

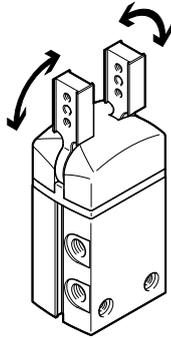
# 摆动抓手 DHRS

**FESTO**



## 主要特性

### 概览 概述



- 侧向夹爪支持，用于高扭矩负载
- 自对中
- 夹爪定位选项
- 高重复精度
- 抓取力保持
- 内部固定节流
- 多种用于在驱动器上安装的选项
- 传感器技术：
  - 可调位置传感器，用于小规格抓手
  - 集成接近开关，用于中大规格抓手

### 灵活的应用范围

- 可用作双作用和单作用抓手
- 压缩弹簧，用于补充或支持夹紧力
- 适用于向内和向外抓取



**注意**

工程设计软件，用于抓手选型 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 位置检测/力控制

#### 配位置变送器 SMAT-8M, SDAT



可模拟量反馈位置

- 模拟量输出
  - 0 ... 10 V
  - 4 ... 20 mA

#### 配比例压力调节阀 VPPM



抓取力无限可调

- 设定值输入
  - 0 ... 10 V
  - 4 ... 20 mA

#### 配接近开关 SMT-8G

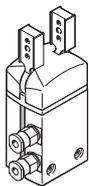


检测多个位置:

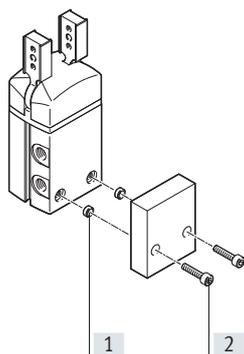
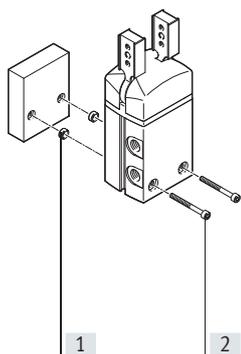
- 打开
- 合拢
- 抓住工件

