



产品标签上出现这一符号 Δ 表示产品说明书提供了进一步说明。为确保正确和安全的安装，请遵照本说明书中的说明和警告进行操作。以非预期方式以及本说明书未提及的方式进行的任何合理可预见的错误使用不会带来危险。如需获取完整的产品手册，请登录杰佛伦官网 www.gefran.com 下载UL文档编号E216851

主要特点

- 经优化的机械结构
- 行程为50至4000 mm
- 为电气连接提供了多种连接器
- 杆身、螺纹接头、六角法兰符合AISI 316
- 工作温度: -30°C ... $+85^{\circ}\text{C}$
- 抗振(DIN IEC68T2/6 15g)
- 电源24Vdc $\pm 20\%$
- 防护等级IP67
- 电磁兼容性符合EMC 2014/30/EU
- 符合RoHS 2011/65/EU指令

非接触式线性位移传感器采用了HYPERWAVE磁致伸缩技术。模拟量接口可提供不同的电压或电流输出范围，保证安装更为灵活，对已有系统的也有更强的适应性。

外壳配备可拆卸环形螺母，可更换整体电子元件和传感元件。

游标的无电气接触消除了所有磨损，确保了几乎无限的使用寿命。利用非线性、重复性和磁滞可实现高精度测量。抗振和抗机械冲击性能优异，适用于严苛的工业环境。击性能优异，适用于严苛的工业环境。

技术参数

型号	从50到4000mm
测量对象	位移
位移读取采样时间(常规)	从0.5ms到3ms (取决于行程)
冲击试验DIN IEC68T2-27	100g - 11ms - 单次冲击
振动DIN IEC68T2-6	15g / 10...2000Hz
位移速度	$\leq 10 \text{ m/s}$
最大加速度	$\leq 100 \text{ m/s}^2$ 位移
分辨率	16位(最大噪声5mVpp)
游标	浮动分离式游标
工作温度(*)	-30°C ... $+85^{\circ}\text{C}$
存放温度	-40°C ... $+100^{\circ}\text{C}$
温度系数	$\leq 0.01\% \text{ F.S./}^{\circ}\text{C}$
防护等级	IP67
工作压力	350 bar (最大峰值 500 bar)

(*) 在“电气连接”和“所需配件”章节可见限制条件

电气参数

输出信号	0...10V(A)	4...20mA(E) 0...20mA(G)
额定电源	24 Vdc $\pm 20\%$	24 Vdc $\pm 20\%$
最大电源纹波	1Vpp	1Vpp
最大消耗(**)	70mA	90mA
输出负载	5k Ω	<500 Ω
最大输出噪声	<5mVpp	<5mVpp
最大输出值	12V	30mA
警报输出值	10.5V	500V(*)
电绝缘	500V(*)	21mA
极性反转保护	支持	支持
过压保护	支持	支持
输出电源保护	支持	支持

