



航空航天  
仪器仪表  
机电  
过滤  
流体与气体处理  
液压  
气动  
过程控制  
密封与屏蔽



## 派克P1A系列气缸

缸径10 ~ 25毫米，符合ISO 6432标准

编号：PHCPNE0005     June 2014



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

特点	气缸	液压缸	电动缸
负载安全	***	***	*
负载大小	***	***	*
速度变化	***	***	*
速度	***	**	**
可靠性	***	***	***
坚固	***	***	*
安装成本	***	*	**
维修成本	***	**	*
潮湿环境下的安全性	***	***	*
爆炸环境下的安全性	***	***	*
电气装置的安全风险	***	***	*
抗漏油的风险	***	*	***
清洁卫生	***	**	*
尺寸标准化	***	***	*
使用寿命	***	***	*
需要液压系统配合	***	*	***
重量	**	**	**
采购价格	***	**	*
功率密度	**	***	*
产生噪音	**	***	**
推力尺寸比	**	***	*
定位	*	***	***
能量消耗	*	**	***
保养周期	*	**	***
需要压缩机	*	***	***

\* = 好, \*\*=中等, \*\*\*=优秀



### 重要

在开始着手跟气缸或其他连接的零部件有关工作前，请确保气缸排空空气，断开主要管路，确保切断进气。



### 注意

本样本中所有技术数据都是标准值。空气质量是影响气缸寿命的关键因素，请参考 ISO 8573-1。



### 警告

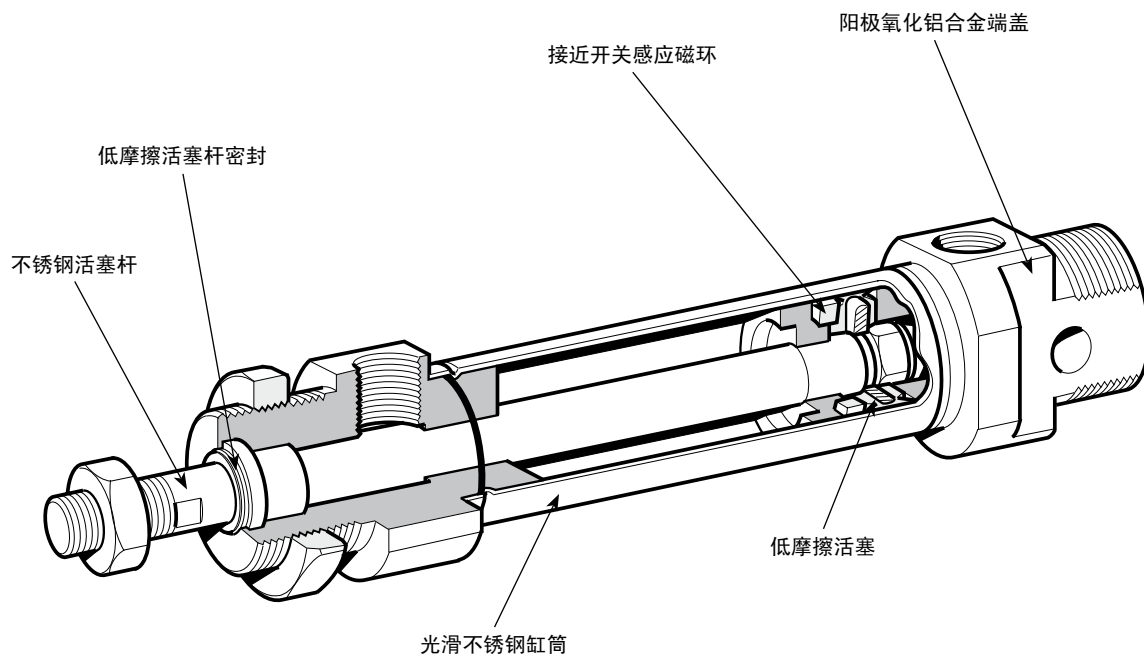
这里描述的产品、系统及相关的条目的错误选用及不合适的选型及应用将会引起死亡，人身伤害和财产损失。

本样本和其它从派克汉尼汾、派克汉尼汾的分支机构以及授权经销商提供的产品和（/或）系统选择需要有经验的用户加以验证。针对您的应用场合检查本样本提供的有关产品和系统的资料是非常重要的。因为这些产品和系统的使用条件和应用不同，只有通过用户自己的分析和验证，才能做出适合性能，安全和满足警告要求的最后的选型。对这里所描述的产品，包括没有限制的，产品特性，参数，设计，供货范围和价格，派克汉尼汾及它的分支机构有权在没有事先通知下改变。

### 销售条件

本样本中的产品由派克汉尼汾及分支机构，及授权经销商销售。所有派克输入的销售合同，将遵守派克的销售标准条款。（可提供复印件）

<b>内容</b>	<b>页码</b>
ISO 气缸系列, P1A.....	4-5
气缸作用力 .....	6
主要参数.....	7
工作介质, 空气质量 .....	7
材料参数.....	8
缓冲性能.....	8
尺寸 .....	9
选择合适的管路.....	10-11
订购代码.....	12
标准行程.....	12
P1A单作用气缸订购指南.....	13
P1A双作用气缸订购指南.....	14-15
P1A气缸导杆 .....	16-18
气缸附件.....	19-22
传感器 .....	23-26
带一个插头的电缆.....	27
电缆连接的公接头.....	27



P1A系列气缸符合ISO 6432标准，该系列气缸可以与所有符合ISO标准的迷你气缸互换。  
每个气缸配活塞杆螺母和端盖安装螺母。

## 双作用和单作用气缸

P1A系列气缸的设计使其适用广泛的应用场合。这种气缸尤其适用于包装、食品和纺织工业等轻载应用。清洁卫生的设计，使用耐腐蚀材料以及采用食用润滑脂进行初始润滑保证了这种气缸的是用于食品工业应用场合。

细心的设计和贯穿始终的高质量制造确保了气缸具有很长的使用寿命和最佳的经济性。

P1A的安装尺完全遵循ISO6432和CETOPRP52标准，极大的简化了安装，提高了全球范围内的可互换性。

气缸的缸径有10, 12, 16, 20和25毫米，行程从10到320毫米。

单作用缩回气缸的行程最大为80毫米。

单作用伸出气缸的可选缸径为16, 20, 25毫米，行程最大为80毫米。

## 双作用可调缓冲气缸

调缓冲气缸能够承受更大的惯性负载，和具有更高的工作速度，使气缸适用更高的要求。

可选的缸径有16, 20和25毫米，行程从20到500毫米。

## 其他选项

P1A除了提供广泛的标准选项，还提供一些其他选项，如非标的气缸行程，活塞杆加长，双出杆气缸选项和高温版本选项。除此之外，还提供完整的磁性开关和气缸附件。

## P1A气缸

### 高效缓冲性能

ISO微型P1A系列气缸存在两种缓冲结构，即固定端缓冲结构和采用简单的带孔螺钉进行微调的可调气动缓冲结构。与固定端缓冲气缸相比，可调缓冲气缸能够承受更大的惯性负载，和具有更高的工作速度，从而减少了总循环时间。

### 平滑的外部设计

端盖上无凹陷和凹坑，不容易堆积灰尘和液体，使气缸容易快速清洁。

### 耐腐蚀

通过选择合适的材料和表面处理，P1A系列标准缸就有好的耐腐蚀性能，使其能够用在要求很高的环境。

### 不锈钢版本

ISO迷你缸还有全不锈钢的版本，活塞杆，缸筒和端盖均为不锈钢，适用特别严酷的环境。见派克P1S系列气缸样本。

### 接近开关

P1A系列气缸提供完整的磁性开关选项，舌簧式和电子式。磁性开关可选飞线型式或电缆接头型式。

### 完备的气缸附件

P1A系列气缸提供完备的ISO气缸附件，配合气缸的固定或旋转运动。

### 其他选项

P1A除了提供标准选项，还提供一些其他选项用来满足客户对产品功能和环境适应能力的要求：

非标气缸行程

活塞杆加长

双出杆气缸

单作用缩回气缸

单作用伸出气缸

气缸外部导向装置

高温气缸，适用环境温度-10 °C ~ +150 °C，可选缸径为12, 16, 20和25毫米

气缸的外部密封为氟橡胶

全不锈钢气缸，见P1S系列样本



双作用，弹垫缓冲



双作用，可调缓冲



双作用，双出杆



单作用，弹簧缩回



单作用，弹簧伸出



双作用，外部导向部件

## P1A气缸

## 气缸输出力，双作用

缸径/活塞杆直径 mm	行程	活塞面积 cm <sup>2</sup>	最大理论输出力 N (bar)									
			1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
10/4	+	0,8	8	16	24	31	39	47	55	63	71	79
	-	0,7	7	13	20	26	33	40	46	53	59	66
12/6	+	1,1	11	23	34	45	57	68	79	90	102	113
	-	0,8	8	17	25	34	42	51	59	68	76	85
16/6	+	2,0	20	40	60	80	100	120	141	161	181	201
	-	1,7	17	35	52	69	86	104	121	138	156	173
20/8	+	3,1	31	63	94	126	157	188	220	251	283	314
	-	2,6	26	53	79	106	132	158	185	211	238	264
25/10	+	4,9	49	98	147	196	245	295	344	393	442	491
	-	4,1	41	82	124	165	206	247	289	330	371	412

