

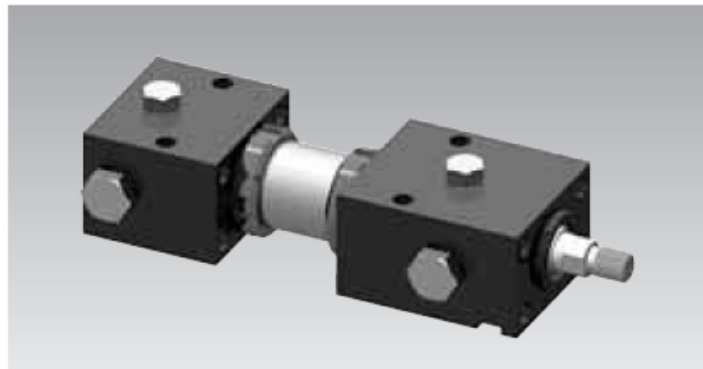


## 液压块状油缸

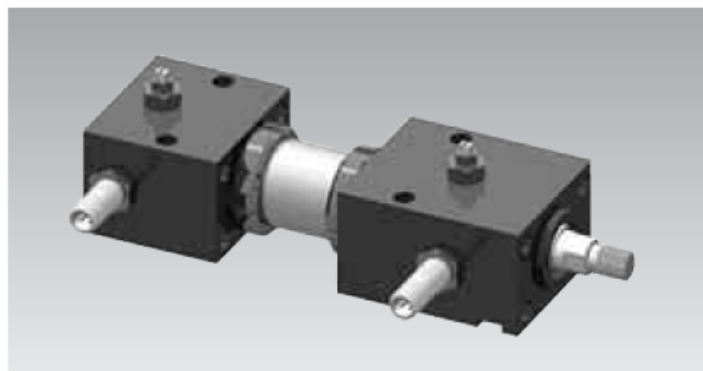
设计为连接钢管的油缸

双作用，最大工作压力 250bar

中文版 10-06

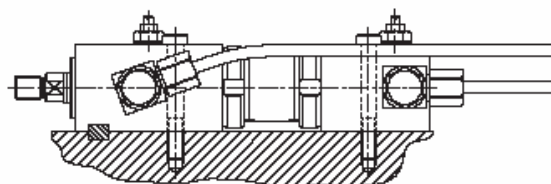


标准块状油缸

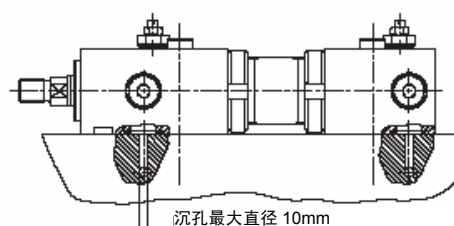


行程末端带缓冲和位置控制的油缸

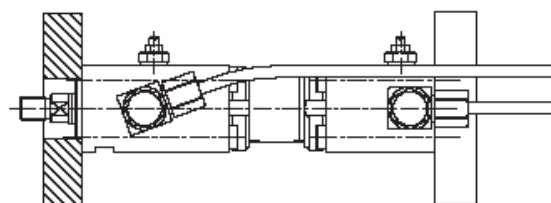
### 连接和安装方式



高压软管供油



暗管供油



通过高压管供油的前端或底部安装

### 应用

多年来 ROEMHELD 的块状油缸被认为是液压系统中的积木型部件。块状油缸完成这一过程靠的是以下特征：

— 活塞行程高达 1200mm

— 行程末端装有能抗高压的行程缓冲传感器

— 可调的行程末端缓冲能力

该油缸在机床设备中的应用相当广泛，特别是模压设备中的核心拉杆和滑块机构。

### 说明

块状油缸作为直线运行单元集合了两大优点

— 行程长和可选行程末端缓冲的块状油缸

— 块状油缸有不同的安装和供油方式及可选的行程末端缓冲

块状油缸的两个缸体用高压钢管连接，并能为活塞导向。高压管和镀铬的活塞杆材料都是已经切割好的产品，便于在短时间内生产各种行程的活塞。上面的例子展示了多种不同的连接和安装方式。块状油缸出厂时分为行程不带和带有末端缓冲的规格。

