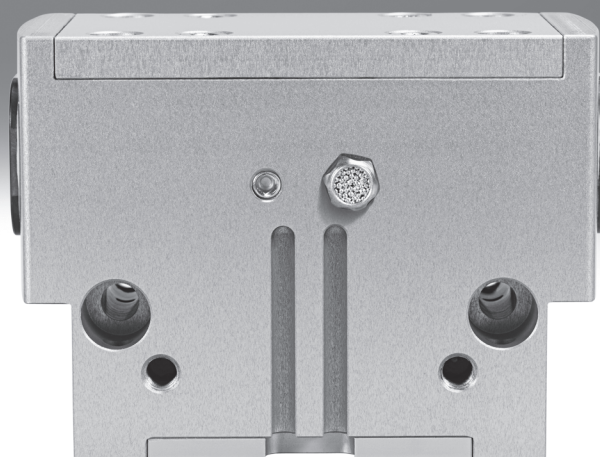


平行气爪 HGPD, 密封型

FESTO



平行气爪 HGPS, 密封型

主要特性

FESTO

一览

概述

完全密封的气爪运动机构使得气爪适用于非常恶劣的环境条件。

坚固、精确的运动机构可实现最大的扭矩抗力且使用寿命长。带力导向的楔形机构将直线运动产生的力转变成夹爪运动。这也

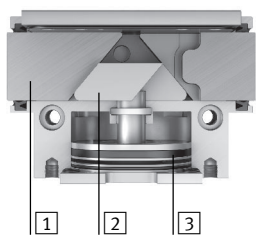
确保了夹爪的同步运动。通过使用磨合的夹爪，滑轨就不会产生回转间隙。

应用范围灵活

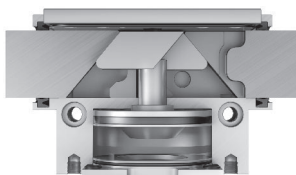
- 可用作双作用和单作用气爪
- 压缩弹簧用于补充或保持夹紧力
- 适合向外和向内抓取

技术细节

气爪合拢



气爪打开



- 1 夹爪
- 2 楔形机构, 带力导向
- 3 带磁体活塞

- 注意

气爪选型
选型软件

→ www.festo.com.cn

位置感测/力的控制

带位置传感器 SMAT-8M



可实现无限位置感测

- 模拟量输出 0 ... 10 V

带比例压力阀 VPPM



可实现夹紧力的无限调节

- 设定点输入
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

带接近开关 SMT-8G/-10G



可感测多个位置:

- 打开
- 合拢
- 被抓取工件

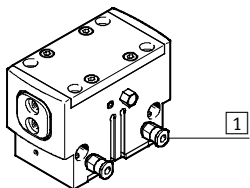
平行气爪 HGPD, 密封型

主要特性

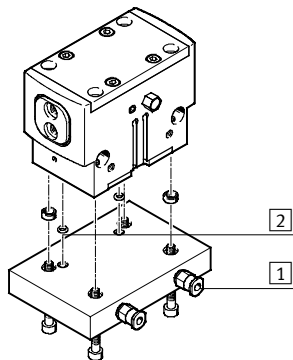
FESTO

气源口选项

直接连接
位于前端

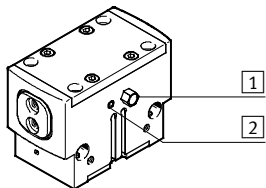


通过连接板连接
位于底部



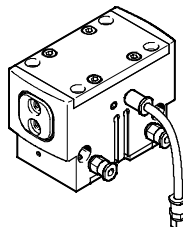
- 1 气源口
- 2 O形环

其他气口



- 1 排气孔或密封气源口
- 2 气口, 用于注油嘴

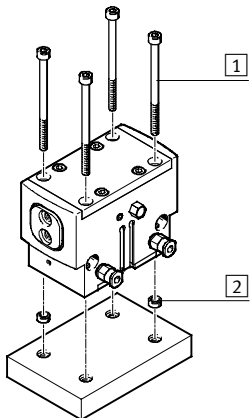
用于恶劣的环境条件



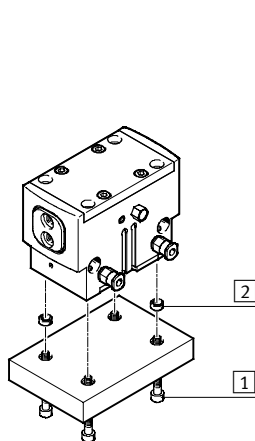
用于潮湿的环境或带流体/气体介质时, 确保过滤器安装在中性环境。用作单作用气爪时, 未使用的气源口也要安装在中性环境中。

安装选项

直接安装
从上方



通过连接板安装
从底部

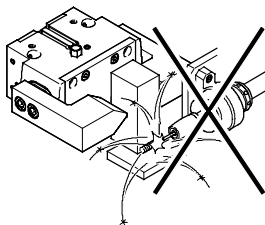


- 1 安装螺钉
- 2 定位套

注意

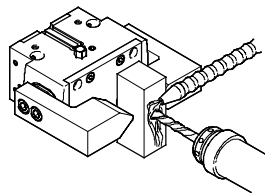
气爪不适用于或有限适用于以下应用实例:

不适用于:

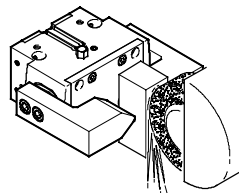


- 焊渣

有限适用于:



- 向 Festo 咨询确认后, 才可用于腐蚀性介质



- 研磨碎屑

平行气爪 HGPD, 密封型

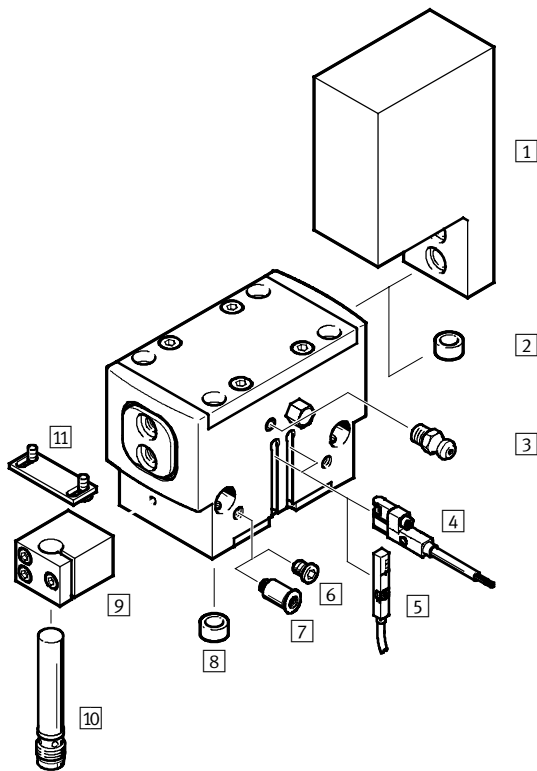
型号代码和外围元件一览

FESTO

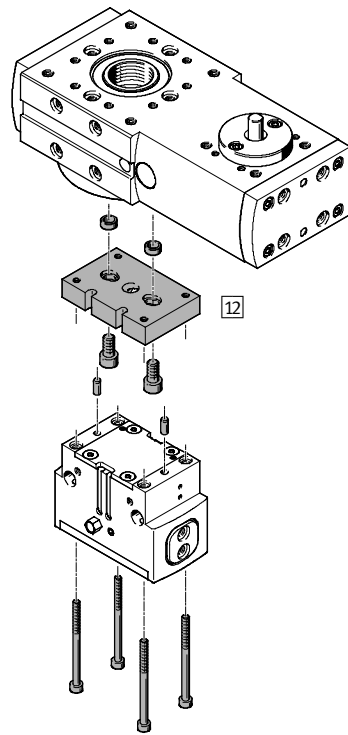
型号代码

		HGPD	—	16	—	A	—	
型号								
HGPD	平行气爪							
规格								
位置感测								
A	通过接近开关							
夹紧力保持								
G1	打开							
G2	合拢							

