



## Betriebs- und Montage- anleitung

## Operation and assembly instructions

## 使用说明书和安装说明书

### Magnetventil für Luft einstufige Betriebsweise

### Solenoid valve for air one stage operation

### 空气电磁阀 单级工作方式

Typ LV-D.../4  
Typ LV-D.../5  
Nennweiten  
Rp 1 – Rp 2 ½

Typ LV-D.../4  
Typ LV-D.../5  
Nominal diameters  
Rp 1 – Rp 2 ½

型号LV-D.../4  
型号LV-D.../5  
公称通径  
Rp 1 – Rp 2 ½

Die Armatur LV-D eignet sich zum Absperren und Freigeben der Hauptgasmenge von nicht brennbaren Medien, stromlos geschlossen.

The LV-D valve is suitable for blocking or enabling the main flow of non-inflammable media (NC).

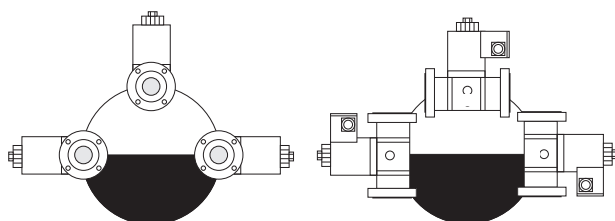
阀门LV-D适用于关断和释放非可燃性介质的主要气体量，无电流关闭。

⚠ LV-D darf nicht für brennbare Gase eingesetzt werden; es sind ausschließlich nichtbrennbare, inerte Medien zulässig!

⚠ The LV-D must not be used for inflammable gases; only non-inflammable inert media are allowed!

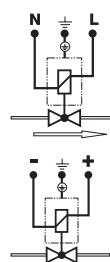
⚠ LV-D不得用于可燃气体，而只能用于不可燃的惰性介质！

### Einbaulage Installation position 安装位置



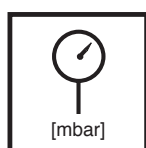
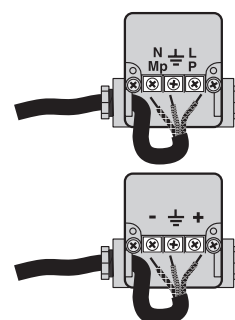
### Elektrischer Anschluß Electrical connection 电气连接 IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

Erdung nach örtlichen Vorschriften  
Grounding acc. local regulations  
根据当地有关规定接地

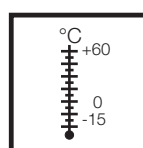


AC

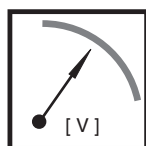
DC



Max. Betriebsdruck  
Max. operating pressure  
最大工作压力  
LV-D ... 2.../4 p<sub>max.</sub> = 200 mbar (20 kPa)  
LV-D ... 2.../5 p<sub>max.</sub> = 200 mbar (20 kPa)



Umgebungstemperatur  
Ambient temperature  
环境温度  
-15 °C ... +60 °C



U<sub>n</sub> ~(AC) 230 V -15 % +10 %  
oder/or/或者  
~(AC) 110 V-120V, ~(AC) 240 V  
=(DC) 48 V, =(DC) 24 V- 28V  
Einschaltdauer/Switch-on duration/  
接电持续率 100 %



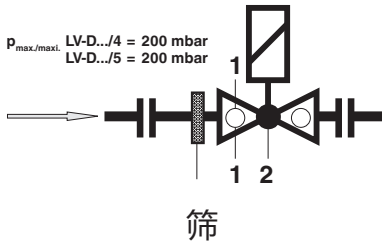
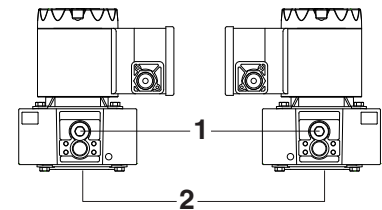
Schutzart/Degree of protection/  
防护等级  
IP 54 nach / acc. / 符合  
IEC 529 (DIN EN 60529)  
Optional/Optional/ 可选  
IP 65