+ = 伸出  
- = 缩回

**注意!**  
实际使用中选取理论输出力大于实际所需作用力50~100%的气缸规格

## 气缸输出力，单作用

此表中的气缸输出力只是理论值，根据不同工况，输出力会有所下降。

气缸型号	气压为6巴时 活塞输出力		弹簧回复力		气缸型号	气压为6巴时， 活塞输出力		弹簧回复力	
	Nmax	Nmin	Nmax	Nmin		Nmax	Nmin	Nmax	Nmin
<b>单作用，弹簧缩回</b>					<b>单作用，弹簧缩出</b>				
P1A-S010SS-0010	38	36	10	8,5	P1A-S016TS-0010	85	84	22,3	20,2
P1A-S010SS-0015	38	36	10	7,8	P1A-S016TS-0015	86	84	22,3	19
P1A-S010SS-0025	39	36	10	6,6	P1A-S016TS-0025	88	84	22,3	17
P1A-S010SS-0040	38	34	13	9	P1A-S016TS-0040	90	84	22,3	14
P1A-S010SS-0050	39	34	13	8	P1A-S016TS-0050	91	84	22,3	12
P1A-S010SS-0080	39	34	12	7					
					P1A-S020TS-0010	132	130	30	28
P1A-S012SS-0010	53	51	16	14,4	P1A-S020TS-0015	133	130	30	27
P1A-S012SS-0015	53	51	16	13,6	P1A-S020TS-0025	135	130	30	25
P1A-S012SS-0025	55	51	16	12	P1A-S020TS-0040	138	130	30	22
P1A-S012SS-0040	52	48	19	13,4	P1A-S020TS-0050	140	130	30	20
P1A-S012SS-0050	53	48	19	12	P1A-S020TS-0080	139	108	31	17
P1A-S012SS-0080	55	48	21,4	12					
					P1A-S025TS-0010	205	203	38,5	36
P1A-S016SS-0010	102	99	22,3	20,2	P1A-S025TS-0015	207	203	38,5	34,7
P1A-S016SS-0015	103	99	22,3	19	P1A-S025TS-0025	210	203	38,5	32
P1A-S016SS-0025	105	99	22,3	17	P1A-S025TS-0040	214	203	38,5	28,5
P1A-S016SS-0040	106	95	22,3	14	P1A-S025TS-0050	217	203	38,5	26
P1A-S016SS-0050	108	95	22,3	12	P1A-S025TS-0080	223	206	36	21
P1A-S016SS-0080	107	95	22,5	12					
P1A-S020SS-0010	163	161	30	28					
P1A-S020SS-0015	164	161	30	27					
P1A-S020SS-0025	167	161	30	25					
P1A-S020SS-0040	166	159	30	22					
P1A-S020SS-0050	168	159	30	20					
P1A-S020SS-0080	170	161	29,4	18					
P1A-S025SS-0010	256	253	44,3	41,4					
P1A-S025SS-0015	258	253	44,3	40					
P1A-S025SS-0025	262	253	44,3	37					
P1A-S025SS-0040	261	250	44,3	32					
P1A-S025SS-0050	264	250	44,3	30					
P1A-S025SS-0080	264	251	44,4	30					

## P1A气缸

## 主要参数

气缸型号	气缸		活塞杆		螺纹	重量		耗气量 litres	气口尺寸
	缸径 mm	面积 cm <sup>2</sup>	直径 mm	面积 cm <sup>2</sup>		行程为0时 kg	行程每增加10毫米 kg		
<b>双作用，弹垫缓冲</b>									
P1A-S010D	10	0,78	4	0,13	M4	0,04	0,003	0,0100 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S012D	12	1,13	6	0,28	M6	0,07	0,004	0,0139 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S016D	16	2,01	6	0,28	M6	0,09	0,005	0,0262 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S020D	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S025D	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,25	0,011	0,0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>双作用，可调缓冲</b>									
P1A-S016M	16	2,01	6	0,28	M6	0,09	0,005	0,0262 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S020M	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0405 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S025M	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,25	0,011	0,0633 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>单作用，弹簧缩回</b>									
P1A-S010SS	10	0,78	4	0,13	M4	0,04	0,003	0,0055 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S012SS	12	1,13	6	0,28	M6	0,08	0,004	0,0079 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S016SS	16	2,01	6	0,28	M6	0,10	0,005	0,0141 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S020SS	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0220 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S025SS	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,26	0,011	0,0344 <sup>1)</sup>	G1/8
<b>单作用，弹簧伸出</b>									
P1A-S016TS	16	2,01	6	0,28	M6	0,10	0,005	0,0141 <sup>1)</sup>	M5
P1A-S020TS	20	3,14	8	0,50	M8	0,18	0,007	0,0220 <sup>1)</sup>	G1/8
P1A-S025TS	25	4,91	10	0,78	M10x1,25	0,26	0,011	0,0344 <sup>1)</sup>	G1/8

双作用气缸在6巴压力下，每10毫米行程对应的大气的消耗量

## 工作介质，空气质量

工作介质 干燥过滤压缩空气  
符合ISO 8573-1质量等级3.4.3

## 推荐的空气质量

为了使气缸免维护，具有最长的使用寿命，应使用符合ISO 8573-1质量等级3.4.3的空气，对应5um的过滤精度（标准过滤器），室内露点+3°C（对于室外请选用更低的露点），含油量1.0毫克油/立方米，标准空压机带标准过滤器可满足此要求。

## 其他参数

工作压力 max 10 bar  
工作温度 max +80 °C  
min -20 °C

高温气缸 max +150 °C  
(Ø12, 16, 20 and 25 mm)min -10 °C

产品已有预先润滑，通常无需额外加润滑脂。如果有提供额外润滑脂，润滑脂需要持续定期添加。

## ISO 8573-1质量等级

品质分类	污染程度		最高露点温度 (°C)	含水量含油量 最大含油量 (mg/m <sup>3</sup> )
	颗粒度 (µm)	最大污染度 (mg/m <sup>3</sup> )		
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1,0
4	15	8	+3	5,0
5	40	10	+7	25
6	-	-	+10	-

# P1A气缸

## 材料规格

活塞杆	不锈钢
活塞杆密封	丁腈橡胶
活塞杆导向	含聚四氟乙烯涂层钢
端盖	阳极氧化铝
O型圈	丁腈橡胶
缸筒	不锈钢
活塞	丁腈橡胶/钢
磁环支撑	热塑性弹性体
磁环	注塑磁性材料
弹簧	钢（带表面处理）
缓冲螺钉	不锈钢

### 其他选项:

#### 低温版本, 选型L:

活塞杆密封	丁腈橡胶
活塞组件	丁腈橡胶/钢

#### 高温版本, 选型F:

活塞杆密封	氟橡胶
活塞组件	氢化丁腈橡胶

#### 气缸的外部密封为氟橡胶, 选型V:

活塞杆密封/防尘圈	氟橡胶
-----------	-----

维修零件 = 新气缸

## 缓冲特性

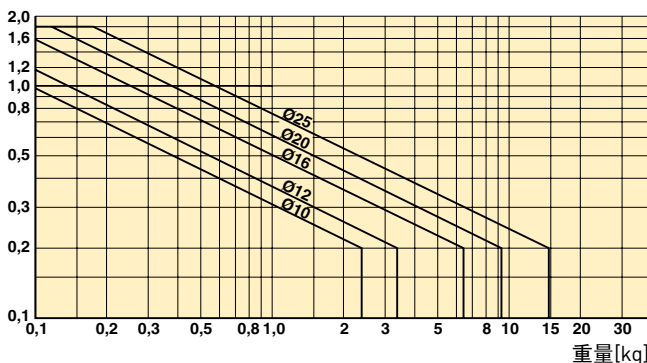
下图是用于不同尺寸的气缸的相关缓冲性能。下图中的最大缓冲性能做了以下假设:

- 低负载, 例如活塞上的低压降
- 平衡速度
- 正确调节缓冲螺钉

负载是内和外部摩擦的总和, 加上任何重力。在相对较高负载情况下(压降超过1bar), 我们推荐对任何给定速度, 重量以除以系数2.5, 对于给定的重量, 速度除以系数1.5。下图表示运用这些系数后气缸的最大性能与参数关系。

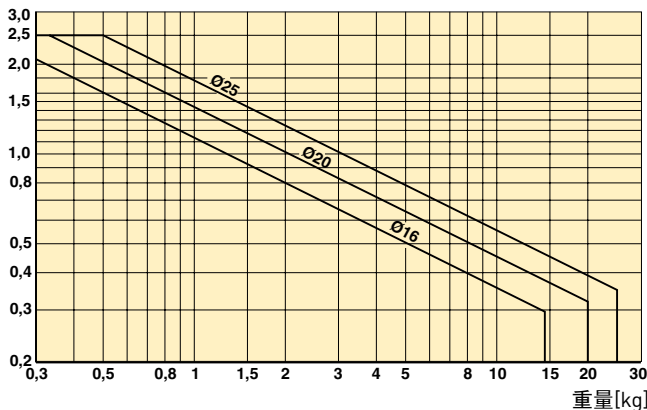
### 弹垫缓冲

速度[m/s]



### 可调气缓冲

速度[m/s]



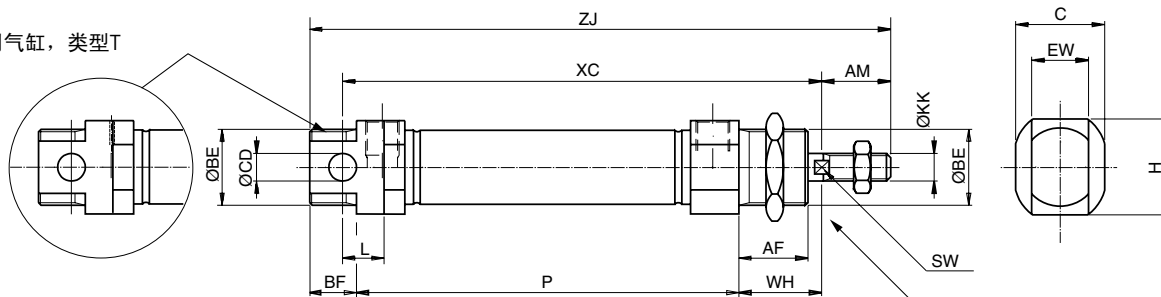


# P1A气缸

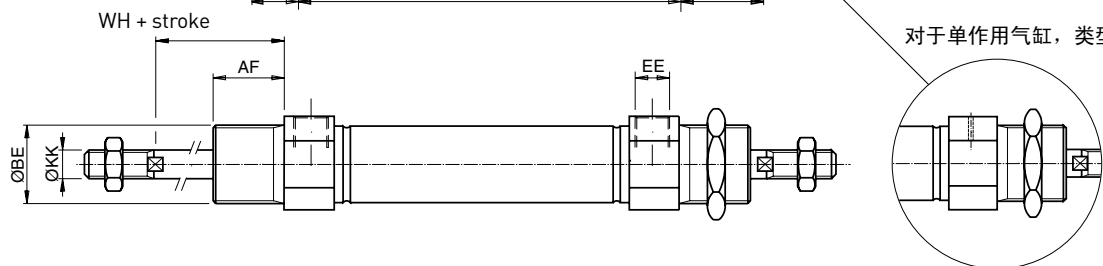
## 尺寸

### 双作用和单作用气缸

对于单作用气缸，类型T



### 双出杆气缸



对于单作用气缸，类型S

缸径 mm	AM 0/-2 mm	BE	AF mm	BF mm	C mm	CDH9 mm	EE	EW mm	H mm	KK	L mm	SW mm	WH±1,2 mm
10	12	M12x1,25	12	10	13,0	4	M5	8	13,0	M4	6	-	16
12	16	M16x1,5	18	13	17,8	6	M5	12	17,8	M6	9	5	22
16 <sup>1)</sup>	16	M16x1,5	18	13	17,8	6	M5	12	17,8	M6	9	5	22
16 <sup>2)</sup>	16	M16x1,5	18	13	23,8	6	M5	12	23,8	M6	9	5	22
20	20	M22x1,5	20	14	23,8	8	G1/8	16	23,8	M8	12	7	24
25	22	M22x1,5	22	14	26,8	8	G1/8	16	26,8	M10x1,25	12	9	28

