



空气差压压力开关

QPD15...

本差压压力开关用于监测空气压力和空气流量。
低于或超过设置的开关点时，中断或转换连接的电路。

QPD15 以及本资料专供在其设备中集成使用 QPD15 的原始设备制造商 (OEM) 使用!

应用

- 用于监测燃油消耗设备或燃气消耗设备（燃烧器、锅炉、熔炉）的气压或空气流量
- QPD15 适用于绝对压力或差压
- 可调节的工作压力范围高达 5 kPa（取决于压力范围）
- 适用于高达 50 kPa 的长期性运作压力
- 适用于空气



请注意以下警告说明，以避免造成人身、财产和环境损害！

不允许下列行为：打开压力开关的密封或用铆钉封闭的区域进行操作或修改！

- 所有操作（装配、安装、保养维修等）都必须由授权的专业人员执行
- 在连接区域进行任何工作之前，请断开设备电源的所有电极。确保设备不会重启，并确保不带电。若设备未断电，会存在触电危险
- 如果 QPD15 掉地或受到撞击，则不得继续使用，因为即使外表没有明显破损也可能影响安全功能
- 不得将 QPD15 在易燃或有爆炸危险的环境中使用，存在火灾危险或爆炸危险
- 使用 QPD15 前请阅读数据表。必须根据现行规定安装 QPD15

设计提示

开关点调节

要设置开关点，请拆下盖子，并旋转范围刻度按钮，向右旋转以增加压力，向左旋转以减小压力（参见尺寸图一章中的刻度）安装并固定盖子，以防止未经授权的调整。



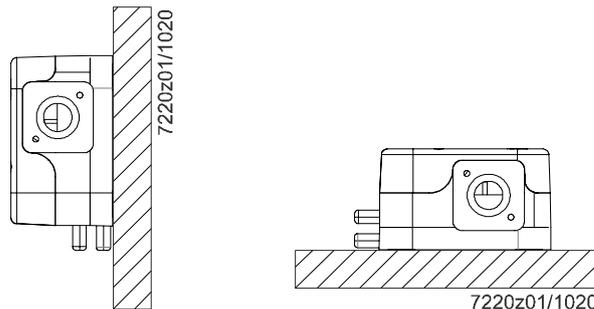
特别注意！

在应用中，必须根据实际施加的预期开关压力检查开关点，并在必要时进行调整。在此应注意压力上升/压力下降的方向。

装配说明

- 确保遵守国家有关安全法规
- 检查连接是否泄漏
- 为了避免因为设备上的脏污造成压力接口堵塞，必须采取适当的预防措施。
范例：安装细筛或过滤器
- QPD15 既可水平也可垂直安装，但是不得倒挂（刻度不得指向下方）这可能会影响开关点，特别是在低压设置中
- QPD15 通过柔性软管（例如. 内部- $\varnothing 5\text{ mm}$ ）连接
- OEM 应注意以下事项：
在压力超过 5 kPa 的情况下，必须采取预防措施，以防止连接的软管接头滑落。必须避免软管弯曲。

