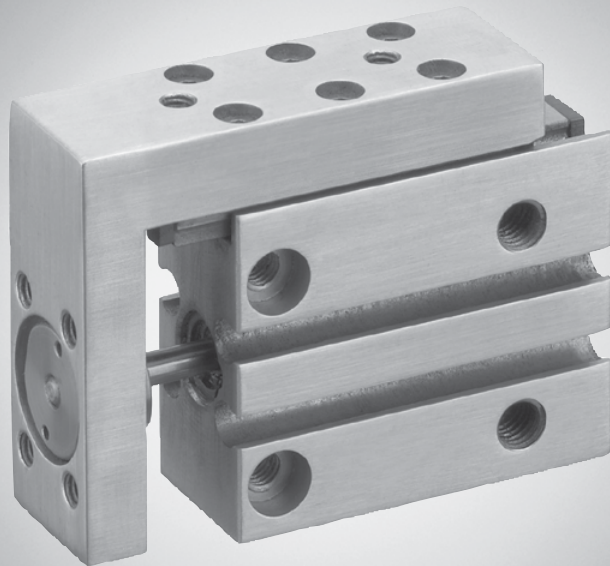


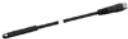
活塞杆气缸 → 导向气缸
系列 MSN

产品手册



活塞杆气缸 → 导向气缸

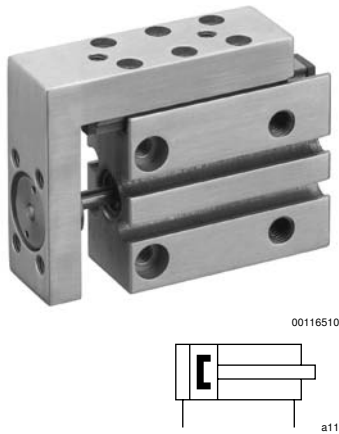
系列 MSN

 	微型滑块, 系列 MSN ▶ Ø 6 - 16 mm ▶ 双作用式 ▶ 带磁性活塞 ▶ 缓冲: 弹性 ▶ 带一体化球型导轨引导	3
附件		
附件概览		
	附件概览	9
传感器、传感器固定件、附件		
	传感器, 系列 ST4 ▶ 4 mm 沟槽 ▶ 带电缆 ▶ 线芯外露部分镀锡	10
	传感器, 系列 ST4 ▶ 4 mm 沟槽 ▶ 带电缆 ▶ 多芯插头, M8, 3-针	11
	传感器, 系列 ST4 ▶ 4 mm 沟槽 ▶ 带电缆 ▶ 多芯插头, M8, 3-针, 带滚花螺钉	12
	连接电缆, 系列 CN2 ▶ 插座, M8, 3-针 ▶ 开放式电缆终端, 3-针 ▶ 直的	13
	M8x1 插座 (母头), 系列 CN2 ▶ 插座, M8x1, 3-针 ▶ 直的	14
	M8x1 插座 (母头), 系列 CN2 ▶ 插座, M8x1, 3-针 ▶ 带角度的	15

活塞杆气缸 → 导向气缸

微型滑块, 系列 MSN

► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导



环境温度 最小值/最大值

+0 °C / +60 °C

介质

压缩空气

颗粒大小 max.

5 µm

压缩空气中的含油量

0 mg/m³ - 1 mg/m³

确定活塞推力的压力

6,3 bar

材料:

外壳

铝材, 阳极氧化处理

活塞杆

不锈钢

密封

聚氨酯

导向台

铝材, 阳极氧化处理

导轨

钢, 淬火的

技术性备注

- 压力露点必须至少低于环境和介质温度 15 °C, 并且允许的最高温度为 3 °C。
- 压缩空气的机油含量必须在整个使用寿命中保持不变。
- 只可使用经过 Bosch Rexroth 公司许可的机油, 参见“技术信息”章节中的内容。

活塞- Ø	[mm]	6	10	16		
接口		M5	M5	M5		
工作压力范围	[bar]	2,5 / 10	1 / 10	1 / 10		
缩回活塞力, 理论	[N]	13	42	95		
伸出活塞力, 理论	[N]	18	49	127		
最大速度	[m/s]	0,5	0,8	0,8		
缓冲能量	[Nm]	0,01	0,05	0,15		
内部运动压力	[kg]	0,034	0,052	0,1		
外部最大的动质量	[kg]	0,18	0,55	1,1		

