

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

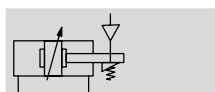
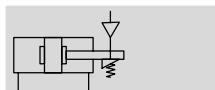
FESTO

技术参数

功能

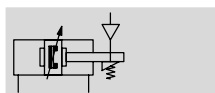
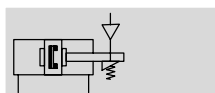
DNC...-KP

不带位置感测



DNC...-A...-KP

带位置感测



∅ 缸径
32 ... 125 mm

行程长度
10 ... 2,000 mm

www.festo.com

易损件

→ 30



注意

如果用于有安全要求的控制系统，需要额外的措施；例如，在欧洲，必须遵守欧盟机械指令中所列的各项标准。如果没

有按照法定的最低要求采取额外的措施，则该产品不适用于控制系统中对安全有要求的部分。

主要技术参数

活塞直径 ∅		32	40	50	63	80	100	125
气接口	气缸	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$
	KP	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
活塞杆螺纹		M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27
无负载时，夹紧活塞杆上的最大扭矩间隙	[mm]	0.5			0.7			1
结构特点	活塞							
	活塞杆							
	缸筒							
	夹紧装置							
缓冲形式		两端带弹性缓冲垫						
		双端具有可调缓冲						
缓冲长度 PPV	[mm]	20	20	22	22	32	32	42
位置感测		带位置感测						
安装型式		通过内螺纹安装						
		通过附件安装						
安装位置		任意						
有效方向上的夹紧型式		在两端						

注意: 该产品符合标准 ISO 1179-1 和标准 ISO 228-1。

工作和环境条件

工作介质		过滤压缩空气, 润滑或未润滑
工作压力	[bar]	1.5 ... 10
最小释放压力	[bar]	3
环境温度 ¹⁾	[°C]	-10 ... +80
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		2
证书		德国劳氏船级社

1) 注意接近开关的工作范围

2) 耐腐蚀等级 2 符合 Festo 标准 940 070

元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面，可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

技术参数


FESTO

冲击能量 [J]							
活塞直径 Ø	32	40	50	63	80	100	125
终端位置上的最大冲击能量	0.1	0.2	0.2	0.5	0.9	1.2	5

许用冲击速度:

$$v_{perm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{perm.}}{m_{dead} + m_{load}}}$$


$v_{perm.}$ 许用冲击速度
 $E_{perm.}$ 最大冲击能量
 $m_{intrinsic}$ 移动负载 (驱动)
 m_{load} 移动的有效负载

 注意
 此数据表示可达到的最大值。
 注意最大允许冲击能量。

最大许用负载:

$$m_{load} = \frac{2 \times E_{perm.}}{v^2} - m_{dead}$$

作用力 [N]							
活塞直径 Ø	32	40	50	63	80	100	125
6 bar时的理论值, 推进力	483	754	1,178	1,870	3,016	4,712	7,363
S2	415	633	990	1,682	2,721	4,418	6,881
6 bar时的理论值, 返回力	415	633	990	1,682	2,721	4,418	6,881
S2	415	633	990	1,682	2,721	4,418	6,881
静态保持力	600	1,000	1,400	2,000	5,000	5,000	7,500

 注意
 所示保持力的值为静态负载, 如果超过了这个值, 可能会发生滑动。工作中出现的动力不可超过静态保持力。在夹紧工

作条件下, 如果各种负载作用于活塞杆, 夹紧单元不是无间隙的。

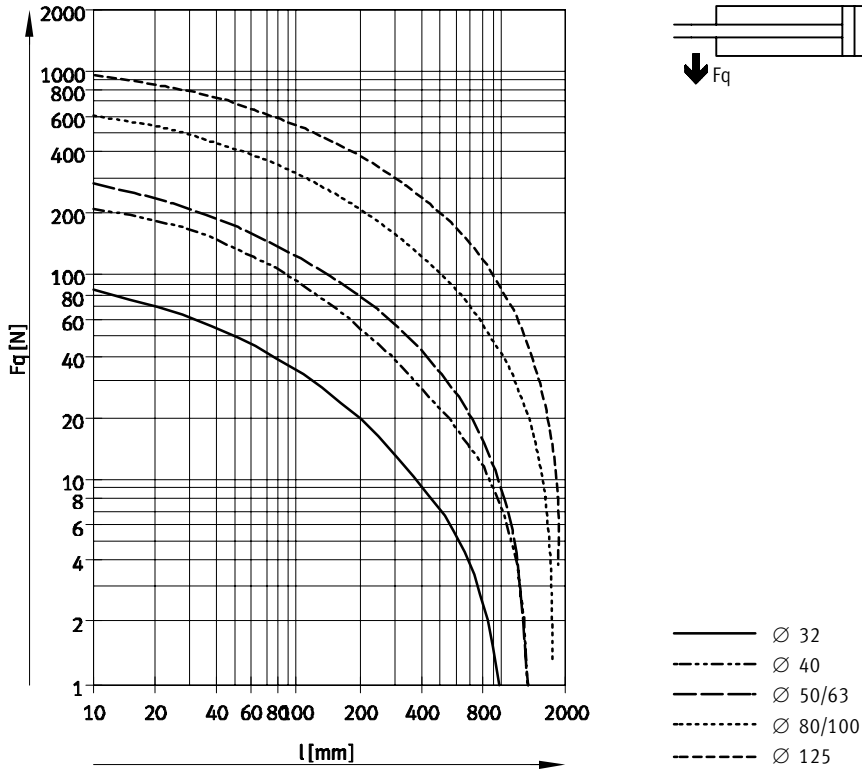
控制:
 只有当活塞上的力达到平衡时夹两端的压缩空气 (如, 使用三位五通阀) 是不安全的。突然运动可能会造成事故。断开

