲** Nicht in Umgebungstemperaturen unter -30°C und über +60°C verwenden.

### 3. Kennzeichnung



- 1 Reglertyp
- 2 Gasart
- 3 Sachnummer
- 4 Max. Vordruck
- 5 Max. Hinterdruck
- 6 Herstelldatum

Zu 2: Soweit bei Produktion bekannt:

Gasart	Kennbuchstabe
Sauerstoff	O
Wasserstoff, Gemische	H
Druckluft	D
Stickstoff, Edelgas	N

### 4. Montage

- 4.1 Vor Aufnahme der Arbeit sind die Angaben dieser Gebrausanweisung zu lesen und während der Arbeit zu beachten.
- 4.2 Prüfen, ob Absperrventil-Anschluss sauber und ohne Beschädigung ist (evtl. kurz ausblasen).
- 4.3 **▲** Bei Beschädigung darf der Druckregler nicht angeschlossen werden.
- 4.3 Bei Montage des Druckreglers in einer Rohrleitung ist darauf zu achten, dass die Rohrachse mit den Anschlussachsen der Verschraubung im Druckregler zueinander fluchten.
- 4.4 Prüfen, ob Anschlussgewinde, Anschlussdichtung in einwandfreiem Zustand sind.
- 4.5 In der Zuleitung zum Druckregler soll ein Absperrventil so angebracht werden, dass beim Öffnen des Absperrventils die/der Manometer des Druckreglers beobachtet werden können.
- 4.6 Ein Absperrventil nach dem Druckregler ist dann notwendig, wenn an der Entnahmestelle keine Möglichkeit besteht die Leitung abzusperrten. Abstand Druckregler/Absperrventil ca. 20xDN. Beim Anschluss von NPT-Fittings, kegeliges NPT Gewinde mit Teflon (PTFE)-Band im Uhrzeigersinn umwickeln (5 bis 10 Windungen). Dabei ist der erste Gang freizulassen. Teile gasdicht verschrauben.
- 4.7 Über Schlauchtülle gezogene Schläuche sind mit Schlauchschellen zu befestigen. Eingesetzte Rohre müssen sauber und trocken sein. Verschlusskappen sind erst unmittelbar vor der Montage zu entfernen. Zur Wandstärkermittlung sind AD-Merkblätter heranzuziehen.
- 4.8 Rohrmontage in Klemmringverschraubung: Das gratfreie Rohr bis zum Anschlag in die Verschraubung stecken. Überwurfmutter mit Schlüssel 1 ¼ Umdrehungen anziehen und dabei mit zweitem Schlüssel gegenhalten.

### 5. Inbetriebnahme

Stellgriff des Druckreglers auf ca. die Hälfte des möglichen Weges einschrauben. Eingangsabsperventil wenig öffnen, dass der Vordruck im Druckregler langsam auf den vollen Wert, der Arbeitsdruck auf ca. die Hälfte des Maximalwertes ansteigt. Dabei ist darauf zu achten, dass beim Auffüllen der nachgeschalteten Leitung hörbares Schwingen des Druckreglers vermieden wird. Nach der Beendigung des Füllvorganges Eingangsabsperventil ganz öffnen. Stellgriff des Druckreglers einschrauben bis der gewünschte Arbeitsdruck erreicht ist. Ausgangsabsperventil langsam öffnen und eventuell Arbeitsdruck des Druckreglers nachregeln.

### 6. Hinweise für Betrieb und Wartung

- 6.1 Druckregler sind stets vor Beschädigung zu schützen (Sichtkontrolle in regelmäßigen Abständen).
- 6.2 Auf einwandfreien Zustand von Dichtungen, Dichtflächen Manometer achten.
- 6.3 **▲** Bei Störungen, z. B. Ansteigen des Hinterdrucks bei Entnahme = 0, bei Undichtigkeit gegen Atmosphäre oder defektem Manometer Druckregler außer Betrieb nehmen, Absperrventile sofort schließen.