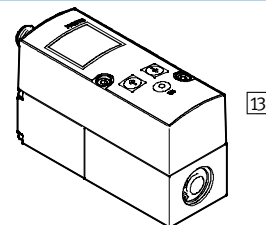
外围元件一览



系统产品, 用于抓取和装配技术



比例压力阀 VPPM



平行气爪 HGPD, 密封型

外围元件一览

FESTO

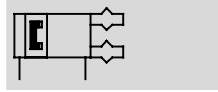
附件		
型号	简要说明	→ 页码/Internet
1 夹爪坯料 BUB-HGPD	与夹爪特别匹配的坯料, 用于定制夹爪手指	20
2 定位销/套 ZBS/ZBH	<ul style="list-style-type: none"> • 用于夹爪坯料和夹爪手指的定位 • 气爪的供货范围内包含 4 件定位销/套 	21
3 注油嘴	包括在气爪的供货范围内	-
4 接近开关 SMT-8G/SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> • 用于感测活塞位置 • 接近开关底部不会凸出于壳体 	22
5 位置传感器 SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> • 不间断感测活塞位置。具有模拟量输出, 输出信号与活塞位置相称。 • 用于规格 40 ... 80 	22
6 堵头 B	使用底部气源口时, 用于密封气源口	NO TAG
7 快插接头 QS	用于连接标准外径气管	quick star
8 定位套 ZBH	安装时, 定位气爪	21
9 传感器支架 DASI	夹紧模块, 用于固定接近开关 SIEH 或 SIEN	21
10 接近开关 SIEH/SIEN	用于感测活塞位置	23
11 传感器支架 DASI	传感器感应片, 用于感测夹爪位置。安装在夹爪坯料上。	21
12 连接板 DHAA	连接气缸和气爪	17
13 比例压力阀 VPPM	用于夹紧力的无限调节	vppm

平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

FESTO

功能
双作用
HGPD-...-A

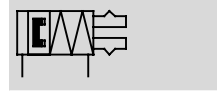


规格
16 ... 80 mm

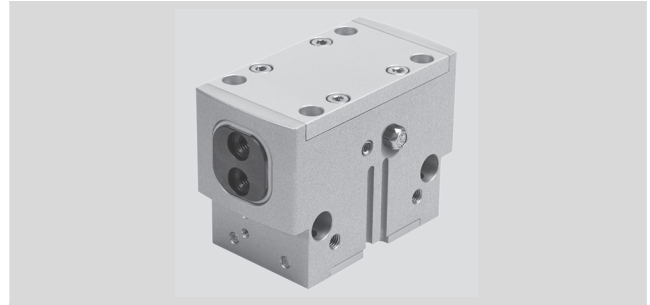
总行程
6 ... 40 mm

www.festo.com.cn

功能 - 派生型
单作用或
带夹紧力保持 ...
... 打开 HGPD-...-G1



... 合拢 HGPD-...-G2



主要技术参数										
规格	16	20	25	35	40	50	63	80		
结构特点	楔形驱动机构 夹紧力导向运动顺序									
工作模式	双作用									
气爪功能	平行									
夹爪数量	2									
每个外部夹爪的最大负载 ¹⁾	[g]	25	57	138	278	445	813	1,340	2,170	
每个夹爪的行程	[mm]	3	4	6	8	10	12	16	20	
气接口		M5	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/4	
气接口, 用于密封气源		M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	M5	
气接口, 用于注油嘴		M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	M5	
重复精度 ²⁾	[mm]	≤ 0.03	≤ 0.04		≤ 0.05					
最大可互换性	[mm]	≤ ±0.2								
最大工作频率	[Hz]	≤ 3				≤ 2				
旋转对称性	[mm]	< Ø 0.2								
位置感测		通过接近开关、位置传感器								
安装方式		通过通孔和定位销/套 通过内螺纹和定位销/套								
安装位置		任意								

1) 适用于无节流工作

2) 夹爪移动方向 100 次连续行程后, 终端位置漂移

工作和环境条件		
最小工作压力		
HGPD-...-A	[bar]	3
HGPD-...-A-G	[bar]	4
最大工作压力	[bar]	8
密封气源工作压力	[bar]	0 ... 0.5
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 标准
工作/先导介质注意事项		可与润滑介质一起工作 (在这种情况下, 总是需要润滑工作)
环境温度 ¹⁾	[°C]	+5 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		2

1) 注意接近开关工作范围

2) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准

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。

平行气爪 HGPD, 密封型

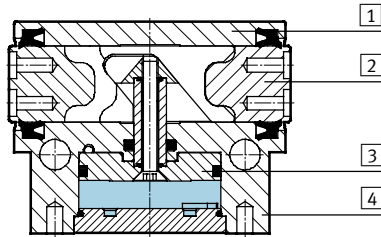
技术参数

FESTO

重量 [g]								
规格	16	20	25	35	40	50	63	80
HGPD-...-A	100	163	327	572	1,044	1,766	3,365	6,252
HGPD-...-A-G	117	182	361	682	1,223	2,150	3,998	7,484

材料

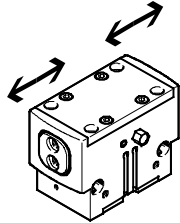
剖面图



平行气爪

① 保护盖	高质合金不锈钢
② 夹爪	加硬钢
③ 活塞	加硬阳极氧化铝
④ 壳体	阳极氧化铝
- 密封件	丁腈橡胶
- 材料注意事项	不含铜和聚四氟乙烯 符合 RoHS 规定

6 bar 时的夹紧力 [N]



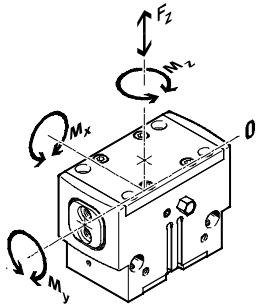
规格		16	20	25	35	40	50	63	80
每个夹爪的夹紧力									
HGPD-...-A	打开	54	80	144	291	315	472	967	1,961
	合拢	47	75	133	267	267	447	928	1,858
总夹紧力									
HGPD-...-A	打开	107	159	288	581	630	944	1,935	3,922
	合拢	94	150	266	534	598	894	1,856	3,716

平行气爪 HGPL, 密封型

技术参数

FESTO

夹爪特性负载值

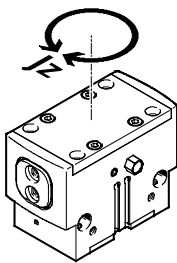


图中所示的许用力 and 扭矩适用于单个夹爪, 包括杠杆臂、由工件或外部夹爪手指所造成的附加应用负载, 以及移动中产

生的加速度力。计算扭矩时, 必须考虑零坐标线 (夹爪导轨)。

规格		16	20	25	35	40	50	63	80
最大许用力 F_z	[N]	150	250	500	750	1,200	2,000	3,000	6,000
最大许用扭矩 M_x	[Nm]	8	12	30	40	70	90	120	170
最大许用扭矩 M_y	[Nm]	4	7	25	30	45	60	80	130
最大许用扭矩 M_z	[Nm]	3	6	15	25	35	50	65	110

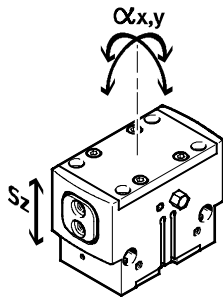
转动惯量 [kgcm²]



