Honeywell

阀位指示器

VPX 系列

32321149

D 期

数据表

说明

VPX 系列阀位指示器专为在户外和潜在的危险环境中使用而设计。开关的外壳结构可承受内部爆炸产生的压力。火焰通道将爆炸气体冷却至周围气体的最低安全操作温度以下。配备有感应接近开关的 VPX 系列产品达到了本质安全 (IS) 等级。不论设备和机械在何处设计、制造或安装，VPX 系列产品都符合全球相关机构的要求。

VPX 系列开关具有坚固的标准压铸铝制外壳。本产品外壳密封性好，不受天气影响，适合户外使用，并符合 NEMA 4X 的防腐蚀要求以及各种 NEMA 外壳标准。

本产品所采用的 O 型密封圈可使外壳防雨，且安装在所设计的火焰路径之外，从而保持防爆性能。VPX 系列开关有多种颜色和角度，从各个方向都可见。除非特别订购，否则所有基本型开关均按顺时针和逆时针方向旋转。

差异

- VPX 系列产品符合许多环境等级的要求（防护等级和 NEMA），因而在各种户外条件下都可以得到很好的保护
- VPX 系列产品经过防火、防爆和本质安全（可选）认证，因而可用于各种潜在的危险应用场合
- 获得安全完整性等级 SIL 3 认证使 VPX 系列产品较其竞争对手具备更高的安全级别

特性

- VPX 系列开关经认证符合 ATEX、IEC Ex、CE、cULus、NEPSI 和 KOSHA 规范的要求，可用于全球各种需要防护爆炸性气体、蒸汽和可燃粉尘的应用场合
- VPX 系列采用压铸铝制外壳和各种密封装置（NEMA 4、4X、6 和 13），可用于雨、风、雪、冰和扬尘环境
- 操作温度范围广，从 -40°C 至 80°C（详细规格见表 1）
- 带有接近开关的 VPX 产品还达到了本质安全 (IS) 等级
- 达 500000 次使用
- 指示器颜色多样，从各个方向均可看到

对客户的价值

- 经过 cULus、ATEX、IEC EX、NEPSI 和 KOSHA 标准认证，可用于危险（爆炸性）环境
- 开关在设计时考虑到了最终用户的需求，用户界面友好且应用范围广泛，可帮助应对不同环境带来的挑战
- 达到 NEMA 和 IP 密封等级
- 可靠、准确
- 提供两个版本：快动作开关和本质安全感应接近开关

潜在应用

- 粮食和往复装载码头
- 油气井
- 精炼厂
- 燃油储存设施
- 采矿
- 石化和化工厂
- 废水处理设施
- 油气生产管网
- 油漆配料/混合工厂
- 制药和药物加工厂
- 食品和饮料行业
- 农药制造厂
- 织物染色和整理工厂
- 铅酸蓄电池制造厂

产品

VPX 系列与 CX 系列阀位指示器开关一样，均可用于危险区域内的应用场合。标准的 VPX 系列产品已针对可燃气体、蒸气和可燃粉尘环境进行了认证。此外，VPX 系列产品还包括具有本质安全特性的版本（可选）。要查看全部产品，请点击此处。