## 主要特性

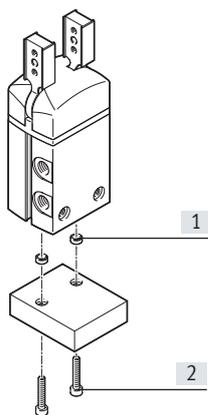
### 气源口 从侧面



### 安装选项 从侧面

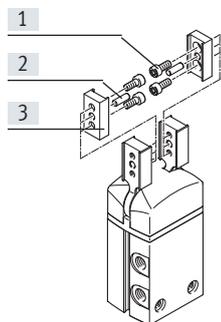


### 从底部



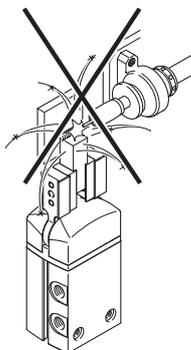
- [1] 定位套
- [2] 固定螺丝

### 安装选项，用于外部手指

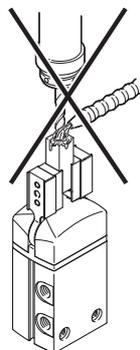


- [1] 固定螺丝
- [2] 定位销
- [3] 手指

**注意**  
这些抓手不能用于图例中所示  
应用场合:



- 焊渣



- 机加工
- 腐蚀性介质

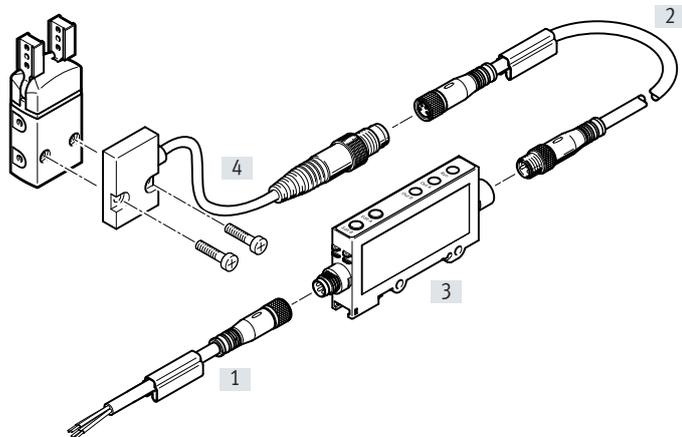


- 研磨屑

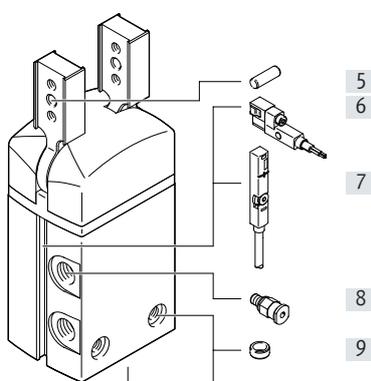
外围元件一览

外围元件一览

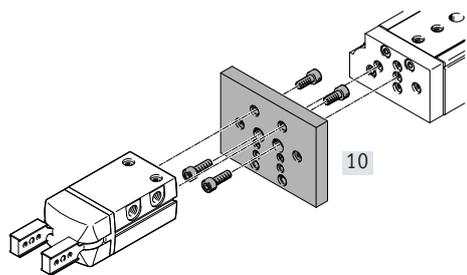
DHRS-10



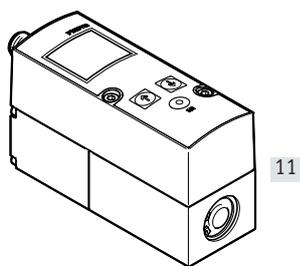
DHRS-16 ... 40



用于抓取和装配技术的系统产品



比例压力调节阀 VPPM



## 外围元件一览

附件	型号	适用规格	简要说明	→ 页码/Internet
[1]	连接电缆 NEBU	10	• 连接信号转换器和控制器	19
[2]	连接电缆 NEBU	10	• 连接位置传感器和信号转换器	19
[3]	信号转换器 SVE4	10	• 用于评估信号，用于位置传感器 SMH-S1	19
[4]	位置传感器 SMH-S1	10	• 可调、可从集成传感器技术，用于检测活塞位置	19
[5]	定位销	10... 40	• 用于将手指定位到夹爪上	-
[6]	接近开关 SMT-8G	16 ... 40	• 用于检测活塞位置 • 接近开关不会从壳体底部凸出	20
[7]	位置变送器 SMAT-8M	16 ... 40	• 持续监测活塞位置。模拟量输出相对于活塞位置的输出信号。	20
	位置变送器 SDAT	32, 40		
[8]	快插接头 QS	10... 40	• 用于连接标准外径气管	qs
[9]	定位套 ZBH	10... 40	• 用于在安装时定位抓手 • 抓手的供货范围内包括2件	19
[10]	转接组件 DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	10... 40	• 驱动器和抓手之间的连接板	16
[11]	比例压力调节阀 VPPM	10... 40	• 用于抓取力的无限调节	vppm

型号代码

001	系列	
DHRS	摆动抓手	

002	规格	
10	10	
16	16	
25	25	
32	32	
40	40	

003	位置感测	
A	通过接近开关	

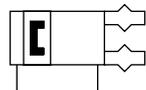
004	抓取力保持	
	无	
NC	常闭触点	

## 技术参数

功能

双作用

DHRS-...A



- - 规格  
10 ... 40 mm

- - 打开角度  
180°

www.festo.com

功能派生型

单作用或

带抓取力保持 ...

... 合拢 DHRS-...-NC



主要技术参数		10	16	25	32	40
规格		10	16	25	32	40
结构特点		力引导运动顺序				
工作方式		双作用				
抓手功能		摆动				
导轨		滑动轴承导轨				
抓取力保持		-	NC	NC	NC	NC
夹爪数量		2				
每个夹爪的打开角度	[°]	90				
气接口		M3	M3	M5	G1/8	G1/8
重复精度 <sup>1)</sup>	[mm]	≤ 0.1				
最大可互换性	[mm]	≤ ±0.2				
最大工作频率	[Hz]	4			3	
旋转对称	[mm]	< Ø 0.2				
位置感测		通过接近开关		通过接近开关、位置变送器		
安装方式		通过通孔和定位套				
		通过内螺纹和定位套				
安装位置		任意				

1) 在恒定工作条件下，100次连续行程后，夹爪移动方向发生的终端位置偏移

工作环境条件		10	16	25	32	40
规格		10	16	25	32	40
最小工作压力						
DHRS-...A	[bar]	2				
DHRS-...A-NC	[bar]	-	4			
最大工作压力	[bar]	8				
工作介质		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质（今后须始终用润滑介质）				
环境温度 <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60				
耐腐蚀等级 CRC <sup>2)</sup>		1				

1) 注意接近开关的工作范围

2) 耐腐蚀等级 CRC 1，符合 Festo FN 940070 标准

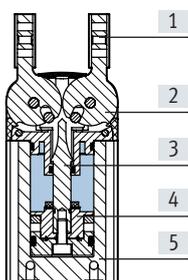
低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件（如，气缸耳轴）。

重量 [g]		10	16	25	32	40
规格		10	16	25	32	40
DHRS-...A		44	114	270	480	829
DHRS-...A-NC		-	118	277	490	844

## 技术参数

### 材料

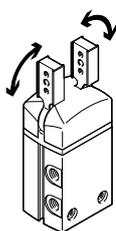
剖面图



摆动抓手

[1]	夹爪	高合金不锈钢
[2]	护盖	聚酰胺
[3]	连杆	退火钢
[4]	活塞	聚乙炔
[5]	壳体	加硬阳极氧化精制铝合金
-	密封件	NBR
-	材料注意事项	不含铜和聚四氟乙烯 RoHS合规

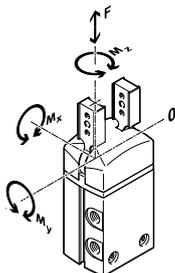
### 6 bar 时总抓取扭矩 [Ncm]



在打开角度范围内抓取扭矩不是恒定的  
→ 页码 12

规格		10	16	25	32	40
DHRS-...A	打开	21	62	233	423	725
	合拢	15	55	215	390	660

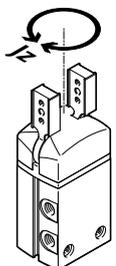
### 夹爪的静态特性负载值



图中所示许用力和扭矩适用于单个夹爪。包括杠杆臂、工件或外部手指的附加重力以及运动中的加速度。  
计算扭矩时，必须考虑零坐标线（夹爪导轨）。

规格		10	16	25	32	40
最大许用力 $F_2$	[N]	30	40	75	120	200
最大许用扭矩 $M_x$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14
最大许用扭矩 $M_y$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14
最大许用扭矩 $M_z$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14

