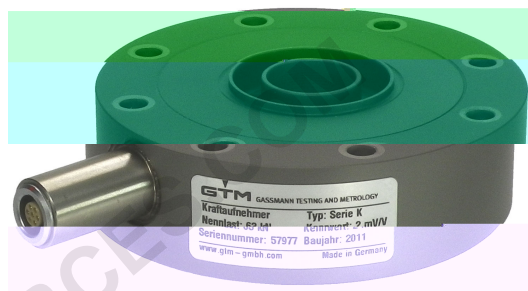


参数表

力传感器

K 系列

(4 kN - 630 kN)



优点/应用

- 用于静态和动态的拉向力和压向力
- 气密密封设计
- 能测得很微小的力
- 负载达到额定负载的80%时，依然保持高耐疲劳性
- 抗干扰力和干扰力矩
- 组装容易，且有多种组装可能性

选项/配件

- 可选的固定电缆连接或插入式连接
- 弯矩测量电桥
- 扩展的温度范围
- 第二测量电桥-在不同载波频率信道间没有串线
- 与M系列的拉扭组合
- 拉伸和压缩的安装组件

技术参数

	$\pm F_{nom}$	kN	4	10	40	100	150	160	200	400	630
			5	20	50	100	150	200	400	630	
名义力 压向 /拉向			6,3	25	63				250	500	
准确度级别/精度			0,02						0,03	0,05	
力测量范围		%	1 - 100								
直线度误差	d_{lin}	%	0,02						0,03		
插值误差	f_c	%	0,4								
滞后	h	%	0,02						0,03	0,05	0,08
进回程误差	v	%	0,2								
再现性		%	0,003								
蠕变		%	0,025								
温度对特征值的影响 (每10K)	TK_C	%/10 K	0,04								
温度对零点的影响 (每10K)	TK_0	%/10 K	0,025								
偏心率影响		%/mm	0,015								
弯矩影响		%/N·m	0,003								
侧向力影响		%/(0,1·F _{nom})	0,02								
扭矩影响		%/(mm·F _{nom})	0,005								
拉向力/压向力特征值的差异	d_{ZD}	%	0,07						0,1		
额定特征值 ³⁾	C_{nom}	mV/V	2		1 ; 2	2	1		1 ; 2	2	
特征值公差	d_c	%	0,2								
零点误差	$d_{S,0}$	%	0,5								
输入电阻	R_e	Ω	1000 -	1100 -	1100 -	1200 -	1200 -	1000 -	1100 -		
			1200	1400	1200	1500	1200	1200	1500		
输出电阻	R_a	Ω	900 -	900 -	900 -	1000 -	1000 -	800 -	900 -	1000 -	
			1000	1200	1100	1200	1000	1000	1100	1200	
绝缘电阻	R_{is}	Ω	> 10 ⁹								
激励电压的操作范围	$B_{U,G}$	V	5 - 20								
保护等级 (IP编号, 依据DIN EN 60529)			50 ¹⁾ ; 68 ²⁾								

计量参数

电气参数

技术参数

机械参数	名义力 压向 /拉向	$\pm F_{nom}$	kN	4 5 6,3	10 20 25	40 50 63	100	150	160	200 250	400 500	630
	额定位移 ⁴⁾	s_{nom}	mm	0,093 0,08 0,086	0,071		0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,32
	弹性体刚度 ⁴⁾	c_{ax}	kN/mm	43 70 73	140 280 350	560 700 890	830	1000		1050 1300	1900 2400	2000
	质量	m	kg	0,5	1	1,2	3,7		10,4	20	31	
	相对运动质量	m_{mess}	kg	0,12	0,22	0,35	0,8		2,4	4	5	
	基波谐振频率 ⁴⁾	f_G	kHz	3 3,5 4	4	6,8	5		3,7	4	3	
	允许振动应力 ³⁾		%	± 80								
	极限力		%	150								
	破断力		%	300								
	破断扭矩		%	100								
极限值	允许偏心率	e_G	mm	10			15		20	25		
	极限弯矩	$M_{b\,zul}$	kN·m	0,25	0,4	1	3,5	5	10	20		
	额定温度范围	$B_{T,nom}$	°C				10	-	60			
	工作温度范围	$B_{T,G}$	°C				- 40	-	+120			