阀位指示器，VPX 系列

表 1. 技术规格

特性	参数
系列名称	VPX 系列
产品类型	阀位指示器
外壳材质	带有防护漆涂层的铝材
外壳尺寸	152.3 mm 高 x 140 mm 宽 x 140 mm 深 [6.0 in 高 x 5.5 in 宽 x 5.5 in 深]（参考值）
操作温度	带四个电动机械开关的版本：-40 °C 至 50 °C [-40 °F 至 122 °F] 带两个电动机械开关的版本：-40 °C 至 60 °C [-40 °F 至 140 °F] 带接近开关的版本：-40 °C 至 80 °C [-40 °F 至 176 °F]
密封	NEMA 4、4X、6 和 13，符合 UL 50E 标准； IP66 等级，符合 IEC 60079-0 标准；IP67 等级，符合 IEC 60529 标准（霍尼韦尔自证）
机构认证	cULus、ATEX、IEC EX、CE、NEPSI、KOSHA
防爆危险区域标识	北美：第 1 部分，I 类，B、C、D 组（气体等级） 第 1 部分，II 类，E、F、G 组（粉尘等级） ATEX/IEC Ex： II 2 G、II 2 D（ATEX 等级） Ex db IIC T6 Gb（气体等级） Ex tb IIIC T85°C Db（粉尘等级） Ta -40 °C 至 +50 °C（开关编码 4A 或 4B） Ta -40 °C 至 +60 °C（开关编码 2A 或 2B）
本质安全危险区域标识	带有接近开关的 VPX 产品达到以下本质安全等级： 北美：不可用 ATEX/IEC Ex： II 1 G、II 1 D（ATEX 等级） Ex ia IIC T4 Ga（气体等级） Ex ia IIIC T135°C Da（粉尘等级） Ta -40 °C 至 80 °C
视觉指示器	有多种颜色和角度可供选择。从各个方向均可看到。
电气额定值	带快动作开关的版本： UL 等级：15 A 150 Vac 10 A 250 Vac 0.5 A 250 Vdc CE 等级：16 A 250 Vac 0.5 A 250 Vdc 带本质安全接近开关的版本： 开关元件功能：NAMUR、NC 标称电压：8.2 V 电流消耗（开）≤ 1 mA 电流消耗（关）≥ 3 mA
机械寿命	最少 500000 次使用。
安全完整性等级 (SIL)	SIL 3，符合 IEC 61508-2 标准。平均无故障周期 (MCTF) 要求为： 机械寿命 MCTF：500000 次使用 电气寿命 MCTF 接近开关：50000 次使用 负载为 16 A 250 Vac 的电气寿命 MCTF 电动机械开关：25000 次使用 负载为 0.5 A 250 Vdc 的电气寿命 MCTF 电动机械开关：10000 次使用
冲击	IEC 60068-2-27；半正弦，50 g，11 mS，3 轴
振动	IEC 60068-2-6；10 Hz 至 59 Hz，1.5 mm 峰间值，60 Hz 至 500 Hz @ 5 g，最低 7.5 次扫描， 每轴 20 次扫描
产品重量	2.4 kg [5.2 lb]（近似值）