Druckabgriffe / Pressure taps  
压力分接头

- 1

Verschlußschraube  
Sealing plug  
密封螺钉  
G 1/4 DIN ISO 228
- 2

Anschlußmöglichkeit für Endkontakt / Connection for C.P.I. / 终点触头连接可能性 : **K01/1**  
Verschlußschraube / Sealing plug  
密封螺钉  
G 1/8 DIN ISO 228



| Typ<br>Type<br>型号 | p <sub>max.</sub> 最大 | Rp     | Magnet-Nr.<br>Solenoid-No.<br>电磁铁号码 | P <sub>max.</sub><br>P <sub>最大</sub><br>[VA] | I <sub>max.</sub> 最大<br>~(AC)<br>230 V | Öffnungszeit<br>Opening time<br>开启时间 | Einbaumaße / Dimensions /<br>安装尺寸 [mm] |     |     |     |     |     |    | Gewicht<br>Weight<br>重量<br>[kg] |
|-------------------|----------------------|--------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------------------------------|
|                   |                      |        |                                     |                                              |                                        |                                      | a                                      | b   | c   | d   | e   | f   | g  |                                 |
| LV-D 210/4        | 200                  | Rp 1   | 200                                 | 25                                           | 0,15                                   | < 1 s                                | 75                                     | 110 | 135 | 90  | 151 | 200 | 30 | 2,45                            |
| LV-D 215/4        | 200                  | Rp 1 ½ | 280                                 | 60                                           | 0,26                                   | < 1 s                                | 80                                     | 150 | 170 | 116 | 200 | 255 | 45 | 4,30                            |
| LV-D 220/5        | 200                  | Rp 2   | 300                                 | 60                                           | 0,30                                   | < 1 s                                | 95                                     | 170 | 175 | 130 | 225 | 265 | 50 | 5,90                            |
| LV-D 225/5        | 200                  | Rp 2 ½ | 400                                 | 100                                          | 0,48                                   | < 1 s                                | 115                                    | 230 | 220 | 165 | 280 | 325 | 55 | 10,90                           |

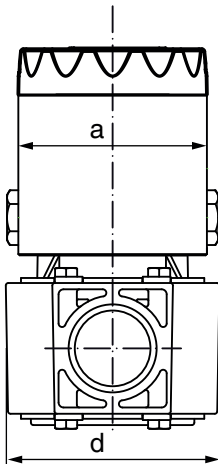
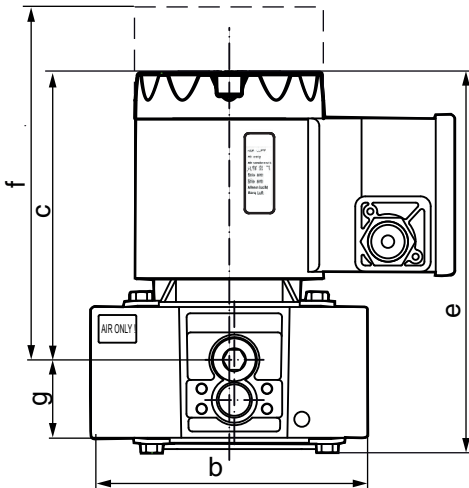
f = Platzbedarf für Magnetmontage  
Space requirement for mounting solenoid  
电磁铁安装位置需求

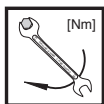
d = größte Breite  
Max. width  
最大宽度

\* = für max. 3 s  
for max. 3 s  
最大. 3 s

Einbaumaße / Dimensions / 安装尺寸 [mm]

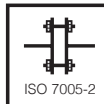
d = größte Breite  
Max. width  
最大宽度





**max. Drehmomente / Systemzubehör**  
**max. torque / System accessories**  
**最大转矩/系统配件**

| M 3    | M 4    | M 5  | M 6  | M 8   | G 1/8 | G 1/4 | G 1/2 | G 3/4 |
|--------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,5 Nm | 2,5 Nm | 5 Nm | 7 Nm | 15 Nm | 5 Nm  | 7 Nm  | 10 Nm | 15 Nm |