可为行程末端控制选两个抗高压的传感器，可按油缸尺寸进行选择(见数据表格)。

### 注意事项

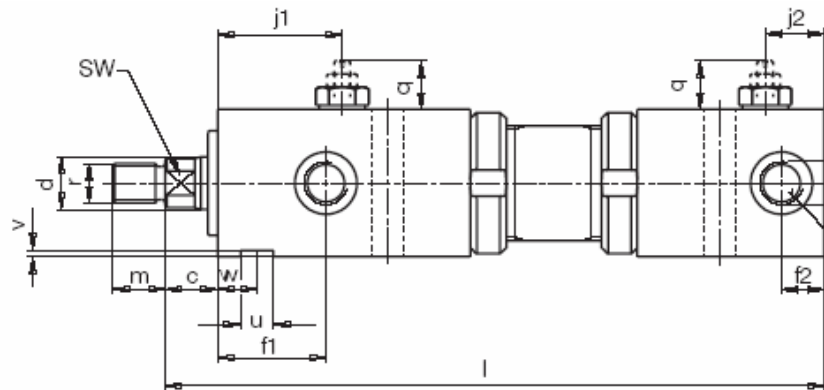
抗高压传感器为避免运输途中的伤害，会与油缸分开包装。请参阅第 4 页的安装说明。

### 优点

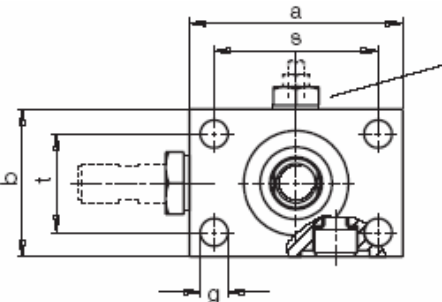
- 多种安装方式
- 配有榫槽
- 明管连接，带 O 型密封圈的暗管连接供油
- 活塞杆镀铬硬化
- 活塞杆密封良好无泄漏
- 标准氟橡胶密封
- 活塞行程达 1200mm
- 可订购行程末端可调的缓冲
- 不断更新的行程末端控制抗高压传感器



外螺纹活塞杆

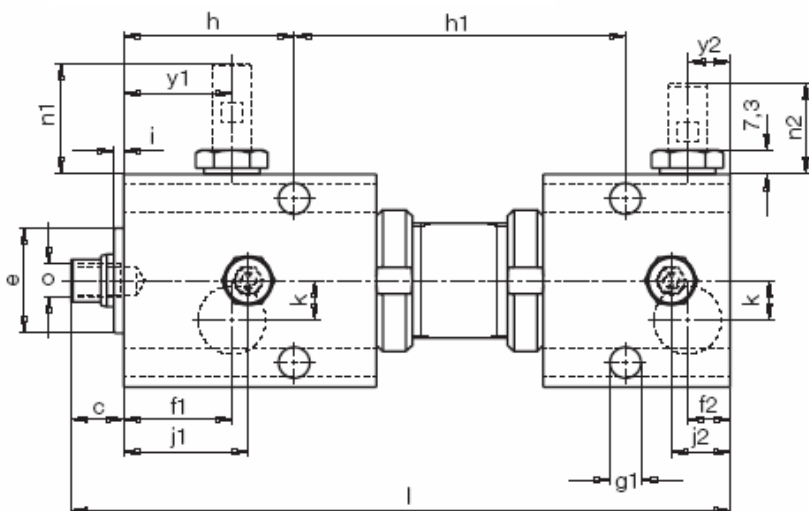


1593 到 1596 的视图

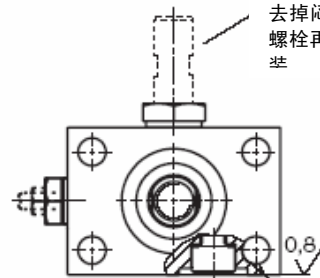


板式连接及暗管供油的连接螺纹可封闭(见表3 阀头螺栓)