1) P1A-S016DS/SS/TS

2) P1A-S016MS

### 双作用气缸

缸径 mm	XC mm	ZJ mm	P mm
10	64 + stroke	84 + stroke	46 + stroke
12	75 + stroke	99 + stroke	48 + stroke
16	82 + stroke	104 + stroke	53 + stroke
20	95 + stroke	125 + stroke	67 + stroke
25	104 + stroke	132 + stroke	68 + stroke

### 单作用气缸，弹簧缩回，类型SS

行程/缸径 mm	10	15	25	40	50	80	10	15	25	40	50	80	10	15	25	40	50	80
	XC	XC	XC	XC	XC	XC	ZJ	ZJ	ZJ	ZJ	ZJ	ZJ	P	P	P	P	P	P
10	74	79	89	126	136	174	94	99	109	146	156	194	56	61	71	108	118	156
12	85	90	100	132	142	185	109	114	124	156	166	209	58	63	73	105	115	158
16	92	97	107	122	132	184	114	119	129	144	154	206	63	68	78	93	103	155
20	105	110	120	135	145	191	135	140	150	165	175	221	77	82	92	107	117	163
25	114	119	129	144	154	201	142	147	157	172	182	229	78	83	93	108	118	165

### 单作用气缸，弹簧伸出，类型TS

行程/缸径 mm	10	15	25	40	50	80	10	15	25	40	50	80	10	15	25	40	50	80
	XC <sup>3)</sup>	XC <sup>3)</sup>	XC <sup>3)</sup>	XC <sup>3)</sup>	XC <sup>3)</sup>	XC <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	ZJ <sup>3)</sup>	P	P	P	P	P	P
16	107	112	122	137	147	-	129	134	144	159	169	-	78	83	93	108	118	-
20	120	125	135	150	160	195	150	155	165	180	190	225	92	97	107	122	132	167
25	129	134	144	159	169	205	157	162	172	187	197	233	93	98	108	123	133	169

3) 以上尺寸为活塞杆缩回状态下的气缸尺寸

长度公差

±1 mm

行程公差

+1,5/0 mm



## 合适管子的选择指导

选择正确尺寸的管子往往凭经验，而不会考虑到能量效率和气缸速度的最优化。这种方法通常是可以接受的，但是通过精确计算得到的结果能达到经济实惠的效果。

### 以下是基本原则：

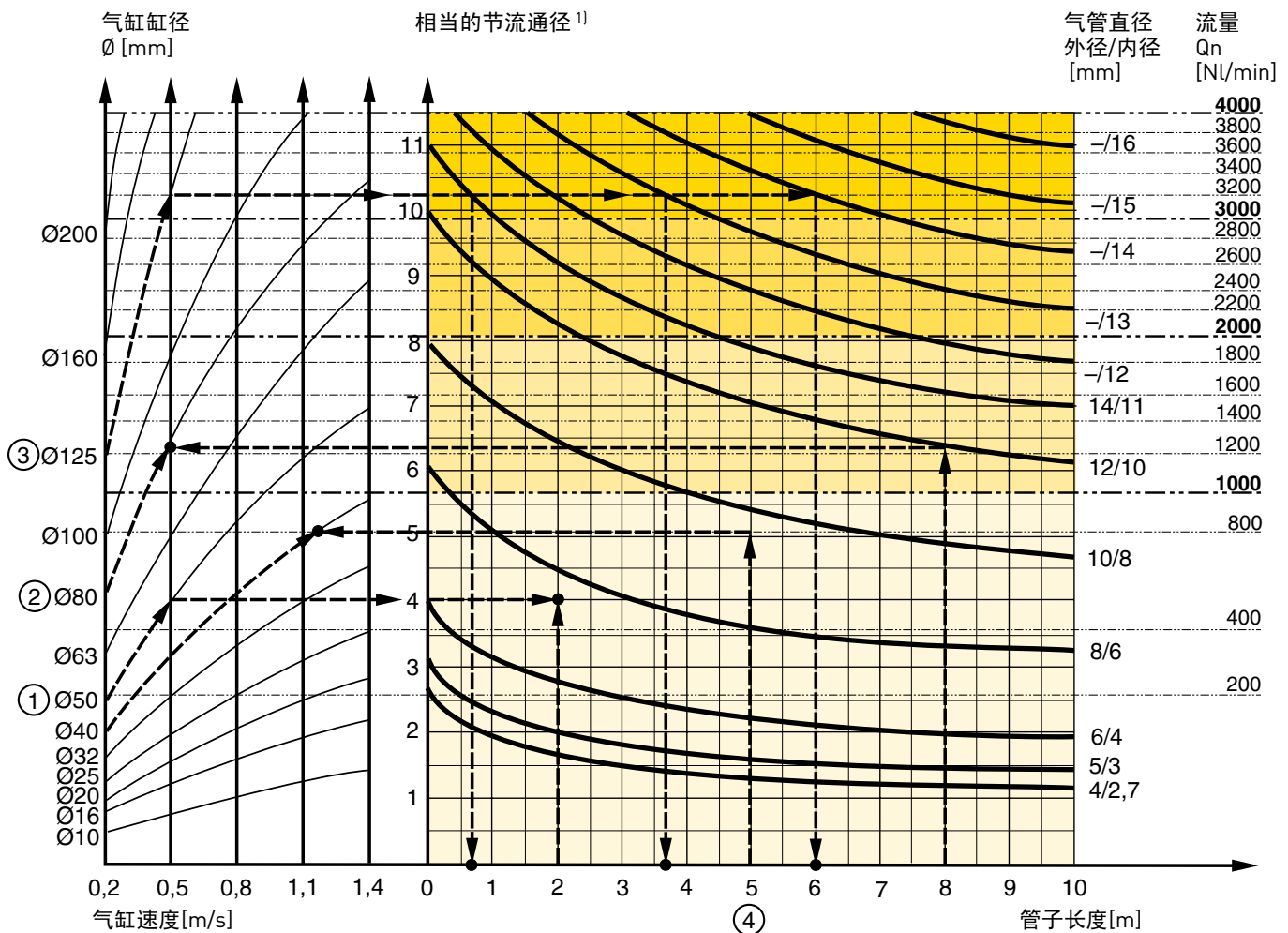
1. 阀工作的主管路可以选择稍大的管子（这不会导致任何额外的空气消耗，因此在操作上也不会产生任何的额外成本）
2. 但是阀和气缸之间的管子应该根据以下原则实现最优化：管径过小会节流，因此限制气缸的速度；而管径过大会造成滞流，因此增加空气消耗量和管路填充时间。

以下图表用于帮助正确选择气缸和阀之间的管径。

### 以下先决条件的应用：

气缸负载应该采用理论力的50%（=正常负载）。较低的负载提供较高的速度，反之亦然。管径的选择与气缸缸径，期望的气缸速度和气缸与阀之间的管子长度有关。

如果你想使阀的功能达到最大，并获得最大速度，就应该对配管进行选择。配管至少与相当的节流阀直径相符合（见以下说明），这样配管不会对整个流量进行节流。也就是说短配管必须至少有相当的节流直径。如果配管很长，从下表中选择。如果流量很高，应该选择直通接头。（弯接头和鼓型接头会节流）。



- 1) “相当的节流直径”是一个长节流（如管子）或一系列节流（如，通过阀）转换成一个提供对应的流量的短节流。这不应该与电磁阀的节流孔相混淆。节流孔的值通常不代表实际值，因为实际上阀包含有许多节流孔。
- 2) Qn是阀流量特性的一个测量标准，在6bar供给压力下，通过阀的压降为1bar时，每分钟流过阀的流量，流量单位l/min。

## P1A气缸

### 举例 ①：应该选用多大直径的管子？

50mm缸径的气缸，速度0.5m/s。阀和气缸之间的距离是2m。在图表中我们沿着50mm缸径的线到达0.5m/s，得到一个“相当的节流直径”的值，大约为4mm。我们继续在图表中向右与2m管子长度的线相交，相交点位于4mm管曲线（6/4管子）和6mm管曲线（8/6管子）之间。这意味着6/4管子对速度稍微有点节流，而8/6管子有一点太大。我们选择8/6管子以获得足够的气缸速度。

### 举例 ②：能获得多大的气缸速度？

气缸缸径80mm，气缸与P2L-B阀之间用8m的12/10管子连接。我们能获得多大的气缸速度？我们参考图表，沿着8m管子长度的值线向上到达12/10管子直径的曲线。从交点开始，我们水平向左，到达缸径80mm的曲线。从与80mm的曲线交点处我们发现，气缸速度大约为0.5m/s。

### 举例 ③：管子最小内径和最大长度是多少？

如某一应用场合，气缸缸径125mm，活塞杆最大速度是0.5m/s。气缸用一个P2L-D的阀控制。应该选用最小内径和最大长度是多少的管子？

我们参考图表，从左侧的125mm气缸缸径开始。沿着曲线向上，直到与速度0.5m/s的直线相交。在图表上从交点向右画一条直线。从直线上可以看出，我们需要一个大约为10mm的相当节流直径。这条水平直线与3条曲线相交。这些交点显示了最小管子内径（图表右侧）和最大管子长度（图表下侧）。