**max. Drehmomente / Flanschverbindung**  
**max. torque / Flange connection**  
**最大转矩 / 法兰连接**

**M 16 x 65 (DIN 939)**

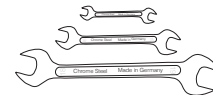
**50 Nm**

**Stiftschraube**  
**Setscrew**  
**光杆螺钉**

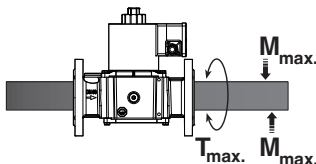


**Geeignetes Werkzeug einsetzen!**  
**Please use proper tools!**  
**要使用合适的工具！**

**Schrauben kreuzweise anziehen!**  
**Tighten screws crosswise!**  
**螺栓要交叉拧紧！**



**Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden.**  
**Do not use unit as lever.**  
**设备不允许用作杠杆。**



| DN                   | --  | --  | 20  | 25  | 40    | 50   | 65    | 80   | 100  |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-------|------|-------|------|------|
| Rp                   | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1   | 1 1/2 | 2    | 2 1/2 | --   | --   |
| <b>[Nm] t ≤ 10 s</b> |     |     |     |     |       |      |       |      |      |
| M <sub>max.</sub>    | 70  | 105 | 225 | 340 | 610   | 1100 | 1600  | 2400 | 5000 |
| <b>[Nm] t ≤ 10 s</b> |     |     |     |     |       |      |       |      |      |
| T <sub>max.</sub>    | 35  | 50  | 85  | 125 | 200   | 250  | 325   | 400  | 400  |

#### **Gewindeausführung** **LV-D .../4 / LV-D .../5** **Einbau**

1. Gewinde schneiden.
2. Geeignetes Dichtmittel verwenden.
3. Geeignetes Werkzeug verwenden.
4. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle.

#### **Threaded version** **LV-D .../4 / LV-D .../5** **Mounting**

1. Tap thread.
2. Use suitable sealing agent.
3. Use suitable tool.
4. Perform leak and functional tests after mounting.

#### **螺纹规格** **LV-D .../4 / LV-D .../5** **安装**

1. 切削螺纹。
2. 使用合适的密封剂。
3. 使用合适的工具。
4. 安装后要进行检查和功能检查。

#### **Flanschausführung LV-D .../5** **Einbau**

1. Stiftschrauben unten einsetzen.
2. Dichtung einsetzen.
3. Stiftschrauben oben einsetzen.
4. Stiftschrauben festziehen. Drehmomentetabelle beachten!  
**Auf korrekten Sitz der Dichtung achten !**
5. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle.