平行气爪的转动惯量以中心轴为参考系, 不带外部夹爪手指, 不带负载。

规格		16	20	25	35	40	50	63	80
HGPL-...-A		0.22	0.40	1.32	3.56	10.10	26.19	80.33	236.48
HGPL-...-A-G		0.27	0.52	1.72	4.88	14.09	36.74	116.19	319.95

夹爪回转间隙



气爪采用滑动轴承导轨意味着夹爪和壳体之间存在回转间隙。表中的回转间隙数值采用传统的累加公差方法计算而来。

规格		16	20	25	35	40	50	63	80
夹爪最大回转间隙 S_z	[mm]	0.02							
夹爪最大角度回转间隙 α_x, α_y	[°]	0.1							

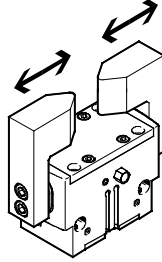
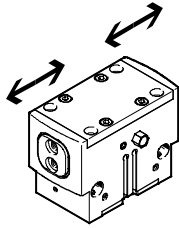
平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

6 bar 时, 打开和合拢时间 [ms]

不带外部夹爪手指

带外部夹爪手指



图中所示的打开和合拢时间 [ms] 是水平安装的不带附加手指的气爪在室温下 6 bar 时测得。对于

更大的负载 [g], 必须对气爪进行节流。打开和合拢时间必须进行相应地调节。

规格		16	20	25	35	40	50	63	80
不带外部夹爪手指									
HGPD-...-A	打开	15	28	29	33	73	90	150	214
	合拢	17	31	35	37	77	100	162	218
HGPD-...-A-G1	打开	15	13	24	31	73	85	170	235
	合拢	32	25	51	62	157	176	328	353
HGPD-...-A-G2	打开	30	35	48	50	143	170	294	379
	合拢	15	18	28	36	71	87	185	240
带外部夹爪手指 (与负载的关系)									
HGPD-...	50 g	20	-	-	-	-	-	-	-
	100 g	28	26	-	-	-	-	-	-
	200 g	40	37	30	-	-	-	-	-
	300 g	-	46	37	34	-	-	-	-
	400 g	-	-	43	40	46	-	-	-
	500 g	-	-	-	55	52	-	-	-
	600 g	-	-	-	-	57	-	-	-
	800 g	-	-	-	-	66	125	-	-
	1,000 g	-	-	-	-	-	133	-	-
	1,200 g	-	-	-	-	-	140	-	-
	1,500 g	-	-	-	-	-	-	183	-
	1,800 g	-	-	-	-	-	-	201	-
	2,000 g	-	-	-	-	-	-	211	259
	2,200 g	-	-	-	-	-	-	-	272
2,400 g	-	-	-	-	-	-	-	284	

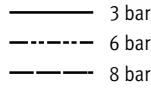
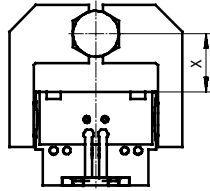
平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

FESTO

每个夹爪的夹紧力 F_H 与工作压力和杠杆臂 x 的关系

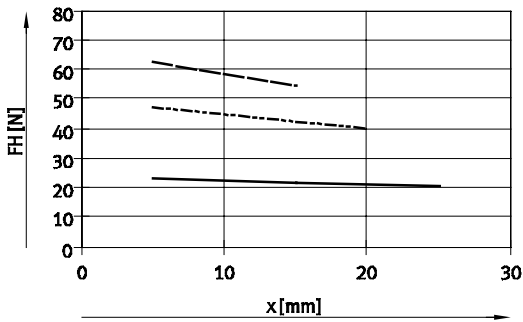
可从以下图表中确定夹紧力与工作
压力与杠杆臂的关系。



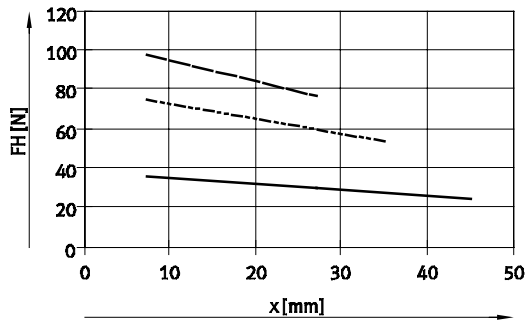
注意
气爪选型
选型软件
→ www.festo.com.cn

向外夹紧 (合拢)

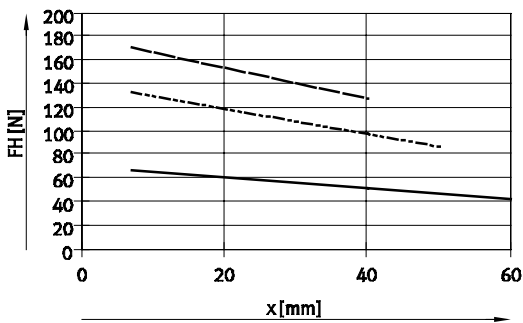
HGPD-16-A



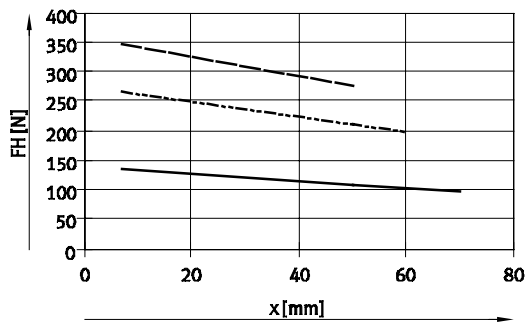
HGPD-20-A



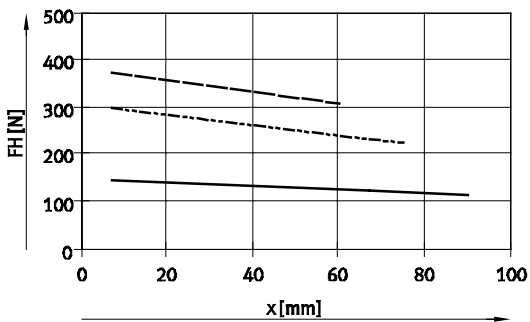
HGPD-25-A



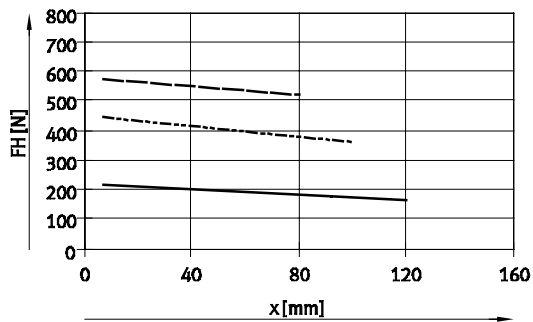
HGPD-35-A



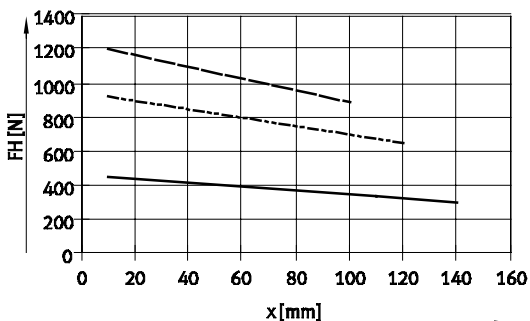
HGPD-40-A



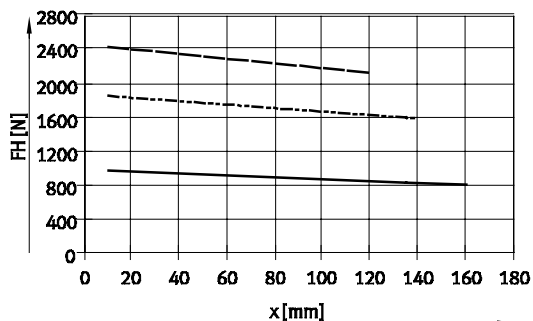
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A