	活塞- Ø	6	10	16		
	行程 5	0821406500	0821406506	0821406512		
	10	0821406501	0821406507	0821406513		
	15	0821406502	0821406508	0821406514		
	20	0821406503	0821406509	0821406515		
	25	0821406504	0821406510	0821406516		
	30	0821406505	0821406511	0821406517		

重量 (kg)	活塞- Ø	6	10	16		
	行程 5	0,071	0,112	0,231		
	10	0,078	0,122	0,231		
	15	0,084	0,131	0,262		
	20	0,089	0,147	0,262		
	25	0,104	0,159	0,295		
	30	0,11	0,17	0,295		

粗体字标识的材料编号从德国的中心仓库起即可使用, 详细信息请见购物篮

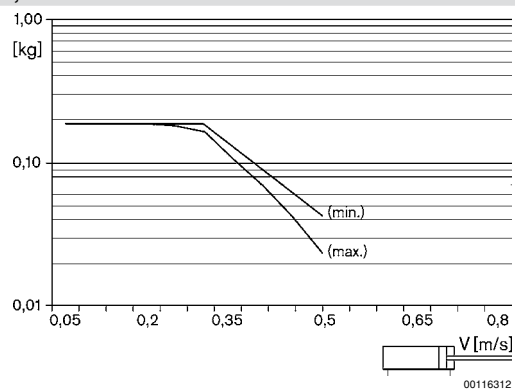
气动产品-目录, 在线PDF, 制定于 2012-02-03, © Bosch Rexroth AG, 保留更改权利

活塞杆气缸 → 导向气缸

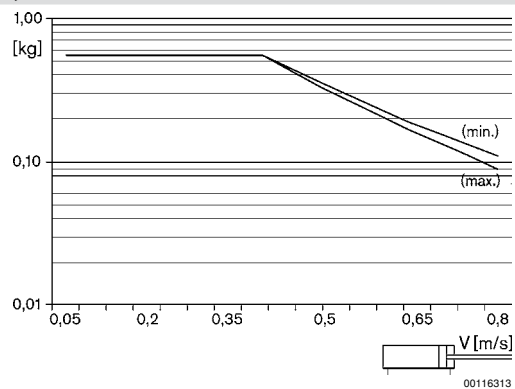
微型滑块, 系列 MSN

► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导

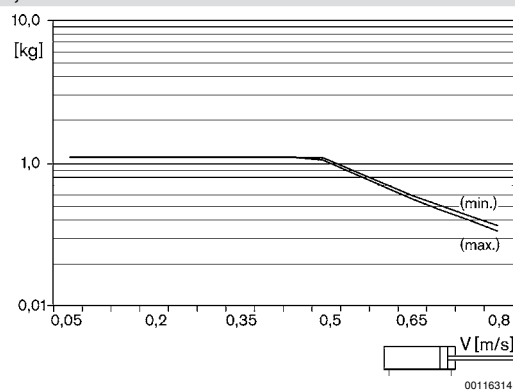
最大附加移动重量 (最小行程, 最大行程), MSN - 6



最大附加移动重量 (最小行程, 最大行程), MSN - 10



最大附加移动重量 (最小行程, 最大行程), MSN-16



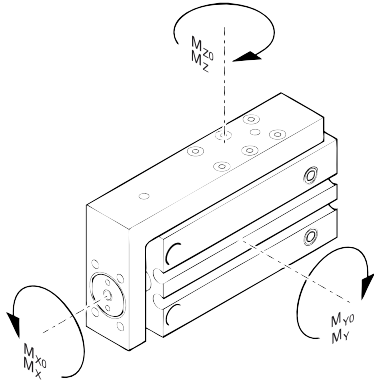
活塞杆气缸 → 导向气缸

微型滑块, 系列 MSN

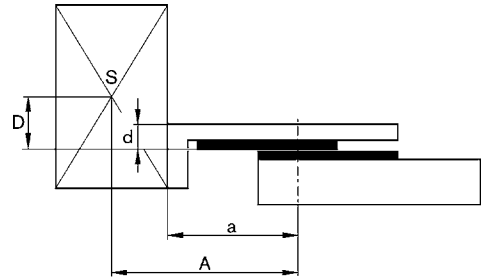
► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导

M = 最大允许的扭矩

修正系数 (a, d)