阀位指示器，VPX 系列

图 1. 产品命名规则

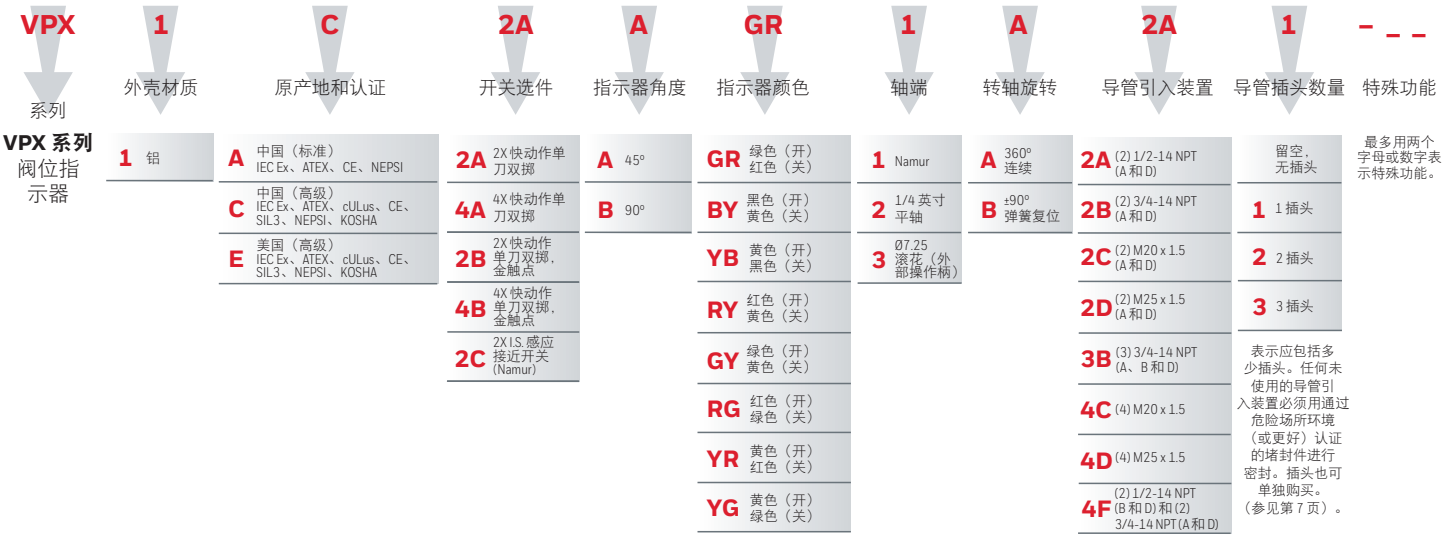


表 2. 操作特性（非弹簧复位版）

特性	参数
操作扭矩	最大 1.0 Nm [8.9 in-lb]
操作点	可任意调节角度，以 4° 为增量
出厂设定点（4 开关选件）	开关 1 和 2：转轴顺时针旋转时为 25° ±25°
	开关 3 和 4（45° 指示器）：转轴逆时针旋转时为 45° ±25°
	开关 3 和 4（90° 指示器）：转轴逆时针旋转时为 90° ±25°
出厂设定点（2 开关选件）	开关 1：转轴顺时针旋转时为 25° ±25°
	开关 2（45° 指示器）：转轴逆时针旋转时为 45° ±25°
	开关 2（90° 指示器）：转轴逆时针旋转时为 90° ±25°

表 3. 操作特性（弹簧复位版）

特性	参数
操作扭矩	最大 1.7 Nm [15.1 in-lb]
最大行程	任一方向上 95°
开关 1 预行程（45° 指示器）	转轴顺时针旋转时为 10° ±10°
开关 1 预行程（90°指示器）	转轴顺时针旋转时为 10° ±10°
开关 2 预行程（45°指示器）	转轴逆时针旋转时为 40° ±10°
开关 2 预行程（90°指示器）	转轴逆时针旋转时为 80° ±10°