(*) 使用30V 0.4J电压抑制器。

(**) 该设备必须配备2类电源(符合NEC标准)或LPS电源(符合EN 60950)。

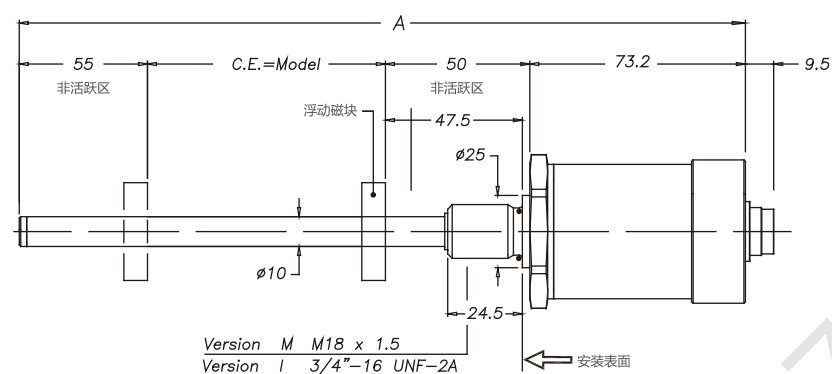
如果设备与机器相连，需要配备外部开关或断路器和外部过电流保护。

电气/机械参数

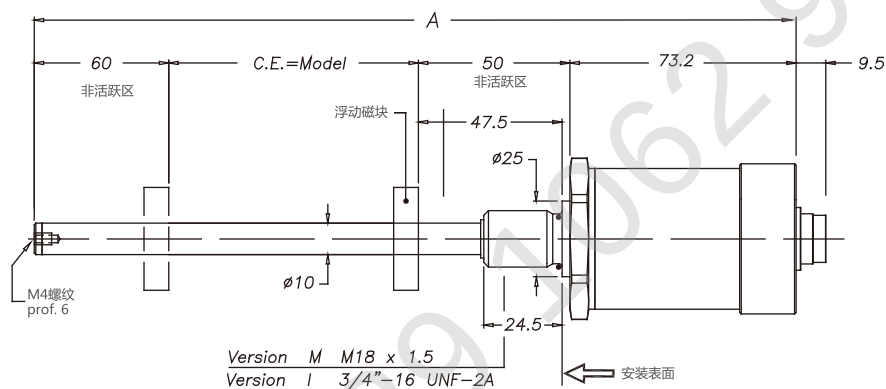
型号		50	100	130	150	200	400	450	500	600	700	750	800	900	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500		
		225	300				1000																	3750	4000	
采样时间	ms	0.5					1								1.5				2				3			
最大尺寸(A)	mm	型号+178.2													型号 +183.2											
电气行程	mm	型号																								
独立线性度		≤ ± 0.02% FS (min ± 0.060 mm)																								
重复精度	mm	< 0.01																								
磁滞	mm	< 0.01																								

机械尺寸

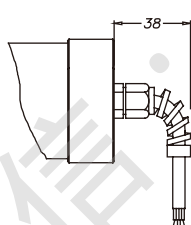
行程为50 到1000mm



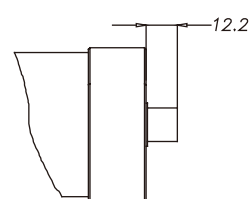
行程为1100到4000mm



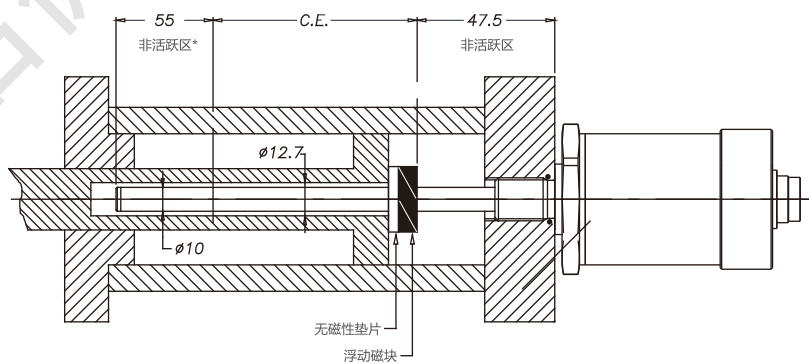
WRA-A-F/R 电缆输出



WRA-A-B/C/H 连接器输出

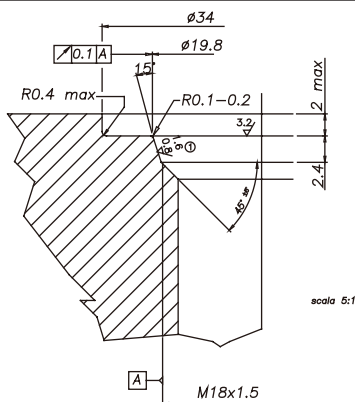


缸内安装



* 行程高达1000mm(包含1000mm) - 超过1000 mm时, 非活跃区变为60 mm, 因为尖端存在一个 M4螺孔。

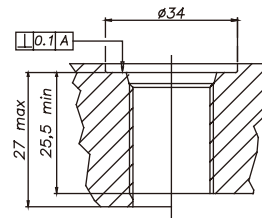
缸内安装



- ① 螺纹 M18x1.5
密封表面不得有纵向或螺旋刮痕。
Ro 1.6 μm 适用于采用非脉冲压力的密封
Ro 0.8 μm 适用于采用脉冲压力的密封

推荐O型环
PARKER 6-349 15.4x2.1
材质：90°氟化橡胶邵氏A型硬度
混合物：PARKER N552-90

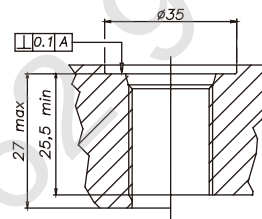
scala 5:1



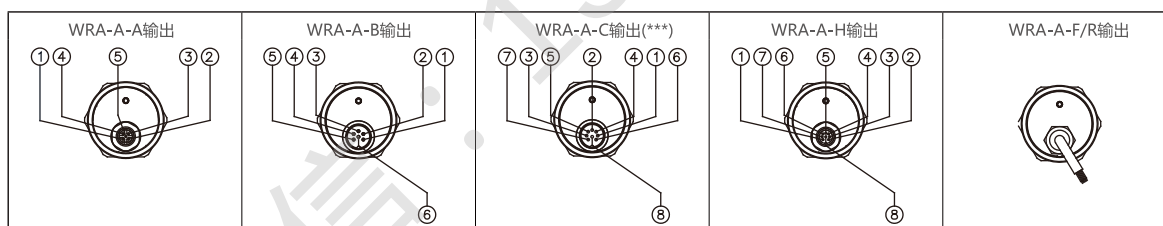
- ① 螺纹 3/4" -16UNF
密封表面不得有纵向或螺旋刮痕。
Ro 1.6 μm 适用于采用非脉冲压力的密封
Ro 0.8 μm 适用于采用脉冲压力的密封