举例：

第1个交点：如果选用14/11的管子，最大管子长度为0.7m。

第2个交点：如果选用-/13的管子，最大管子长度为3.7m。

第3个交点：如果选用-/14的管子，最大管子长度为6m。

### 举例 ④：对于特定的气缸和阀如何决定管子尺寸和气缸的速度？

缸径40mm，用流量 $Q_n = 800 \text{ NC/min}$ 的阀控制。气缸和阀之间的距离为5m。

**管子直径：**为了获得气缸的最大速度，选择多大的管径？从管长5m沿着向上直线和流量800l/min对应水平直线的交点，选择一个较大的管径，选择管径为10/8mm

**气缸速度：**可以获得的气缸最大的速度是多少？沿800Nl/min的水平直线向左一直到和40mm气缸缸径的曲线相交，相交点对应的速度大约1.1m/s。

### 各系列阀对应的流量参数

派克电磁阀系列	标准流量 $Q_n$ (升/分钟)
Valvetronic Solstar	33
Interface PS1	100
Adex A05	173
Moduflex size 1, [2 x 3/2]	220
Valvetronic PVL-B 5/3 closed centre, 6 mm push in	290
Moduflex size 1, [4/2]	320
B43 Manual and mechanical	340
Valvetronic PVL-B 2 x 2/3, 6 mm push in	350
Valvetronic PVL-B 5/3 closed centre, G1/8	370
Compact Isomax DX02	385
Valvetronic PVL-B 2 x 3/2 G1/8	440
Valvetronic PVL-B 5/2, 6 mm push in	450
Valvetronic PVL-B 5/3 vented centre, 6 mm push in	450
Moduflex size 2, [2 x 3/2]	450
Flowstar P2V-A	520
Valvetronic PVL-B 5/3 vented centre, G1/8	540
Valvetronic PVL-B 5/2, G1/8	540
Valvetronic PVL-C 2 x 3/2, 8 mm push in	540
Adex A12	560
Valvetronic PVL-C 2 x 3/2 G1/8	570
Compact Isomax DX01	585
VIKING Xtreme P2LAX	660
Valvetronic PVL-C 5/3 closed centre, 8 mm push in	700
Valvetronic PVL-C 5/3 vented centre, G1/4	700
B3-Series	780
Valvetronic PVL-C 5/3 closed centre, G1/4	780
Moduflex size 2, [4/2]	800
Valvetronic PVL-C 5/2, 8 mm push in	840
Valvetronic PVL-C 5/3 vented centre, 8 mm push in	840
Valvetronic PVL-C 5/2, G1/4	840
Flowstar P2V-B	1090
ISOMAX DX1	1150
B53 Manual and mechanical	1160
B4-Series	1170
VIKING Xtreme P2LBX	1290
B5-Series, G1/4	1440
Airline Isolator Valve VE22/23	1470
ISOMAX DX2	2330
VIKING Xtreme P2LCX, G3/8	2460
VIKING Xtreme P2LDX, G1/2	2660
ISOMAX DX3	4050
Airline Isolator Valve VE42/43	5520
Airline Isolator Valve VE82/83	13680

# P1A气缸







## 订购代码

<b>P</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

缸径 mm
010
012
016
020
025


  

气缸类型/功能
<b>M</b>  双作用气缸，可调气缓冲。缸径16~25mm。不适用于密封类型F。
<b>D</b>  双作用气缸，弹垫缓冲。缸径10~25mm。
<b>F</b>  双作用气缸，可调气缓冲，双出杆。缸径16~25mm。不适用于密封类型F。
<b>K</b>  双作用气缸，弹垫缓冲，双出杆。缸径10~25mm。
<b>S</b>  单作用气缸，弹垫缓冲，弹簧缩回。缸径10~25mm。不适用于密封类型F。
<b>T</b>  单作用气缸，弹垫缓冲，弹簧伸出。缸径16~25mm。不适用于密封类型F。

行程
例如：0025 = 25 mm 对于标准行程和最大行程，请参考下表。

密封类型
<b>S</b> 标准型 -20 °C ~ +80 °C 磁性活塞
<b>F</b>  高温型 Ø12, 16, 20 and 25 mm -10 °C ~ +150 °C 活塞无磁性
<b>V</b> 气缸外部密封为氟橡胶 -20 °C ~ +80 °C 磁性活塞

## 标准行程

气缸类型	缸径	● 标准行程 mm										■ 特殊行程 mm									
		10	15	20	25*	30	40	50*	80*	100*	125*	160*	200*	250*	320*	400*	500*				
<b>双作用气缸，弹垫缓冲：</b>																					
P1A-S010D	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S012D	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S016D	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S020D	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S025D	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>双作用气缸，可调气缓冲：</b>																					
P1A-S016M	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S020M	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S025M	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>单作用气缸，弹簧缩回：</b>																					
P1A-S010SS	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S012SS	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S016SS	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S020SS	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S025SS	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
<b>单作用气缸，弹簧伸出：</b>																					
P1A-S016TS	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S020TS	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1A-S025TS	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

\* 表示ISO4393规定的标准行程mm

\*\* 表示最大行程1000mm

## P1A气缸

## 主要参数

工作压力  
环境温度

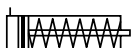
max. 10 bar  
max. +80 °C  
min. -20 °C



## 单作用气缸

## 弹簧缩回

弹垫缓冲



缸径 mm	行程 mm	订购代码
<b>10</b> Conn. M5	10	P1A-S010SS-0010
	15	P1A-S010SS-0015
	25	P1A-S010SS-0025
	40	P1A-S010SS-0040
	50	P1A-S010SS-0050
	80	P1A-S010SS-0080
<b>12</b> Conn. M5	10	P1A-S012SS-0010
	15	P1A-S012SS-0015
	25	P1A-S012SS-0025
	40	P1A-S012SS-0040
	50	P1A-S012SS-0050
	80	P1A-S012SS-0080
<b>16</b> Conn. M5	10	P1A-S016SS-0010
	15	P1A-S016SS-0015
	25	P1A-S016SS-0025
	40	P1A-S016SS-0040
	50	P1A-S016SS-0050
	80	P1A-S016SS-0080
<b>20</b> Conn. G1/8	10	P1A-S020SS-0010
	15	P1A-S020SS-0015
	25	P1A-S020SS-0025
	40	P1A-S020SS-0040
	50	P1A-S020SS-0050
	80	P1A-S020SS-0080
<b>25</b> Conn. G1/8	10	P1A-S025SS-0010
	15	P1A-S025SS-0015
	25	P1A-S025SS-0025
	40	P1A-S025SS-0040
	50	P1A-S025SS-0050
	80	P1A-S025SS-0080

气缸供货时，包括端盖安装螺母和活塞杆端螺母。

## 单作用气缸

## 弹簧伸出

弹垫缓冲



缸径 mm	行程 mm	订购代码
<b>16</b> Conn. M5	10	P1A-S016TS-0010
	15	P1A-S016TS-0015
	25	P1A-S016TS-0025
	40	P1A-S016TS-0040
	50	P1A-S016TS-0050
<b>20</b> Conn. G1/8	10	P1A-S020TS-0010
	15	P1A-S020TS-0015
	25	P1A-S020TS-0025
	40	P1A-S020TS-0040
	50	P1A-S020TS-0050
	80	P1A-S020TS-0080
<b>25</b> Conn. G1/8	10	P1A-S025TS-0010
	15	P1A-S025TS-0015
	25	P1A-S025TS-0025
	40	P1A-S025TS-0040
	50	P1A-S025TS-0050
	80	P1A-S025TS-0080

气缸供货时，包括端盖安装螺母和活塞杆端螺母。

## P1A气缸

## 主要参数

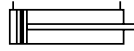
工作压力  
环境温度

max. 10 bar  
max. +80 °C  
min. -20 °C



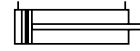
## 双作用气缸

## 弹垫缓冲



缸径 mm	行程 mm	订购代码
<b>10</b> Conn. M5	10	P1A-S010DS-0010
	15	P1A-S010DS-0015
	20	P1A-S010DS-0020
	25	P1A-S010DS-0025
	30	P1A-S010DS-0030
	40	P1A-S010DS-0040
	50	P1A-S010DS-0050
	80	P1A-S010DS-0080
	100	P1A-S010DS-0100
	125	P1A-S010DS-0125
Max stroke 500 mm		
<b>12</b> Conn. M5	10	P1A-S012DS-0010
	15	P1A-S012DS-0015
	20	P1A-S012DS-0020
	25	P1A-S012DS-0025
	30	P1A-S012DS-0030
	40	P1A-S012DS-0040
	50	P1A-S012DS-0050
	80	P1A-S012DS-0080
	100	P1A-S012DS-0100
	125	P1A-S012DS-0125
	160	P1A-S012DS-0160
	200	P1A-S012DS-0200
	Max stroke 500 mm	
<b>16</b> Conn. M5	10	P1A-S016DS-0010
	15	P1A-S016DS-0015
	20	P1A-S016DS-0020
	25	P1A-S016DS-0025
	30	P1A-S016DS-0030
	40	P1A-S016DS-0040
	50	P1A-S016DS-0050
	80	P1A-S016DS-0080
	100	P1A-S016DS-0100
	125	P1A-S016DS-0125
	160	P1A-S016DS-0160
	200	P1A-S016DS-0200
	Max stroke 500 mm	

## 弹垫缓冲



缸径 mm	行程 mm	订购代码
<b>20</b> Conn. G1/8	10	P1A-S020DS-0010
	15	P1A-S020DS-0015
	20	P1A-S020DS-0020
	25	P1A-S020DS-0025
	30	P1A-S020DS-0030
	40	P1A-S020DS-0040
	50	P1A-S020DS-0050
	80	P1A-S020DS-0080
	100	P1A-S020DS-0100
	125	P1A-S020DS-0125
	160	P1A-S020DS-0160
	200	P1A-S020DS-0200
	250	P1A-S020DS-0250
320	P1A-S020DS-0320	
Max stroke 1000 mm		
<b>25</b> Conn. G1/8	10	P1A-S025DS-0010
	15	P1A-S025DS-0015
	20	P1A-S025DS-0020
	25	P1A-S025DS-0025
	30	P1A-S025DS-0030
	40	P1A-S025DS-0040
	50	P1A-S025DS-0050
	80	P1A-S025DS-0080
	100	P1A-S025DS-0100
	125	P1A-S025DS-0125
	160	P1A-S025DS-0160
	200	P1A-S025DS-0200
	250	P1A-S025DS-0250
320	P1A-S025DS-0320	
Max stroke 1000 mm		