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

技术参数

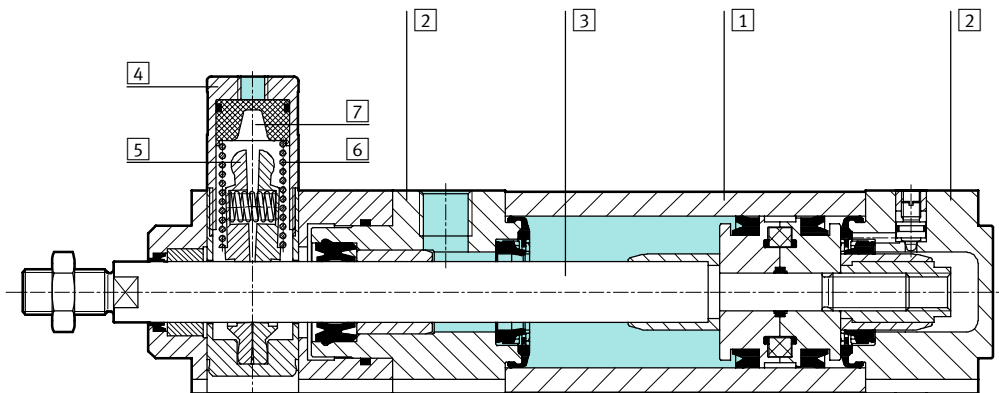
FESTO

侧向力 F_q 与行程长度 l 的关系



材料

剖面图



标准气缸

① 缸筒	精制铝合金, 光滑的阳极氧化
② 轴承盖和端盖	压铸铝
③ 活塞杆	高质合金钢
④ 缸体, 夹紧装置	精制铝合金, 阳极氧化
⑤ 夹爪	黄铜
⑥ 弹簧	弹簧钢
⑦ 活塞	聚醋酸酯
- 密封件	聚氨酯, 丁腈橡胶

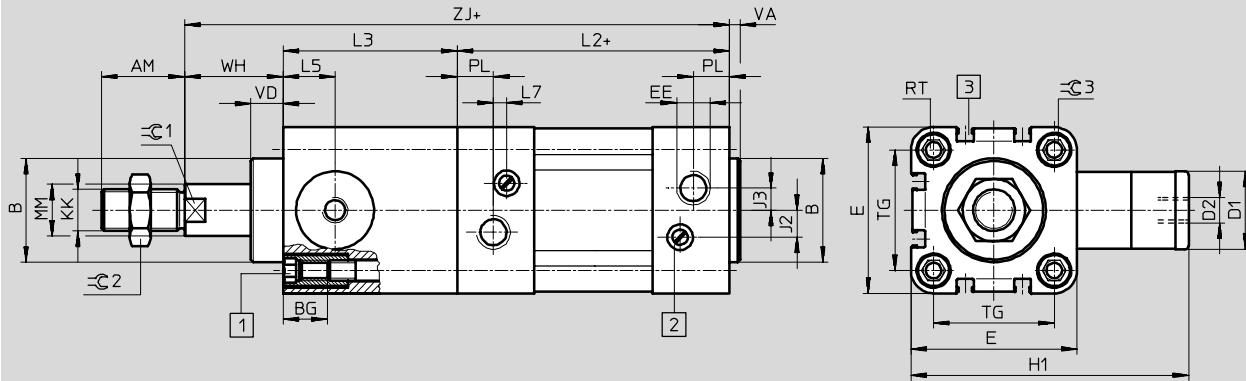
标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