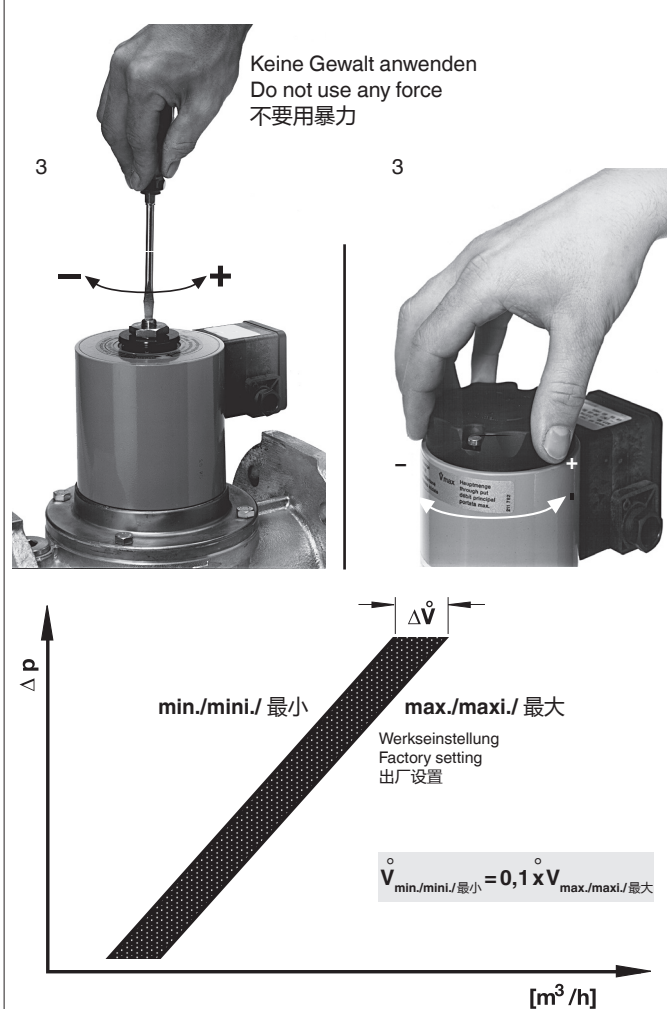
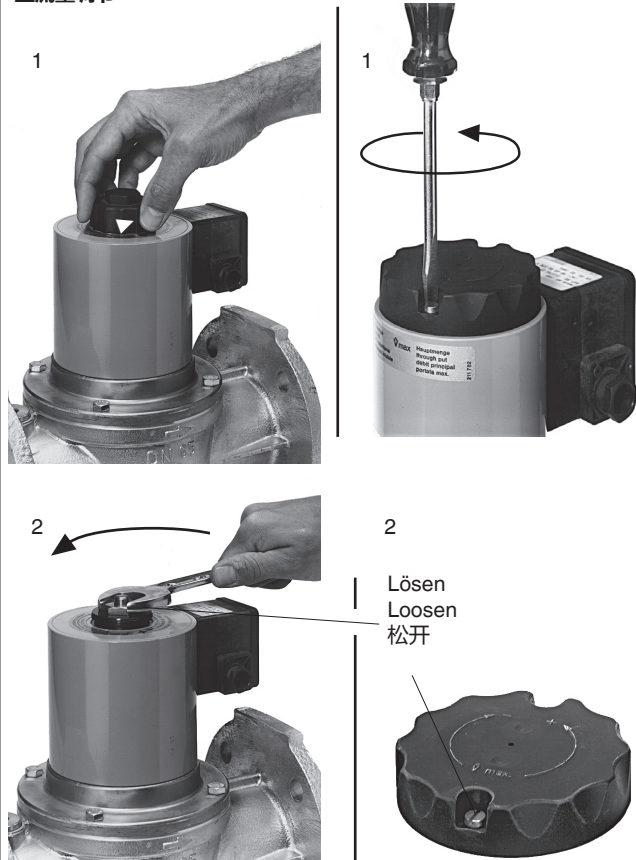
#### **Flange version LV-D .../5** **Mounting**

1. Insert bottom setscrews.
2. Insert seal.
3. Insert top setscrews.
4. Tighten setscrews. Refer to torque table.  
**Make sure that the seal is seated correctly.**
5. Perform a leakage and functional test after installation.

#### **法兰规格 LV-D .../5** **安装**

1. 在下面装入光杆螺钉。
2. 安装密封件。
3. 在上面装入光杆螺钉。
4. 拧紧光杆螺钉。遵照扭矩表！  
**注意密封件的正确位置！**
5. 安装后要进行检查和功能检查。

**LV-D .../4, LV-D .../5**  
**Hauptmengeneinstellung**  
**Setting the main flow**  
**主流量调节**

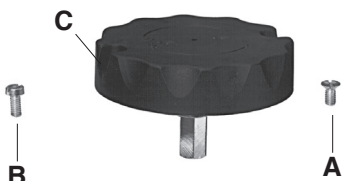


**Austausch Einstellteller**  
**LV-D .../4**

1. Anlage ausschalten.
2. Sicherungslack über der Senkkopfschraube A entfernen.
3. Senkkopfschraube A aus-schrauben.
4. Zylinderkopfschraube B aus-schrauben.
5. Einstellteller C abheben.
6. Einstellteller C austauschen.
7. Senk- und Zylinderkopfschraube wieder eindrehen. Senkkopfschraube nur so festziehen, daß Einstellteller C noch gedreht werden kann.
8. Senkkopfschraube A mit Sicherungslack überziehen.
9. **Dichtheitsprüfung über Druckabgriff Verschluß-schraube 2:**  
**LV-D 2 ...p<sub>max.</sub> = 200 mbar**
10. Funktionskontrolle durch-führen.
11. Anlage einschalten

**Replacing adjustment plate**  
**LV-D .../4**

1. Switch off firing system.
2. Remove locking varnish from countersunk screw A.
3. Unscrew countersunk screw A.
4. Unscrew socket head screw B.
5. Raise adjustment plate C.
6. Exchange adjustment plate C.
7. Screw in countersunk and socket head screw.
8. Only tighten socket head screw so that adjustment plate C can just be turned.
9. **Leakage test: Pressure tap at sealing plug 2:**  
**LV-D 2 ...p<sub>max.</sub> = 200 mbar**
10. Perform functional test.
11. Switch on firing system.