00116294



00116281

活塞- Ø	S	a [mm] 1)	d [mm] 2)	Mx0 3)	My0 3)	Mz0 3)	Mx 4)	My 4)	Mz 4)				
6	5	27	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
6	10	32	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
6	15	32	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
6	20	37	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
6	25	42	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
6	30	47	6	3	3,2	3,2	0,6	0,9	0,9				
10	5	31	6,8	2,3	2,4	2,4	0,6	0,8	0,8				
10	10	36	6,8	2,3	2,4	2,4	0,6	0,8	0,8				
10	15	41	6,8	2,3	2,4	2,4	0,6	0,8	0,8				
10	20	41	6,8	3,2	3,3	3,3	0,7	1,2	1,2				
10	25	48	6,8	3,2	3,3	3,3	0,7	1,2	1,2				
10	30	53	6,8	3,2	3,3	3,3	0,7	1,2	1,2				
16	5	40	7,5	6,8	6,9	6,9	1,7	2,1	2,1				
16	10	40	7,5	6,8	6,9	6,9	1,7	2,1	2,1				
16	15	50	7,5	6,8	6,9	6,9	1,7	2,1	2,1				
16	20	50	7,5	6,8	6,9	6,9	1,7	2,1	2,1				
16	25	55	7,5	10	12,3	12,3	1,9	2,7	2,7				
16	30	60	7,5	10	12,3	12,3	1,9	2,7	2,7				

S = 行程

1) 修正系数 (a)

2) 修正系数 (d)

3) 静态力矩 M [Nm]

4) 动态力矩 M [Nm]

活塞杆气缸 → 导向气缸

微型滑块, 系列 MSN

► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导

水平

stat.	$M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$
dyn.	$M_B = F_G \cdot A$

stat.	$M_{C0} = F_G \cdot B$
dyn.	$M_C = F_G \cdot B$

stat.	$M_{A0} = F \cdot B$
dyn.	$M_A = 0$

dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$

垂直

stat.	$M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$
dyn.	$M_B = F_G \cdot D$

stat.	$M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$
dyn.	$M_A = F_G \cdot B$

dyn.	$\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$
stat.	$\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$

00116296

00116297

$F = m \cdot a$
 $F_G = m \cdot g$
 $a = 1600 \cdot V^2$

 F = 减速制动力 [N]
 F_G = 重力[N]
 m = 负荷质量 [kg]
 a = 延迟 [m/s²]
 g = 重力加速度 9,81 [m/s²]
 V = 速度

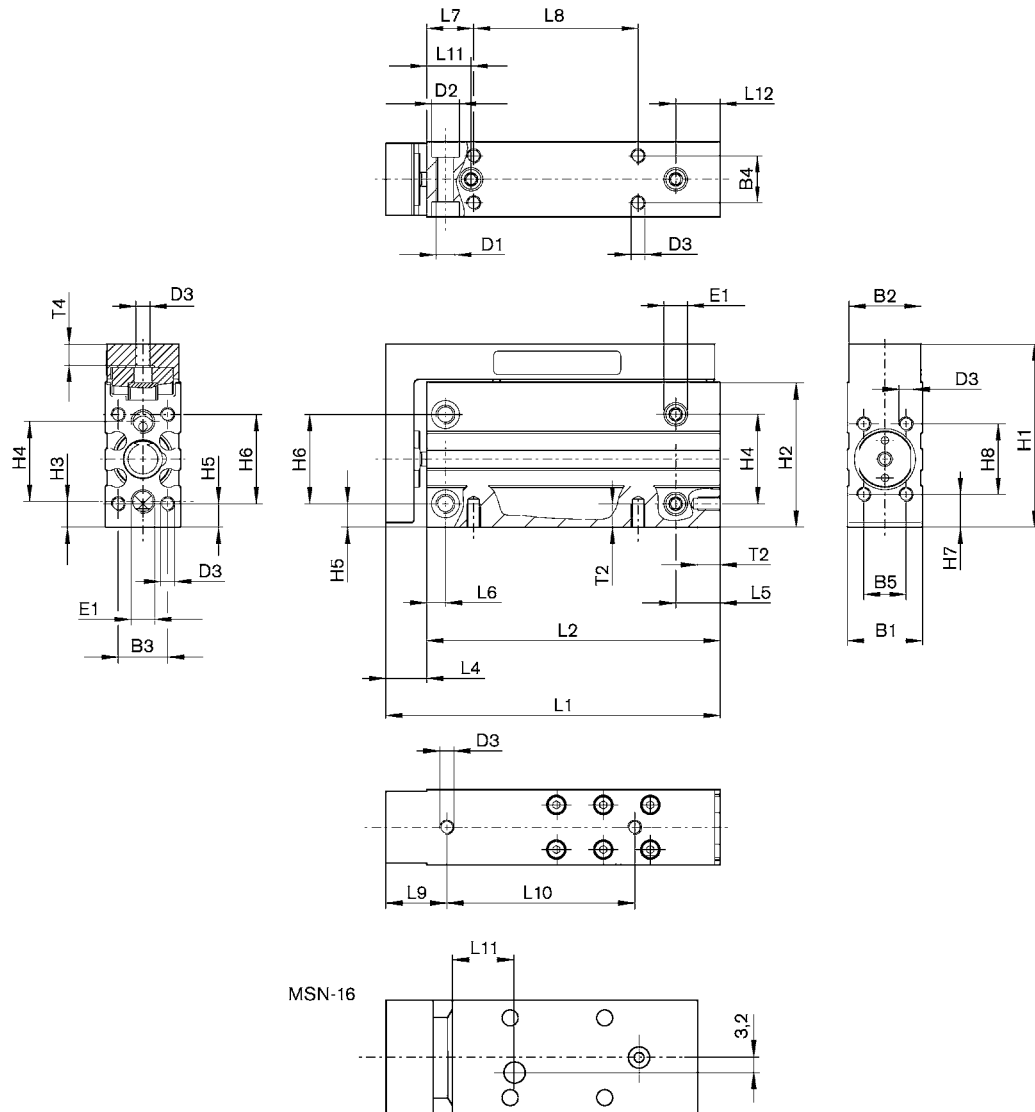
粗体字标识的材料编号从德国的中心仓库起即可使用，详细信息请见购物篮
气动产品-目录，在线PDF，制定于 2012-02-03，© Bosch Rexroth AG，保留更改权利