技术参数

FESTO

尺寸 - 基本型

下载 CAD 数据 → www.festo.com



- 1 带内螺纹的内六角螺钉, 用于安装附件
2 调节螺钉, 用于终端可调缓冲
3 沟槽, 用于安装接近开关 + = 加上行程长度 SME/SMT-8

∅	AM	B	BG	D1	D2	E	EE	H1	J2	J3	KK	L2	L3
[mm]		∅ d11		∅ f9									
32	22	30	16	20	M5	45	G1/8	67	6	5.2	M10x1.25	94	45
40	24	35	16	24	G1/8	54	G1/4	88	8	6	M12x1.25	105	53
50	32	40	17	30	G1/8	64	G1/4	107	10.4	8.5	M16x1.5	106	67
63	32	45	17	38	G1/8	75	G3/8	123	12.4	10	M16x1.5	121	76
80	40	45	17	48	G1/8	93	G3/8	165.5	12.5	8	M20x1.5	128	95
100	40	55	17	48	G1/8	110	G1/2	174	12	10	M20x1.5	138	98
125	54	60	22	65	G1/8	134	G1/2	207	13	8	M27x2	160	125

∅	L5	L7	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
[mm]			∅										
32	14	3.3	12	15.6	M6	32.5	4	11.5	26	165	10	16	6
40	16	3.6	16	14	M6	38	4	11.5	30	188	13	18	6
50	20	5.1	20	14	M8	46.5	4	11	37	210	17	24	8
63	24	6.6	20	17	M8	56.5	4	11	37	234	17	24	8
80	31.5	10.5	25	16.4	M10	72	4	12.5	46	269	22	30	6
100	31	8	25	18.8	M10	89	4	12	51	287	22	30	6
125	42	14	32	18	M12	110	6	27.5	65	350	27	36	8

注意: 该产品符合标准 ISO 1179-1 和标准 ISO 228-1。

注意

气缸/阀组合的尺寸见页码
→ 42

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

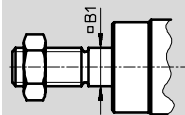
技术参数

FESTO

尺寸-派生型

下载 CAD 数据 → www.festo.com

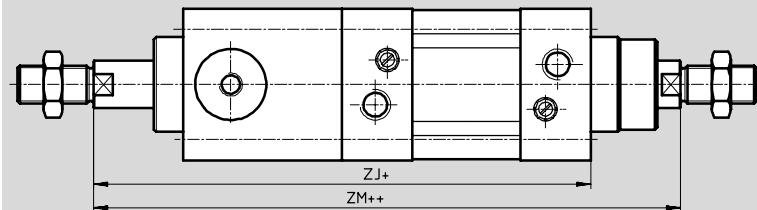
Q - 方形活塞杆



- 注意

只有在和 S2 组合使用时, 才有派生型 Q。

S2 - 两端活塞杆

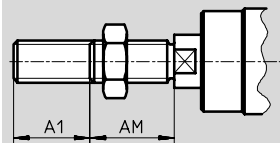


+ = 加上行程长度
++ = 加上 2 倍行程长度

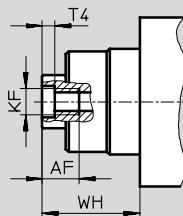
- 注意

活塞杆两端的螺纹类型是一样的。和派生型 Q 组合使用时, 左端的活塞杆是圆的, 右端的活塞杆是方的。夹紧装置安装在左端的圆形活塞杆上。

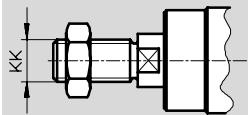
K2 - 活塞杆上加长外螺纹



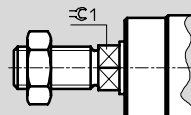
K3 - 内螺纹活塞杆



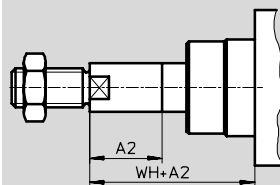
K5 - 特殊活塞杆螺纹



K7 - 活塞杆, 带外六角



K8 - 加长活塞杆



- 注意

和派生型 S2 组合使用时, 活塞杆在一端加长。夹紧装置安装在活塞杆未加长的一端。如果同时要求派生型 Q, 只能将方

形活塞杆一端加长。

∅ [mm]	A1 最大	A2 最大	AF	AM	B1 □	KF	KK		T4	WH	ZJ	ZM	≈1
							基本螺纹	特殊螺纹 ¹⁾					
32	35	500	12	22	10	M6	M10x1.25	M10	2.6	26	165	193	10
40	35	500	12	24	12	M8	M12x1.25	M12	3.3	30	188	220	13
50	70	500	16	32	16	M10	M16x1.5	M16	4.7	37	210	250	17
63	70	500	16	32	16	M10	M16x1.5	M16	4.7	37	234	275	17
80	70	500	20	40	20	M12	M20x1.5	M20	6.1	46	269	317	22
100	70	500	20	40	20	M12	M20x1.5	M20	6.1	51	287	338	22
125	70	500	32	54	-	M16	M27x2	M27	8	65	350	416	27