1) 插入式电缆连接

2) 固定电缆连接

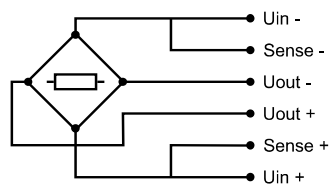
3) 额定特征值 1 mV/V, 允许振动应力 ± 100 %, 可定制

4) 额定特征值 2mV/V; 1mV/V, 可定制

设计

名义力 压向 /拉向	4 5 6,3	10 20 25	40 50 63	100	150	160	200 250	400 500	630
"F" (法兰) 类型	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
"G" (螺纹) 类型	✓	✓	✓						

电缆连接

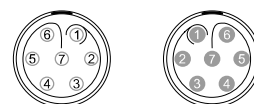


固定电缆连接，敞开式终端

灰色电缆护套
 Ø 6.5 mm
 双绞线, 3 x 2 x 0,25 mm²
 温度范围: -35 °C 至 +90 °C

插入式电缆连接¹⁾²⁾

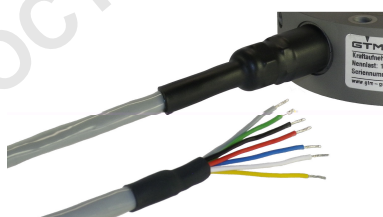
7针LEMO连接器系列0
 插口: - 插头:



连接		导线颜色	插针
电源电压 (+)	U_{in+}	蓝色	3
电源电压 (-)	U_{in-}	黑色	2
测量信号 (+)	U_{out+}	白色	1
测量信号 (-)	U_{out-}	红色	4
传感器电缆 (+)	Sense+	绿色	5
传感器电缆 (-)	Sense-	灰色	6
屏蔽		黄色	外壳

1) 焊接面视图

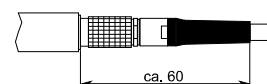
2) 插座LEMO S.A. 类型: EGG. 1B. 307. CLL; 插座相配的插头: FGG. 1B. 307. CLA. D72



固定电缆连接，敞开式终端



插入式电缆连接



- 线缆长度 5 米。也可定制更多线缆类型和线缆长度
- 线缆终端接口形式: D-Sub 9; D-Sub 15; M-S 7pol
- 在下单的时候请选择”固定连接“或”插入式连接“

选项：弯矩测量电桥



额定力	F_{nom}	kN	4 – 630 (2mV/V)	100 – 630 (1 mV/V)
额定弯矩	Mb_{nom}	N·m	$F_{nom} \cdot 8 \text{ mm}$	$F_{nom} \cdot 12 \text{ mm}$
重现性		%	0,01	
温度对特征值的影响 (每10K)	TK_C	%/10 K	0,2	
温度对零点的影响 (每10K)	TK_0	%/10 K	0,2	
额定特征值	C_{nom}	mV/V	1)	
输入电阻	R_e	Ω	400	
激励电压的操作范围	$B_{U,G}$	V	5 – 12	