活塞杆气缸 → 导向气缸

微型滑块, 系列 MSN

► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导

MSN-6/-10/-16



00116293

MSN-6/-10/-16

活塞- Ø	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	E1 *	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
6	16	15,3	10,5	10	9	M4	6	M3	M5	39	31	5,5	17	5	19	7	15
10	20	19,3	13	13	11	M5	7,5	M4	M5	45	36	6,5	20	5	23	7,5	18
16	24	23,3	17	17	16	M5	7,5	M4	M5	51	41	6	25	5,5	27	6	26

* 压缩空气连接

MSN-6

活塞- Ø	S	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T2
6	5	46	37,5	8,5	10	4	10	10	13	20	9,5	9,5	4,8
6	10	51	42,5	8,5	10	4	10	15	13	20	9,5	9,5	4,8

粗体字标识的材料编号从德国的中心仓库起即可使用, 详细信息请见购物篮

气动产品-目录, 在线PDF, 制定于 2012-02-03, © Bosch Rexroth AG, 保留更改权利

活塞杆气缸 → 导向气缸

微型滑块, 系列 MSN

► Ø 6 - 16 mm ► 双作用式 ► 带磁性活塞 ► 缓冲: 弹性 ► 带一体化球型导轨引导

活塞- Ø	S	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T2
6	15	56	47,5	8,5	10	4	10	20	13	25	9,5	9,5	4,8
6	20	61	52,5	8,5	10	4	10	25	13	30	9,5	9,5	4,8
6	25	66	57,5	8,5	10	4	10	30	13	40	9,5	9,5	4,8
6	30	71	62,5	8,5	10	4	10	35	13	40	9,5	9,5	4,8

活塞- Ø	T4												
6	5												
6	5												
6	5												
6	5												
6	5												
6	5												

S = 行程

MSN-10

活塞- Ø	S	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T2
10	5	51,5	40	11,5	12,5	5	12	10	15	14	11	9,5	6
10	10	56,5	45	11,5	12,5	5	12	14	15	19	11	9,5	6
10	15	61,5	50	11,5	12,5	5	12	18	15	25	11	9,5	6
10	20	66,5	55	11,5	12,5	5	12	24	15	30	11	9,5	6
10	25	73,5	62	11,5	12,5	5	12	32	15	40	12	10,5	6
10	30	78,5	67	11,5	12,5	5	12	35	15	45	12	10,5	6

活塞- Ø	T4												
10	5,5												
10	5,5												
10	5,5												
10	5,5												
10	5,5												
10	5,5												

S = 行程

MSN-16

活塞- Ø	S	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T2
16	5	66	52	14	12,5	5	12	20	18	24	13	12,5	6
16	10	66	52	14	12,5	5	12	20	18	35	13	12,5	6
16	15	76	62	14	12,5	5	12	30	18	45	13,5	12,5	6
16	20	76	62	14	12,5	5	12	30	18	50	13,5	12,5	6
16	25	86	72	14	12,5	5	12	40	18	50	17,5	12,5	6
16	30	91	77	14	12,5	5	12	45	18	55	17,5	12,5	6