推荐O型环
PARKER 3-908 16.36x2.21
材质：90°氟化橡胶邵氏A型硬度
混合物：PARKER N552-90

scala 5:1



电气连接



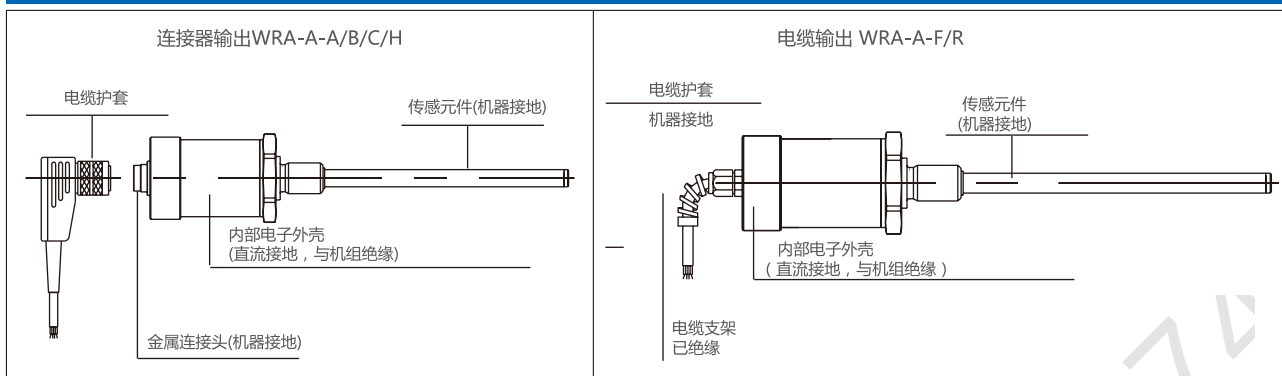
功能	连接器				电缆	可选电缆	CAV01_/CAV02_
	WRA-A-A	WRA-A-B	WRA-A-C	WRA-A-H	WRA-A-F/R	CAV00_	
	5引脚M12	6引脚M16	8引脚M16	8引脚M12	标准电缆	预装配电缆 8 引脚 WRA-A-H	预装配电缆 5 引脚 WRA-A-A
输出1 (位置) 0...10V 4...20mA 0...20mA	1	1	5 (1*)	5	灰色	绿色	棕色
GND输出1 (0V)	2	2	2	1	粉色	黄色	白色
输出2 (逆向位置) 10...0V 20...4mA 20...0mA	3	3	3	3	黄色	粉色	蓝色
GND输出2 (0V)	2	4	6	2	绿色	灰色	白色
电源+	5	5	7	7	棕色	棕色	灰色
电源GND	4	6	8	6	白色	蓝色	黑色
n.c	-	-	4	4	-	红色	-
n.c	-	-	1 (*5)	8	-	白色	-
温度等级**	-25+80°C	-30+85°C	-30+85°C	-30+85°C	-30+80°C -30+75°C	-25+80°C	-25+80°C

