

GEFRAN TPFADA 配备数字自动调零和量程调节功能的平膜压力变送器



主要特点

- 量程: 从0...10至0...1000 bar
- 输出信号4...20mA 2根电缆/0.1...5.1Vdc/0.1...10.1Vdc/0...5Vdc/0...10Vdc/1...5Vdc/1...6Vdc/1...10Vdc
- 防护等级: IP65/IP67
- 接液部件: 17-4PH不锈钢
- 平面不锈钢测量膜片
- 数字自动调零和量程调节功能

TPFADA系列平膜压力变送器以不锈钢粘合应变计测量技术为基础。TPFADA的强力平膜由17-4PH不锈钢制成，尤其适用于高粘性介质的压力测量(浓稠液体、油类、橡胶、纸浆、化学产品等)，当内置测量槽的变送器无法使用时，则需要使用小尺寸膜片。

高厚膜片使得该产品在重工业应用中具有相当的可靠性和适用性。最先进的内置电子设备允许大范围的电流和电压信号输出，只需触摸标配的磁性笔，创新的“数字自动清零”功能即可在安装后进行便捷的自动清零调节。

△ 产品标签上出现这一符号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，请遵照指示并留意产品说明书上的警告。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文件编号E216851

技术参数

输出信号	电压	电流
精确度(1)	H±0.2% FSO典型(±0.3% FSO最大) 0-60...0-1000bar M±0.5% FSO典型(±0.6% FSO最大) 0-10...0-50bar	
测量范围	从0...10至0...1000 bar/从0...150至0...15000 psi	
分辨率	无限	
过压(性能无下降)(2)	3x FS (最大2000 bar)	
压力安全壳(爆破试验)(3)	4x FS (最大2000 bar)	
传压介质	与不锈钢相容的液体17-4PH	
机身材质	不锈钢AISI 304, 尼龙66F35VO	
电源(6)	B/M/P/R 10...30Vdc C/N/Q 15...30Vdc	10...30Vdc
测量原理	不锈钢黏合应变计(4个有源元件)	
绝缘电阻	> 1000 MΩ @ 50Vdc	
零位输出信号	B,C, M,N,P, Q, R	4mA (E)
满量程输出信号	B,C, M,N,P, Q, R	20mA (E)
最大充电电流	13mA	32mA
最大允许负载	1mA	详见图表
零位调整	±10%FSO数字的, 配备磁性笔	
满量程调整	±5%FSO数字的, 配备磁性笔	
校准信号	标称值,80%FSO	
长期稳定性	< 0.1%FSO/年典型	
操作温度范围(操作过程)(5)	-40...+120°C(-40...+248°F)	
补偿温度范围(4)	-10...+85°C(14...+185°F)	
存储温度范围	-40...+125°C(-40...+257°F)	
超过补偿范围的温度影响(零距)	±0.01% /FSO/°C典型(±0.02% FSO/°C最大)	
响应时间(10...90%FSO)	<1msec.	
启动时间	<500msec.	
安装位置影响	可忽略不计	
湿度	最大100%RH不凝结	
重量	110g.标准	
机械冲击	根据IEC 60068-2-27 100g/11msec	
振动	根据IEC 60068-2-6 20g最大a 10...2000Hz	
防护等级	IP65/IP66/IP67	
防止电流短路和极性反接保护	支持	

FSO = 满量程输出(额定压力时的输出信号)

