

## SEITZ TopValve CNG原始操作说明书

型号3030, 3031, 3032, 3040, 3041

### 目录

- 1 安全说明
- 2 用途
- 3 质量保证
- 4 技术数据
- 5 电磁线圈
- 6 截面图
- 7 功能说明
- 8 安装和调试 / 操作
- 9 维护
  - 9.1 一般说明
  - 9.2 拆卸
  - 9.3 服务
  - 9.4 安装
  - 9.5 功能检查 / 测试
- 10 功能故障的处理方法
- 11 停运
- 12 弃置
- 13 表格
- 14 标准符合声明
- 15 地址

### 图例



注意



阅读说明书



生命危险



爆炸危险



炙热或寒冷表面



护目镜和护耳器



弃置

感谢您购买本品以及对我们的信任。



为确保功能安全可靠，请务必遵守本操作说明书。用户要确保遵守规定的使用条件和本机功能指标以及本国特有的法定规章。生产商对此不承担责任。本操作说明书是产品的组成成分，必须被整合到相应的设备或机器说明的操作说明书之中。保留因技术开发而进行更改的权利。

## 1 安全说明

### 获有授权的人员

这里描述的工作只能由获有授权和受过培训的人员实施。获有授权的人员是指那些具备有关高压气体方面的充分知识并能在安装中证明其这种能力的人员。

### 一般危险提示



注意，有生命危险！

高压气体蕴藏有巨大潜能，因此非常危险。

没有正确安装的部件可能会飞速散出并导致人员伤亡。

可燃气体的泄漏可导致发生爆炸或窒息。



结冰是气体逸出的迹象。不要接触结冰的设备部件，有冻伤危险。减压并恢复密封性。



在高压电磁阀上实施工作之前，要先确保气体系统为无压状态，并不能对系统加载压力。下面所述的再次启动/加压工作，须由具有专业知识并获有授权的人员实施。不可以通过拧松螺钉或螺纹连接而排空气体系统，而只能通过专用的排空装置进行。



一定要遵守规定的扭矩，参阅表1。不遵守紧固力矩可以导致承压部件发生泄漏、损坏和失效。



确定部件有损坏时，要使阀门呈无压状态，并对受损部件进行更换。只是在完全装配好的状态下，才能对阀门加载压力。



系统打开后或减压后，必须用惰性气体进行冲洗。再次加载压力要缓慢进行。压力快速上升可引起剩余的气体-空气混合物发生燃烧，并导致设备部件受损。

## 2 用途

本操作规程适用于TopValve产品系列应用于压缩天然气（CNG）加气站的Eugen Seitz高压电磁阀。



注意：要遵守铭牌上注明的允许压力范围和允许温度范围。介质：依据DIN 51624的天然气和惰性气体，这些气体不侵蚀壳体材料和密封材料。有疑惑时请联系生产商。

使用不允许的介质可导致阀门发生失效、损坏或破裂。

管道污染可以负面影响阀门的正常功能。为确保获得最大使用寿命，我们建议安装合适的过滤器。

## 3 质量保证

实行合同约定的保证期。在没有合同保证期的情况下，实行带有以下提示的法定规则。要保证高压电磁阀的无故障运行，必须遵守以下几点：



阀门仅只设计为使用CNG和惰性气体的运行。不可以向其加载液体。

应在封闭的外壳之内或在楼宇内进行安装，要避免直接暴露于户外。

注意遵守流向。

阀门含有在运行中会受到磨损的密封件。为保证无故障的运行，要定期检查功能和有无泄漏。必要时，要用Eugen Seitz AG公司的原始维修套件进行维护或更换。

#### 4 技术数据

压力范围：1 – 35 MPa (10 – 350 bar)

试验压力：52.5 MPa (525 bar)