气缸供货时，包括端盖安装螺母和活塞杆杆端螺母。  
双杆气缸在供货时，包括两个活塞杆杆端螺母和一个端盖安装螺母。

## P1A气缸

## 主要参数

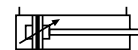
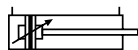
工作压力  
环境温度

max. 10 bar  
max. +80 °C  
min. -20 °C



## 双作用气缸

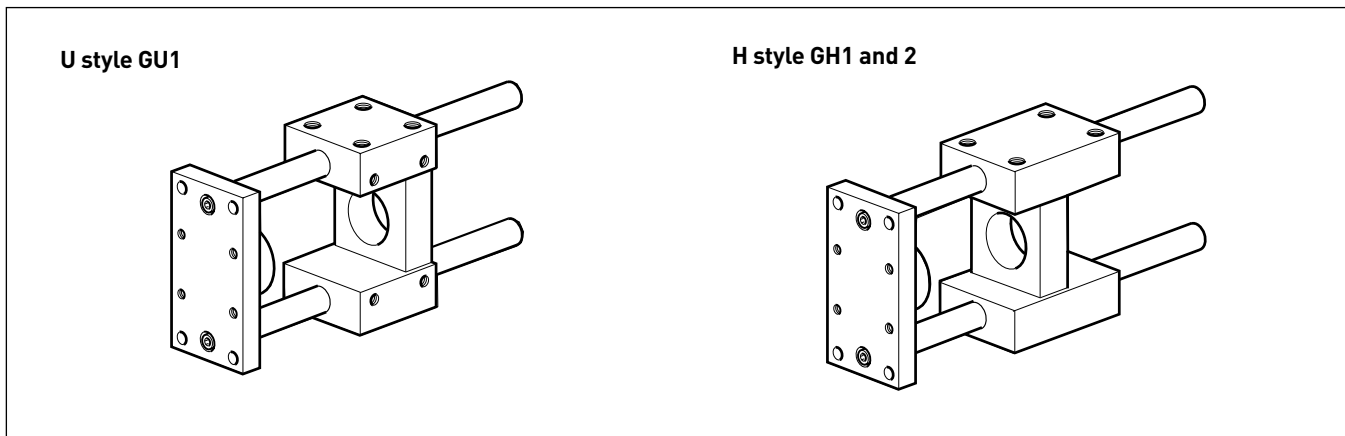
可调气缓冲



缸径 mm	行程 mm	订购代码	
<b>16</b> Conn. M5	20	P1A-S016MS-0020	
	25	P1A-S016MS-0025	
	30	P1A-S016MS-0030	
	40	P1A-S016MS-0040	
	50	P1A-S016MS-0050	
	80	P1A-S016MS-0080	
	100	P1A-S016MS-0100	
	125	P1A-S016MS-0125	
	160	P1A-S016MS-0160	
	200	P1A-S016MS-0200	
	250	P1A-S016MS-0250	
	320	P1A-S016MS-0320	
	400	P1A-S016MS-0400	
	Max stroke 500 mm	500	P1A-S016MS-0500
	<b>20</b> Conn. G1/8	20	P1A-S020MS-0020
25		P1A-S020MS-0025	
30		P1A-S020MS-0030	
40		P1A-S020MS-0040	
50		P1A-S020MS-0050	
80		P1A-S020MS-0080	
100		P1A-S020MS-0100	
125		P1A-S020MS-0125	
160		P1A-S020MS-0160	
200		P1A-S020MS-0200	
250		P1A-S020MS-0250	
320		P1A-S020MS-0320	
400		P1A-S020MS-0400	
Max stroke 1000 mm		500	P1A-S020MS-0500

缸径 mm	行程 mm	订购代码	
<b>25</b> Conn. G1/8	20	P1A-S025MS-0020	
	25	P1A-S025MS-0025	
	30	P1A-S025MS-0030	
	40	P1A-S025MS-0040	
	50	P1A-S025MS-0050	
	80	P1A-S025MS-0080	
	100	P1A-S025MS-0100	
	125	P1A-S025MS-0125	
	160	P1A-S025MS-0160	
	200	P1A-S025MS-0200	
	250	P1A-S025MS-0250	
	320	P1A-S025MS-0320	
	400	P1A-S025MS-0400	
	Max stroke 1000 mm	500	P1A-S025MS-0500

气缸供货时，包括端盖安装螺母和活塞杆杆端螺母。  
双杆气缸在供货时，包括两个活塞杆杆端螺母和一个端盖安装螺母。



**P1A气缸活塞杆导向模块**

P1A系列气缸可配外部导向装置，用于防止活塞杆的旋转。配有外部导向装置的气缸，活塞杆不仅不会旋转，还能够承受更大的横向力。活塞杆导向装置有滑动轴承类型-U型和球轴承类型-H型。

带安装孔的支架与活塞杆采用浮动接头连接，防止气缸运行时产生内应力。

P1A气缸的导向装置适用缸径为12~25mm，最大行程为250mm。导向装置可按以下的订购指南分开订购。

**技术参数**

工作压力 max 10 bar  
环境温度 -20 °C ~ +80 °C

**导向模块材料规格**

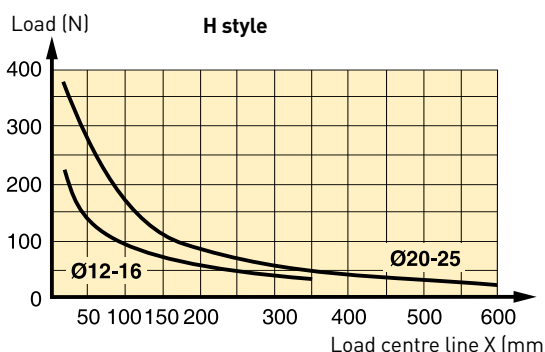
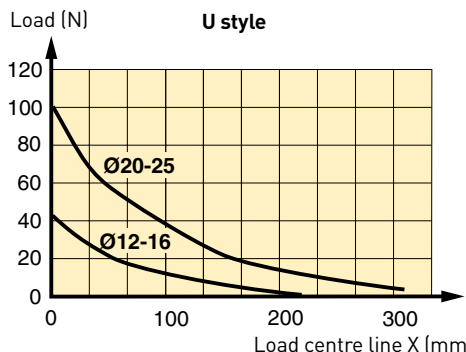
缸体	阳极氧化铝
导向杆, H型	硬化不锈钢
前法兰	阳极氧化铝
导向杆, U型	不锈钢
前法兰	镀锌钢
滑动轴承	铜

**Order key**

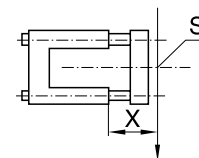
P 1 A   -   4 D R H   -   X X X X

气缸系列	缸径	导向类型	行程										
A Mini ISO cylinders	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>D</td><td>12, 16</td></tr> <tr><td>H</td><td>20</td></tr> <tr><td>J</td><td>25</td></tr> </table>	D	12, 16	H	20	J	25	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>H</td><td>H型 - 球轴承类型</td></tr> <tr><td>K</td><td>U型 - 滑动轴承类型</td></tr> </table>	H	H型 - 球轴承类型	K	U型 - 滑动轴承类型	与对应气缸行程相同
D	12, 16												
H	20												
J	25												
H	H型 - 球轴承类型												
K	U型 - 滑动轴承类型												

**横向承受力与负载重心距离的关系**

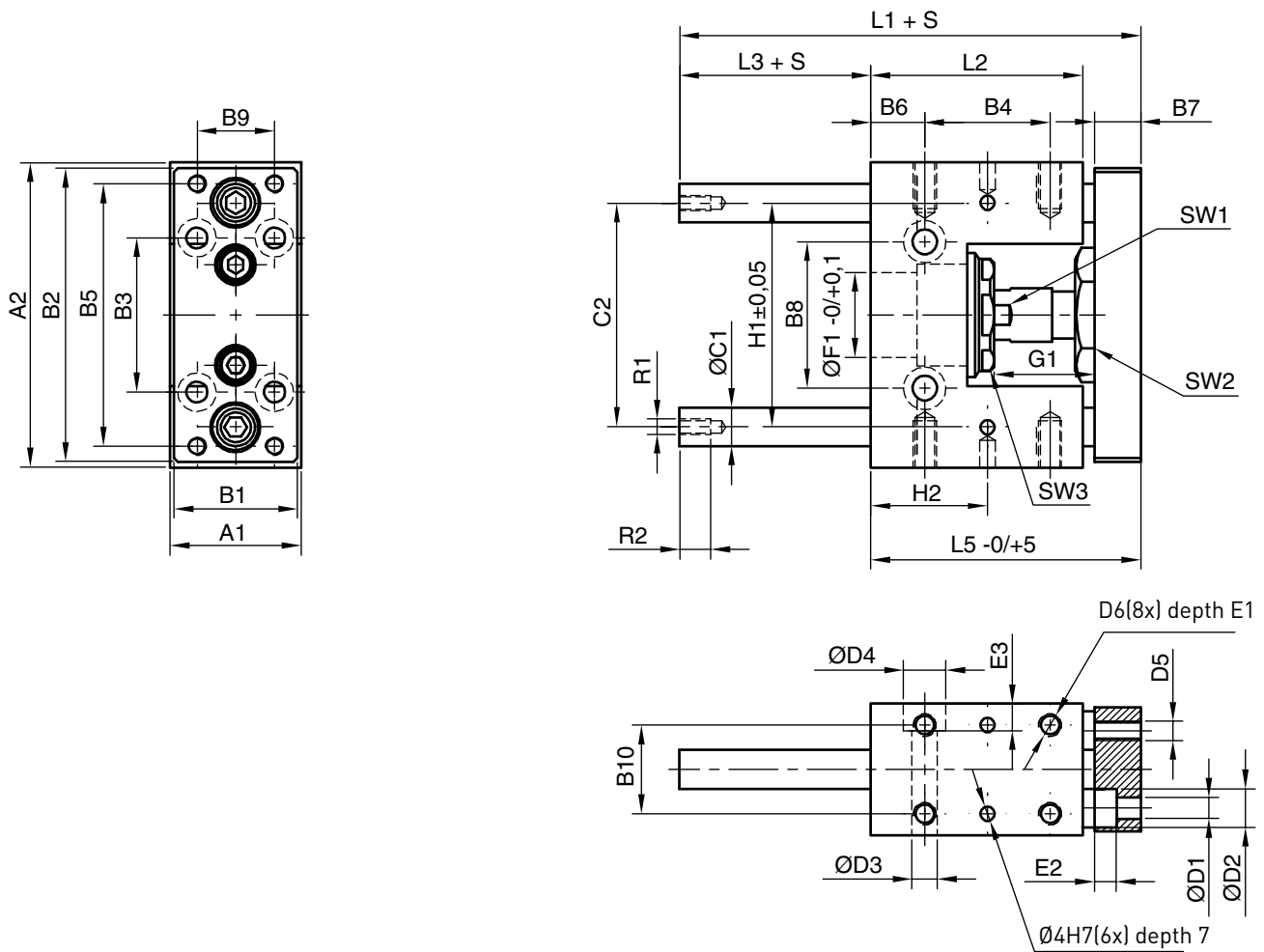


S = Load centre line  
X = Load distance (mm)