阀位指示器，VPX 系列

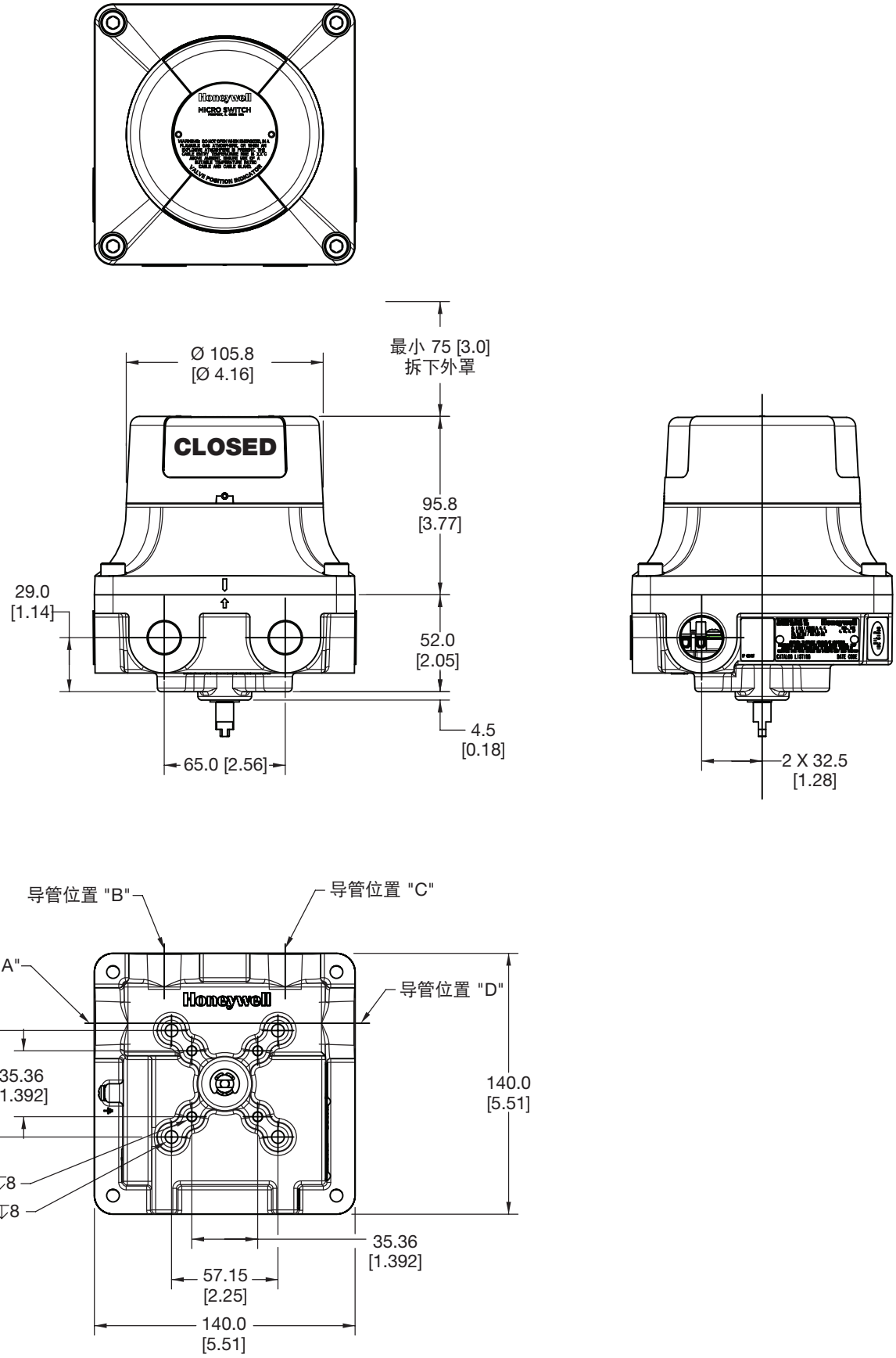
表 4. 订货指南

目录列表	组装地点		温度等级			温度组别		危险场所认证					开关选件				指示器角度		指示器颜色				转轴			转轴旋转		导管								
	中国	美国	-40 °C 至 50 °C	-40 °C 至 60 °C	-40 °C 至 80 °C	T6	T4	IEC Ex	ATEX	cULus	KOSHA	NEPSI	2X 快动作	4X 快动作	2X I.S.Prox	镀金触点	45°	90°	绿色/红色	黑色/黄色	红色/黄色	绿色/黄色	NAMUR	1/4 英寸平轴	滚花	360°	±90°	(2) 1/2-14 NPT（A 和 D）	(2) 3/4-14 NPT（A 和 D）	(2) M20 x 1.5（A 和 D）	(2) M25 x 1.5（A 和 D）	(3) 3/4-14 NPT（A、B 和 D）	(4) M20 x 1.5	(4) M25 x 1.5	(2) 1/2-14 和 (2) 3/4-14
VPX1C2ABGR1A2A	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓				✓			✓		✓							
VPX1C2ABGR1A2B	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1C4ABYR1A3B	✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓			✓		✓			✓						✓			
VPX1C2CBGR1A2A	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓				✓			✓		✓							
VPX1C2CBGR1A2B	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1C2ABYR1A2A	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓			✓		✓			✓		✓							
VPX1C2ABYR1A2B	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓			✓		✓			✓			✓						
VPX1C4ABGR1A3B	✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓				✓			✓						✓			
VPX1C2CBYR1A2A	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓			✓		✓			✓		✓							
VPX1C2CBYR1A2B	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓			✓		✓			✓			✓						
VPX1C2ABGR1A4F	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓				✓			✓									✓
VPX1C2ABYR1A4F	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓			✓		✓			✓									✓
VPX1C2CBGR1A4F	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓				✓			✓									✓
VPX1C2ABYB1A2A	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓			✓		✓							
VPX1C4ABGR1A2A	✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓				✓			✓		✓							
VPX1E2ABYB1A2A		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓			✓		✓							
VPX1E4ABYB1A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓			✓			✓			✓						
VPX1E2ABBY1A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓			✓			✓						
VPX1E2ABYB1A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓			✓			✓						
VPX1E2ABGR1A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1E2ABRG1A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1E2ABBY2A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓				✓		✓			✓						
VPX1E2ABYB2A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓				✓		✓			✓						
VPX1E2ABGR2A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					✓		✓			✓						
VPX1E2ABRG2A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					✓		✓			✓						

阀位指示器，VPX 系列

目录列表	组装地点		温度等级			温度组别		危险场所认证					开关选件				指示器角度		指示器颜色				转轴			转轴旋转		导管							
	中国	美国	-40 °C 至 50 °C	-40 °C 至 60 °C	-40 °C 至 80 °C	T6	T4	IEC Ex	ATEX	cULus	KOSHA	NEPSI	2X 快动作	4X 快动作	2X I.S.Prox	镀金触点	45°	90°	绿色/红色	黑色/黄色	红色/黄色	绿色/黄色	NAMUR	1/4 英寸平轴	滚花	360°	±90°	(2) 1/2-14 NPT（A 和 D）	(2) 3/4-14 NPT（A 和 D）	(2) M20 x 1.5（A 和 D）	(2) M25 x 1.5（A 和 D）	(3) 3/4-14 NPT（A、B 和 D）	(4) M20 x 1.5	(4) M25 x 1.5	(2) 1/2-14 和 (2) 3/4-14
VPX1E2ABBY3A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓					✓	✓			✓						
VPX1E2ABYB3A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓					✓	✓			✓						
VPX1E2ABGR3A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓						✓	✓			✓						
VPX1E2ABRG3A2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓						✓	✓			✓						
VPX1E4ABBY1A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓			✓			✓			✓						
VPX1E4ABGR1A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1E4ABRG1A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓				✓			✓			✓						
VPX1E4ABBY2A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓				✓		✓			✓						
VPX1E4ABYB2A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓				✓		✓			✓						
VPX1E4ABGR2A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓					✓		✓			✓						
VPX1E4ABRG2A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓					✓		✓			✓						
VPX1E4ABBY3A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓					✓	✓			✓						
VPX1E4ABYB3A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓					✓	✓			✓						
VPX1E4ABGR3A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓						✓	✓			✓						
VPX1E4ABRG3A2B		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓						✓	✓			✓						
VPX1E2BBYB3B2B		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓					✓		✓		✓						
VPX1E2CBYB1A2A		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓		✓			✓			✓		✓							