温度范围：-20...+60 °C

公称通径：DN6, DN12, DN18

使用：依据DIN 51624的天然气

气体质量：依据ISO 8573-1

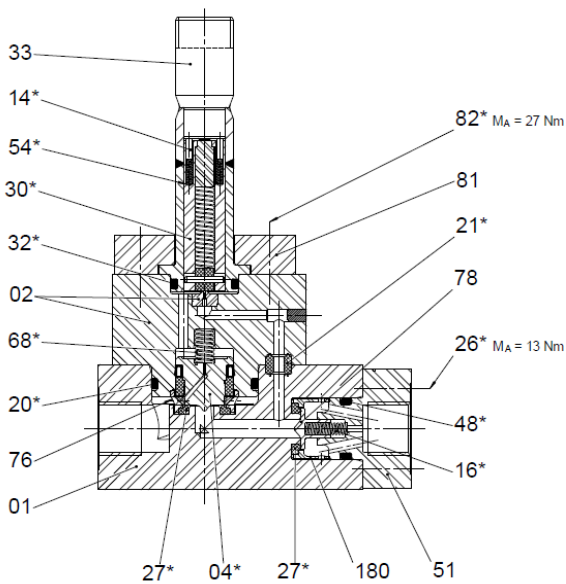
泄漏：< 0.12 NI/h

#### 5 电磁线圈

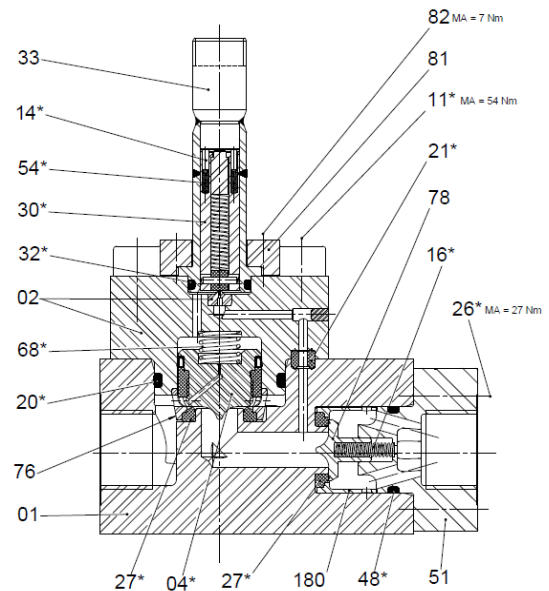
只有在采用Eugen Seitz AG公司建议的电磁线圈以及在遵守随附“电磁线圈操作说明书”的前提下，才能确保阀门的可靠功能。