### 转动惯量 [ $\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$ ]



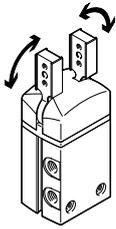
相对于中心轴的摆动抓手转动惯量，不带手指，空载。

规格		10	16	25	32	40
DHRS-...A		0.03	0.14	0.69	1.66	4.18
DHRS-...A-NC		-	0.15	0.71	1.69	4.24

## 技术参数

### 6 bar 时打开和合拢时间 [ms]

不带外部手指

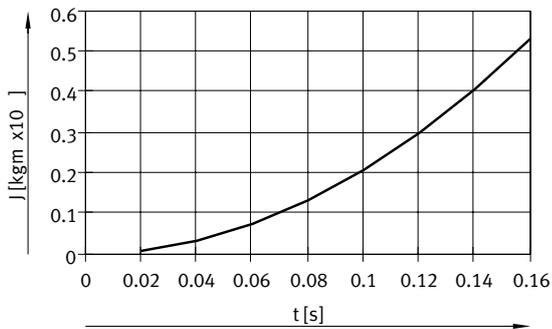


表中所示打开和合拢时间 [ms] 测量条件为室温、工作压力 6 bar、抓手水平安装、不带附加手指（均值表示）。用于更大的负载时，抓手必须节流。随之，必须相应调节打开和合拢时间。

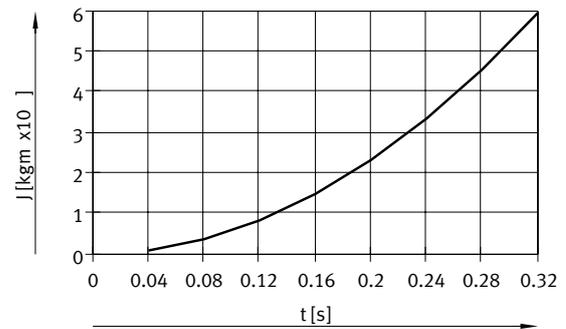
规格		10	16	25	32	40
不带外部手指						
DHRS-...-A	打开	35	61	102	111	113
	合拢	91	63	105	119	142
DHRS-...-A-NC	打开	-	75	150	131	151
	合拢	-	43	96	88	110

### 6 bar 时待设定打开和合拢时间 $t$ 与手指转动惯量的关系

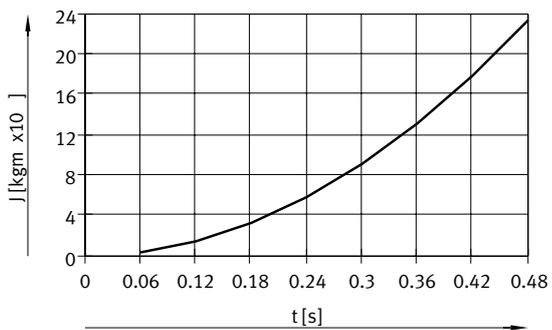
DHRS-10



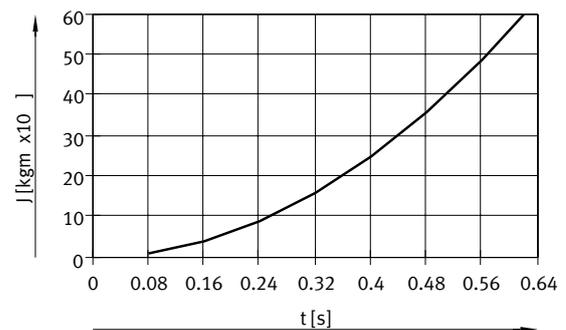
DHRS-16



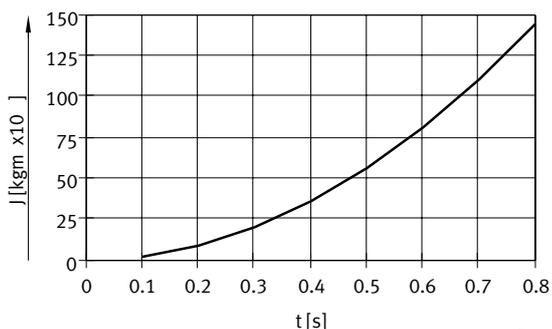
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