内螺纹活塞杆



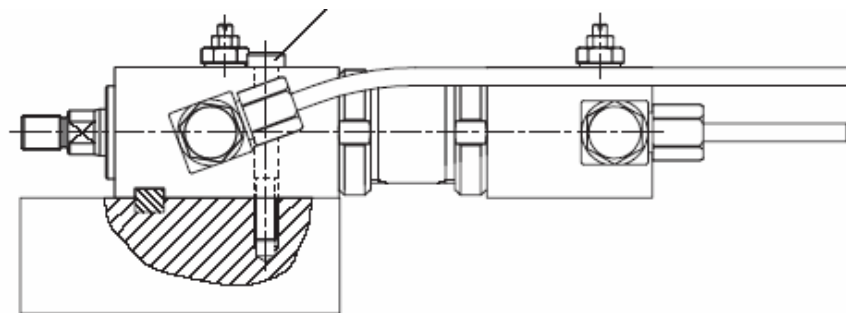
1597、1598 的视图



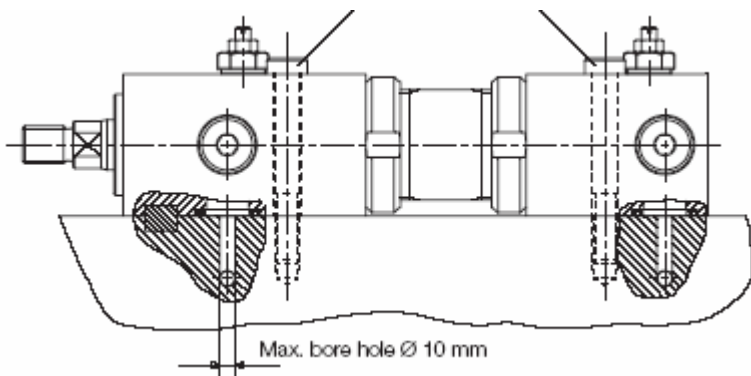
抗高压传感器(见附件)可去掉阀头螺栓再安装

板式连接(见左下举例)去掉带 O 型密封圈的六角螺栓再安装

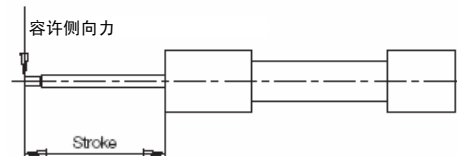
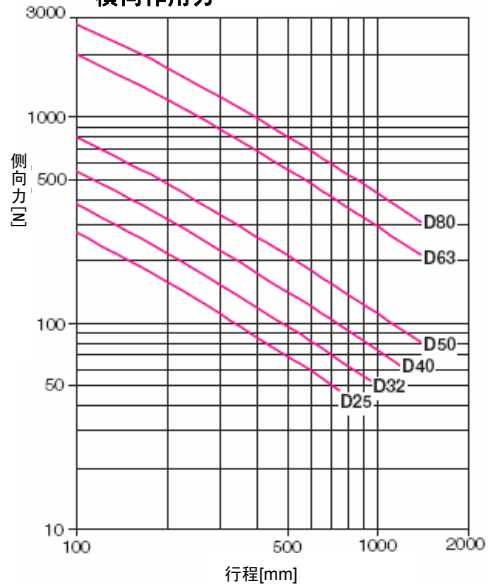
当安装 2 个螺栓(特性等级 12.9)且压力超过 100bar 时,油缸必须用槽内的挡块支承