1) 特殊螺纹都是外螺纹。活塞杆螺纹上的安装螺母包括在供货范围内

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

订货数据 - 模块化产品

FESTO

M 必填数据				O 选项			
模块号	功能	活塞直径 \varnothing	行程	缓冲形式	位置感测	抗扭转	活塞杆类型
163 302	DNC	32	10 ... 2,000	P PPV	A	Q	S2
163 334		40					
163 366		50					
163 398		63					
163 430		80					
163 462		100					
163 494		125					
订货例子							
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- Q	- S2

订货表											
规格	32	40	50	63	80	100	125	条件	代码		输入代码
M 模块号	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462	163 494				
功能	标准气缸, 双作用, 标准孔型, 带夹紧装置								DNC		DNC
活塞直径 \varnothing [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
行程 [mm]	10 ... 2,000								-...		
缓冲形式	两端带弹性缓冲垫								-P		
	双端具有可调缓冲								-PPV		
O 位置感测	带位置感测								-A		
抗扭转	方形活塞杆						-	1	-Q		
↓ 活塞杆类型	双端活塞杆							2	-S2		

1 Q 最大行程: 10 ... 1,500 mm
和 S2 组合使用时: 方形活塞杆只能位于轴承盖一端
和 KP 组合使用时: 只适用于 S2
不适用于 K7

2 S2 和 K2 组合使用时: 两端螺纹均加长
和 K3 组合使用时: 两端为内螺纹
和 K5 组合使用时: 两端均为特殊螺纹
和 K8 组合使用时: 活塞杆只在轴承盖一端加长
和 KP 组合使用时: 夹紧装置在端盖一端
不适用于 K7

输出订货代码

- - - - - -

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

订货数据 - 模块化产品

FESTO

→ <input type="checkbox"/> 选项						<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> O
加长外螺纹	内螺纹	特殊螺纹	特殊扳手面	加长活塞杆	夹紧装置	气缸/阀组合	
...K2	K3	...K5	K7	...K8	KP	V1 V2 V3 V4 V5 V6	
-	- K3	-	-	- 100K8	- KP	-	

订货表											
规格	32	40	50	63	80	100	125	条件	代码	输入代码	
<input type="checkbox"/> 加长外螺纹 [mm]	活塞杆上带加长外螺纹							<input type="checkbox"/> 3	-...K2		
	1 ... 35		1 ... 70								
	<input type="checkbox"/> 内螺纹	活塞杆带内螺纹							<input type="checkbox"/> 4		-K3
		(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	(M16)			
	<input type="checkbox"/> 特殊螺纹	活塞杆带特殊螺纹									-...K5
		M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27			
<input type="checkbox"/> 特殊扳手面	活塞杆带外六角								-K7		
<input type="checkbox"/> 加长活塞杆 [mm]	加长活塞杆								-...K8		
	1 ... 500										
<input type="checkbox"/> M 夹紧装置	带夹紧装置							<input type="checkbox"/> 5	-KP	-KP	
<input type="checkbox"/> O 气缸/阀组合	单电控阀, 安装在右边, 未驱动时活塞杆返回							-	<input type="checkbox"/> 6	-V1	
	单电控阀, 安装在右边, 未驱动时活塞杆伸出							-	<input type="checkbox"/> 6	-V2	
	双电控阀, 安装在右边							-	<input type="checkbox"/> 6	-V3	
	单电控阀, 安装在左边, 未驱动时活塞杆返回							-	<input type="checkbox"/> 6	-V4	
	单电控阀, 安装在左边, 未驱动时活塞杆伸出							-	<input type="checkbox"/> 6	-V5	
	双电控阀, 安装在左边							-	<input type="checkbox"/> 6	-V6	

- 3 K2 不适用于 K3
- 4 K3 适用于 K5: 根据要求
不适用于 K7

- 5 KP 不带 S2: 夹紧装置位于轴承盖一端
- 6 V... 最小行程: 100 mm

输出订货代码

- - - - - - KP -

标准气缸 DNC-KP, 标准孔型, 带夹紧装置

订货数据

FESTO

易损件	
	订货号 型号
活塞直径 Ø	基本型
32	369 195 DNC-32-...-PPV-(A)
40	369 196 DNC-40-...-PPV-(A)
50	369 197 DNC-50-...-PPV-(A)
63	369 198 DNC-63-...-PPV-(A)
80	369 199 DNC-80-...-PPV-(A)
100	369 200 DNC-100-...-PPV-(A)
125	369 201 DNC-125-...-PPV-(A)