(*) = 取决于版本 4...20mA / 0...20mA

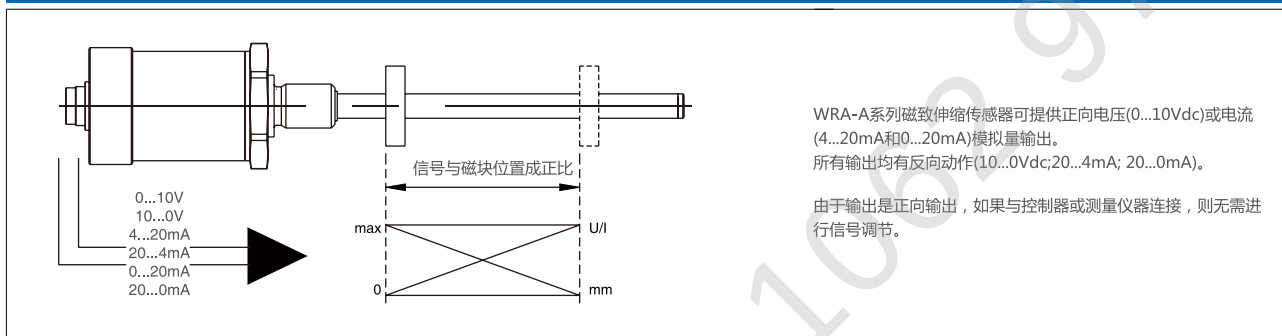
(**) 除非另行明确说明，否则工作温度范围也适用于UL范围。

(***) 无UL认证。

WRA-A接地



模拟量输出



订购代码

位移传感器

W R A A 1 0 0 0 0 X X X X S 0 X X

模拟量输出 A

输出连接器	代码
M12 5引脚输出连接器	A
6引脚DIN 45322输出连接器	B
8引脚DIN 45326输出连接器	C
M12 8引脚输出连接器	H
PVC输出电缆	F
PUR高弹性输出电缆	R

型号

输出	代码
0...10, 10...0 Vcc	A
4...20, 20...4 mA	E
0...20, 20...0 mA	G

电缆长度	代码
F/R输出 1 米	00
2米	02
3米	03
4米	04
5米	05
10米	10
15米	15
A/B/C/H输出	00

螺纹	代码
M 18x1.5 (标准)	M
3/4" - 16UNF	I

随附器件

- WR系列位移传感器
- OR 15.4 x 2.1 螺纹 M18 x 1.5 代码: GUA064
- OR 16.36 x 2.21螺纹3/4" -16 UNF 代码: GUA065

磁性游标必须单独订购

不同于标准版本的机械和/或电气特点可按要求处理。

示例: WRA-A-B-0400-A-10000XXXXS00M0XX
传感器型号WRA-A, 模拟量输出, B 连接器, 型号400mm, 0...10Vdc 输出, 螺纹M18x1.5

浮动游标



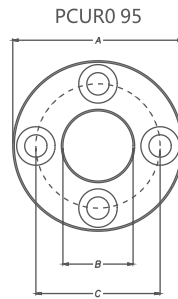
游标	
游标直径 32.8	095
游标直径32.8，带90°缺口	096
游标直径25.4	097
浮动游标适用于孔直径为12的流体	098

PCUR095 随附配件:
N° 8 黄铜螺母 M4
N° 8 黄铜垫圈 D4
N° 4 黄铜螺丝 M4x25

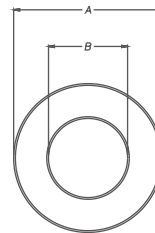
PCUR096随附配件:
N° 4黄铜螺母M4
N° 4 黄铜垫圈 D4
N° 2 黄铜螺丝 M4x25

尺寸	A	B	C	D	厚度
PCUR0 95	32.8	13.5	23.9	-	7.9
PCUR0 96				11	
PCUR0 97	25.4	13.5		-	

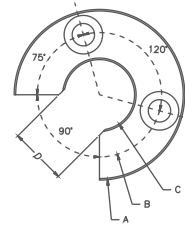
型号	单位	PCUR098
长度A	mm	52.4
直径 B (孔)	mm	12
直径C	mm	44
材质		AISI 316



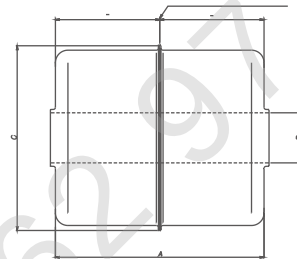
PCUR0 97



PCUR0 96



高度检测点



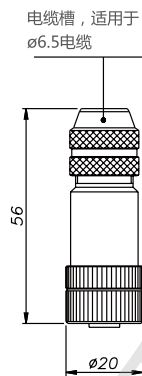
注: PCUR098提供适用于流体浮动游标的PKIT036配件.

可选连接器

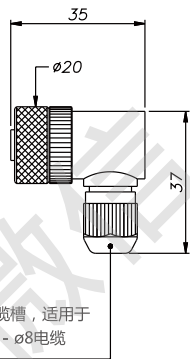
对于WRA-A-A和WRA-A-H, 可使用M12螺纹连接器
CON031 和 CON041适用于5引脚输出(WRA-A-A)
CON035和CON042*适用于8引脚输出
CON117适用于8引脚输出(WRA-A-H)

对于WRA-A-B和WRA-A-C应使用M16螺纹连接器
CON021、CON022*和CON023适用于6引脚输出(WRA-A-B)
CON026、CON027和CON028适用于8引脚输出(WRA-A-C)
CON118适用于6引脚输出(WRA-A-B)