**更换调节盘**  
**LV-D .../4**

1. 将设备关机。
2. 去掉沉头螺钉A上面的保护漆。
3. 拧出沉头螺钉A。
4. 拧出圆头螺栓B。
5. 取出调节盘C。
6. 更换调节盘C。
7. 重新拧入沉头螺钉和圆头螺栓。
8. 仅将沉头螺钉拧紧到还可以转动调节盘C的程度。
9. **通过压力分接头闭锁螺丝2进行密封试验:**  
**LV-D 2 ...p<sub>最大</sub> = 200 mbar**
10. 进行功能检查。
11. 将设备开机



#### Magnetwechsel LV-D .../4

1. Einstellteller entfernen, wie auf Seite 4 "Austausch Einstellteller", Punkt 1 - 5, beschrieben.
2. Magnet auswechseln.  
**Magnet-Nr. und Spannung unbedingt beachten!**
3. Einstellteller wieder montieren, wie auf Seite 4 "Austausch Einstellteller", Punkt 7 - 11, beschrieben.

#### Changing solenoid LV-D .../4

1. Remove adjustment plate as described in Section "Replacing adjustment plate", Items 1-5 on page 4.
2. Replace solenoid  
**Note solenoid no. and voltage!**
3. Remount adjustment plate as described in Section "Replacing adjustment plate", Items 7-11 on page 4.

#### 更换电磁铁LV-D .../4

1. 取出调节盘，方法如同第4页“更换调节盘”中第1-5项所述。
2. 更换电磁铁。  
**一定要注意电磁铁号和电压！**
3. 重新装入调节盘，方法如同第4页“更换调节盘”中的第7-11项所述。

#### Magnetwechsel LV-D .../5

1. Schutzkappe A entfernen.
2. Magnet auswechseln.  
**Magnet-Nr. und Spannung unbedingt beachten!**
3. Schutzkappe A aufschrauben.