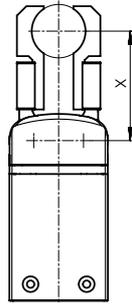
## 技术参数

### 每个夹爪的抓取力 $F_H$ 与工作压力和杠杆臂 $x$ 的关系

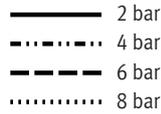
通过以下图表可确定抓取力与工作  
压力和杠杆臂的关系。

在打开角度范围内抓取扭矩不是  
恒定的

→ 页码 12

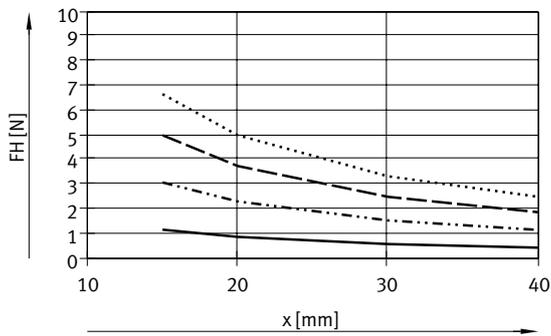


**注意**  
工程设计软件  
用于抓手选型  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

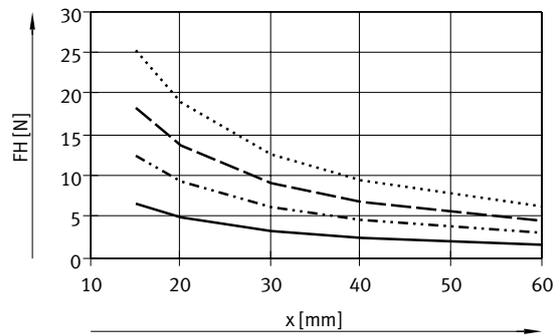


### 向内抓取（合拢）

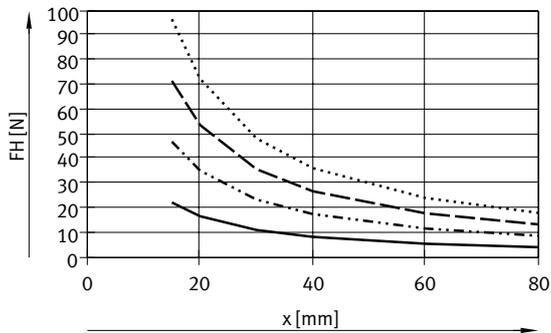
DHRS-10



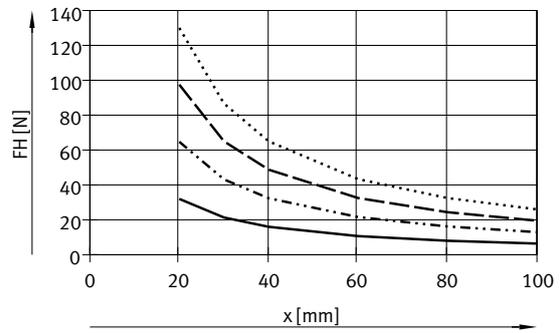
DHRS-16



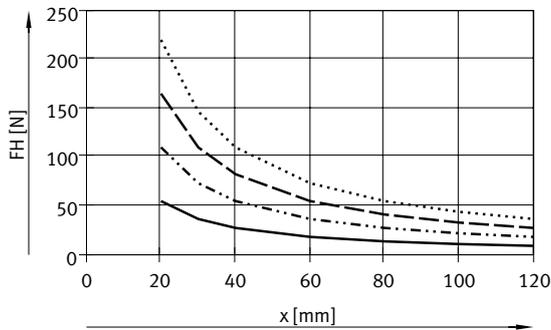
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



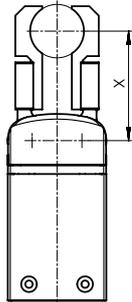
## 技术参数

### 每个夹爪的抓取力 $F_H$ 与工作压力和杠杆臂 $x$ 的关系

通过以下图表可确定抓取力与工作  
压力和杠杆臂的关系。

在打开角度范围内抓取扭矩不是  
恒定的

→ 页码 12

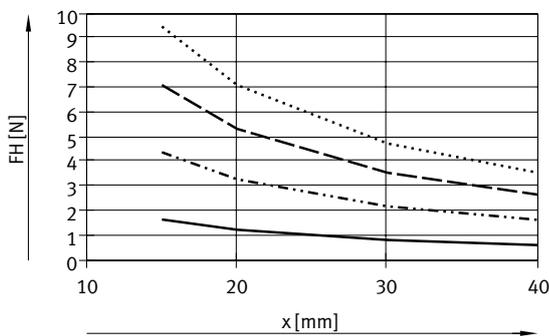


**注意**  
工程设计软件  
用于抓手选型  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

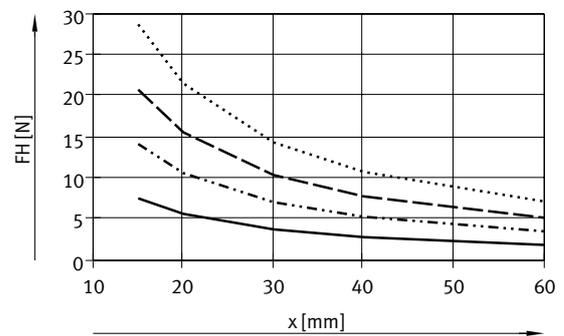


### 向外抓取 (打开)

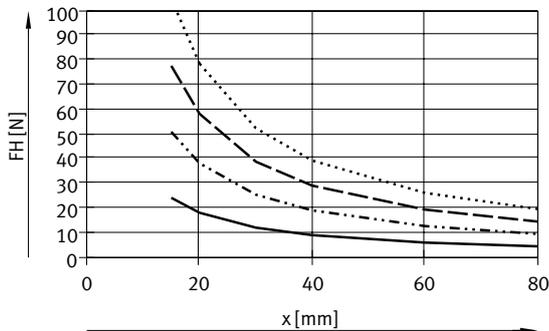
DHRS-10



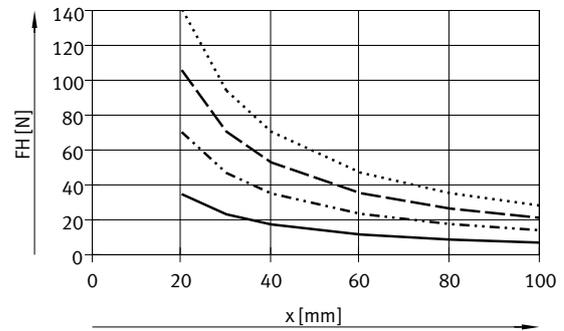
DHRS-16



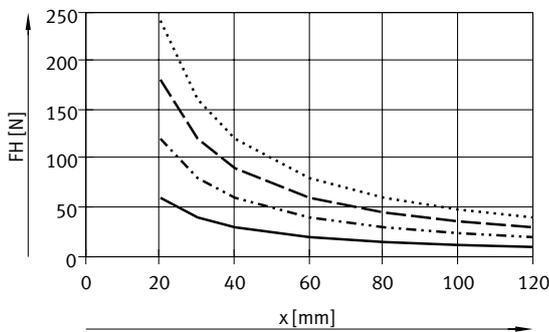
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