1 包括非线性最佳拟合直线(BFSL)、磁致和可重复性的叠加效应。

2 测试超过1000冲程, 单次时间<2毫秒。

3 测试超过100冲程, 单次时间<2毫秒。

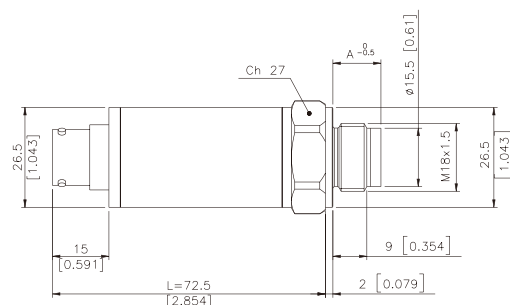
4 温度超过补偿范围可能会造成零信号漂移

5 环境和/或电子部件温度不得超过105°C

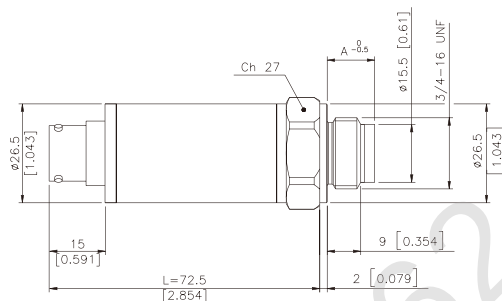
6 设备必须采用2级负荷供电方式(适用NEC)或LPS电源供电(适用EN60950)如果设备长期和机器连接建议在供电前端安装空气开关或断路器。

尺寸: mm[英寸]

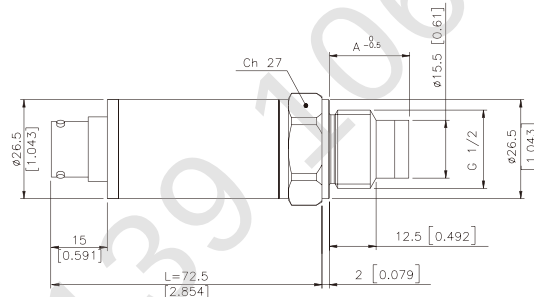
连接
M18x1.5
(代码G)



连接
3/4"-16UNF
(代码L)



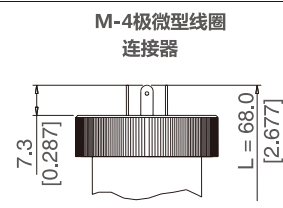
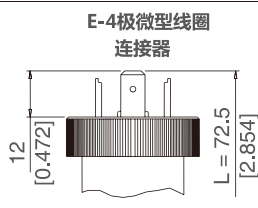
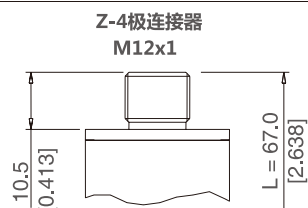
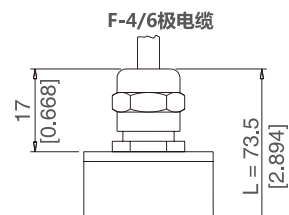
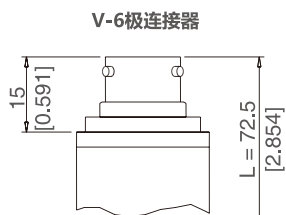
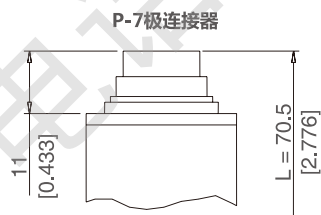
连接
1/2"-G公头
(代码M)



注意：正确安装时不能超过40Nm拧紧力矩

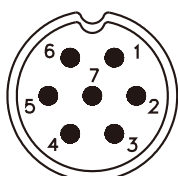
压力范围		尺寸“A” (mm)			压力范围		尺寸“A” (mm)			压力范围		尺寸“A” (mm)		
PSI	BAR	M18x1.5(G)	3/4” (L)	1/2”(M)	PSI	BAR	M18x1.5(G)	3/4” (L)	1/2”(M)	PSI	BAR	M18x1.5(G)	3/4” (L)	1/2”(M)
150	10	13	13	20.5	750	50	13.5	13.5	21		250	14.1	14.1	21.6
250	16				1000	60				5000	350			
300	20				1500	100					400			
	25				2500	160				7500	500			
	30				3000	200					600			
500	35									10000	700			
	40									15000	1000			