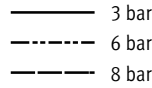
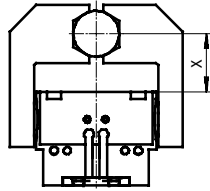


平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

每个夹爪的夹紧力 F_H 与工作压力和杠杆臂 x 的关系

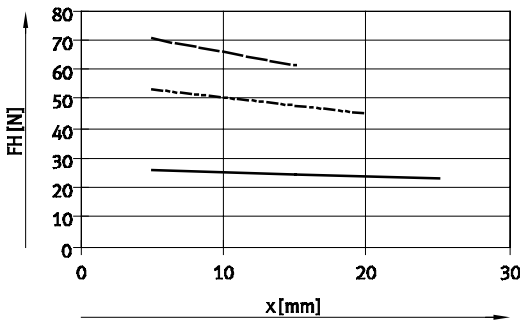
可从以下图表中确定夹紧力与工作压力和杠杆臂的关系。



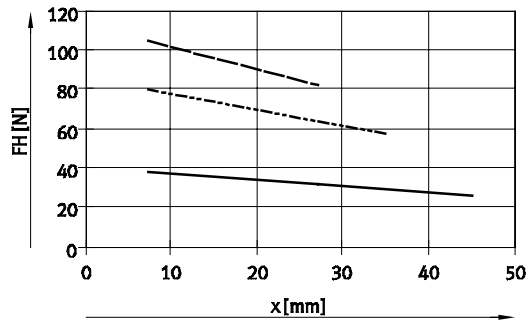
注意
 气爪选型
 选型软件
 → www.festo.com.cn

向内夹紧 (打开)

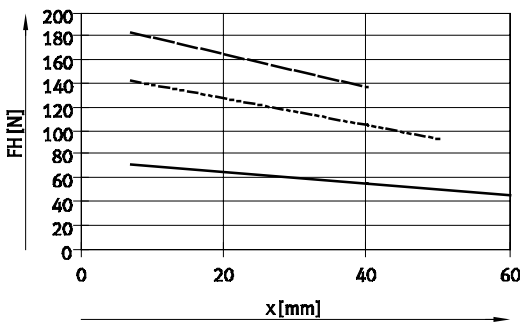
HGPD-16-A



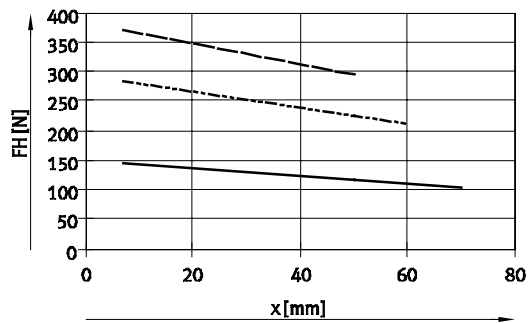
HGPD-20-A



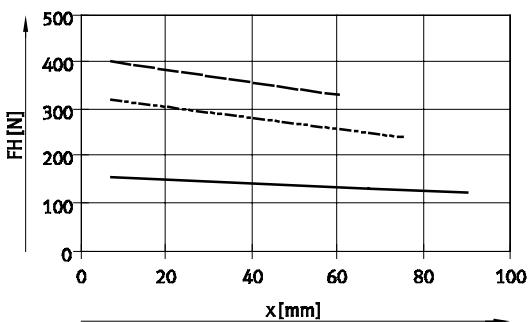
HGPD-25-A



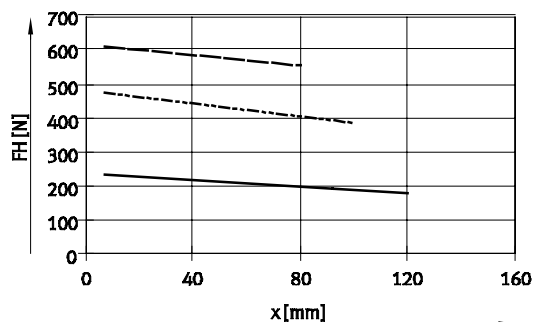
HGPD-35-A



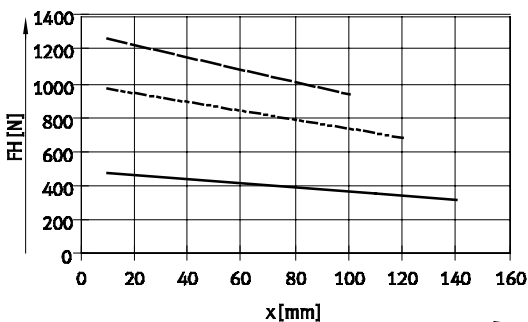
HGPD-40-A



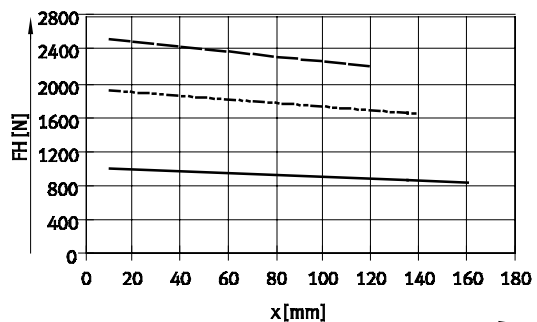
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A



平行气爪 HGPLD, 密封型

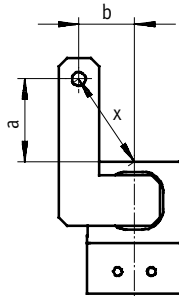
技术参数

6 bar 时, 每个夹爪的夹紧力 F_H 与杠杆臂 x 和偏心度 a 和 b 的关系

必须使用以下公式计算偏心夹紧的杠杆臂 x :

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

通过计算得出的 x 值可从图表 (→ NO TAG) 中读出夹紧力 F_H 。



计算实例

设:

距离 $a = 45 \text{ mm}$

距离 $b = 40 \text{ mm}$

求解:

6 bar 时的夹紧力 (HGPD-40 用作外部气爪)

解:

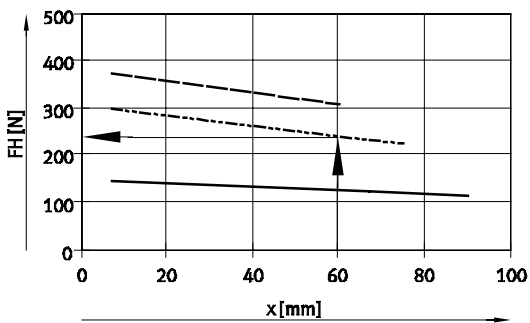
计算杠杆臂 x

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$x = 60 \text{ mm}$

图表 (→ NO TAG) 显示夹紧力

$F_H = 240 \text{ N}$ 。



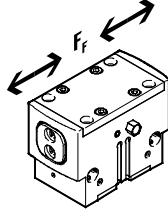
平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

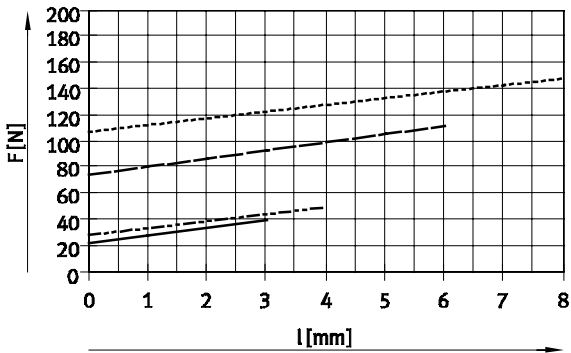
弹簧力 F_F 与规格、夹爪行程 l 的关系

夹紧力保持, 用于 HGPD-...-G...