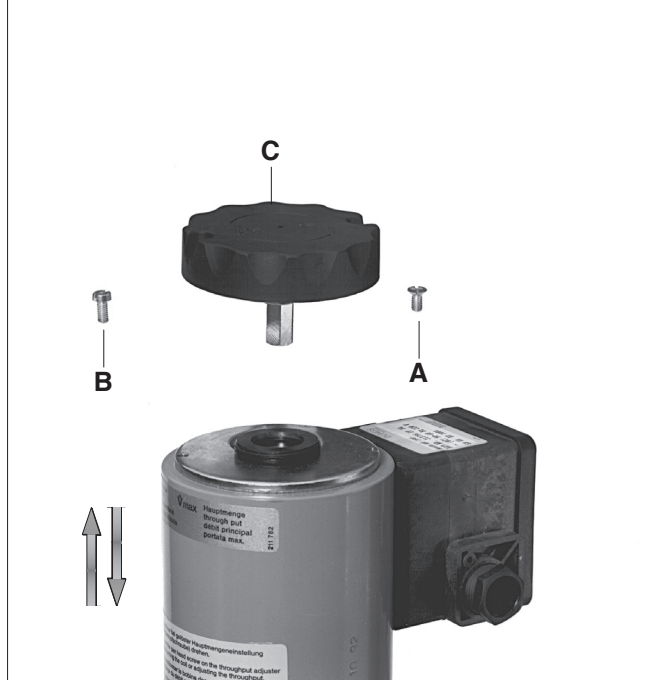
#### Changing solenoid LV-D .../5

1. Remove dust cap A.
2. Replace solenoid  
**Note solenoid no. and voltage!**
3. Screw on dust cap A.

#### 更换电磁铁LV-D .../5

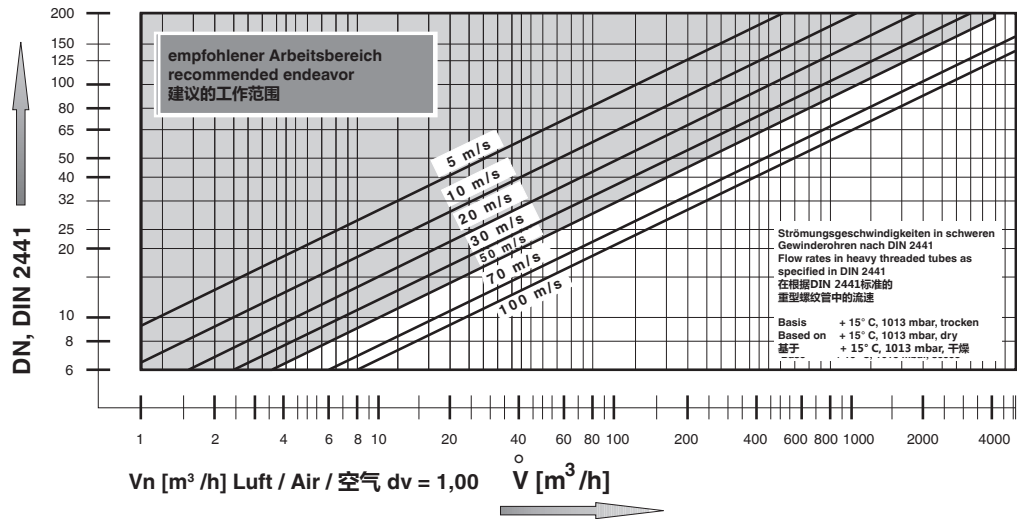
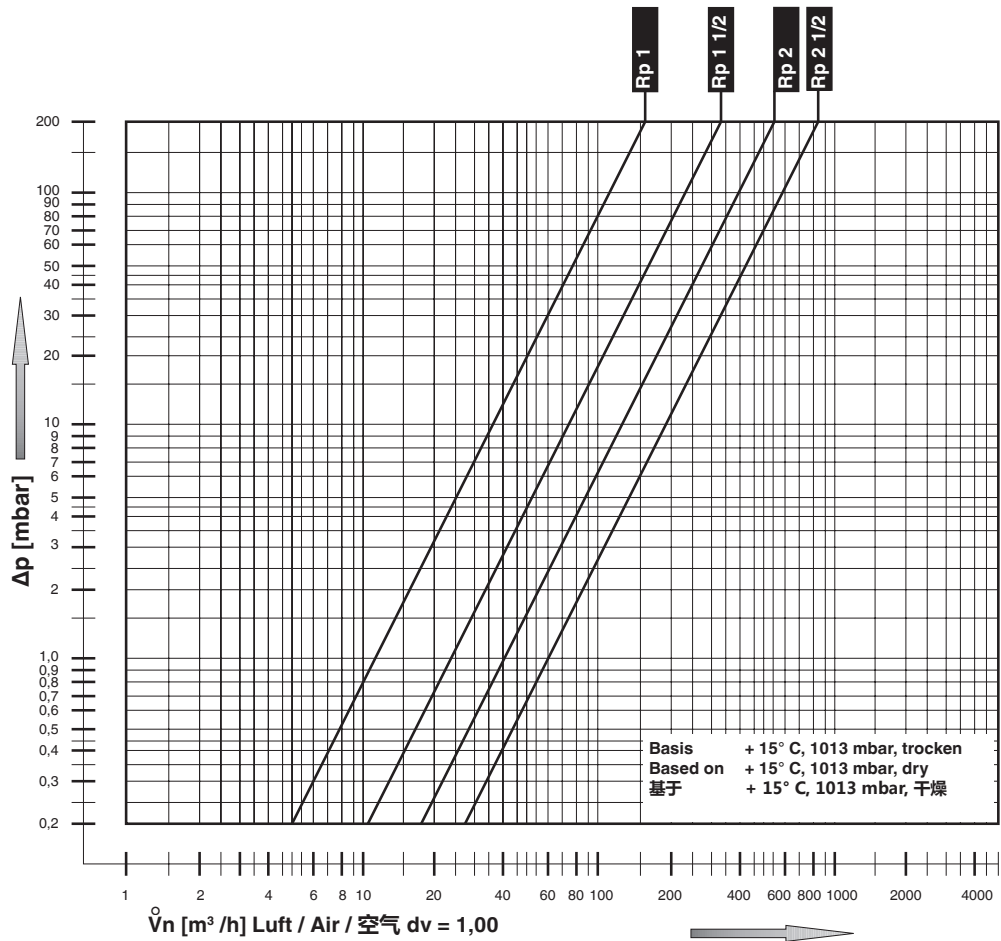
1. 取下保护盖A。
2. 更换电磁铁。  
**一定要注意电磁铁号和电压！**
3. 装上保护盖A。