当安装 4 个螺栓(特性等级 12.9)且压力超过 200bar 时,油缸必须用槽内的挡块支承



加长型活塞杆的容许横向作用力





块状油缸(见型号代码)	1593-	1594-	1595-	1596-	1597-	1598-
缸径φ D	[mm] 25	32	40	50	63	80
活塞杆φd	[mm] 16	20	25	32	40	50
250bar时的 顶出压力	[kN] 12.3	20.1	31.4	49.1	77.9	125.7
额定压力 返回压力	[kN] 7.25	12.3	19.1	29	46.5	76.6
活塞范围	[cm <sup>2</sup> ] 4.9	8.04	12.56	19.63	31.17	50.26
环型区域	[cm <sup>2</sup> ] 2.89	4.9	7.65	11.59	18.6	30.6
缓冲行程	[mm] 16	16	20	25	32	40
L±0.75=希望行程+	[mm] 111	124	153	166	193	230
a	[mm] 65	75	85	100	125	160
b	[mm] 45	55	63	75	95	120
c	[mm] 16	16	16	18	20	22
φe f7	[mm] 32	40	50	60	70	85
f1	[mm] 33	38.5	46	54	66	79
f2	[mm] 13	14	18	21	26	36
φg	[mm] 8.5	8.5	10.5	13	17	21
φg1 (MXX)	[mm] 9.5(M8)	11.5(M10)	11.5(M10)	14(M12)	18(M16)	22(M20)
h	[mm] 52	56	64.5	74	94	105
h1=希望行程+	[mm] 11	21	38.5	33	23	42.5
i	[mm] 3	4	4	4	4	5
j1	[mm] 38	45	57	64	58	72
j2	[mm] 18	20	26.5	31	18	26
k	[mm] 12	14.5	16	20	30	32
m	[mm] 16	18	22	28	36	45
n1	[mm] 34	31	29	47	31	45
n2	[mm] 28	25	23	39.5	22	34.5
o×螺纹深度(内螺纹)	[mm] M10×15	M12×15	M16×25	M20×30	M27×40	M30×40
p	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2	G1/2
q	[mm] 15	14	14	12.5	11	11
r(外螺纹)	[mm] M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M20×1.5	M27×2	M33×2
SW	[mm] 13	17	22	27	36	46
s	[mm] 50	58	66	80	99	124
t	[mm] 30	38	44	55	69	84
u H11	[mm] 10	12	12	14	20	22
v	[mm] 2	3	3	3	4	5
w	[mm] 12	16	24	32	35	50
y1	[mm] 33	38.5	46	50.5	60.5	69
y2	[mm] 13	14	18	16.5	20.5	21
最小行程*±1.5	[mm] 70	70	60	70	80	80
最小行程**±1.5	[mm] 130	140	150	170	190	210
最大行程±1.5	[mm] 750	950	1200	1200	1200	1200
<b>附件</b>						
抗高压传感器型号(见第4页)	<b>3829-180</b>	<b>3829-180</b>	<b>3829-180</b>	<b>3829-030</b>	<b>3829-180</b>	<b>3829-030</b>
O型密封圈尺寸	15.54×2.62	15.54×2.62	15.54×2.62	15.54×2.62	18.72×2.62	18.72×2.62
O型密封圈型号(氟橡胶)	<b>3000-103</b>	<b>3000-103</b>	<b>3000-103</b>	<b>3000-103</b>	<b>3001-061</b>	<b>3001-061</b>
阀头螺栓型号	<b>3610-006</b>	<b>3610-006</b>	<b>3610-006</b>	<b>3610-006</b>	<b>3610-000</b>	<b>3610-000</b>

### 型号代码

1 5 9 X - X X - XXXX

- 0XXX=行程以 mm 为单位, 到 999mm 最大最小行程见表末
- 1XXX=行程 1000mm 及以上
- 1=不带缓冲
- 3=带缓冲
- 1=外螺纹活塞杆
- 2=内螺纹活塞杆
- 3=缸径 φD25mm
- 4=缸径 φD32mm
- 5=缸径 φD40mm
- 6=缸径 φD50mm
- 7=缸径 φD63mm
- 8=缸径 φD80mm

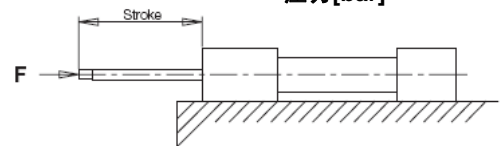
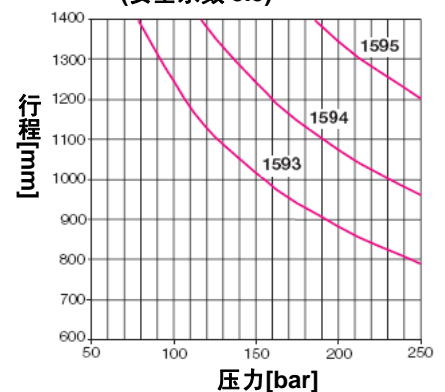
### 订单举例

- 块状油缸 φD40×755 行程不带缓冲, 内螺纹活塞杆: **1595-21-0755**
- 块状油缸 φD63×1015 行程带缓冲, 外螺纹活塞杆: **1597-13-1015**