电气连接



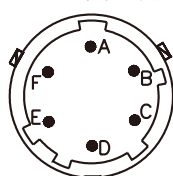
电气连接 — 连接器

P-7引脚连接器



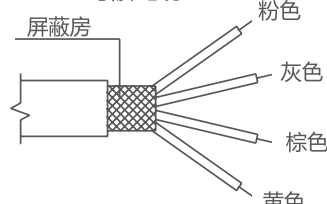
公连接器
09-0127-09-07
防护等级IP67

V-6引脚连接器



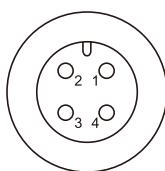
公连接器
VPT02A10-6PT2
防护等级IP66

F-4引脚电缆



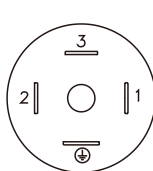
屏蔽电缆4x0.25-1m.(输出E)
防护等级IP65

Z-4引脚公连接器
M12x1



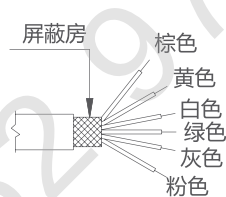
4引脚公连接器 系列713
防护等级IP67

E-4引脚线圈连接器
M-4引脚微型线圈连接器



线圈 DIN 43650A-ISO4400
防护等级 IP65
微型线圈 DIN 43650C-ISO4400
防护等级 IP65

F-6引脚电缆



屏蔽电缆6x0.25-1m
防护等级IP65

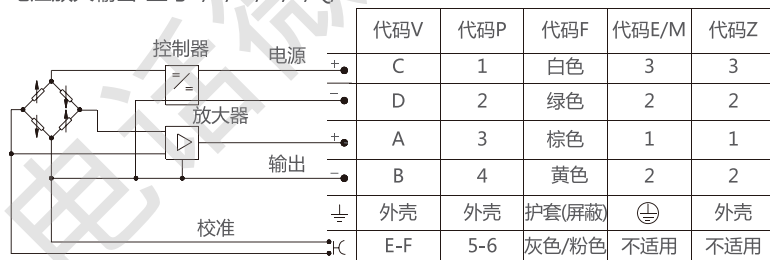
电气连接——等级

电气连接	IP等级	cULus认证	温度范围 *
P-7引脚连接器	IP67		-40+100 °C
V-6引脚	IP66		-40+105 °C
F-4/6线电缆线	IP65		-20+80°C
Z-4引脚公连接器 M12 x 1	IP67	X	-30+105 °C
E-4引脚带线圈连接器 EN 175301-803-A	IP65	X	-40+105 °C
M-4引脚微型线圈连接器EN 175301-803-C	IP65	X	-40+105 °C

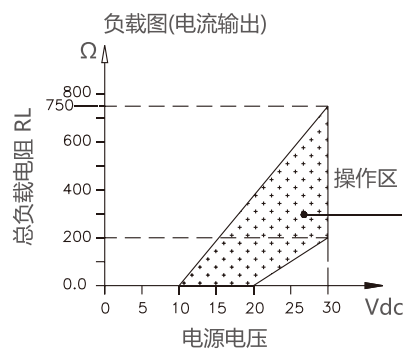
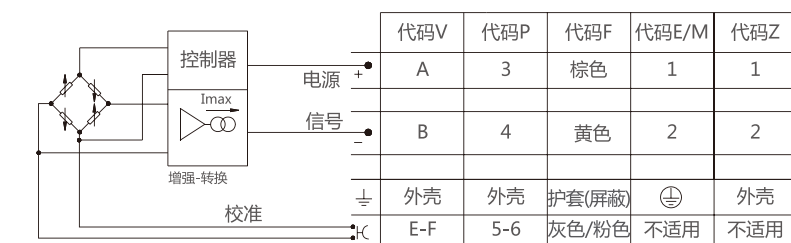
* 除非有特别的注明温度范围，此温度范围适用于UL认证