活塞- Ø	T4												
16	6												
16	6												
16	6												
16	6												
16	6												
16	6												

S = 行程

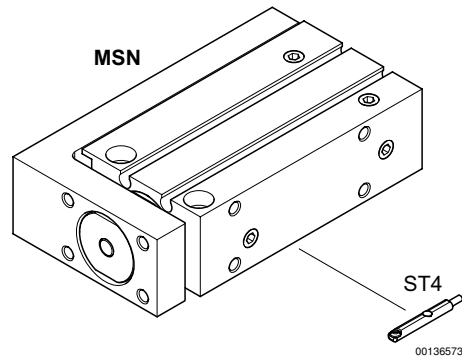
活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN

附件

附件概览

总览图



提示：

这一总览图用于确定各种附件固定在气缸上的位置。图纸可简化描述。因此，不允许在标准情况下设置直接的排出管道。

活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

传感器, 系列 ST4
► 4 mm 沟槽 ► 带电缆 ► 线芯外露部分镀锡



00118444_A

合格证书

环境温度 最小值/最大值

防护等级

开关点精度 [mm]

扫描速度

全行程

发光二极管状态显示

振动阻力

冲击阻力

材料:

外壳

电缆

UL (Underwriters Laboratories)

-25 °C / +75 °C

IP 65, IP 67

±0,1

黄色

10 - 55 Hz, 1 mm

30 g / 11 ms

聚酰胺

聚氨酯

	连接方式型	电缆长度	工作电压DC 最小/最大	运行电压AC 最小/最大	换向电流(开关 电流), 直流 电, 最大值.	换向电流(开关 电流), 交流 电, 最大值.	最大的电压降	产品代码
		[m]	[V]	[V]	[A]	[A]	[V]	
	簧片型	3 5	10 / 30	10 / 30	0,1	0,1	I*Rs	0830100640 0830100641
	电子 PNP	3 5	10 / 30	-	0,1	-	≤ 2,0	0830100642 0830100643

产品代码	保护电阻	工作频率	运行电流（未接通）	运行电流（接通）	注
	[Ω]	[kHz]	[mA]	[mA]	
0830100640 0830100641	15	0,5	-	< 5	1); 2)
0830100642 0830100643	-	1,0	< 5	< 8	3)

1) 开关容量: 3 W / 3 VA

2) 反极性保护

3) 短路保护; 反极性保护

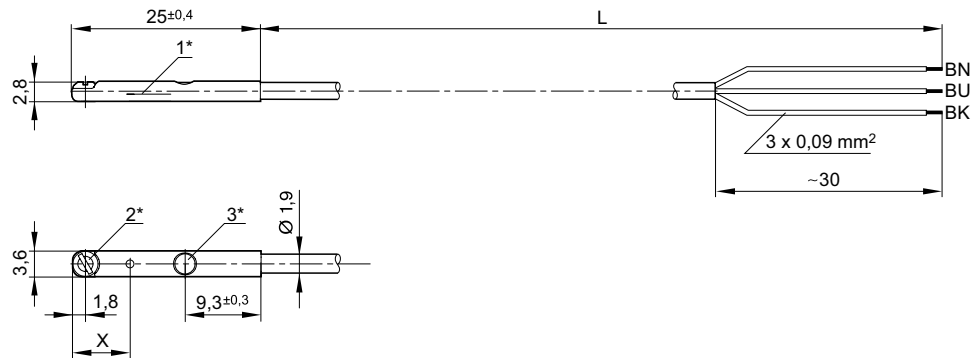
界面、闭合处: 线芯外露部分镀锡

活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN

附件

规格



00123231_a

1* = 开关点 2* = 紧固螺丝 3* = LED

L = 电缆长度

BN = 棕色, BK = 黑色, BU = 蓝色

X = 电子式: 6 mm, 舌簧: 10 mm

传感器, 系列 ST4

► 4 mm 沟槽 ► 带电缆 ► 多芯插头, M8, 3-针



00118444_c

合格证书

环境温度 最小值/最大值

防护等级

开关点精度 [mm]

扫描速度

全行程

发光二极管状态显示

振动阻力

冲击阻力

UL (Underwriters Laboratories)

-25°C / +75°C

IP 65, IP 67

±0,1

黄色

10 - 55 Hz, 1 mm

30 g / 11 ms

材料:

外壳

电缆

聚酰胺

聚氨酯

连接方式型	电缆长度	工作电压DC 最小/最大	运行电压AC 最小/最大	换向电流(开关 电流), 直流 电, 最大值.	换向电流(开关 电流), 交流 电, 最大值.	最大的电压降	产品代码
	[m]	[V]	[V]	[A]	[A]	[V]	
 簧片型	0,3	10 / 30	10 / 30	0,1	0,1	I*Rs	0830100440
 电子 PNP	0,3	10 / 30	-	0,1	-	≤ 2,0	0830100441

产品代码	保护电阻	工作频率	运行电流 (未接通)	运行电流 (接通)	注
	[Ω]	[kHz]	[mA]	[mA]	
0830100440	15	0,5	-	< 5	1); 2)
0830100441	-	1,0	< 5	< 8	3)

1) 开关容量: 3 W / 3 VA

2) 反极性保护

3) 短路保护; 反极性保护

界面、闭合处: 多芯插头; M8; 3-针

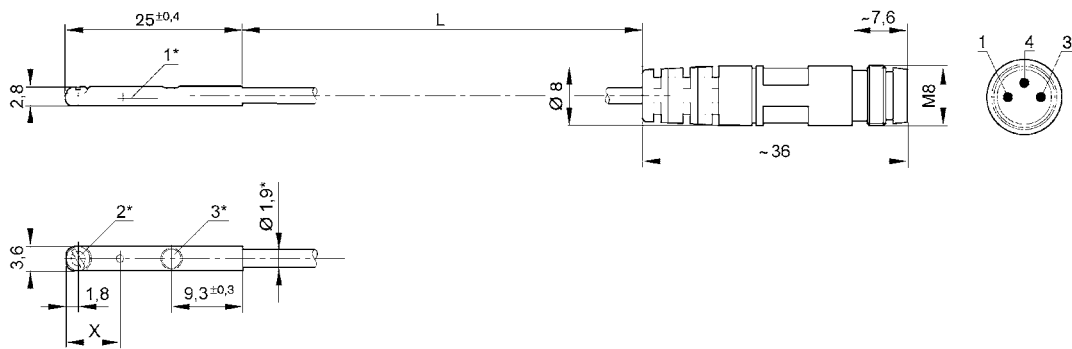
粗体字标识的材料编号从德国的中心仓库起即可使用, 详细信息请见购物篮

气动产品-目录, 在线PDF, 制定于 2012-02-03, © Bosch Rexroth AG, 保留更改权利

活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

规格



00123231_b

1* = 开关点 2* = 紧固螺丝 3* = LED
L = 电缆长度
X = 电子式：6 mm，舌簧：10 mm
引脚设置：1 = (+)、3 = (-)、4 = (OUT)，EN 60947-5-2：1998
* Ø 2.9 聚氯乙烯电缆

传感器, 系列 ST4

► 4 mm 沟槽 ► 带电缆 ► 多芯插头, M8, 3-针, 带滚花螺钉



00118444_B

合格证书	UL (Underwriters Laboratories)
环境温度 最小值/最大值	-25 °C / +75 °C
防护等级	IP 65, IP 67
开关点精度 [mm]	±0,1
扫描速度	
全行程	
发光二极管状态显示	黄色
振动阻力	10 - 55 Hz, 1 mm
冲击阻力	30 g / 11 ms
材料:	
外壳	聚酰胺
电缆	聚氨酯

	连接方式型	电缆长度	工作电压DC 最小/最大	运行电压AC 最小/最大	换向电流(开关 电流), 直流 电, 最大值.	换向电流(开关 电流), 交流 电, 最大值.	最大的电压降	产品代码
		[m]	[V]	[V]	[A]	[A]	[V]	
	簧片型	0,3 0,5	10 / 30	10 / 30	0,1	0,1	I*Rs	R412004577 R412004578
	电子 PNP	0,3 0,5	10 / 30	-	0,1	-	≤ 2,0	R412004580 R412004581

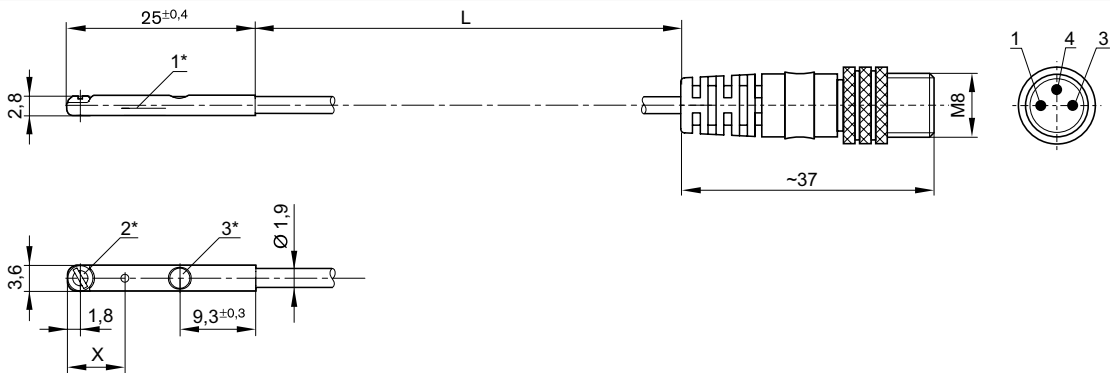
活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