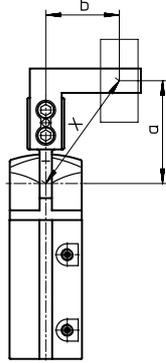
## 技术参数

### 6 bar 时每个夹爪的抓取力 $F_H$ 与杠杆臂 $x$ 和偏心度 $a$ 、 $b$ 的关系

必须用以下公式来计算偏心抓取时的杠杆臂  $x$ ：

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

用计算得出的值  $x$  来从表中读出抓取力  $F_H$  (→ 页码 10/11)。



### 计算示例

假设：  
距离  $a = 25 \text{ mm}$   
距离  $b = 20 \text{ mm}$

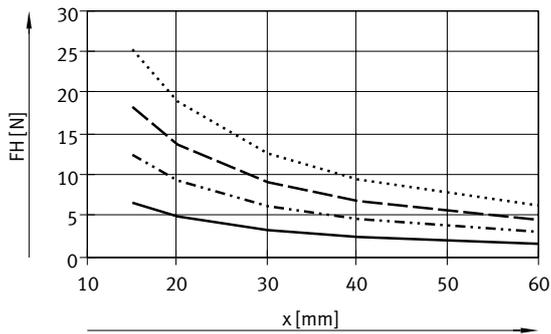
求解：  
用计算得出的值  $x$  来从表中读出  
6 bar 时，用作外部抓取的 DHRS-  
16 的抓取力

解：  
计算杠杆臂  $x$

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

$$x = 32 \text{ mm}$$

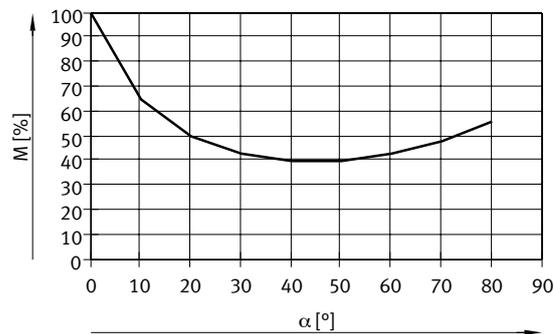
图表 (→ 页码 10) 给出抓取力  
 $F_H = 8 \text{ N}$



### 扭矩曲线 $M$ 与打开角度 $\alpha$ 的关系

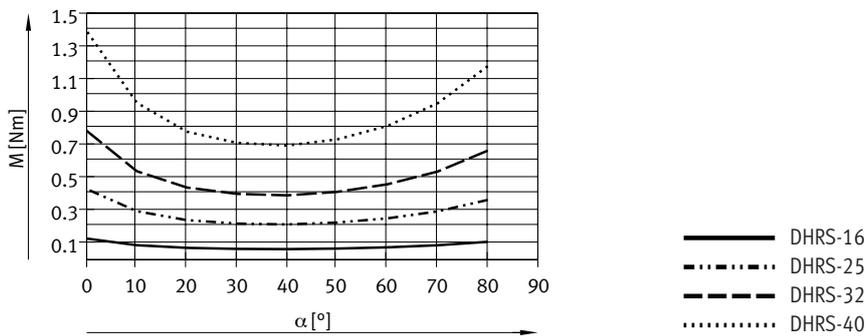
夹爪的驱动原理意味着在打开角度范围内扭矩并非恒定。通过图表来确定每种情况下的可用扭矩比例。

打开角度  $0^\circ$  等于：平行夹爪位置



## 技术参数

### 弹簧扭矩 $M_F$ 与打开角度 $\alpha$ 的关系



### 确定 DHRS-...-NC 的实际抓取扭矩 $M_{Grtotal}$ 与作用力的关系

集成弹簧的摆动抓手 DHRS-...-NC (合拢抓取力保持), 可用作

- 单作用抓手
- 带补充抓取力的抓手
- 带抓取力保持的抓手

要计算可用抓取扭矩  $M_{Grtotal}$  (每个夹爪), 从图表读出抓取力  $F_H$  (→ 页码 10/11),

$$M_{Gr} = F_H * x * M \text{ [%]}$$

扭矩曲线  $M$  (→ 页码 12) 和  
弹簧扭矩  $M_F$  (→ 页码 13) 必须相应组合。

- $M_{Gr}$  抓取扭矩
- $F_H$  每个夹爪的抓取力
- $x$  杠杆臂
- $M$  扭矩曲线

### 作用力

#### 单作用

#### 补充抓取力

#### 抓取力保持

- 用弹簧力抓取:

$$M_{Grtotal} = M_F$$

- 用压力抓取:

$$M_{Grtotal} = M_{Gr} - M_F$$

- 用压力和弹簧力抓取:

$$M_{Grtotal} = M_{Gr} + M_F$$

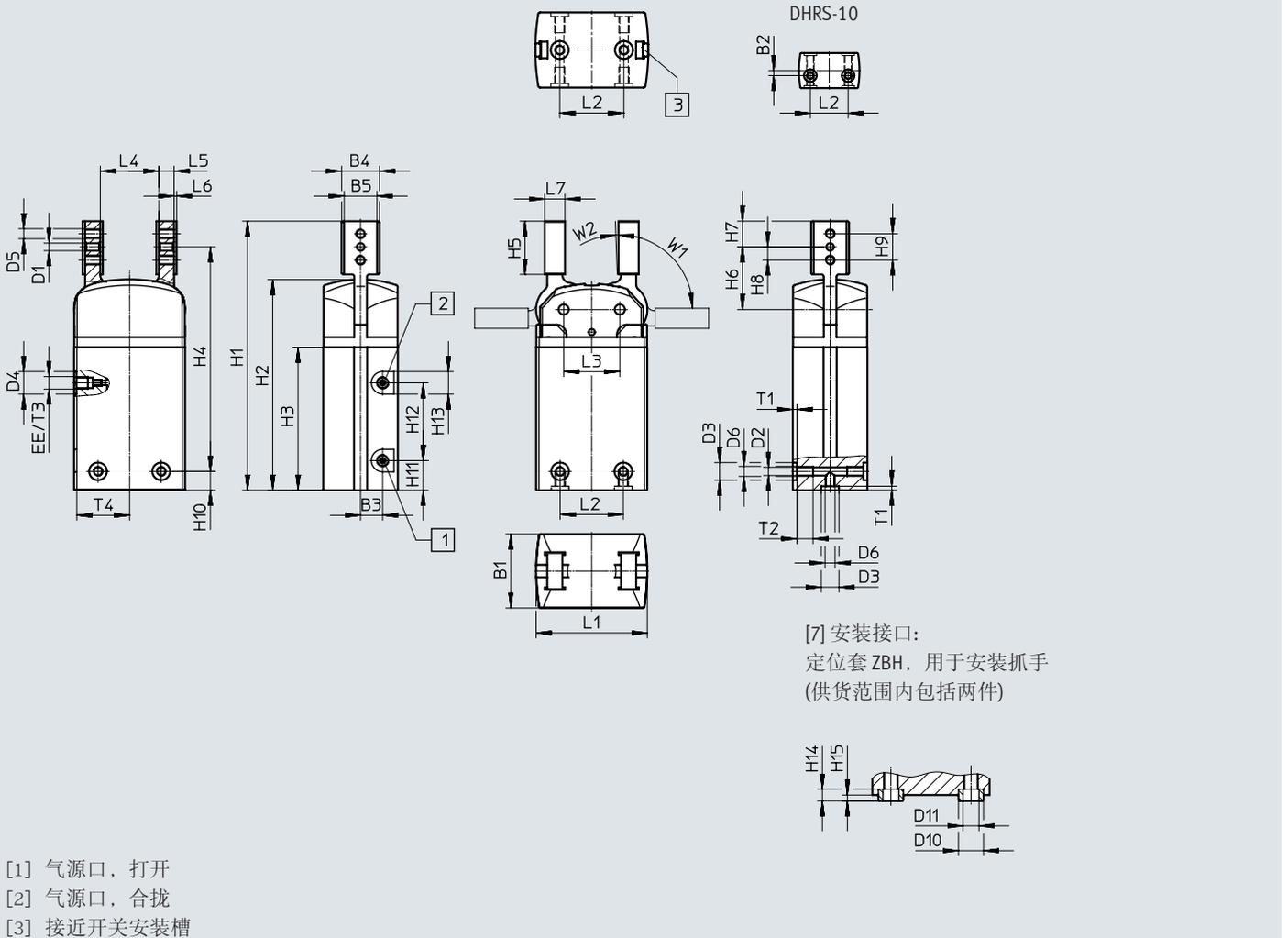
- 用弹簧力抓取:

$$M_{Grtotal} = M_F$$

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



规格	B1	B2 <sup>1)</sup>	B3	B4	B5 +0.03/ +0.01	D1 ∅ H8	D2 ∅ +0.1	D3 ∅ H8/h7	D4 ∅	D5	D6
[mm]	±0.05										
10	14	2	2	8.5	6.5	2	2.4	5	7	M2.5	M3
16	19	-	5.8	14	10	2	2.5	5	-	M3	M3
25	29.5	-	8.75	15	13	3	3.3	7	9	M4	M4
32	38	-	11	16	14	4	5.1	9	15	M5	M6
40	49	-	11	24	20	5	6.4	12	15	M6	M8

规格	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3	H4 ±0.25	H5 ±0.2	H6 ±0.05	H7 -0.1
[mm]										
10	5	3.2	M3	60.8	46	30.8	42.25	13.8	14.95	6.25
16	5	3.2	M3	88.2	70.5	49	73.7	16.5	19.7	7
25	7	5.3	M5	107.2	84	57	89.45	21.2	24.95	10.25
32	9	6.4	G1/8	128.5	96.2	65	103.5	29.5	32	14
40	12	10.3	G1/8	140	108.4	71.5	108.7	29.5	33.7	13.8

1) 定位孔公差 ±0.02 mm; 螺纹公差 ±0.1 mm

## 技术参数

规格	H8	H9	H10 <sup>2)</sup>	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2 <sup>1)</sup>	L3
[mm]							-0.2	-0.3	±0.05		±0.02
10	4	8	12.3	8.8	16	7	2.4	1.2	24	15	12.4
16	4	8	7.5	12.25	23	7	2.4	1.2	33.4	16	17
25	5.25	10.5	7.5	11.8	31	9	3	1.4	44	25	22.2
32	7	14	11	20	25	15	4	1.9	51	29	25.8
40	8	16	17.5	9	46	15	5	2.4	59	33	30

规格	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	W1	W2
[mm]		±0.05			+0.1	+1	+0.5		±2°	+3°
10	12	4	0.5	5	1.2	通孔	3.5	11.6	90	2
16	21	4	1	6	1.2	5.8	4.5	16	90	2
25	23.2	6	1	8	1.6	6.4	4.5	21	90	2
32	24.8	8	1	10	2.1	12.9	6.5	24	90	2
40	29.6	10	1	12	2.6	13.4	6	28.4	90	2