可从以下图表中确定弹簧力 F_F 与夹爪行程 l 的关系。

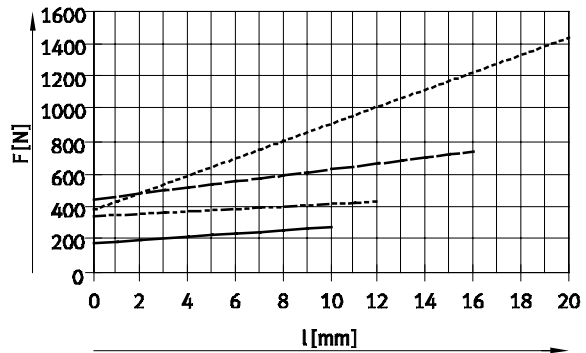


规格 16 ... 35



- HGPD-16-A-G
- - - - - HGPD-20-A-G
- HGPD-25-A-G
- - - - - HGPD-35-A-G

规格 40 ... 80



- HGPD-40-A-G
- - - - - HGPD-50-A-G
- HGPD-63-A-G
- - - - - HGPD-80-A-G

弹簧力 F_F 与每个夹爪手指的规格、夹爪行程 l 和杠杆臂 x 的关系

确定实际弹簧力 F_{Ftotal} 时, 必须 计算弹簧力的公式参见下表。考虑杠杆臂 x 。

夹紧力保持	规格	每个夹爪手指的 F_{Ftotal}
G1	16	$-0.25 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	20	$-0.25 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	25	$-0.65 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	35	$-0.75 \cdot x + 0.8 \cdot F_F$
	40	$-0.7 \cdot x + 0.65 \cdot F_F$
	50	$-0.8 \cdot x + 0.5 \cdot F_F$
	63	$-0.8 \cdot x + 0.65 \cdot F_F$
80	$-1.3 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$	

夹紧力保持	规格	每个夹爪手指的 F_{Ftotal}
G2	16	$-0.05 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	20	$-0.5 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	25	$-0.65 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$
	35	$-0.15 \cdot x + 0.8 \cdot F_F$
	40	$-0.6 \cdot x + 0.65 \cdot F_F$
	50	$-0.15 \cdot x + 0.5 \cdot F_F$
	63	$-1 \cdot x + 0.65 \cdot F_F$
80	$-0.25 \cdot x + 0.6 \cdot F_F$	

确定实际夹紧力 F_{Gr} 与应用的关系, 用于 HGPD-...-G1 和 HGPD-...-G2

集成弹簧的平行气爪 HGPD-...-G1 (打开夹紧力保持) 和 HGPD-...-G2 (合拢夹紧力保持) 可用作:
 - 带补充夹紧力的气爪
 - 按要求带夹紧力保持的气爪
 - 单作用气爪

为了计算夹紧力 F_{Gr} (每个手指), 必须相应匹配夹紧力 (F_H) 和弹簧力 (F_{Ftotal})。

每个手指的应用夹紧力

单作用

补充夹紧力

夹紧力保持

- 用弹簧力夹紧:
 $F_{Gr} = F_{Ftotal}$
- 用压力夹紧:
 $F_{Gr} = F_H - F_{Ftotal}$

- 用压力和弹簧力夹紧:
 $F_{Gr} = F_H + F_{Ftotal}$

- 用弹簧力夹紧:
 $F_{Gr} = F_{Ftotal}$

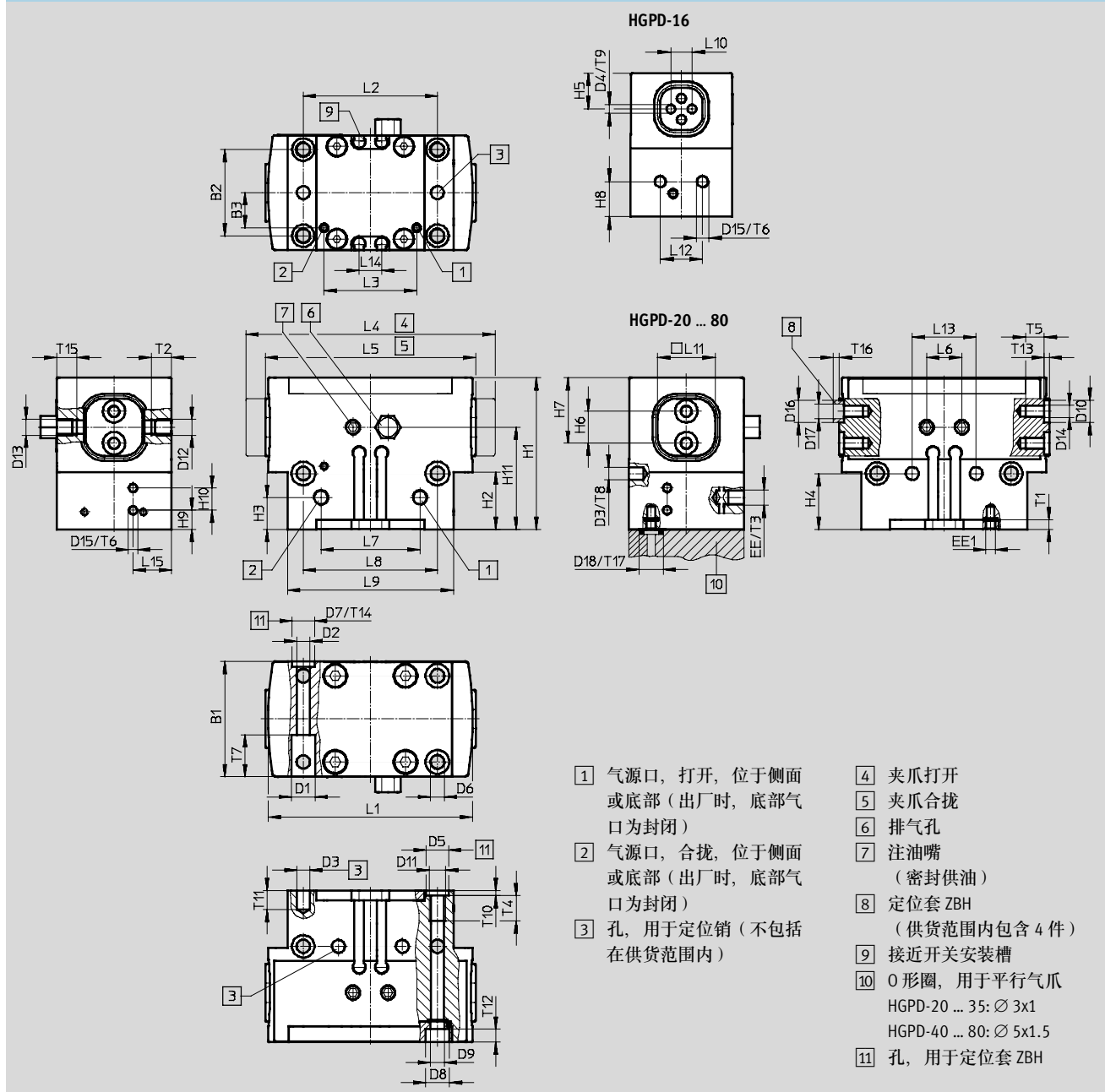
平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn



规格	B1	B2 ¹⁾	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
[mm]	± 0.05		± 0.1	\varnothing H13	\varnothing	\varnothing H8	\varnothing H8	\varnothing H8	\varnothing	\varnothing H8	\varnothing H13	\varnothing	\varnothing H8		
16	24	17	4	4.6	2.6	2	2	5	2.6	-	4.6	-	-	M3	M3
20 ²⁾	28	22	8.7	5.6	3.2	3	-	5	3.2	-	-	-	5	M4	M3
25	36	27	11	7.4	4.2	4	-	7	4.2	7	7.4	4.3	7	M5	M5
35	42	32	13	9.2	5.2	4	-	7	4.2	7	7.4	4.3	9	M5	M5
40	50	38	17	10.4	6.2	5	-	9	5.2	9	9.4	5.3	9	M6	M5
50	60	45	20	13.5	8.2	6	-	12	6.1	12	10.4	6.4	12	M8	M5
63	72	56	24.5	13.5	8.4	6	-	12	6.4	12	10.4	-	12	M8	M5
80	100	70	39.5	18.5	12.2	8	-	12	8.5	15	13.5	8.4	15	M10	M5

1) 定位孔公差 ± 0.02 mm
螺纹公差 ± 0.1 mm
2) 从底部安装时, 必须使用定位销 [3].