\*侧面安装时的最小行程

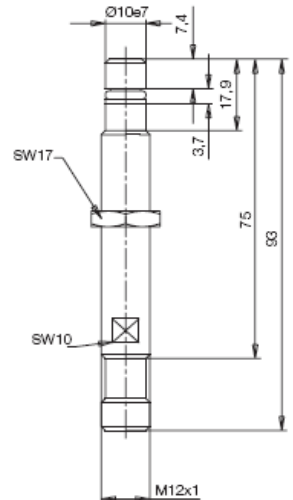
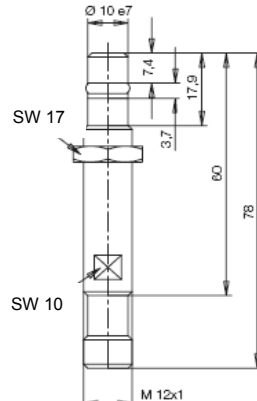
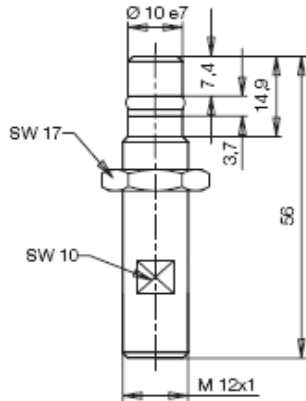
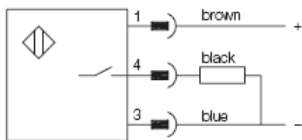
\*\*前端板式安装时的最小行程

### 行程和工作压力在失稳临界载荷时的限定值 (安全系数 3.5)





块状油缸		1593-XXX		1596-XXX	
		1594-XXX		1598-XXX	
		1595-XXX			
		1597-XXX			
<b>基本技术特性</b>					
环境温度	°C	-25...+80	-25...+120	-25...+80	-25...+120
额定工作距离 Sn	mm	1.5	1.5	1.5	1.5
实际工作距离	mm	0...1.2	0...2	0...1.2	0...2
可重复性	%	≤5	≤5	≤5	≤5
磁滞	%	≤15	≤15	≤15	≤15
尺寸 D×T	mm	M12×1×56	M12×1×56	M12×1×78	M12×1×78
本体材料		1.4104	1.4104	1.4104	1.4104
传感表面材料		EP(duroplastic)	陶瓷	EP(duroplastic)	陶瓷
编码等级	IP	68	68	68	68
连接类型		S4接头	S4接头	S4接头	S4接头
<b>电气特性</b>					
电压		DC	DC	DC	DC
配线		3相	3相	3相	3相
开关功能		连锁	连锁	连锁	连锁
输出信号		pnp	pnp	pnp	pnp
额定工作电压	V	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC
额定工作电流	mA	200	200	200	200
电压	V	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC	10...30 DC
波形偏差	%	≤15	≤15	≤15	≤15
开关频率	Hz	1000	2000	1000	2000
无载荷时的电流	mA	≤10/≤2	≤8	≤10/≤1	≤8
电压降	V	≤1.5/-	≤2.5	≤1.5/-	≤2.5
短路保护		有	有	有	有
电池反置保护		有	有	有	有
传感器型号		3829-180	3829-228	3829-030	3829-227
O型圈型号 (出厂)		3001-550	3001-550	3001-551	3001-551
挡圈型号 (包含)		3001-552	3001-552	3001-552	3001-552



### 传感器的安装和调节

#### 前端传感器

1. 活塞杆完全顶出
2. 小心地在活塞杆上安装传感器

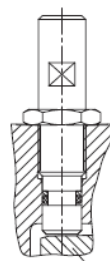
固定好传感器:

旋转	终点前的开关点
1/4	大约4mm
1 1/4	大约1mm

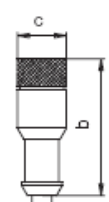
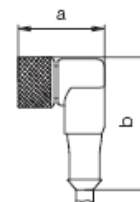
3. 用螺母在此位置锁紧传感器
4. 接通电路检查功能

#### 后端传感器

1. 活塞杆完全返回(详细步骤见上)



活塞



LED: 电压 (绿色)  
显示功能 (黄色)

传感器附件	a	b	c	编码等级	环境温度	LED	型号
插头连接 pnp M12, 弯管	25	39	-	IP68	-25...+70°C	有	3829-049
插头连接 pnp M12, 直管	-	1	14.5	IP68	-25...+70°C	无	3829-078
插头连接 pnp M12, 弯管	31.5	38	-	IP67	-40...+105°C	无	3829-230
插头连接 pnp M12, 直管	-	35.5	14.5	IP67	-40...+105°C	无	3829-229

所有插头连接带3米长线缆