电气连接 — 连接图

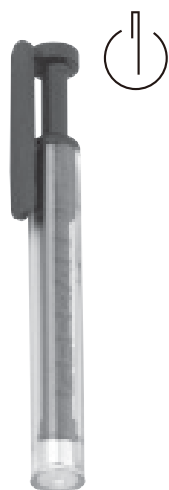
电压放大输出-型号B/C/M/N/P/Q/R



电流放大输出-型号E



数字自动调零和量程调节—技术参数



自动调零	$\pm 10\%$ FS,在变送器精度等级内的零位调整最大值, @°T Amb
自动调零置位时间	1...10秒
自动零位精密调整	分辨率6 mV (电压); 12 μ A (电流)
自动零位精密调整振幅	± 100 mV (电压), ± 0.16 mA (电流)连续步进, 每个步进最大设定时间为5秒
校准功能	80%FS的信号输出@°T Amb
校准功能置位时间	>1秒(通过连接端在CAL位置关闭)
自动量程	$\pm 5\%$ FS在变送器精度等级内的零位调整最大值, @°T Amb
自动量程置位时间	1...10秒(通过连接端在CAL位置关闭)
部分复位	零位恢复工厂设置
部分复位置位时间	30... 60 sec
全部复位	全部恢复出厂设置
全部复位置位时间	> 60秒
功能激活	通过随附的磁性点笔(PKIT312)激活

想要了解完整的功能以及如何使用数字自动清零以及量程调整特性, 请登录我们的网站www.gefran.com下载相关的操作手册

选件

连接器

型号	IP 等级	代码	cULus认证	温度范围 **
E型连接 3脚 + 接地 EN 175301-803-A H=32	IP65	CON006	X	-40+125 °C -40+65°C (cULus)
		CON113	X	-40+90°C
E型连接 3脚 + 接地 EN 175301-803-A H=28	IP65	CON045	X	-40+125 °C -40+65°C (cULus)
		CON114	X	-40+90°C
M型连接 3脚 + 接地 EN 175301-803-C	IP65	CON008		-40+125 °C
		CON115	X	-40+90°C
Z型连接 4脚母连接电缆 M12x1	IP67	CON293		-25+85°C
		CON087	X	-25+90°C
Z型连接 4脚母连接电缆, 90° M12x1	IP67	CON050		-25+85°C
		CON088	X	-25+90°C
P型连接 7脚母连接电缆	IP67	CON321		-40+95°C
P型连接 7脚母连接电缆	IP40	CON320		-40+85°C
P型连接 7脚母连接电缆 90°	IP40	CON322		-40+85°C
V型连接 6脚母连接电缆	IP66	CON300		-40+105°C

选件

延长电缆*

型号	IP等级	代码	cULus 认证	温度范围**	电缆色码	
					脚	线色
V型连接 6 针连接器母(CON 300) + 2/4/6/8/10/15/20/25/30m (6.5/13/20/25/33/50/66 /82/100 ft) of cable (6x0.25)	IP66	C02WLS		-40+90°C	A	红色
		C04WLS			B	黄/黑色
		C06WLS			C	白色
		C08WLS			D	绿色
		C10WLS			E	蓝色
		C15WLS			F	橙色
		C20WLS				
		C25WLS				
		C30WLS				
Z型连接 母连接器M12x1 + 2/3/5/10m of cable	IP67	CAV220	X	-30+80°C	1	棕色
		CAV221			2	白色
		CAV222			3	蓝色
		CAV223			4	黑色