产品代码	保护电阻	工作频率	运行电流（未接通）	运行电流（接通）	注
	[Ω]	[kHz]	[mA]	[mA]	
R412004577 R412004578	15	0,5	-	< 5	1); 2)
R412004580 R412004581	-	1,0	< 5	< 8	3)

1) 开关容量: 3 W / 3 VA
2) 反极性保护
3) 短路保护; 反极性保护
界面、闭合处: 多芯插头; M8; 3-针; 带滚花螺钉

规格



00123231_c

1* = 开关点 2* = 紧固螺丝 3* = LED
L = 电缆长度
X = PNP: 6 mm、簧片: 10 mm
引脚设置: 1 = (+)、3 = (-)、4 = (OUT) , EN 60947-5-2 : 1998

连接电缆, 系列 CN2

► 插座, M8, 3-针 ► 开放式电缆终端, 3-针 ► 直的



00107009_b

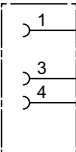
环境温度 最小值/最大值	-40°C / +85°C
防护等级	IP 65
材料:	
电缆外皮	聚氨酯

技术性备注

■ 规定的保护等级只适用于已安装和检查的状态。

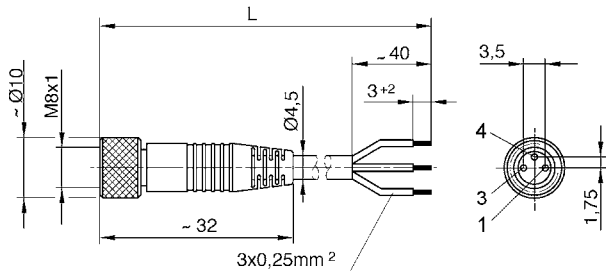
活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

		电气接口	电流, 最大值	芯数	导线截面	电缆引线	产品代码	
		[接口1]	[接口2]	[A]		[mm²]		
	BN	插座, M8, 3-针	开放式电缆终端, 3-针	4	3	0,24	直线 180°	1834484166
	BU						直线 180°	1834484168
	BK						呈 90° 弯角	1834484167
							呈 90° 弯角	1834484169
							呈 90° 弯角	1834484248

产品代码	电缆长度 L		重量
	[m]	[kg]	
1834484166	3	0,091	
1834484168	5	0,145	
1834484167	3	0,092	
1834484169	5	0,141	
1834484248	10	0,276	

规格



00105612_a

(1) BN=棕色 (3) BU=蓝色 (4) BK=黑色
L = 长度

M8x1 插座 (母头), 系列 CN2
► 插座, M8x1, 3-针 ► 直的



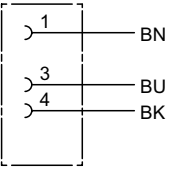
00138877

环境温度 最小值/最大值 -25°C / +80°C
防护等级 IP 67
材料: 聚酰胺
外壳

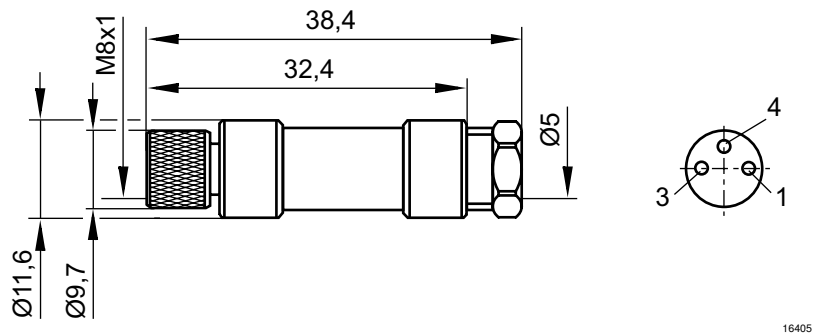
技术性备注
■ 规定的保护等级只适用于已安装和检查的状态。

活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

	额定电压		电流，最大值	电极数目	电缆引线	可连接的电缆的 最小/最大直径	产品代码
	DC	AC					
	[V]	[V]	[A]			[mm]	
	75	60	4	3	直线 180°	3,5 / 5	1834484173
产品代码	安装位置			外壳颜色		重量	
						[kg]	
1834484173	位置1			黑色		0,008	