尺寸, U型导向模块, 滑动轴承



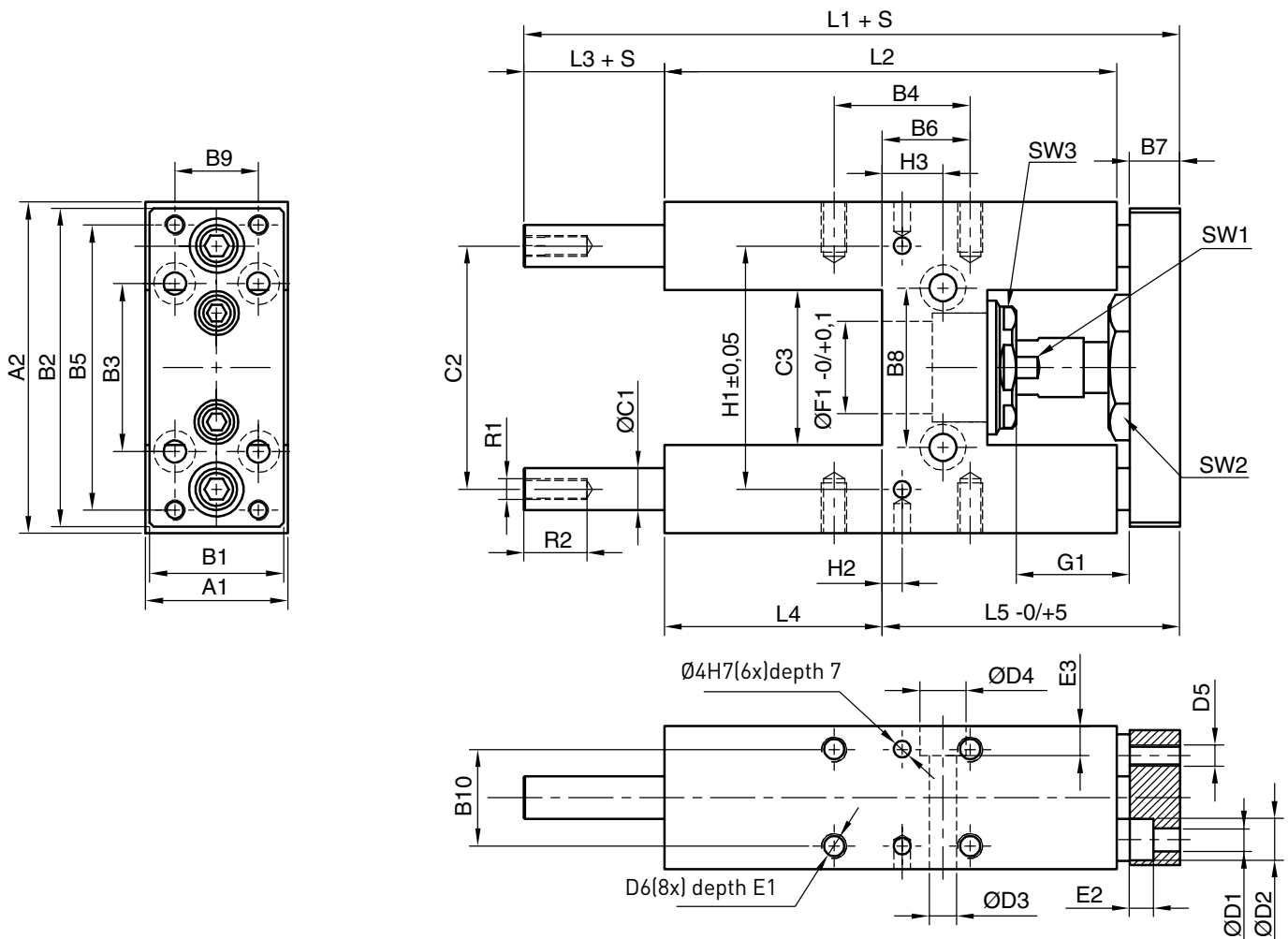
Cyl. bore	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	D1	D2	D3	D4
12/16	30	65	27	63	32	25,0	54	7,5	10	24	15	22	8	46	4,5	8,0	5,5	-
20	34	79	32	76	40	32,5	68	14,0	12	38	20	23	10	58	5,5	10,5	6,5	11
25	34	79	32	76	40	32,5	68	14,0	12	38	20	23	10	58	5,5	10,5	6,5	11

Cyl. bore	D5	D6	E1	E2	E3	F1	G1	L1	L2	L3	L5	SW1	SW2	SW3	R1	R2	H1	H2
12/16	M4	M4	8	4,6	-	16	16	69	39	17	52	22	8	19	M4	8	46	20
20	M5	M6	12	5,6	7	22	30	85	55	15	70	30	13	27	M6	11	58	30
25	M5	M6	12	5,6	7	22	23	85	55	15	70	30	13	27	M6	11	58	30

Cyl. bore	行程为0时, 重量 kg	行程每增加10mm, 重量增加 kg
12/16	0,26	0,0078
20	0,47	0,1233
25	0,47	0,1233

S = Stroke

## 尺寸, H型导向模块, 球轴承



Cyl. bore	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	D1	D2	D3
12/16	30	65	27	63	32	32,5	54	13	10	24	15	22	8	46	27	4,5	8,0	5,5
20	34	79	32	76	40	32,5	68	21	12	38	20	23	10	58	37	5,5	10,5	6,5
25	34	79	32	76	40	32,5	68	21	12	38	20	23	10	58	37	5,5	10,5	6,5

Cyl. bore	D4	D5	D6	E1	E2	E3	F1	G1	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	SW3	R1	R2
12/16	9	M4	M4	8	4,6	6	16	16	130	75	44	35	51	22	8	19	M4	8
20	11	M5	M6	12	5,6	7	22	30	160	108	43	52	65	30	13	27	M6	11
25	11	M5	M6	12	5,6	7	22	23	160	108	43	52	65	30	13	27	M6	11

Cyl. bore	H1	H2	H3
12/16	46	-3,25	8,5
20	58	4,75	15,0
25	58	4,75	15,0

Cyl. bore	行程为0时, 重量 kg	行程每增加10mm, 重量增加 kg
12/16	0,43	0,0078
20	0,77	0,1233
25	0,77	0,1233

S = Stroke

气缸附件  
类型

描述

缸径  
Ø mm重量  
kg

订购代码

## 法兰 - MF8



用于气缸的固定安装。法兰可安装在气缸的前端盖或后端盖。

材料：  
带表面处理钢10  
12-16  
20-250,012  
0,025  
0,045P1A-4CMB  
P1A-4DMB  
P1A-4HMB

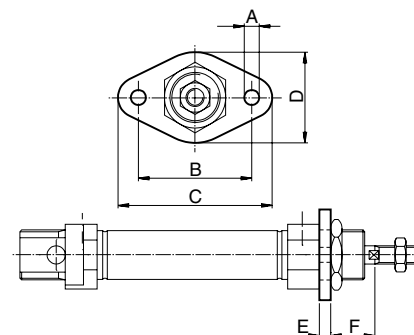
## 不锈钢法兰 - MF8



用于气缸的固定安装。法兰可安装在气缸的前端盖或后端盖。

材料：  
不锈钢10  
12-16  
20-250,012  
0,025  
0,045P1S-4CMB  
P1S-4DMB  
P1S-4HMB

Cylinder Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
10	4,5	30	40	22	3	13
12-16	5,5	40	52	30	4	18
20	6,6	50	66	40	5	19
25	6,6	50	66	40	5	23



## 脚架 - MS3



用于气缸的固定安装。脚架可安装在气缸的前端盖或后端盖。

材料：  
带表面处理钢10  
12-16  
20-250,020  
0,040  
0,080P1A-4CMF  
P1A-4DMF  
P1A-4HMF

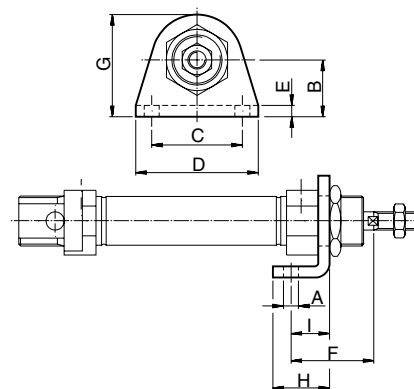
## 不锈钢脚架 - MS3



用于气缸的固定安装。脚架可安装在气缸的前端盖或后端盖。

材料：  
不锈钢10  
12-16  
20-250,020  
0,040  
0,080P1S-4CMF  
P1S-4DMF  
P1S-4HMF

Cylinder Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
10	4,5	16	25	35	3	24	26,0	16	11
12-16	5,5	20	32	42	4	32	32,5	20	14
20	6,5	25	40	54	5	36	45,0	25	17
25	6,5	25	40	54	5	40	45,0	25	17

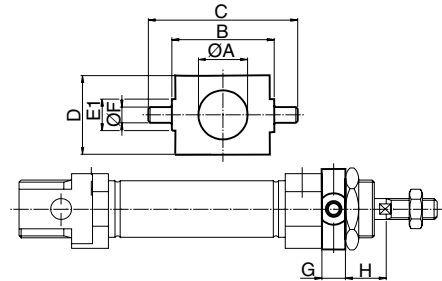


气缸附件

类型	描述	缸径 Ø mm	重量 kg	订购代码
法兰式耳轴	用于气缸的铰接安装。该法兰式耳轴可安装在气缸的前后端盖。  材料： 带表面处理钢	10	0,014	P1A-4CMJZ P1A-4DMJZ P1A-4HMJZ
		12-16	0,033	
		20-25	0,037	