* 按需求有其他尺寸电缆

** 除非有特殊注明温度范围，此正常温度范围适用UL认证范围

对于适用cULus认证的延长电缆，可采用6线24 AWG型号2464电缆。

订购代码

工艺连接	钢 + 橡胶	氟橡胶
M18x1,5	RON306	GUA380
1/2" G 公	RON302	
3/4-16 UNF	RON312	

配件图示

型号	代码	图纸
E型连接 3脚接头+接地 EN 175301-803-A H=32	CON006	
	CON113	

型号	代码	图示
E型连接 3脚连接+接地EN 175301-803-A H=28	CON045	
	CON114	
型号	代码	图示
M型连接 3脚连接+微型接地 EN 175301-803-C	CON008	
型号	代码	图示
M型连接 3脚连接+微型接地 EN 175301-803-C	CON115	
型号	代码	图示
Z型连接 4 脚电缆接头母 M12x1	CON293	
	CON087	

型号	代码	图示
Z型连接 4 脚电缆连接器 (母), 90° M12x1	CON050	
	CON088	
型号	代码	图示
P型连接 7脚电缆连接器 (母)	CON321	
P型连接 7脚电缆连接器 (母)	CON320	
型号	代码	图示
P型连接 7脚电缆连接器 (母) 90°	CON322	
型号	代码	图示
V型连接 6脚电缆连接器 (母)	CON300	
型号	代码	图示
V型连接 6脚电缆连接器 (母) (CON 300) + 2/4/6/8/10/15/20/25/30m of cable (6x0.25)	C02WLS	
型号	代码	图示
Z型连接 M12x1 + 2/3/5/10m of cable	CAV220 CAV221 CAV222 CAV223	

订购编码

压力变送器TPFADA

输出信号

标准	
4...20mA	E
0...10Vdc	N
按需	
0.1...5.1Vdc	B
0...5Vdc	M
1...5Vdc	P
1...10Vdc	Q
1...6Vdc	R
0.1...10.1Vdc	C

工艺连接件

标准	
M18x1.5	G
1/2" 公头	M
按需	
3/4-UNF	L

电气连接

6脚连接器	V
7脚连接器	P
M12x1极连接器(*)	Z
4/6脚屏蔽电缆(**)	F
4脚线圈连接器(*)	E
4脚微型线圈连接器(*)	M

不同于标准版本机械和/或电气特点的可按需提供。

响应时间

V	快速
---	----

精确度

H	±0.2%典型 0...60-0...1000bar(仅)
M	±0.5%FS典型 0...10-0...50bar(仅)

测量范围

Bar	Psi
B01D 0...10	P15D 0...150
B16U 0...16	P25D 0...250
B02D 0...20	P03C 0...300
B25U 0...25	P05C 0...500
B03D 0...30	P75D 0...750
B35U 0...35	P01M 0...1000
B04D 0...40	P15C 0...1500
B05D 0...50	P02M 0...2000
B06D 0...60	P25C 0...2500
B01C 0...100	P03M 0...3000
B16D 0...160	P04M 0...4000
B02C 0...200	P05M 0...5000
B25D 0...250	P75C 0...7500
B35D 0...350	P10M 0...10000
B04C 0...400	P15M 0...15000
B05C 0...500	
B06C 0...600	
B07C 0...700	
B01M 0...1000	

(*) 仅有自动调零功能，无Cal, 无量程调节

(**) 1m电缆为随附的标配附件。可选择定制长度，但需要额外付费。

(***) 7脚连接器 (p)、6脚连接器 (V) 和屏蔽电缆线 (F) 没有UL认证。

校准标准

杰佛伦制造的仪器由符合国际标准的精确度压力校准设备校准。

示例: TPFADA-M-G-V- B01C-H-V--

压力变送器: 0...5Vdc输出信号, M18x1.5 工艺连接件, 6极连接器, 0...100 bar测量范围, 快速的相应时间, 0.2% FS典型的精确度。

变送器制造标准符合:

- EMC 2014/30/EU兼容性指令

- RoHS 2011/65/EU指令

关于电气安装要求和合格证明, 请登录我们的网址www.gefran.com