平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

FESTO

规格 [mm]	D13	D14	D15	D16 ∅ h7	D17 ∅	D18 ∅ +0.2	EE	EE1	H1		H2		H3	
									±0.05	-G ±0.05		-G	±0.1	-G ±0.1
16	M3	M2.5	M3	-	-	-	M5	M3	34	41.5	16.2	23.6	12	12
20	M3	M3	M3	5	3.2	5	M5	M3	39	46	15	22	10	15
25	M5	M4	M3	7	5.3	5	M5	M3	47.5	55.5	18	26	10	20
35	M5	M6	M3	9	6.4	5	M5	M3	57.5	74	21.5	38	12	23.5
40	M5	M6	M3	9	6.4	8	M5	M3	67	85	27	45	15	36
50	M1/8	M6	M3	12	10.3	8	G1/8	M5	77.5	102.5	32	57	15	30
63	M1/8	M8	M3	12	10.3	8	G1/8	M5	94	124	39	69	18	26
80	M1/8	M10	M3	15	12.4	8	G1/4	M5	110	146	48	84	22	33

规格 [mm]	H4 ¹⁾		H5	H6 ¹⁾	H7	H8		H9		H10	H11		L1	L2 ¹⁾	L3
		-G	-0.02		-0.02	±0.1	-G ±0.1	±0.1	-G ±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	-G ±0.1	±0.05	
16	17.5	24.5	8.5	5	11	8.3	15.8	-	-	-	25.5	33	50	29	22
20	14.5	21.5	-	7	15	6.5	13.5	-	-	-	27.5	34.5	50	35	22.6
25	17.5	26	-	10	20.5	-	-	6	14	7	32	40	64	42	29
35	20	37.5	-	12	24	-	-	9.5	26	7	39.5	56	80	52	39
40	25	42.5	-	15	28.5	-	-	15	33	8	46	64	101	66	47.4
50	30	55	-	18	32	-	-	15.5	40.5	8	54.5	79.5	126	82	61
63	28	68	-	24	40	-	-	26	56	8	66	96	161	100	75
80	34	76	-	24	42	-	-	35	71	8	80	116	201	130	82

规格 [mm]	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	T1	T2	T3
	±0.5	±0.5	±0.1	±0.1		±0.1	±0.05	-0.02	±0.1	±0.02	+0.1	±0.1	min.	min.	min.
16	58	52	6.5	20	29	36	5	10	10	20	6	-	3	5.5	5.5
20	60	52	7.5	24	35	44	-	14	10	24	6	-	3	5.5	5.5
25	78	66	11	31	42	52	-	18	-	20	7	12	3	6.7	5.5
35	98	82	11	40	52	64	-	22	-	40	7	15	3	6.5	5.5
40	122	102	11	49	66	81	-	28	-	50	10	19	4	6.5	6.5
50	151	127	11	63	82	101	-	32	-	60	10	24	4	6.5	8.5
63	194	162	11	74	100	126	-	40	-	76	10	42	4	6.5	8.5
80	242	202	11	82	130	154	-	45	-	100	10	56	5.5	6.5	10

规格 [mm]	T4		T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17
	min.	-G min.	min.	min.	min.	min.	+0.1	+0.1	min.	+0.2	+0.1	+0.1	min.	-0.3	+0.1
16	5.5	-	5	3.5	14	4.5	2.6	1.3	4	19.8	-	-	5.5	-	-
20	6.5	-	5	5	18	4	-	1.3	5	3	1.3	-	5.5	1.2	0.6
25	10.5	-	6	5	13	4.5	-	1.6	6	4.1	1.6	1.6	6.7	1.4	0.6
35	8.5	-	7.9	5	16	4.5	-	1.6	6	4.1	2.1	1.6	6.5	1.9	0.6
40	12.5	-	7.9	5	28	6	-	2.1	7	5.1	2.1	2.1	6.5	1.9	1.1
50	12.5	-	10	5	24	6	-	2.6	8	6.1	2.6	2.6	6.5	2.4	1.1
63	12.5	-	12	5	27	6	-	2.6	8	4.5	2.6	2.6	6.5	2.4	1.1
80	12.4	15	15	5	41	10	-	2.6	10	5.5	3.1	3.1	6.5	2.9	1.1

1) 定位孔公差 ±0.02 mm
螺纹公差 ±0.1 mm

平行气爪 HGPD, 密封型

技术参数

FESTO

订货数据						
规格 [mm]	双作用 不带压缩弹簧		单作用或带夹紧力保持			
	订货号	型号	打开 订货号	型号	合拢 订货号	
16	1132936	HGPD-16-A	1132937	HGPD-16-A-G1	1132938	HGPD-16-A-G2
20	1132939	HGPD-20-A	1132940	HGPD-20-A-G1	1132941	HGPD-20-A-G2
25	1132942	HGPD-25-A	1132943	HGPD-25-A-G1	1132944	HGPD-25-A-G2
35	1132945	HGPD-32-A	1132946	HGPD-32-A-G1	1132947	HGPD-32-A-G2
40	1132948	HGPD-40-A	1132949	HGPD-40-A-G1	1132950	HGPD-40-A-G2
50	1132951	HGPD-50-A	1132952	HGPD-50-A-G1	1132953	HGPD-50-A-G2
63	1132954	HGPD-63-A	1132955	HGPD-63-A-G1	1132956	HGPD-63-A-G2
80	1132957	HGPD-80-A	1132958	HGPD-80-A-G1	1132959	HGPD-80-A-G2


平行气爪 HGPD, 密封型



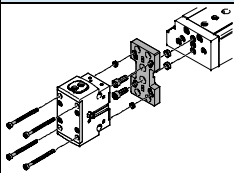
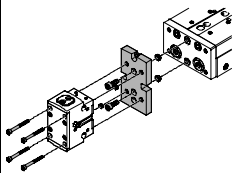
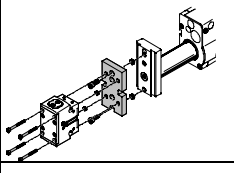
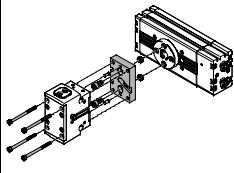
附件