#### 6 截面图

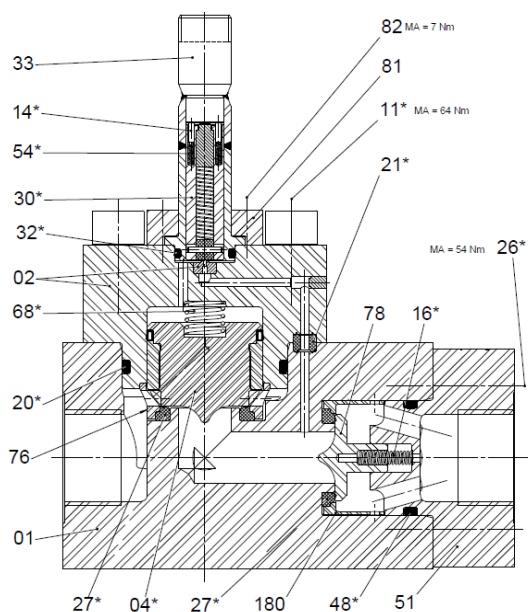
型号 3030



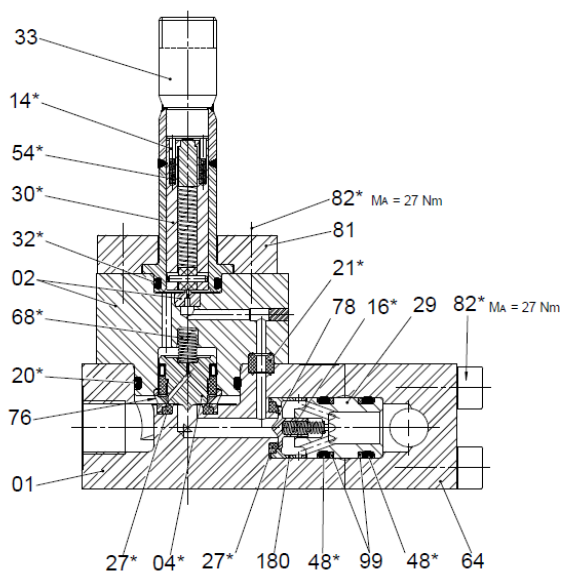
型号 3031



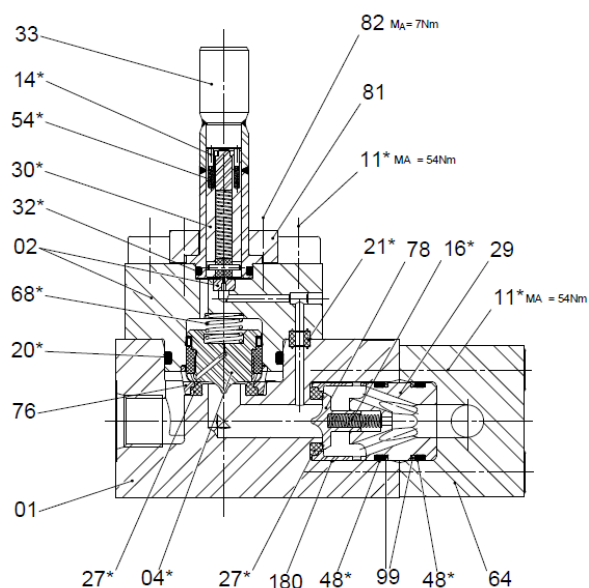
## 型号 3032



## 型号 3040



## 型号 3041



有\*标记的项目为原始维修套件中含有的可更换的部件。

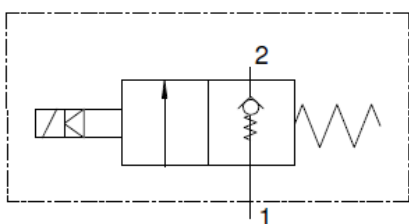
## 7 功能说明

阀门是内部介质先导式的2/2通电磁阀。未带电激活时，该阀在弹簧弹力作用下是关闭的；但在反向的压力下，阀门会开启，其原理如同止回阀，如在反向压力下禁止介质流动，则要附加安装一个止回阀。

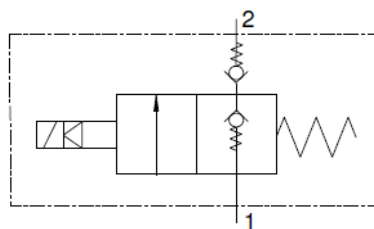
在阀入口处快速提高压力，未带电的阀门会短时开启，直至阀中压力得到平衡，活塞又关闭。这是系统决定的和正常的表现。

## 型号 3030, 3031, 3032

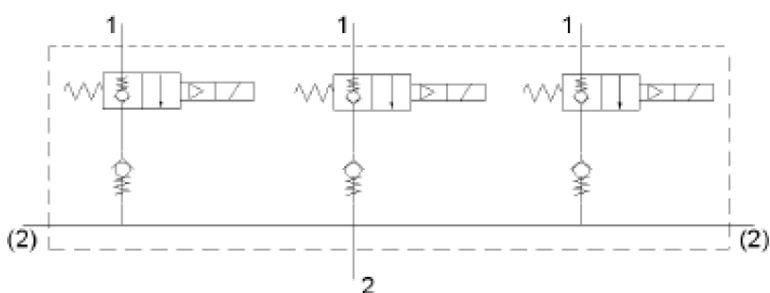
无 RV (止回阀)



带 RV (止回阀)



## 型号 3040, 3041



## 8 安装和调试 / 操作

首次调试前以及实施维护服务工作前，必须用惰性气体冲洗所有的管道。必须绝对清洁干净。污物颗粒可以导致功能障碍。必须滤出 $\geq 40\mu\text{m}$ 的杂质。(微粒依据ISO8573.1, Qual. 5/ 压露点依据ISO8573.1, Qual. 3/ 油含量依据ISO 8573.1, Qual. 3)。安装位置为任意。建议安装时电磁线圈向上。注意遵守流向。供货时，阀门已经过检测并可直接安装。必须将其充分固定在设备中，然后连接气体和电气接头。