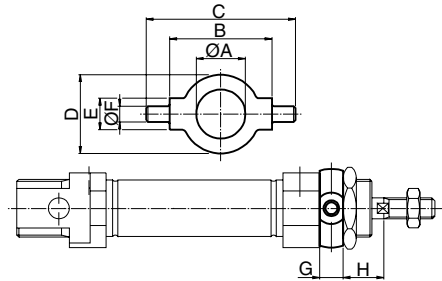
Cylinder Ø mm	A mm	B h14 mm	C mm	D mm	E1 mm	F e9 mm	G mm	H mm
10	12,5	26	38	20	9	4	6	10
12-16	16,5	38	58	25	13	6	8	14
20	22,5	46	66	30	13	6	8	16
25	22,5	46	66	30	13	6	8	20



不锈钢法兰式耳轴	用于气缸的铰接安装。该耳轴法兰可安装在气缸的前后端盖。  材料： 不锈钢	10	0,014	P1A-4CMJ P1A-4DMJ P1A-4HMJ
		12-16	0,033	
		20-25	0,037	



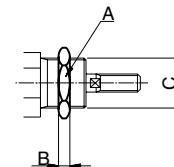
Cylinder Ø mm	A mm	B h14 mm	C mm	D mm	E mm	F e9 mm	G mm	H mm
10	12,5	26	38	20	8	4	6	10
12-16	16,5	38	58	25	10	6	8	14
20	22,5	46	66	30	10	6	8	16
25	22,5	46	66	30	10	6	8	20



MR3 端盖安装螺母	用于气缸的安装和固定。 气缸供货时，随带有一个端盖安装螺母。  材料： 不锈钢	10	0,009	9126725405 9126725406 9126725407
		12-16	0,018	
		20-25	0,042	



Cylinder Ø mm	A mm	B mm	C
10	17	5	M12x1,25
12-16	24	8	M16x1,50
20-25	27	5	M22x1,50



气缸附件  
类型

描述

缸径  
Ø mm

重量  
kg

订购代码

AB3 后铰座



用于气缸的铰接安装。后铰座的销钉与气缸的后端盖连接。

材料:  
支架: 带表面处理钢;  
销钉: 带表面处理硬化钢;  
卡簧: 不锈钢

10  
12-16  
20-25

0,020  
0,040  
0,080

P1A-4CMT  
P1A-4DMT  
P1A-4HMT

AB3 不锈钢后铰座



用于气缸的铰接安装。支架的销钉与气缸的后端盖连接。

材料:  
不锈钢

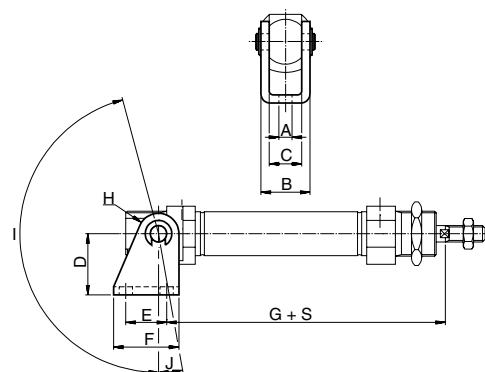
10  
12-16  
20-25

0,020  
0,040  
0,080

P1S-4CMT  
P1S-4DMT  
P1S-4HMT

Cylinder Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I °	J °
10	4,5	13	8	24	12,5	20	65,3	5	160	17
12	5,5	18	12	27	15,0	25	73,0	7	170	15
16	5,5	18	12	27	15,0	25	80,0	7	170	15
20	6,5	24	16	30	20,0	32	91,0	10	165	10
25	6,5	24	16	30	20,0	32	100,0	10	165	10

S=stroke



AP2 Y型叉



符合ISO8140标准  
Y型叉用于气缸的铰接安装。用于调整气缸轴向方向, 供货时带销钉。

材料:  
镀锌钢

10  
12-16  
20  
25

0,007  
0,022  
0,045  
0,095

P1A-4CRC  
P1A-4DRC  
P1A-4HRC  
P1A-4JRC

AP2 不锈钢Y型叉



符合ISO8140标准  
Y型叉用于气缸的铰接安装。用于调整气缸轴向方向, 供货时带销钉。

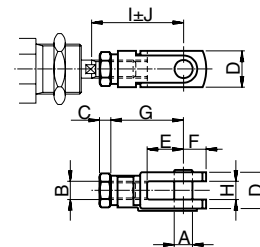
材料:  
不锈钢

10  
12-16  
20  
25

0,007  
0,022  
0,045  
0,095

P1S-4CRD  
P1S-4DRD  
P1S-4HRD  
P1S-4JRD

Cylinder Ø mm	A mm	B	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm
10	4	M4	2,2	8	8	5	16	4	22,0	2,0
12-16	6	M6	3,2	12	12	7	24	6	31,0	3,0
20	8	M8	4,0	16	16	10	32	8	40,5	3,5
25	10	M10x1,25	5,0	20	20	12	40	10	49,0	3,0



## 气缸附件

类型	描述	缸径 Ø mm	重量 kg	订购代码
----	----	------------	----------	------

## AP6 关节轴承



符合ISO8139标准  
关节轴承用于气缸的铰接安装。用于调整气缸轴向方向。

材料：  
镀锌钢

缸径  
Ø mm

重量  
kg

订购代码

10  
12-16  
20  
25

0,017  
0,025  
0,045  
0,085

**P1A-4CRS**  
**P1A-4DRS**  
**P1A-4HRS**  
**P1A-4JRS**

## AP6 不锈钢关节轴承



符合ISO8139标准  
关节轴承用于气缸的铰接安装。用于调整气缸轴向方向。

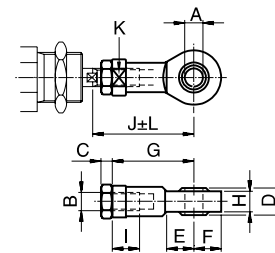
材料：  
不锈钢

10  
12-16  
20  
25

0,017  
0,025  
0,045  
0,085

**P1S-4CRT**  
**P1S-4DRT**  
**P1S-4HRT**  
**P1S-4JRT**

Cylinder Ø mm	A mm	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
10	5	M4	2,2	8	10	9	27	6,0	8	33,0	9	2,0
12-16	6	M6	3,2	9	10	10	30	6,8	9	38,5	11	1,5
20	8	M8	4,0	12	12	12	36	9,0	12	46,0	14	2,0
25	10	M10x1,25	5,0	14	14	14	43	10,5	15	52,5	17	2,5



## MR9 活塞杆端螺母



用于活塞杆安装附件的固定。  
气缸供货时，包括一个活塞杆端螺母。  
双杆气缸在供货时，包括两个活塞杆端螺母。

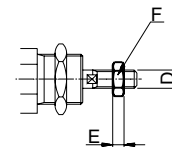
材料：  
不锈钢

10  
12-16  
20  
25

0,001  
0,002  
0,005  
0,007

**9127385121**  
**9127385122**  
**9127385123**  
**9126725404**

Cylinder Ø mm	D	F	E
10	M4	7	2,2
12-16	M6	10	3,2
20	M8	13	4,0
25	M10x1,25	17	5,0



## 派克全球系列传感器

全球系列传感器已经大范围用在派克的气缸或执行器上。该传感器安装尺寸紧凑，可以使用沟槽安装，对于P1A系列，能够配合专用支架进行安装。

传感器可以在以下几个方面进行选择：电子式或舌簧片式，几种不同的电线长度，8mm和M12插头。



## 电子式传感器

新的电子式传感器是固态继电器形式的，即它们根本没有运动部件。这种传感器有标准的短路保护和瞬时保护。嵌入式传感器使得传感器适合于开、关频率很高和要求使用寿命很长的应用场合。

## 舌簧片式传感器

这种传感器基于舌簧片开关，在许多应用场合都有很可靠的功能。安装简单，在气缸上的位置保护和清晰的LED指示灯是这种传感器的重要优点。

### 技术数据

设计	GMR (巨大磁阻抗) 磁阻抗功能
安装	传感器安装支架P8S-TMC01
输出	PNP, 常开 (也有NPN设计, 常闭) on request)
电压范围	10-30 VDC 10-18 V DC, ATEX sensor
电压波动	max 10%
电压降	max 2,5 V
负载电流	max 100 mA
内部损耗	max 10 mA
感应距离	min 9 mm
迟滞	max 1,5 mm
重复精度	max 0,2 mm
开/关频率	max 5 kHz
接通时间	max 2 ms
关闭时间	max 2 ms
封装	IP 67 [EN 60529]
温度范围	-25 °C to +75 °C -20 °C to +45 °C, ATEX sensor
指示灯	LED, 指示灯
壳体材料	PA 12
螺钉材料	不锈钢
电缆	PVC or PUR 3x0.25 mm <sup>2</sup> 见分别订货型号

### 技术数据

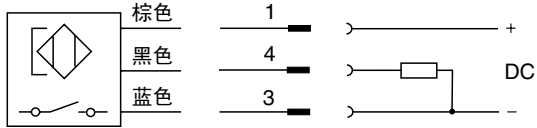
设计	舌簧片结构
安装	传感器安装支架P8S-TMC01
输出	常开或常闭
电压范围	10-30 V AC/DC or 10-120 V AC/DC 24-230 V AC/DC
负载电流	max 500 mA for 10-30 V or max 100 mA for 10-120 V max 30 mA for 24-230 V
破坏功率 (阻抗)	max 6 W/VA
感应距离	min 9 mm
迟滞	max 1,5 mm
重复精度	0,2 mm
开/关频率	max 400 Hz
接通时间	max 1,5 ms
关闭时间	max 0,5 ms
封装	IP 67 [EN 60529]
温度范围	-25 °C to +75 °C
指示灯	LED, 指示灯
壳体材料	PA12
螺钉材料	不锈钢
电缆	PVC or PUR 3x0.14 mm <sup>2</sup> 见分别订货型号

电子式传感器

M8 信号



M12

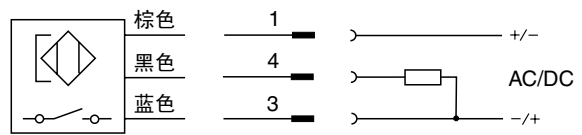
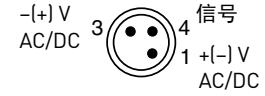