安装位置

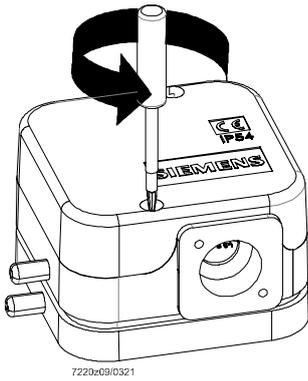


提示！

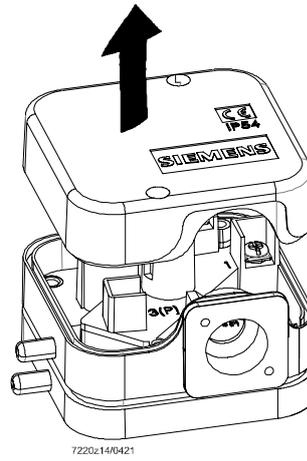
开关点调节！

安装后，应在安装位置进行对开关点进行调节和测试。

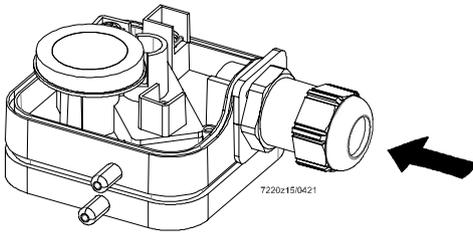
步骤 1: 拧下盖子。



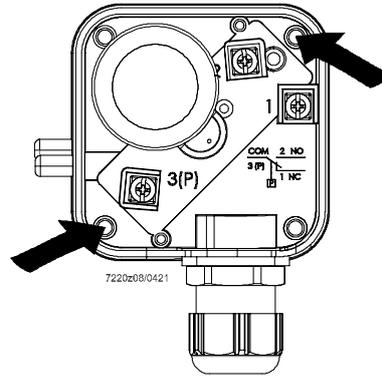
步骤 2: 取下盖子。



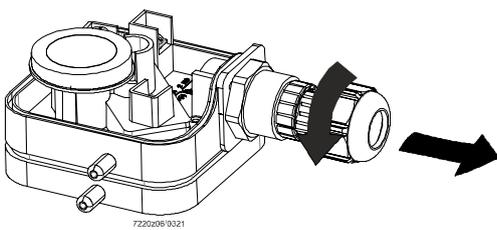
步骤 3: 安装 M20 电缆压盖（电缆压盖不包含在供货范围内）。



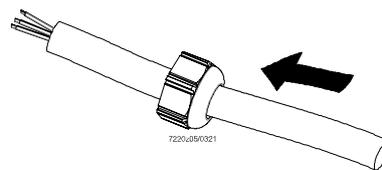
步骤 4: 用至少 2 个螺钉对角拧紧压力开关。对于防护等级为 IP54 的设备必须使用 4 个螺钉。使用合适的 M4 螺钉（最大扭矩 1 Nm）或类似螺钉进行紧固。



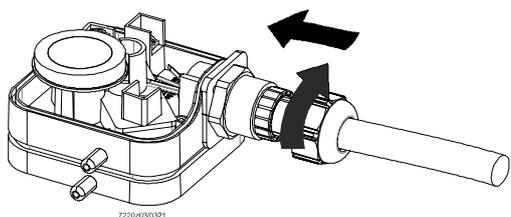
步骤 5: 松开 M20 电缆压盖。



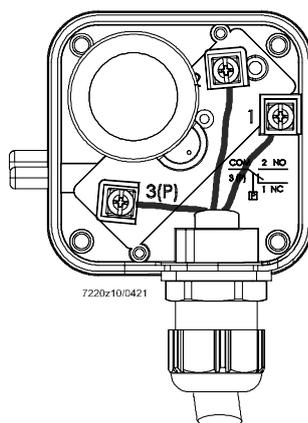
步骤 6: 将电缆穿过 M20 电缆压盖。



步骤 7: 将 M20 电缆压盖与电缆一起插入，并拧紧 M20 电缆压盖（最大扭矩 4.5 Nm）。



步骤 8: 将电缆芯拧到端子 1、2 和 3 上（最大扭矩 0.5 Nm）。



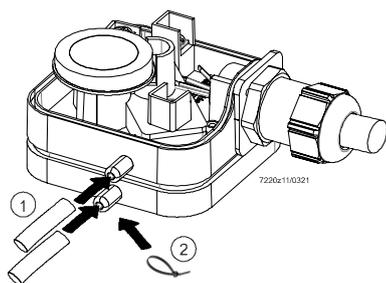
步骤 9: 插入软管。



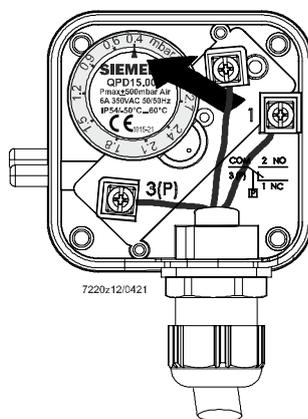
提示！

固定软管①！

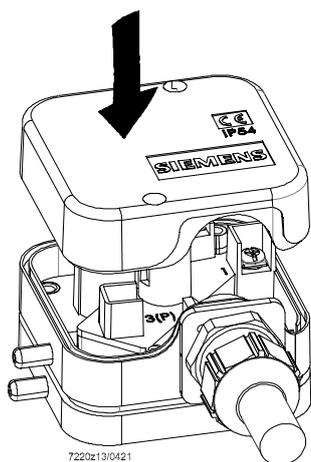
在压力 >5 kPa 的情况下，必须固定软管①以防止滑落，例如用电缆扎带固定②。



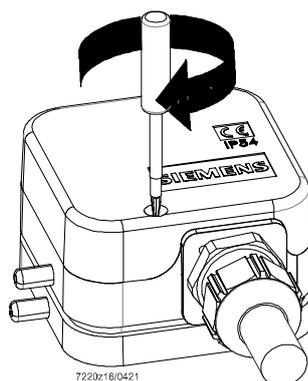
步骤 10: 设置开关压力。



步骤 11: 盖上盖子。



步骤 12: 拧紧盖子（最大扭矩 1 Nm）。





小心!

更换空气供应部件时, 必须同时更换 QPD15!