LV-D .../4



LV-D .../5





| <b>Ersatzteile / Zubehör</b><br><b>Spare parts / Accessories</b><br><b>备件/配件</b>                                                                           | <b>Bestell-Nummer</b><br><b>Ordering No.</b><br><b>订购号</b>            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Verschlußschraube mit Dichtring</b><br><b>Locking screw and sealing ring</b><br>闭锁螺丝，带有密封圈<br>G 1/8<br>G 1/4<br>G 3/4                                   | 5 Stück/Set<br>5 Pieces/Set<br>5 件/套<br>230 395<br>230 396<br>230 402 |
| <b>Steckverbindung DIN EN 175301-803</b><br><b>Set IP 54</b><br><b>Connector DIN EN 175301-803</b><br><b>Set IP 54</b><br>插头连接DIN EN 175301-803<br>套件IP 54 | 215 733                                                               |
| <b>Einstellteller für Hauptmenge</b><br><b>Adjustment plate for main flow</b><br>主流量调节盘<br>Rp 1, Rp 1 ½                                                    | 231 790                                                               |
| <b>Einsteckscheibe</b><br><b>Insert washer</b><br>插接盘<br>Rp 1, Rp 1 ½                                                                                      | 231 564                                                               |
| <b>Leitungsdose, schwarz</b><br><b>Line socket, black</b><br>接触盒，黑色<br>GDMW, 3 pol. + E                                                                    | 215 699                                                               |
| <b>Meßstutzen mit Dichtring</b><br><b>Test nipple with sealing ring</b><br>带密封的测试接口<br>G 1/8<br>G 1/4                                                      | 5 Stück/Set<br>5 Pieces/Set<br>5 件/套<br>230 397<br>230 398            |
| <b>Schutzkappe</b><br><b>Protective cap</b><br><b>保护盖</b><br>Rp 1, Rp 1 ½                                                                                  | 5 Stück/Set<br>5 Pieces/Set<br>5 件/套<br>231 796                       |
| <b>Ersatzmagnet</b><br><b>Replacement solenoid</b><br><b>备用电磁铁</b>                                                                                         | auf Anfrage<br>on request<br>请洽询                                      |



Arbeiten am Magnetventil dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the solenoid valve may only be performed by specialist staff.

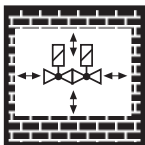
在电磁阀的工作只允许由专业人员实施。



Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf mechanisch spannungsfreien Einbau achten.

Protect flange surfaces. Tighten screws crosswise. Mount tension free.

保护法兰面。交叉拧紧螺钉。安装时要注意避免产生张力。



Direkter Kontakt zwischen Magnetventil und dem aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

Do not allow any direct contact between the solenoid valve and hardened masonry, concrete walls or floors.

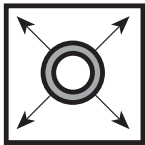
电磁阀不允许直接接触到坚硬的墙壁、水泥墙和地面。



Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling and mounting parts.

原则上，在拆卸部件之后 / 重新安装部件时，要使用新的密封件。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor den Armaturen, LV-D schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of fittings, LV-D.

管道密封试验：关闭阀门，LV-D之前的球阀。



Nach Abschluß von Arbeiten am Magnetventil: Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the solenoid valve, perform a leakage and function test.

在电磁阀的工作结束后：要进行密封实验和功能检查。



Niemals Arbeiten durchführen, wenn Spannung anliegt. Öffentliche Vorschriften beachten.

Never perform work if power is applied. Observe public regulations.

在有电压存在时不允许工作。要遵守当地的规程。



Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung des Kessel-/Brennerherstellers ausführen.

Any adjustment and application-specific adjustment values must be made in accordance with the appliance-/boiler manufacturers instructions.

所有的调节工作和设定值都必须和锅炉、燃烧器制造商的操作说明书相一致。



Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar.

If these instructions are not heeded, the result may be personal injury or damage to property.

如果忽视这些提示，则会造成人员受伤或发生财产损失的危险。

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make alterations in the course of technical improvement / 保留根据技术进步而修改的权利