舌簧式传感器

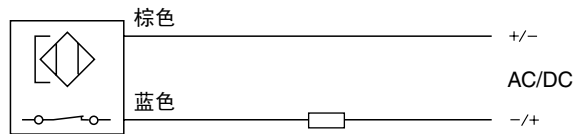
M8 信号



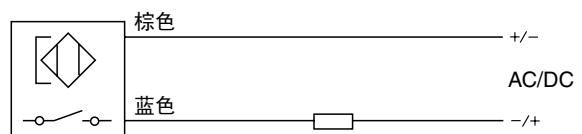
M12



P8S-GCFPX

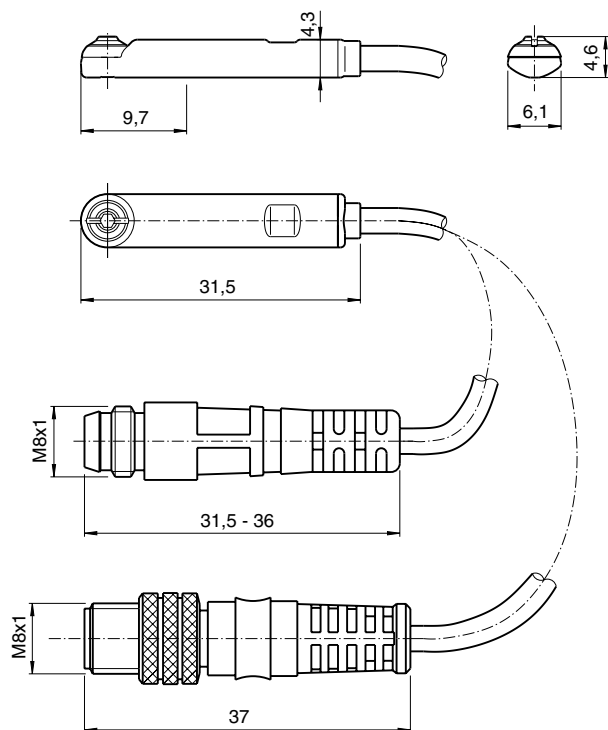


P8S-GRFLX / P8S-GRFLX2

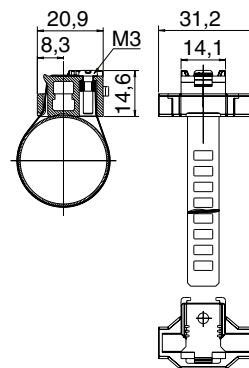


尺寸

传感器



传感器安装支架P8S-TMC01





## 订货数据

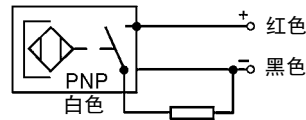
输出/功能	电缆/插头	重量 kg	订购代码
<b>电子式传感器, 10-30 V DC</b>			
PNP类型, 常开	0,27 m PUR电缆, 8 mm快插插头	0,007	<b>P8S-GPSHX</b>
PNP类型, 常开	1,0 m PUR电缆, 8 mm快插插头	0,013	<b>P8S-GPSCX</b>
PNP类型, 常开	1,0 m PUR电缆, M8外螺纹插头	0,013	<b>P8S-GPCCX</b>
PNP类型, 常开	0,27 m PUR电缆, M12外螺纹插头	0,015	<b>P8S-GPMHX</b>
PNP类型, 常开	3 m PVC电缆, 不带插头	0,030	<b>P8S-GPFLX</b>
PNP类型, 常开	10 m PVC电缆, 不带插头	0,110	<b>P8S-GPFTX</b>
<b>电子式传感器18-30 V DC</b>			
<b>ATEX-certified</b>			
			
PNP 类型, 常开	3 m PVC电缆, 不带插头	0,030	<b>P8S-GPFLX/EX</b>
<b>舌簧式传感器, 10-30 V AC/DC</b>			
常开	0,27 m PUR电缆, 8 mm快插插头	0,007	<b>P8S-GSSHX</b>
常开	1,0 m PUR电缆, 8 mm快插插头	0,013	<b>P8S-GSSCX</b>
常开	1,0 m PUR电缆, M8外螺纹插头	0,013	<b>P8S-GSCCX</b>
常开	0,27 m PUR电缆, M12外螺纹插头	0,015	<b>P8S-GSMHX</b>
常开	1,0 m PUR电缆, M12外螺纹插头	0,023	<b>P8S-GSMCX</b>
常开	3 m PVC电缆, 不带插头	0,030	<b>P8S-GSFLX</b>
常开	10 m PVC电缆, 不带插头	0,110	<b>P8S-GSFTX</b>
常闭	5m PVC电缆, 不带插头 <sup>1)</sup>	0,050	<b>P8S-GCFPX</b>
<b>舌簧式传感器, 10-120 V AC/DC</b>			
常开	3 m PVC电缆, 不带插头	0,030	<b>P8S-GRFLX</b>
<b>舌簧式传感器, 24-230 V AC/DC</b>			
常开	3 m PVC电缆, 不带插头	0,030	<b>P8S-GRFLX2</b>
1) 不带LED			
<b>传感器安装支架</b>			
Description		重量 kg	订购代码
P1A系列气缸, 缸径10~25mm的传感器安装支架		0,07	<b>P8S-TMC01</b>

## 特殊应用的传感器

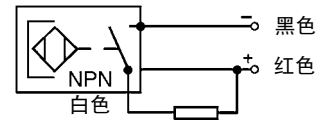
当安装尺寸非常短，或者要求电缆垂直气缸伸出时，采用下面的传感器。此传感器适用于短行程气缸，安装空间紧凑，比起全球系列传感器，安装更容易。

## 传感器原理图

P1A-2XMK



P1A-2XLK

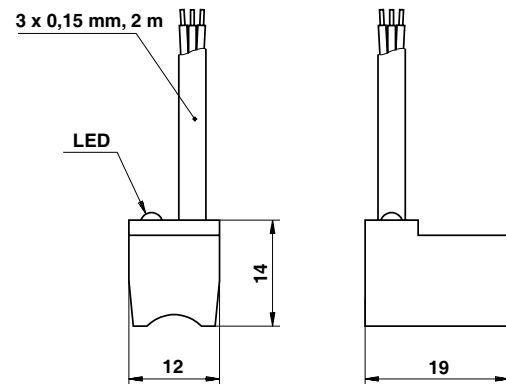


## 技术数据

设计	霍尔元件
输出	PNP resp. NPN, N.O.
电压范围	10-30 VDC
最大允许电压波动	10%
电压降	≤0,5 V at 100 mA
负载电流, P1A-2XMK, LK	150 mA
P1A-2XHK, EK, JH, FH	100 mA
最大功率	6 W
内部损耗	<30 mA at 30 V
感应距离	5 mm
迟滞	1,1 - 1,3 mm
重复精度	±0,1 mm
开/关频率	1 kHz
接通/关闭时间	0,8/3,0 μs
封装, P1A-2XJH, FH	IP 65
封装, P1A-2XHK, EK, MK, LK	IP 67
温度范围	-10 °C to +60 °C
指示灯	LED
耐冲击	40 g
壳体材料	尼龙11
注塑部分材料	环氧树脂
电缆	PVC 3x0,15 mm <sup>2</sup>
电缆, 包含母接头	PVC 3x0,15 mm <sup>2</sup>
接头	Diam. 8 mm snap on
安装	支架安装
支架材料	聚甲醛/不锈钢
螺钉材料	不锈钢

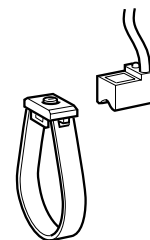
## Dimensions

P1A-2XMK and P1A-2XLK



## 订货数据

输出功能	电缆长度	重量 kg	订购代码
<b>电子式传感器</b>			
PNP, N.O.	2 m	0,040	<b>P1A-2XMK</b>
NPN, N.O.	2 m	0,040	<b>P1A-2XLK</b>
<b>安装支架</b>			
缸径10 mm安装支架		0,005	<b>P1A-2CCC</b>
缸径12 mm安装支架		0,005	<b>P1A-2DCC</b>
缸径16 mm安装支架		0,008	<b>P1A-2FCC</b>
缸径20 mm安装支架		0,008	<b>P1A-2HCC</b>
缸径25 mm安装支架		0,010	<b>P1A-2JCC</b>



## 带一个插头的连接电缆

电缆带一个快插插头



电缆类型	电缆/插头	重量 kg	订购代码
<b>传感器电缆，带一个母插头</b>			
Cable, Flex PVC	3 m, 8 mm快插插头	0,07	9126344341
Cable, Flex PVC	10 m, 8 mm快插插头	0,21	9126344342
Cable, Super Flex PVC	3 m, 8 mm快插插头	0,07	9126344343
Cable, Super Flex PVC	10 m, 8 mm快插插头	0,21	9126344344
Cable, Polyurethane	3 m, 8 mm快插插头	0,01	9126344345
Cable, Polyurethane	10 m, 8 mm快插插头	0,20	9126344346
Cable, Polyurethane	5 m, M12螺纹插头	0,07	9126344348
Cable, Polyurethane	10 m, M12螺纹插头	0,20	9126344349

## 电缆公插头

公插头用于连接电缆上的母插头，不需要特殊的工具，将电缆的外壳去掉，很容易就可以连接。插头有M8和M12两种，防护等级达到IP65。



插头	重量 kg	订购代码
M8螺纹插头	0,017	P8CS0803J
M12螺纹插头	0,022	P8CS1204J

# 派克汉尼汾在中国的联系方式

## 派克汉尼汾流体传动产品（上海）有限公司

上海市金桥出口加工区云桥路280号

邮编：201206

电话：86 21 2899 5000

传真：86 21 5834 8975

## 北京办事处

北京市朝阳区光华路7号汉威大厦8层B801室

邮编：100004

电话：86 10 6561 0520

传真：86 10 6561 0526

## 广州办事处

广州市萝岗区科学城彩频路11号广东软件科学园F栋202室

邮编：510663

电话：86 20 3212 1688

传真：86 20 3212 1700

## 派克汉尼汾香港有限公司

香港九龙尖沙咀海港城港威大厦2座20楼01-04室

电话：852 2428 8008

传真：852 2480 4256

## 成都办事处

四川省成都市科华北路62号力宝大厦南楼708室

邮编：610041

电话：86 28 6180 6800

传真：86 28 6180 6888

## 大连办事处

大连高新园区火炬路3号纳米大厦1108室

邮编：116023

电话：86 411 3964 6768

## 长沙服务中心

长沙市五一大道766号中天广场写字楼14层41-42房

邮编：410005

电话：86 731 453 0210

传真：86 731 453 0170

## 西安办事处

西安高新区锦业路1号都市之门B座1202

邮编：710065

电话：86 29 6851 8950

传真：86 29 6851 8951

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



ENGINEERING YOUR SUCCESS.