FESTO

连接组件
HAPG, DHAA

材料:
精制铝合金
不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定

 注意
该组件包括单个安装口以及必要的安装材料。

连接组件的许用气缸/气爪组合					下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn		
组合	气缸 规格	气爪 规格	安装方式选项		连接组件		
					CRC ¹⁾	订货号	型号
DGSL/HGPD	DGSL	HGPD			HAPG, DHAA		
	8, 10	16, 20	■	■	2	564957	DHAA-G-G6-8-B8-16
	12, 16	16, 20	■	■		564954	DHAA-G-G6-16-B8-16
	12, 16	25	■	■		564952	DHAA-G-G6-16-B8-25
	20, 25	25, 35	■	■		537175	HAPG-79
	20, 25	40	■	■		564951	DHAA-G-G6-20-B8-40
SLT/HGPD	SLT	HGPD			HAPG, DHAA		
	6	16	-	■	2	537168	HAPG-74
	10	16, 20	-	■		564957	DHAA-G-G6-8-B8-16
	16	16, 20	-	■		564954	DHAA-G-G6-16-B8-16
	16	25	-	■		564952	DHAA-G-G3-20-B11-25
	20	25, 35	-	■		537175	HAPG-79
	25	35	-	■		564953	DHAA-G-H2-20-B8-35
	25	40	-	■		564951	DHAA-G-G6-20-B8-40
HMP/HGPD	HMP	HGPD			HAPG, DHAA		
	16	25	-	■	2	537178	HAPG-81
	20, 25	35	-	■		564953	DHAA-G-H2-20-B8-35
	20, 25	40	-	■		537182	HAPG-84
	25, 32	50	-	■		537185	HAPG-86
	32	63	-	■		537187	HAPG-87
DRQD/HGPD	DRQD	HGPD			HAPG, DHAA		
	12, 16	16	■	■	2	564958	DHAA-G-Q5-12-B8-16
	16 ²⁾	16, 20	■	■		564959	DHAA-G-Q5-16-B8-16
	12, 16	20	■	■		564955	DHAA-G-Q5-16-B8-20
	16, 20	25	■	■		537181	HAPG-SD2-25
	16, 20 ²⁾	25	■	■		544642	HAPG-SD2-48
	20, 25	35	■	■		537173	HAPG-SD2-23
	20 ²⁾	35	■	■		544642	HAPG-SD2-48
	25, 32	40	■	■		537184	HAPG-SD2-26
	32, 40	50	■	■		564956	DHAA-G-Q5-32-B8-50
	32 ³⁾	50	■	■		544643	HAPG-SD2-49
	40, 50	63	■	■		537188	HAPG-SD2-28

- 1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
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、润滑油等介质接触。
- 2) 可与 DRQD-...-E422 (法兰轴, 带中空能源线路铺设通道) 组合使用
- 3) 可与 DRQD-...-E444 (法兰轴, 带中空能源线路铺设通道) 组合使用


平行气爪 HGPL, 密封型



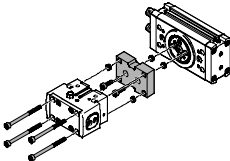
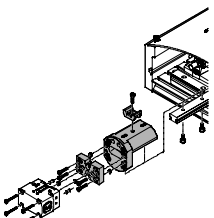
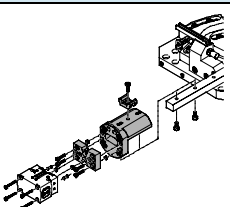
附件

FESTO

连接组件
HAPG, DHAA

材料:
精制铝合金
不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定

 注意
该组件包括单个安装口以及必要的安装材料。

连接组件的许用气缸/气爪组合					下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn			
组合	气缸 规格	气爪 规格	安装方式选项		连接组件			
					CRC ¹⁾	订货号 型号		
DRRD/HGPL	DRRD	HGPL			DHAA			
	16	16	■	■	2	2091914 DHAA-G-Q11-16-B12/B12G-16		
	16	20	■	■		2091205 DHAA-G-Q11-16-B12-20		
	16	25	■	■		2090715 DHAA-G-Q11-16-B12-25		
	20	25	■	■		2088381 DHAA-G-Q11-20-B12-25		
	20	35	■	■		2088008 DHAA-G-Q11-20-B12-35		
	25	35	■	■		1714646 DHAA-G-Q11-25-B12-35		
	25	40	■	■		1715576 DHAA-G-Q11-25-B12-40		
	32	40	■	■		2092197 DHAA-G-Q11-32-B12-40		
	35	40	■	■		2114998 DHAA-G-Q11-35-B12-40		
	32	50	■	■		2124051 DHAA-G-Q11-32-B12-50		
	35, 40	50	■	■		2124346 DHAA-G-Q11-35/40-B12-50		
	40	63	■	■		2125614 DHAA-G-Q11-40-B12-63		
	HSP/HGPL	HSP	HGPL				HAPG, DHAA	
		12	16	■		-	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
16		16, 20	■	-	540881 HAPG-70-B			
25		16, 20	■	-	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16			
					540882 HAPG-71-B			
564957 DHAA-G-G6-8-B8-16								
540883 HAPG-72-B								
HSW/HGPL	HSW	HGPL			HAPG, DHAA			
	12, 16	16	■	-	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16		
	16	20	■	-		540882 HAPG-71-B		
						564957 DHAA-G-G6-8-B8-16		
						540882 HAPG-71-B		

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
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。


平行气爪 HGPD, 密封型



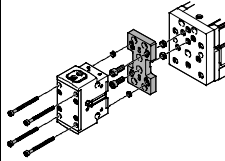
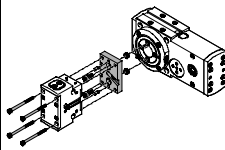
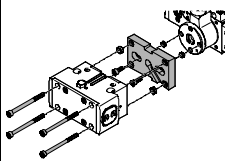
附件



连接组件
HAPG, DHAA

材料:
精制铝合金
不含铜和聚四氟乙烯
符合 RoHS 规定

 注意
该组件包括单个安装口以及必要的安装材料。

连接组件的许用气缸/气爪组合					下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn		
组合	气缸 规格	气爪 规格	安装方式选项		连接组件		
					CRC ¹⁾	订货号	型号
	EGSL	HGPD			HAPG, DHAA		
	45, 55	25	■	■	2	564952	DHAA-G-G6-16-B8-25
	75	25, 35	■	■		537175	HAPG-79
	75	40	■	■		564951	DHAA-G-G6-20-B8-40
	ERMB	HGPD			HAPG, DHAA		
	20	25	■	■	2	537181	HAPG-SD2-25
	20, 25	35	■	■		537173	HAPG-SD2-23
	25, 32	40	■	■		537184	HAPG-SD2-26
	32	50	■	■		564956	DHAA-G-Q5-32-B8-50
	EHMB	HGPD			HAPG, DHAA		
	20	40	■	■	2	537184	HAPG-SD2-26
	20, 25, 32	50	■	■		564956	DHAA-G-Q5-32-B8-50
	25, 32	63	■	■		537188	HAPG-SD2-28

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
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。

平行气爪 HYPD, 密封型

附件



气爪坯料 BUB-HYPD

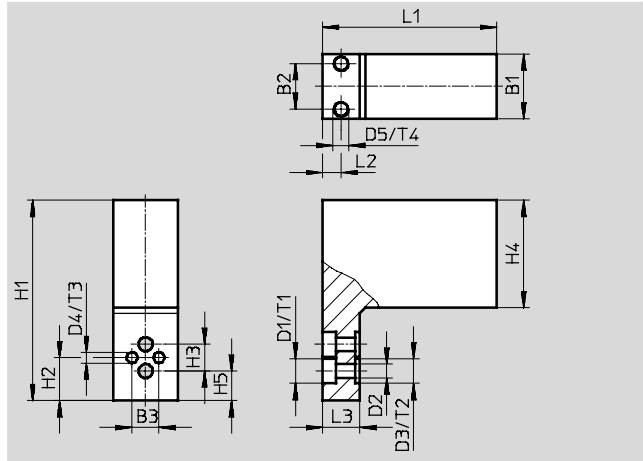
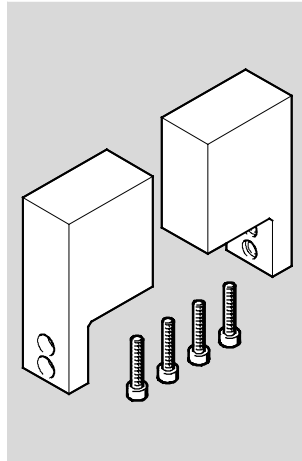
(供货范围: 2 件)