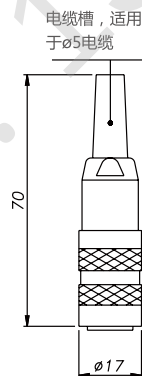
连接器抽出长度10mm



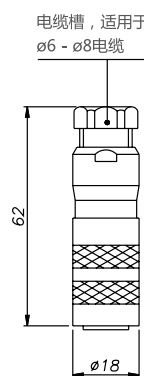
CON031
CON035
IP67 - IEC 48B



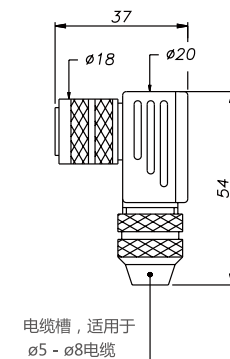
CON041
CON042/CON117
IP67



CON021
CON026
IP40 - EMC



CON022/CON118
IP67 - EMC



CON023
CON028
IP67 - EMC

温度等级

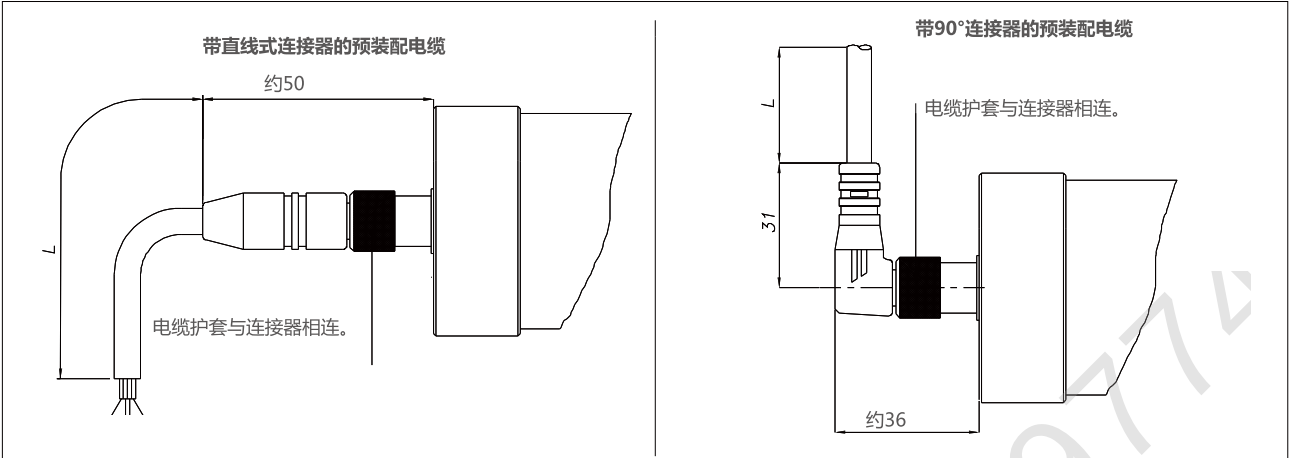
CON031/CON035	CON041	CON042/CON117	CON021/CON026	CON022/CON118/CON027	CON023/CON028
-30+85°C	-25+85°C	-30+85°C	-30+85°C	-30+85°C	-30+85°C

* 无UL认证

注:

- 1.本文件中指定的IP防护等级一般适用于使用适当的母插头和正确的接线。
- 2.除非明确说明，否则标称温度值应视为同样适用于UL范围。
- 3.对于cULus应用延长电缆，我们建议使用6针26AWG Style 2464电缆。

可选输出电缆



5引脚电缆代码		WRA-A- (代码)	
长度 "L"		直线式电缆	90°电缆
2	米	CAV011	CAV021
5	米	CAV012	CAV022
10	米	CAV013	CAV023
15	米	CAV015	CAV024*/CAV028

* 无UL认证

8引脚电缆代码		WRA-A- (代码)	
长度 "L"		直线式电缆	90°电缆
2	米	CAV002	CAV005
5	米	CAV003	CAV006
10	米	CAV004*/CAV281	CAV007
15	米	CAV009*/CAV282	CAV008

附件 (单独订购)

用于安装PCUR022游标的非磁化垫片。	CUR022
----------------------	--------

传感器制造标准符合:

- EMC 2014/30/EU电磁兼容性指令
- RoHS 2011/65/EU指令

关于电气安装要求与合格证书请访问我们的网站: www.gefran.com

GEFRAN spa保留随时进行外观或功能调整的权利，恕不事先通知。

内置式磁致伸缩位移传感器