在拧紧所有的螺钉时，要注意遵守规定扭矩，参阅表1。

接着，为检查接头是否严密，要在公称压力和阀门开启状态下进行测试，检测是否存在外部泄漏。



要佩戴护耳器和护目镜！



如果采用1.5倍公称压力进行泄漏测试，则阀门务必要保持在开启状态，以避免活塞受损。因此，电磁线圈必须带电激活。



进行泄漏检测时，仅只可使用符合表2的规定的物剂或等效的物剂。其他发泡剂可以例如因含氯而引起腐蚀和材料脆化，并因功能失效而产生危害。

如果其他压力器械与本使用说明书中描述的阀门进行连接，则还要附加遵守其他压力器械的相应有效的操作说明书。

## 9 维护

### 9.1 一般说明

在实施在此描述的工作之前，必须阅读和遵守以下章节：

- 安全说明

- 质量保证
- 功能说明
- 功能故障的处理方法

针对每一阀型，Eugen Seitz AG公司都提供有原始维修套件。详细信息请访问我们的网站：

[www.seitz.ch/de/afs/cng/maintenance.php](http://www.seitz.ch/de/afs/cng/maintenance.php)

只有采用Eugen Seitz AG公司的原产零件，才能保证安全性和密封性。



不可以对零部件进行修理。必须用新的Eugen Seitz AG公司原产零件替换已磨损或已损坏的部件。

有疑惑时，请将阀门发送给我们的修理服务部门，或与我们的服务部门联系。

## 9.2 拆卸

1. 切断电流，解除压力。
2. 拧松螺母 SW22，拆卸齿形垫圈和电磁线圈。
3. 拧松螺钉（82位号），拆卸法兰（81位号）和导向管（33位号）。
4. 拧松螺钉（位号11，仅在阀型 3031, 3032, 3041）。拆卸盖子（位号02）。
5. 拧松螺钉（位号26），拆卸法兰（位号51）。

在无止回阀的构造形式不需要实施步骤5。

## 9.3 服务

采用中性、无腐蚀性的清洁剂清洗所有部件。同时注意气体系统中的污物（油、水、微粒），并进行对因处理。检查壳体内部的阀座是否有损。

安装来自原始维修套件的新部件。密封件和工作面要稍稍上些润滑油。建议使用润滑油：SIL-JET-Spray。

## 9.4 安装

通用规则：入口和出口处的螺钉和套管螺纹接头的所有紧固力矩依据表1：要遵守“紧固力矩”。

1. 安装所有的O形密封圈（用允许使用的润滑油稍加润滑，参阅表3）。
  2. 将密封圈（位号21）装入壳体（位号01）。
  3. 将活塞（04位号）与弹簧（位号68）一起放入盖子（位号02），并放上支承套管（位号76）和密封圈（位号27）。
  4. 手动交叉拧紧螺钉（位号11），接着用扭矩扳手交叉拧紧（仅在阀型3031, 3032, 3041）。
  5. 将销钉（位号14）和弹簧（位号54）一起定位于衔铁（位号30），并放到导向管（位号33）之中。和法兰（位号81）一起安装在盖子（位号02）之中。
  6. 手动交叉拧紧螺钉（位号82），接着用扭矩扳手交叉拧紧。
  7. 阀门向左转动90°安装。将密封圈（位号27）装入支承套管（位号180），并被一起放入壳体（位号01）。
  8. 将活塞（位号78）与弹簧（位号16）中心对齐，一起放入壳体（01）。
  9. 将接口法兰（位号51）装入壳体（位号01），同时，弹簧（位号16）和活塞（位号78）在接口法兰（位号51）中中心对齐。
  10. 手动交叉拧紧螺钉（位号26），接着用扭矩扳手交叉拧紧。
  11. 安装电磁线圈，放入齿形垫圈，手动拧紧螺母SW22。
  12. 连接螺纹接头G（平面密封）或SAE（在入口斜面O形密封圈密封）要依据表1“紧固力矩”进行安装！
- 在无止回阀的构造形式不需要实施步骤7至10。