材料:

精制铝合金

不含铜和聚四氟乙烯

符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据								
规格	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5
[mm]	±0.05		±0.01	∅ H13	∅ H13	∅ H8	∅ H7	
16	12	8.5	5	4.6	2.6	-	2	M3
20	14	8.5	-	5.9	3.2	5	-	M3
25	20	14	-	7.4	4.3	7	-	M3
35	29	23	-	10.4	6.4	9	-	M3
40	32	26	-	10.4	6.4	9	-	M3
50	35	26	-	10.4	6.4	12	-	M3
63	40	26	-	13.5	8.4	12	-	M3
80	44	26	-	16.5	10.5	15	-	M3

规格	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
[mm]	±0.05	±0.02				±0.05		
16	37.3	8	5±0.1	20	-	32.5	3.5	7
20	59	-	7±0.01 ¹⁾	35	8	35.5	3	10
25	76	-	10±0.01 ¹⁾	49.5	4.5	44.5	4.5	12
35	92.5	-	12±0.01 ¹⁾	59	7.5	52.5	6	12
40	110	-	15±0.01 ¹⁾	73.5	6	62.5	6	12
50	144	-	18±0.01 ¹⁾	99	11	78	10	15
63	171.5	-	24±0.01 ¹⁾	119	10	98.5	10.5	15
80	198	-	24±0.01 ¹⁾	139	15	120.5	10	20

规格	T1	T2	T3	T4	每个坯料的重量	订货号	型号
[mm]	+0.1	+0.1	+0.1		[g]		
16	2.5	-	2.1	4	25	1180947	BUB-HYPD-16
20	3.1	1.3	-	5	57	1180948	BUB-HYPD-20
25	4.2	1.6	-	5	138	1180949	BUB-HYPD-25
35	6.2	2.1	-	5	278	1180950	BUB-HYPD-35
40	6.2	2.1	-	5	445	1180951	BUB-HYPD-40
50	6.2	2.6	-	5	814	1180952	BUB-HYPD-50
63	8.2	2.6	-	5	1,340	1180953	BUB-HYPD-63
80	10.2	3.1	-	5	2,170	1180954	BUB-HYPD-80

1) ±0.02 和 ±0.01 用于定位 D3
±0.1 用于通孔 D1 和 D2

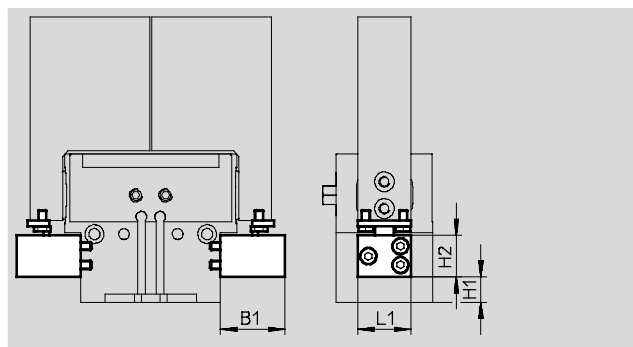
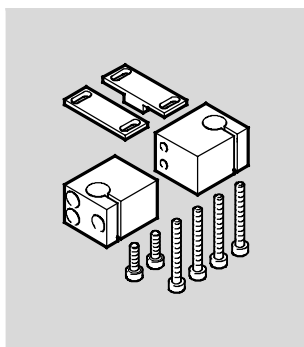
平行气爪 HGPD, 密封型

附件

FESTO

传感器支架 DASI (供货范围: 1 件)

材料:
精制铝合金
符合 RoHS 规定



尺寸和订货数据

规格 [mm]	B1	H1		H2	L1	重量 [g]	订货号	型号
			-G					
16	18	4.3	11.8	8	18	25	1435225	DASI-B12-16-S3
20	18	2.5	9.5	8	18	22	1435226	DASI-B12-20-S3
25	24	1.5	9.5	15.5	20	50	1435227	DASI-B12-25-S8
35	24	5	21.5	15.5	20	55	1435228	DASI-B12-35-S8
40	29	11.2	29.2	15.6	20	65	1435229	DASI-B12-40-S8
50	34	12	37	16	20	70	1435230	DASI-B12-50-S8
63	54	22	52	16	20	95	1435231	DASI-B12-63-S8
80	54	31	67	16	20	95	1435231	DASI-B12-63-S8

订货数据




	规格 [mm]	说明	重量 [g]	订货号	型号	PU ¹⁾
定位销/定位套 ZBS/ZBH 技术参数 → Internet: zbh						
	16	用于定位夹爪坯料/手指	1	525273	ZBS-2	10
	20		1	189652	ZBH-5	
	25		1	186717	ZBH-7	
	35, 40		1	150927	ZBH-9	
	50, 63		1	189653	ZBH-12	
	80		3	191409	ZBH-15	
	16, 20	安装时, 定位气爪	1	189652	ZBH-5	
	25, 35		1	186717	ZBH-7	
	40		1	150927	ZBH-9	
	50, 63, 80		1	189653	ZBH-12	
堵头 B 技术参数 → Internet: blanking plug						
	16, 20	用于密封气源口	1	30979	B-M3-S9	10
	25, 35, 40		1	174308	B-M5-B	
	50, 63		5	3568	B-1/8	
	80		15	3569	B-1/4	


1) 每包的数量

平行气爪 HYPD, 密封型

附件

FESTO

接近开关, 用于规格 16 ... 35						
订货数据 - 接近开关, 用于 C 型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt
安装方式	电接口, 连接方向	开关输出	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点						
	可从端部插入槽内	电缆, 3 芯, 侧向	PNP	2.5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		插头 M8x1, 3 针, 侧向		0.3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
接近开关, 用于规格 40 ... 80						
订货数据 - 接近开关, 用于 T 型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt
安装方式	电接口, 连接方向	开关输出	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点						
	可从端部插入槽内	电缆, 3 芯, 侧向	PNP	2.5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		插头 M8x1, 3 针, 侧向		0.3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
接近开关, 用于规格 40 ... 80						
订货数据 - 位置传感器, 用于 T 型槽						技术参数 → Internet: smat
安装方式	电接口, 连接方向	模拟量输出 [V]	电缆长度 [m]	订货号	型号	
	可从上方插入槽内	插头 M8x1, 3 针, 同轴向	0 ... 10	0.3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

-  - 注意

工作模式:
位置传感器不间断感测活塞位置。具有模拟量输出, 输出信号与活塞位置相称。

平行气爪 HGPD, 密封型

附件

FESTO

接近开关, 用于规格 16、20

订货数据 - 接近开关 3 mm (圆形结构), 电感式



技术参数 → Internet: sieh

	电接口	LED	开关输出	电缆长度 [m]	订货号	型号
常开触点						
	电缆, 3 芯	■	PNP	2.5	538264	SIEH-3B-PS-K-L
	插头 M8x1, 3 针	■	PNP	-	538263	SIEH-3B-PS-S-L

接近开关, 用于规格 25 ... 80



订货数据 - 接近开关 M8 (圆形结构), 电感式

技术参数 → Internet: sien

	电接口	LED	开关输出	电缆长度 [m]	订货号	型号
常开触点						
	电缆, 3 芯	■	PNP	2.5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	插头 M8x1, 3 针	■	PNP	-	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

订货数据 - 连接电缆

技术参数 → Internet: nebu

	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直列式插座, M8x1, 3 针	电缆, 开放式, 3 芯	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	直角式插座, M8x1, 3 针	电缆, 开放式, 3 芯	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3