1) 定位孔公差±0.02 mm; 螺纹公差±0.1 mm

2) 定位孔公差±0.05 mm; 螺纹公差±0.1 mm

## 订货数据

规格 [mm]	双作用 不带压缩弹簧		单作用或带抓取力保持	
	订货号	型号	合拢 订货号	型号
10	1310159	DHRS-10-A	-	
16	1310160	DHRS-16-A	1310161	DHRS-16-A-NC
25	1310162	DHRS-25-A	1310163	DHRS-25-A-NC
32	1310164	DHRS-32-A	1310165	DHRS-32-A-NC
40	1310166	DHRS-40-A	1310167	DHRS-40-A-NC

## 附件

### 转接组件

HMSV, HAPG, DHAA

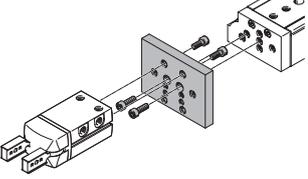
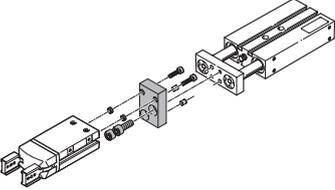
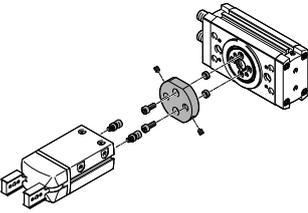
材料:  
精制铝合金  
不含铜和聚四氟乙烯  
RoHS合规



**注意**

组件包括单个安装接口以及必要的安装材料。

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

驱动器/抓手与转接组件的许可组合	驱动器规格	抓手规格	安装选项		转接组件		
					CRC <sup>1)</sup>	订货号	型号
	<b>DGSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HMSV</b>		
	8, 10	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	25, 32	■	■		548786	HMSV-56
	<b>DPZ</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	10, 16	16	■	–	2	163250	HAPG-1
	16	25	■	–		163251	HAPG-2
	20	25	■	–		163252	HAPG-3
	25, 32	32	■	–		163253	HAPG-4
	<b>DRRD</b>	<b>DHRS</b>			<b>DHAA</b>		
	8	10	■	■	2	2816591	DHAA-G-Q11-8-B2/B3-10
	10	10	■	■		2816068	DHAA-G-Q11-10-B2/B3-10
	12	10	■	■		2814790	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-10
	12	16	■	■		2811183	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-16
	16	16	■	■		1979085	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-16
	16	25	■	■		1978889	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-25
	20	25	■	■		1978443	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-25
	20	32	■	■		1979912	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-32
	25	25	■	■		1801802	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-25
	25	32	■	■		1802969	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-32
	32	32	■	■		1979992	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-32
	32	40	■	■		1980014	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-40
	35, 40	40	■	■		1980059	DHAA-G-Q11-35/40-B2/B3-40

1) 耐腐蚀等级 CRC 2，符合 Festo FN 940070 标准  
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件，与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

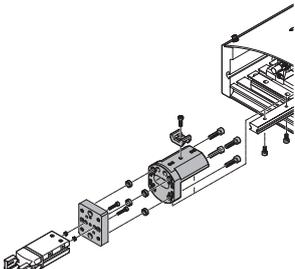
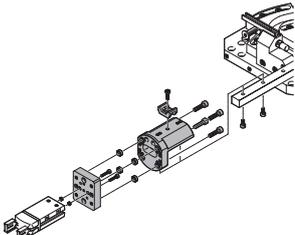
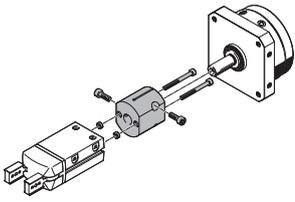
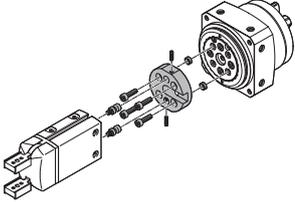
## 附件

转接组件  
HAPG, DHAA

材料:  
精制铝合金  
不含铜和聚四氟乙烯  
RoHS合规

 - 注意

组件包括单个安装接口以及必要的安装材料。

驱动器/抓手与转接组件的许用组合 组合	驱动器规格	抓手规格	安装选项		转接组件		CAD 相关数据 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
					CRC <sup>1)</sup>	订货号	型号	
	<b>HSP</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>			
	12	10	■	–	2	192709	HAPG-60-S1	
	16	10	■	–		540881	HAPG-70-B	
	16	16	■	–		192706	HAPG-37-S1	
	25	16	■	–		540882	HAPG-71-B	
	25	16	■	–		192705	HAPG-36-S1	
	25	25	■	–		540882	HAPG-71-B	
	<b>HSW</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>			
	12, 16	10	■	–	2	192706	HAPG-37-S1	
	12, 16	16	■	–		540882	HAPG-71-B	
						192705	HAPG-36-S1	
	<b>DSM-...-FW</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>			
	6, 8, 10	10	■	■	2	187568	HAPG-34	
	<b>DSM-...</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>			
	12	16	■	■	2	163266	HAPG-17	
	16	16	■	■		163267	HAPG-18	
	16	25	■	■		163268	HAPG-19	
	25	25	■	■		163269	HAPG-20	
	25	32	■	■		163270	HAPG-21	
	<b>DSM-...-HD</b>	<b>DHRS</b>			<b>DHAA</b>			
	12	16	■	■	2	8072157	DHAA-G-R3-12-B18-10	
	12	10	■	■		8072172	DHAA-G-R3-12-B20-10	
	16	16	■	■		8071917	DHAA-G-R3-16-B18-10	
	16	25	■	■		8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16	
	25	25	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16	
	25	32	■	■		8079201	DHAA-G-R3-25-B20-32	
	32	32	■	■		8079208	DHAA-G-R3-32-B18-25	
32	40	■	■		8079212	DHAA-G-R3-32-B20-40		