- 结合弯矩测量电桥Mx和My与多通道测量放大器，可以用来监控施加的力

选项：第二测量电桥



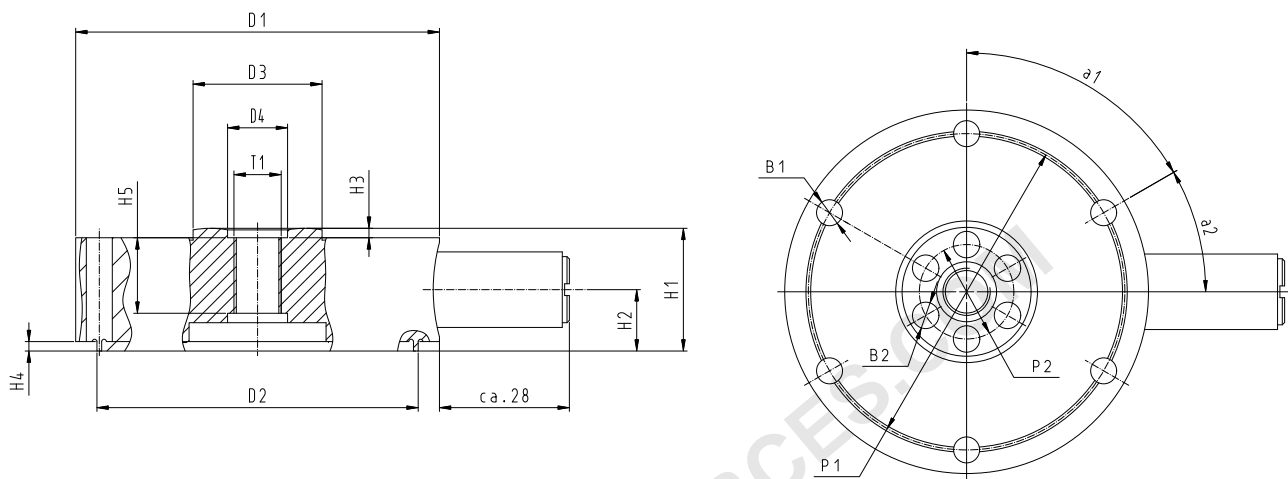
- 有两个测量电桥时，技术参数同样适用于该两个测量电桥

主要尺寸和连接尺寸

“F/G” 类型

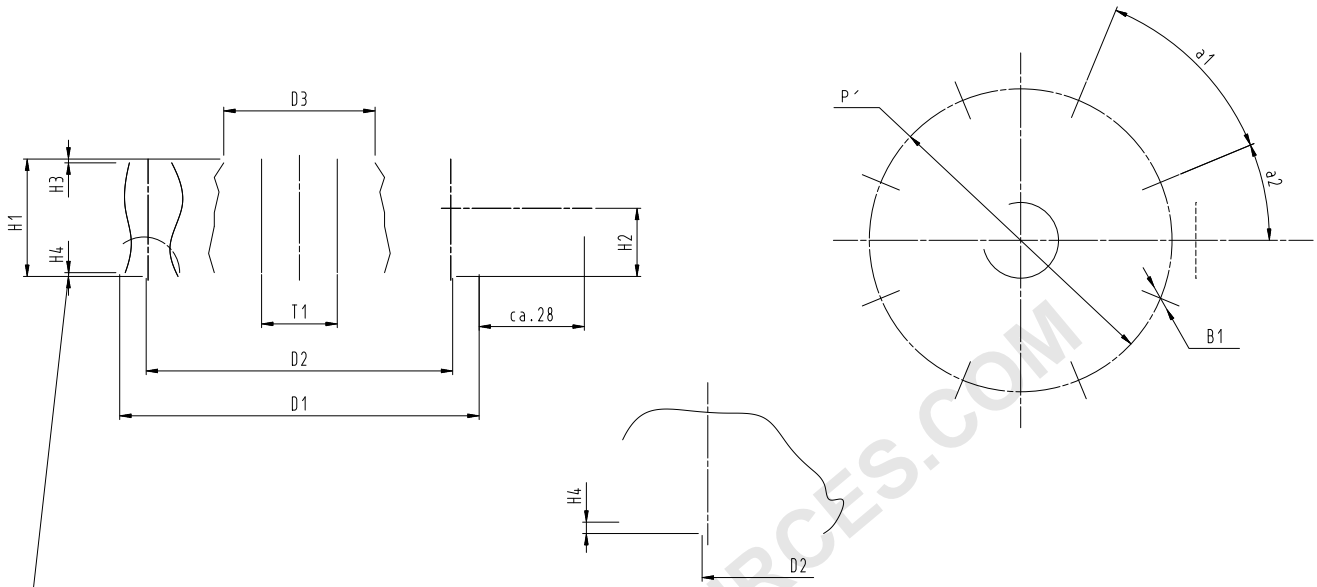
6, 3 kN 以下

尺寸: 4 kN - 6,3 kN



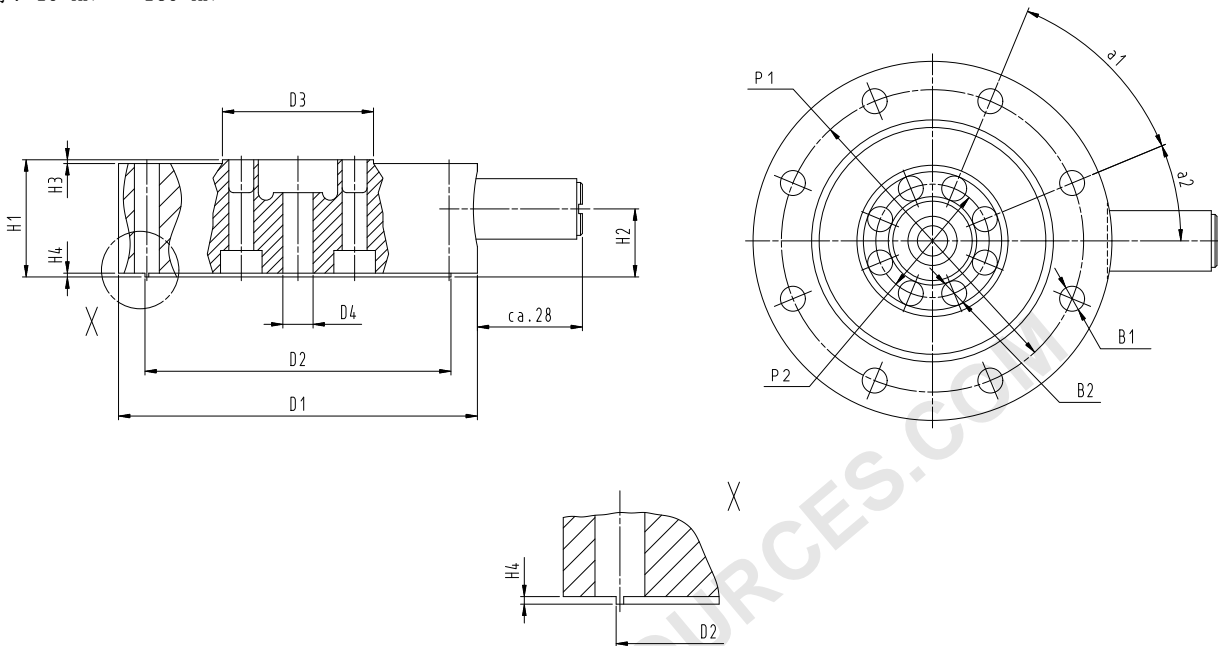
额定力	$\pm F_{nom}$	kN	4 5 6, 3
孔径	$\varnothing B_1$	mm	5, 3
孔径	$\varnothing B_2$	mm	5, 3
直径	$\varnothing D_1$	mm	77 ^{-0,1}
直径	$\varnothing D_2$	mm	68 ^{-0,05}
直径	$\varnothing D_3$	mm	27, 3
直径	$\varnothing D_4$	mm	12, 7 ^{+0,05}
分度圆直径	$\varnothing P_1$	mm	67 $\pm 0,1$
分度圆直径	$\varnothing P_2$	mm	20 $\pm 0,1$
螺纹	T_1		M10 x 1
高度	H_1	mm	26 ^{-0,1}
高度	H_2	mm	13
高度	H_3	mm	2
高度	H_4	mm	2
高度	H_5	mm	16
角度	a_1		6 x 60°
角度	a_2		30°