## 9.5 功能检查 / 测试

出于维护目的打开阀门之后，要按照以下步骤工作：

1. 用惰性气体冲洗。



注意：再次加载压力要缓慢进行。压力快速上升可引起剩余的气体-空气混合体发生燃烧，并导致设备部件受损。

2. 阀入口处的压力增高到20巴。
3. 电动操作2至5次。要听到阀门切换。

4. 将压力增高为至少120巴。（压差：阀入口与阀出口压差至少为120巴）。
5. 电动操作2至5次。要听到阀门切换。
6. 压力保持在至少120巴，并对外部密封性进行检查。用一种允许使用的检漏喷剂（参阅表2），在整个阀门的所有接缝、螺纹接头和闭合孔喷上泡沫。不可以出现肉眼可见的越来越大的气泡。

## 10 功能故障的处理方法



注意：只要设备部件还处于压力之下，就必须佩戴护耳器和护目镜！



只有在不会存在造成危害的情况下，才开关加压阀门。

- 检查接头、电压和电磁线圈的功能。
- 检查阀门的压力加载
- 在问题持续存在时，要排出压力，并根据说明书检查阀门。同时注意气体系统中的污物（油、水、微粒），并进行对因处理。
- 如果有过滤器，要监督过滤器的污染情况
- 在阀门结冰时，要缓慢加热直至达到室温为止。要避免突兀的温度骤变。

如果功能故障不能自行排除，则要将阀门发送给Eugen Seitz公司进行检查。

## 11 停运

1. 切断电流，解除压力。
2. 拆卸阀门。

## 12 弃置



要遵守相应国家特定的环境立法。如可能的话，对零件进行回收处理。

## 13 表格

表 1: 紧固力矩

Typ	Nennweite	Pos. 11	Pos. 26	Pos. 82	Anschlussverschraubung	
3030	DN 6	-	M6 $M_A = 13 \pm 1.5 \text{ Nm}$	M8 $M_A = 27 \pm 5 \text{ Nm}$	G 3/8 $M_A = 37.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$	SAE 6 $M_A = 37.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$
3031	DN 12	M10 $M_A = 54 \pm 5 \text{ Nm}$	M8 $M_A = 27 \pm 5 \text{ Nm}$	M5 $M_A = 7 \pm 1.5 \text{ Nm}$	G 3/4 $M_A = 52.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$	SAE 8 $M_A = 52.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$
3032	DN 18	M12 $M_A = 64 \pm 5 \text{ Nm}$	M10 $M_A = 54 \pm 5 \text{ Nm}$	M5 $M_A = 7 \pm 1.5 \text{ Nm}$	G 1 $M_A = 82.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$	SAE 12 $M_A = 82.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$
3040	DN 6	-	-	M8 $M_A = 27 \pm 5 \text{ Nm}$	G 3/8 $M_A = 37.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$	SAE 6 $M_A = 37.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$
3041	DN 12	M10 $M_A = 54 \pm 5 \text{ Nm}$	-	M5 $M_A = 7 \pm 1.5 \text{ Nm}$	G 3/4 $M_A = 52.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$	SAE 8 $M_A = 52.5 \pm 2.5 \text{ Nm}$

表 2: 允许检漏物剂

Bezeichnung
Controlit-Spray
Metaflux 70-14

其他发泡剂可以例如因含氯而引起腐蚀和材料脆化，并因功能失效而产生危害。

**表 3: 允许润滑剂**

Bezeichnung
SIL-JET-Spray
Rhodorsil

其他润滑剂可以例如因含氯而引起腐蚀和材料脆化，并因功能失效而产生危害。

## 14 标准符合声明

依据97/23/EG指令附件VII的欧盟标准符合声明。

## 15 地址

### **Eugen Seitz AG**

Spitalstrasse 204

8623 Wetzikon

瑞士

+41 44 931 80 80

info@seitz.ch

www.seitz.ch

### **Eugen Seitz GmbH**

Beindersheimer Strasse 46

67227 Frankenthal

德国

+49 6233 35 61 11

info@eugenseitz.de

### **Eugen Seitz 上海**

莘建路 58-2 号

绿地科技岛 A 座

201199 上海

中国

+86 21 3363 3880

information@seitz.cn

### **Eugen Seitz 中东**

Dubai Airport Freezone

Office no 4WA G05

迪拜

阿联酋

+971 4 260 2031

## **„Translation of Original Operating instructions“**

“原始操作说明书翻译件”