1) 耐腐蚀等级 CRC 2, 符合 Festo FN 940070 标准  
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

附件

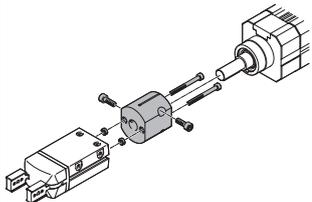
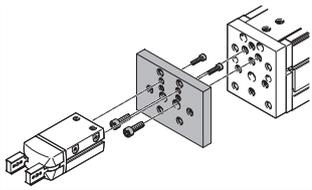
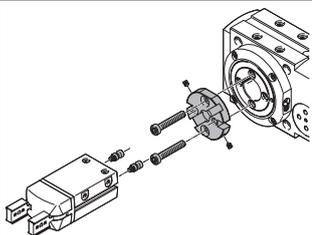
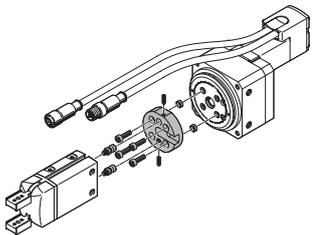
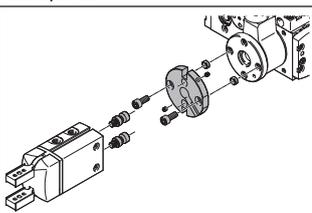
转接组件

HAPG, HMSV, DHAA

材料:  
精制铝合金  
不含铜和聚四氟乙烯  
RoHS合规

 - 注意  
组件包括单个安装接口以及必要的安装材料。

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

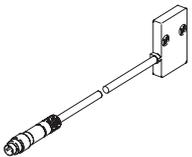
驱动器/抓手与转接组件的许用组合 组合	驱动器规格	抓手规格	安装选项		转接组件		
					CRC <sup>1)</sup>	订货号	型号
	<b>DSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	16	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	16	■	■		163267	HAPG-18
	20	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
	32	32	■	■		163271	HAPG-22
	<b>EGSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HMSV</b>		
	35	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	45, 55	16	■	■		1088262	HMSV-70
	75	25, 32	■	■		548785	HMSV-55
						548786	HMSV-56
	<b>ERMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	25	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3
	25	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	<b>ERMO</b>	<b>DHRS</b>			<b>DHAA</b>		
	12	16	■	■	2	8072157	DHAA-G-R3-12-B18-10
	12	10	■	■		8072172	DHAA-G-R3-12-B20-10
	16	16	■	■		8071917	DHAA-G-R3-16-B18-10
	16	25	■	■		8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16
	25	25	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16
	25	32	■	■		8079201	DHAA-G-R3-25-B20-32
	32	32	■	■		8079208	DHAA-G-R3-32-B18-25
	32	40	■	■		8079212	DHAA-G-R3-32-B20-40
	<b>EHMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	32	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21

1) 耐腐蚀等级 CRC 2. 符合 Festo FN 940070 标准  
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

## 附件

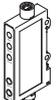
订货数据						
	适用规格 [mm]	简要说明	重量 [g]	订货号	型号	PU <sup>1)</sup>
定位套 ZBH						技术参数 → Internet: zbh
	10, 16	用于在安装时定位抓手	1	189652	ZBH-5	10
	25		1	186717	ZBH-7	
	32		1	150927	ZBH-9	
	40		1	189653	ZBH-12	

1) 包装单位数量

订货数据				
型号	适用规格	重量 [g]	订货号	型号
位置传感器 SMH-S1				
技术参数 → Internet: smh-s1				
	10	20	175712	SMH-S1-HGR10

## 信号转换器 SVE4, 用于位置传感器 SMH-S1

- 将模拟量信号转换成开关点
- 通过示教自由编程开关功能
- 阈值、迟滞或窗口比较

订货数据							
型号	适用规格	输入接口	输出接口	开关输出	重量 [g]	订货号	型号
信号转换器 SVE4							
技术参数 → Internet: sve4							
	10	插座 M8x1, 4针	插头 M8x1, 4针	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8

订货数据 - 连接电缆						技术参数 → Internet: nebu
	电接口, 左	电接口, 右	电缆长度 [m]	订货号	型号	
连接位置传感器和信号转换器						
	直列式插座, M8x1, 4针	直列式插头 M8x1, 4针	2.5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4	
连接信号转换器和控制器						
	直列式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
	直角式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	

## 附件

接近开关，用于规格 16 ... 40

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	电缆, 3芯, 横向	PNP	2.5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		插头 M8x1, 3针, 横向		0.3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		电缆, 3芯, 横向	NPN	2.5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		插头 M8x1, 3针, 横向		0.3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

订货数据 - 连接电缆

技术参数 → Internet: nebu

	电接口，左	电接口，右	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

## 位置变送器

位置变送器持续检测活塞位置。

以模拟量输出一个相对于活塞位置的输出信号。

订货数据 - 位置变送器，用于 T 型槽

技术参数 → Internet: position transmitter

	适用规格	位置测量 范围	模拟量输出 [V]   [mA]		安装方式	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号
	16 ... 40	0 ... 40	0 ... 10	-	可从上方插入槽内	插头 M8x1, 4针, 铜轴向	0.3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32, 40	0 ... 50	-	4 ... 20	可从上方插入槽内	插头 M8x1, 4针, 铜轴向	0.3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

订货数据 - 连接电缆

技术参数 → Internet: nebu

	电接口，左	电接口，右	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直列式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	直角式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4