按照 AFECOR 协会关于设计压力开关设计使用寿命的规定, QPD15 在使用超过 50000 次开关或 10 年的使用寿命后建议更换。不建议重新装配。

标准和证书



应用指令:

- 低电压指令
- 气体设备法规

2014/35/EU
(EU) 2016/426

与应用指令规定的一致性将通过遵守下列标准/规定来证明:

- 本压力开关用于燃气燃烧器和燃气设备 EN 1854:2010
- 用于气态燃料和/或液态燃料的燃烧器和燃料设备的安全和调节装置 - 一般要求 EN 13611
- 用于家用以及类似应用情况的自动电气调节及控制设备 EN 60730-2-6:2016+A1:2020
第 2-6 部分: 自动电气压力调节和控制设备的特殊要求, 包括机械要求

适用输出标准可从符合性声明中找到!



EAC 电磁兼容性 (欧亚电磁兼容性)



中国 RoHS 指令
危险物品表:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



<http://www.szutest.cz>

使用寿命

本压力开关的设计使用寿命*为 50,000 个燃烧器启动周期, 在正常供暖运行时相当于约 10 年的使用寿命 (从铭牌上注明的生产日期算起)。使用寿命的计算是基于 EN 1854 标准规定的耐久试验。由欧洲零部件制造商协会 (Afecor) 出版条件汇总 (www.afecor.org)。

压力开关的设计使用寿命请参见数据表的规定。达到设计使用寿命 (燃烧器周期数量或相应使用时间) 后, 必须由授权人员更换压力开关。

*设计使用寿命并不是交付条款内规定的保修期。

废弃处理注意事项

此设备含有电气和电子元件, 不得作为生活垃圾处理。必须遵守当地有效的法律。

规格

- 防护等级为 II 的外壳由耐用塑料制成
- 可调节开关点
- 自动复位

可以使用位于盖帽下方且带有刻度的调节旋钮设定 QPD15 的开关点（设定值）。

型号概要

在订购时指定确切的型号名称，请参见 *型号概要*

QPD15 带自动复位：

订购编号	内管直径 <5 mm	S55722-S301-A100	S55722-S302-A100	S55722-S303-A100	S55722-S304-A100
型号/连接		QPD15.003	QPD15.005	QPD15.010	QPD15.050
允许的运行压力	50 kPa				
工作压力范围	0.04...0.3 kPa	0.05...0.5 kPa	0.1...1 kPa	0.25...5 kPa	
开关差值	0.03 kPa	0.04 kPa	0.06 kPa	0.2 kPa	
出厂设置	0.04 kPa	0.05 kPa	0.1 kPa	0.5 kPa	

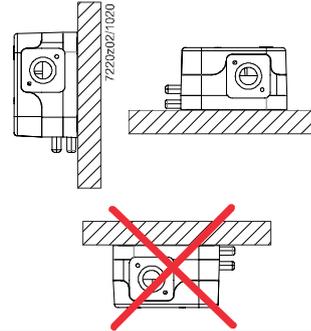
配件

单独订购

技术参数

通用设备参数

开关电压	AC 最大有效 250 V DC 24...48 V
开关电流	在 $\cos\varphi$ 1 下 AC 最大有效 6 A 在 $\cos\varphi$ 0.6 下 AC 最大有效 2 A AC 最小有效 20 mA DC 最大 1 A DC 最小 20 mA
可调节工作压力范围	0.3...5 kPa (不同范围, 见 <i>型号概要</i>)
长期运作压力	最大 50 kPa
重量	约 142 g
安装位置	水平或垂直, 但不能倒挂



防护等级 II	根据 EN 60730-1:2016 标准
调节功能等级和控制功能等级 B	根据 EN 13611:2019 标准
防护等级 IP54	根据 EN 60529:1991 标准
开关压力偏差	$\pm 15\%$, 相对于设定值 (刻度) (垂直膜层)
介质	空气
分类	根据 EN 1854:2010 标准 PSD-M (50,000 个周期)
使用寿命期间所设数值的偏移	$\pm 15\%$
允许的运行压力	请参见 <i>型号概要</i>
工作压力范围	请参见 <i>型号概要</i>
开关差值	请参见 <i>型号概要</i>
出厂设置	请参见 <i>型号概要</i>

技术参数 (续)

环境条件	存储	
	温度范围	-20...+80°C
	湿度	<95% 相对湿度
	运输	
	温度范围	-20...+80°C
	湿度	<95% 相对湿度
	运行	
	温度范围	-15...+60°C
	湿度	<95% 相对湿度
安装高度	海拔最高 2000 米	



注意!
不得出现冷凝、结冰和渗水!