图 2. 安装尺寸


Honeywell
MICRO SWITCH
CLOSED
Ø 105.8
[Ø 4.16]
最小 75 [3.0]
拆下外罩
95.8
[3.77]
29.0
[1.14]
52.0
[2.05]
4.5
[0.18]
65.0 [2.56]
2 X 32.5
[1.28]
导管位置 "B"
导管位置 "C"
导管位置 "A"
导管位置 "D"
Honeywell
57.15
[2.25]
35.36
[1.392]
140.0
[5.51]
4 X M6 x 1 ↧8
4 X M8 x 1.25 ↧8
35.36
[1.392]
57.15
[2.25]
140.0
[5.51]

附件

安装支架套件为附件，其霍尼韦尔产品编号为 VPZB1。

图 3. 附件支架

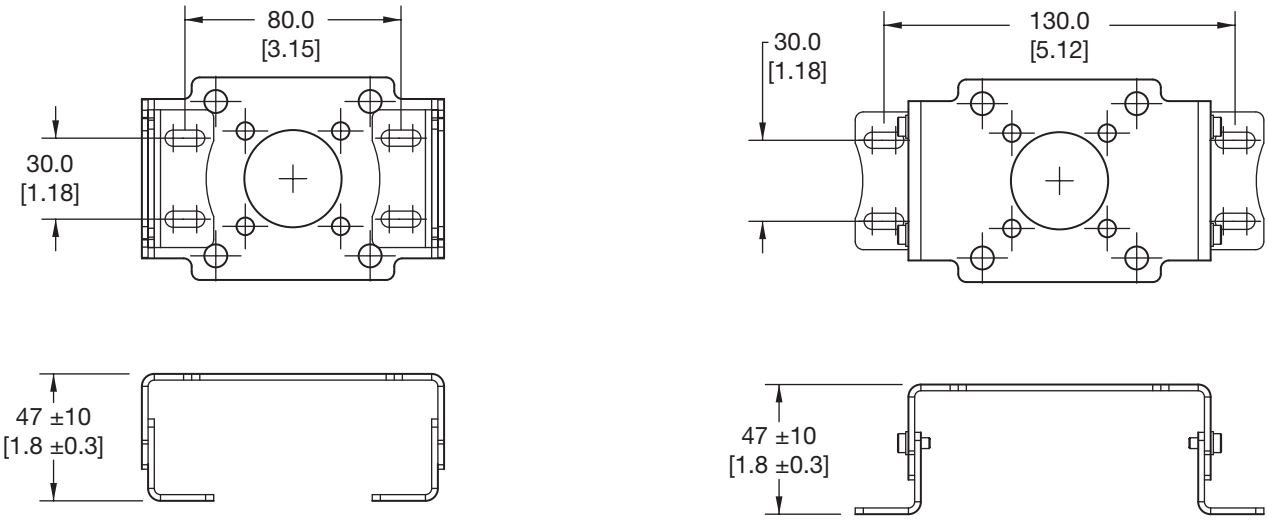
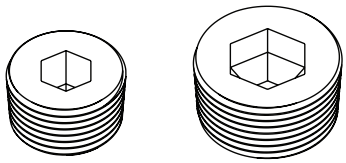
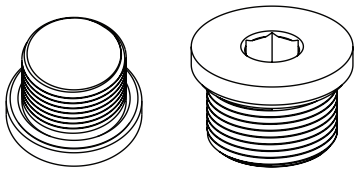
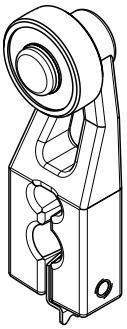
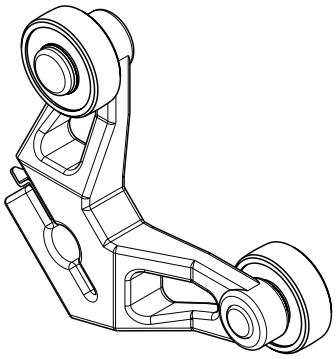