规格



M8x1 插座 (母头), 系列 CN2

► 插座, M8x1, 3-针 ► 带角度的



环境温度 最小值/最大值
防护等级

-25°C / +85°C
IP 65

材料:
外壳

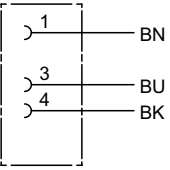
聚酰胺

技术性备注

■ 规定的保护等级只适用于已安装和检查的状态。

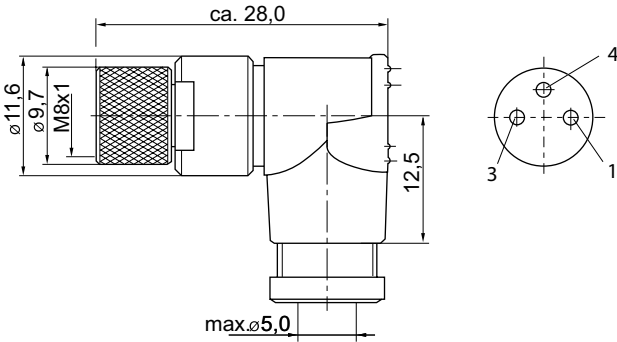
活塞杆气缸 → 导向气缸

系列 MSN
附件

	额定电压		电流，最大值	电极数目	电缆引线	可连接的电缆的 最小/最大直径	产品代码
	DC	AC					
	[V]	[V]	[A]			[mm]	
	75	60	4	3	呈 90° 弯角	3,5 / 5	1834484174

产品代码	安装位置	外壳颜色	重量
			[kg]
1834484174	位置1	黑色	0,008

规格



15832

Bosch Rexroth AG
Pneumatics
Ulmer Straße 4
D - 30880 Laatzen
Phone +49 511 2136-0
Fax +49 511 2136-2 69
sales-pneumatics@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/pneumatics

Your contact:

**香港博世力士乐(中国)有限公司
上海代表处**
中国上海市浦东大道1号中国船舶大厦4楼
邮编: 200120
电话: (86-21) 3866 6000
传真: (86-21) 3866 6111

**博世力士乐(中国)有限公司
香港办事处**
香港九龙长沙湾长顺街19号
杨耀松第六工业大厦1楼
电话: (852) 2262 5100
传真: (852) 2786 0733

**香港博世力士乐(中国)有限公司
北京代表处**
中国北京经济技术开发区永昌南路6号
邮编: 100176
电话: (86-10) 6782 7000
传真: (86-10) 6782 7020

**香港博世力士乐(中国)有限公司
大连代表处**
中国大连市西岗区新开路99号
珠江国际大厦2005室
邮编: 116011
电话: (86-411) 8368 2602
传真: (86-411) 8368 2702

**香港博世力士乐(中国)有限公司
广州代表处**
中国广州市开发区科学城光谱西路
邮编: 510663
电话: (86-20) 3229 9551
传真: (86-20) 3229 9528

**博世力士乐(中国)有限公司
成都代表处**
中国成都市顺城大街308号
冠城广场21楼B-C座
邮编: 610017
电话: (86-28) 8652 7550
传真: (86-28) 8652 7123

博世力士乐(常州)有限公司
中国江苏常州市武进区人民东路16号
邮编: 213161
电话: (86-519) 8175 000
传真: (86-519) 8175 088

博世力士乐(北京)液压有限公司
中国北京经济技术开发区永昌南路6号
邮编: 100176
电话: (86-10) 6782 7000
传真: (86-10) 6782 7020

上海博世力士乐液压及自动化有限公司
中国上海市外高桥保税区富特东一路122号
邮编: 200131
电话: (86-21) 5866 3030
传真: (86-21) 5866 5523

**上海博世力士乐液压及自动化有限公司
金桥分公司**
中国上海市金桥出口加工区金路路55号
邮编: 201206
电话: (86-21) 3866 6333
传真: (86-21) 3866 6222

further contacts:
www.boschrexroth.com/addresses

The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgment and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

© This document, as well as the data, specifications and other informations set forth in it, are the exclusive property of Bosch Rexroth AG. Without their consent it may not be reproduced or given to third parties.

Subject to modifications.

Online-PDF
03-02-2012