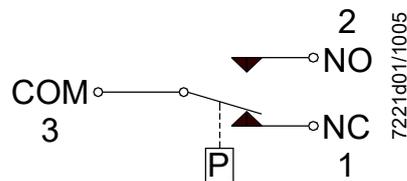
机械条件	振动试验	根据 IEC 60068-2-6:2008 标准, 加速度为 10 m/s ²
	冲击试验	根据 IEC 60068-2-27:2021 标准, 峰值加速度为 100 m/s ²

连接图

用作下列开关时的功能:

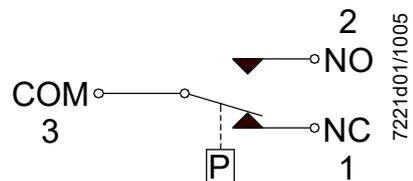
低压压力开关

如果压力降至低于设定值, 将开启 NO 和 闭合 NC。



高压压力开关

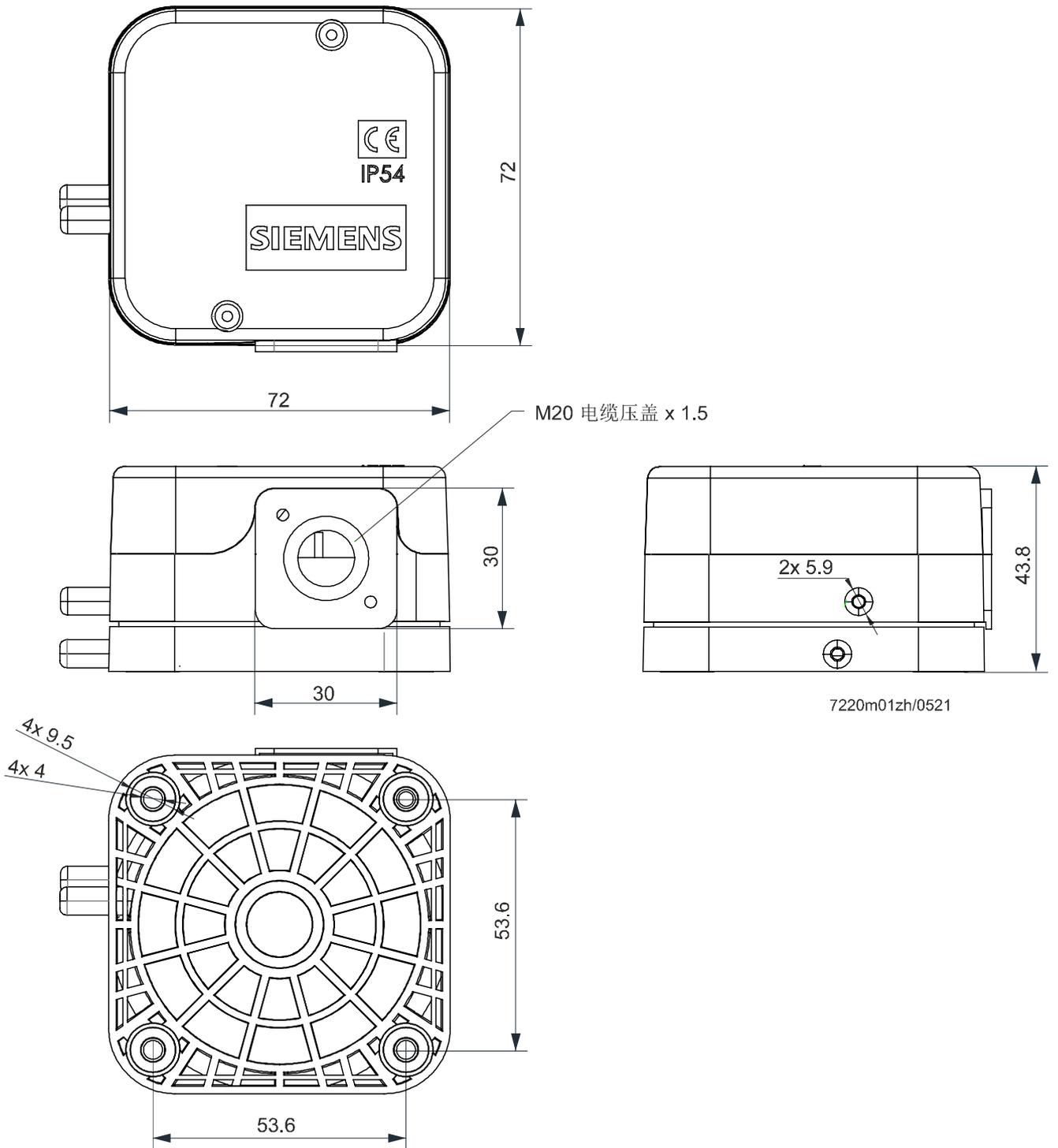
如果压力升至超过设定值, 将开启 NC 和 闭合 NO。



尺寸图

尺寸单位为毫米

QPD15



提示！
尺寸仅供参考。

©2021 Siemens AG Smart Infrastructure, Berliner Ring 23, D-76437 Rastatt
保留变更权利！