表 5. 导管插头附件

	尺寸	霍尼韦尔产品编号	拧紧规格
	1/2-14 NPT	VPZPA	手动拧紧，然后使用扳手拧 1 至 2 圈。
	3/4-14 NPT	VPZPB	手动拧紧，然后使用扳手拧 1 至 2 圈。
	M20 x 1.5	VPZPC	手动拧紧，然后使用扳手拧 1/4 至 1 圈。
	M25 x 1.5	VPZPD	手动拧紧，然后使用扳手拧 1/4 至 1 圈。

阀位指示器，VPX 系列





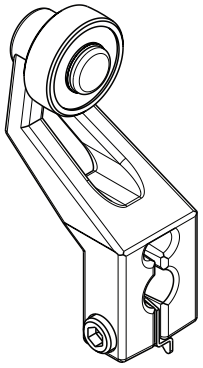


表 6. 操作柄驱动器附件

操作柄列表	说明
LSZ51	固定，无滚轮 (1.5 R)
LSZ51A	固定，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，开 (1.5 R)
LSZ51C	固定，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关 (1.5 R)
LSZ52C	可调节，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关
LSZ52J	可调节，1.0 in x 0.5 in 尼龙滚轮，关
LSZ52K	可调节，1.25 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关
LSZ53E	轭，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关和开
LSZ53S	轭，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，同侧关
LSZ54	仅轴毂
LSZ54M	轴毂，铝杆驱动器
LSZ55	偏移操作柄，无滚轮
LSZ55A	偏移，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，开
LSZ55C	偏移，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关
LSZ59A	固定，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，开 (1.33 R)
LSZ59C	固定，0.75 in x 0.25 in 尼龙滚轮，关 (1.33 R)

其他资料

下列相关文献资料可从网站 sensing.honeywell.com 获取：

- 产品范围指南
- 安装指南
- 操作说明书

⚠ 警告
人身伤害

请勿将这些产品作为安全或紧急停止装置使用，或在任何其他因本产品的故障会造成人身伤害的应用中使用。

如果不遵守以上说明，则有可能造成死亡或重伤。

⚠ 警告
文档误用

- 本产品介绍页中出现的信息仅供参考。请勿将本文档作为产品安装指南使用。
- 完整的安装、操作和维护信息在每个产品附带的说明中提供。

如果不遵守以上说明，则有可能造成死亡或重伤。

了解更多

霍尼韦尔通过其遍布全球的销售办事处、代理商和分销商网络为客户提供服务。如需获得应用支持、了解最新技术规格、价格或离您最近的授权分销商的名称，请联系当地的销售办事处。

要了解更多有关霍尼韦尔 (Honeywell) 传感与控制产品的信息，请拨打电话 **+1-815-235-6847 或 1-800-537-6945**，或登陆网站 **sensing.honeywell.com**，也可发送邮件至 **info.sc@honeywell.com**

保证/补救

霍尼韦尔保证：在适用的保修期内，本公司制造的产品在材料和工艺方面不会出现任何缺陷。如霍尼韦尔未另外以书面形式同意，则适用霍尼韦尔的标准产品保证；请参阅订单确认书或咨询当地销售处了解具体保修细节。如果用户在保修期内将产品退回霍尼韦尔，霍尼韦尔将自行决定维修或更换其认为存在缺陷的零部件，且不会收取任何费用。**上述条款是购买人所能获得的唯一补救方法，并取代所有其他明示或暗指的保证，包括有关针对某一特定目的的适销性和适用性的保证。霍尼韦尔对衍生性损害、特殊损害与间接损害概不负责。**

尽管霍尼韦尔可以派专人、通过我们的技术资料和霍尼韦尔网站等方式提供应用支持，但确定产品在应用中是否适合则完全取决于购买人。

技术规格若有改动，恕不另行通知。本文所提供的信息自撰写之日起均视为准确、可靠。但是，霍尼韦尔不对本文的使用承担任何责任。

霍尼韦尔传感与物联网
9680 Old Bailes Road
Fort Mill, SC 29707
honeywell.com

32321149-D-CN IL50 GLO
2017 年 2 月
© 2017 Honeywell International Inc.。保留所有权利。