尺寸: 10 kN - 63 kN



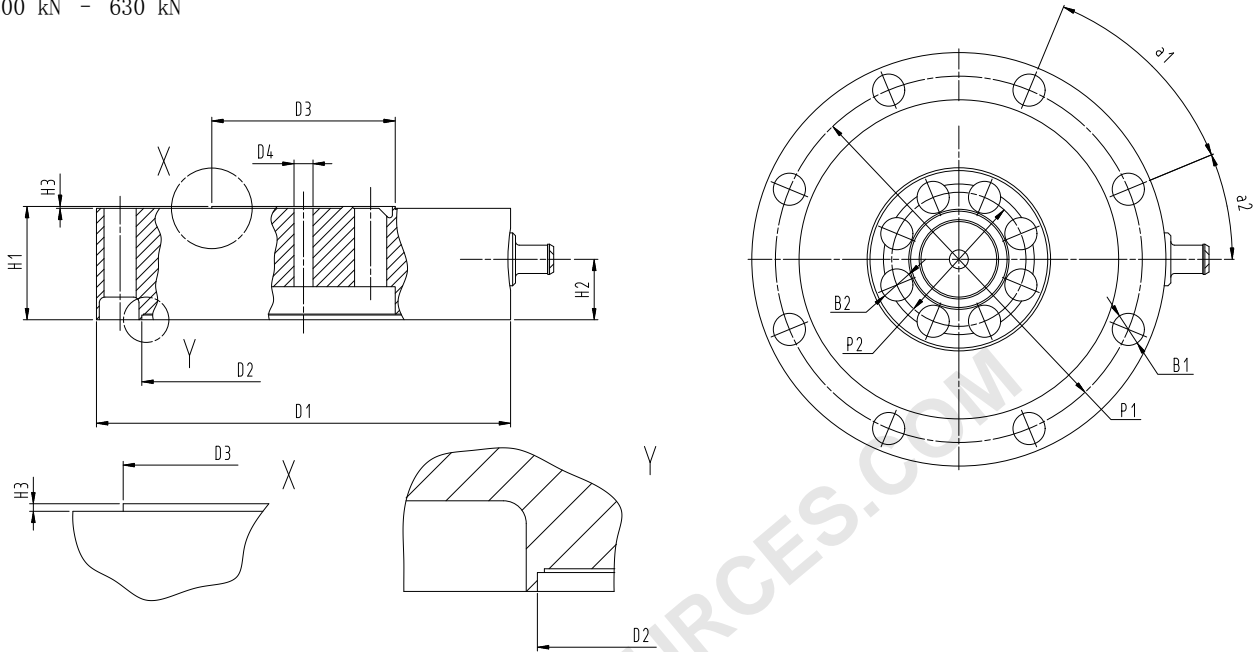
额定力	$\pm F_{nom}$	kN	10 20	25	40 50 63
孔径	$\varnothing B_1$	mm	6, 6		
直径	$\varnothing D_1$	mm	95 $_{-0,1}$		101 $_{-0,1}$
直径	$\varnothing D_2$	mm	81 $_{-0,1}$		87, 5 $_{-0,1}$
直径	$\varnothing D_3$	mm	40 $_{-0,1}$		38, 6 $_{-0,1}$
分度圆直径	$\varnothing P_1$	mm	80 $\pm 0,1$		86 $\pm 0,1$
螺纹	T_1		M20 x 1, 5		
高度	H_1	mm	31 $_{-0,1}$		
高度	H_2	mm	18		
高度	H_3	mm	1		1, 5
高度	H_4	mm	1		
角度	a_1		8 x 45°		
角度	a_2		22, 5°		

尺寸: 10 kN - 160 kN



额定力	$\pm F_{nom}$	kN	10 20	25	40 50 63	100 150 160
孔径	$\varnothing B_1$	mm	6,6			11
孔径	$\varnothing B_2$	mm	6,6			11
直径	$\varnothing D_1$	mm	95 \pm 0,1		101 \pm 0,1	148 \pm 0,1
直径	$\varnothing D_2$	mm	81 \pm 0,1		87,5 \pm 0,1	131,4 \pm 0,1
直径	$\varnothing D_3$	mm	40 \pm 0,1		38,6 \pm 0,1	63
直径	$\varnothing D_4$	mm	8 $_{H9}$			10 \pm 0,1
分度圆直径	$\varnothing P_1$	mm	80 \pm 0,1		86 \pm 0,1	130 \pm 0,1
分度圆直径	$\varnothing P_2$	mm	30 \pm 0,1			45 \pm 0,1
高度	H_1	mm	31 \pm 0,1		49 \pm 0,1	
高度	H_2	mm	18			25
高度	H_3	mm	1		1,5	0,5
高度	H_4	mm	1			
角度	a_1		8 x 45°			
角度	a_2		22,5°			

尺寸: 200 kN - 630 kN



额定力	$\pm F_{nom}$	kN	200 250	400 500	630
孔径	$\varnothing B_1$	mm	17	22	26
孔径	$\varnothing B_2$	mm	17	22	26
直径	$\varnothing D_1$	mm	219 \pm 0,1	270 \pm 0,1	312 \pm 0,2
直径	$\varnothing D_2$	mm	171,05 \pm 0,1	203 \pm 0,1	226 \pm 0,1
直径	$\varnothing D_3$	mm	97 \pm 0,1	128 \pm 0,1	151 \pm 0,1
直径	$\varnothing D_4$	mm	10 \pm 0,1		
分度圆直径	$\varnothing P_1$	mm	194 \pm 0,1	235 \pm 0,1	267 \pm 0,1
分度圆直径	$\varnothing P_2$	mm	71 \pm 0,1	95 \pm 0,1	112 \pm 0,1
高度	H_1	mm	60 \pm 0,1	80 \pm 0,1	90 \pm 0,1
高度	H_2	mm	32	40	45
高度	H_3	mm	1		
角度	a_1		8 x 45°		
角度	a_2		22,5°		

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.