

GEFRAN

CATALOG



北京吉尔斯科技有限公司

目 录

	产品名称	页码
	<p>高温熔体压力传感器</p> <p>MA3 系列</p> <p>M3,ME,MM,MN 系列</p> <p>MX 本安防爆,螺纹安装</p> <p>MX4 本安防爆,法兰安装</p> <p>传感器电器连接</p> <p>传感器外型尺寸图</p> <p>传感器安装说明</p>	1
	<p>高温熔体温度传感器</p> <p>TCM 热电偶</p> <p>TRM 热电阻</p> <p>ZI-1250.1 SCHRAMM</p> <p>ZI-1251.1 SCHRAMM</p>	12
	<p>显示控制报警表</p> <p>40B48/96 多输入显示报警表</p> <p>40T48/96 多输入显示报警表</p> <p>2400 快速压力显示报警表</p> <p>40TB 双通道显示报警表</p> <p>2500 快速压力闭环控制表</p> <p>1000 系列温度控制表</p> <p>其他类型显示控制,报警表</p>	16
	<p>位移传感器</p> <p>电子尺(精密电位器)</p> <p>非接触式电子尺</p> <p>旋转角位移传感器</p> <p>旋转编码器</p> <p>电磁非接触式位移传感器</p> <p>位移传感器 CAN FIELD BUS 适配器</p> <p>位移传感器信号变送器</p>	27
	<p>载荷传感器</p> <p>卷绕张力传感器</p> <p>压力载荷传感器</p> <p>拉压力载荷传感器</p> <p>剪切力传感器</p> <p>应变片传感器信号变送器</p>	30

MA30 系列



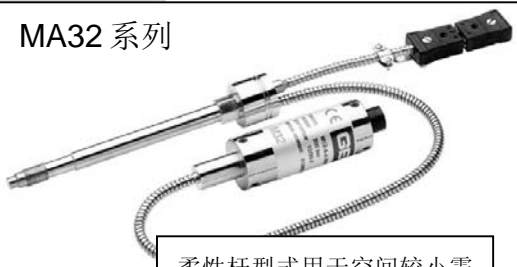
刚性杆型式便于快捷简便的安装

MA31 系列



柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

MA32 系列



柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

高温熔体压力传感器

主要性能

- ☑ 测压范围:0-100bar 到 0-1000bar(0-1450psi 到 0-15000psi)
- ☑ 惠斯通电桥测量
- ☑ 精度:满量程 优于±0.5% (M), 优于±1% (L)
- ☑ 80%满量程校验 (R-Cal)
- ☑ 保护等级:IP65
- ☑ 标准 1/2-20UNF,M
- ☑ 标准 15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层膜片
- ☑ 刚性杆可将传感器方便的固定在需要敏感元件接近加工物的场合; 柔性杆可延展压力传感器应变片盒与刚性杆间的距离,亦适用于既需要柔性固定又需要敏感元件接近加工物的场合。

技术数据

综合精度包括 线性、重复性、滞后	M ±0.5% FSO L ±1% FSO
分辨率	无限
测压范围	0-100bar 到 0-1000bar 0-1450psi 到 0-15000psi
最大超压	2 倍满量程
测量原理	应变片电桥
电桥电阻	350Ω (550Ω 测量压力低于 100bar)
输出信号	3.33mV/V
电源电压	6~12Vdc 典型 10Vdc
绝缘电阻 (50Vdc)	>1000MΩ
校验信号	80%满量程
膜片最高温度	400℃
应变片盒温度补偿范围	0℃ ~ 100℃
温度补偿范围内热漂移	0.04%满量程/℃
应变片盒工作温度范围	-30℃ ~ +120℃
过程温度变化引起的零点漂移	0.02bar/℃
膜片材料	15-5PH 不锈钢
连接螺纹	1/2 -20UNF
保护等级	IP65
电器联接	6 针 VPT07RA10-6PT
热电偶 (MA2 系列)	STD:J 型热电偶

订货编码

MA - [] - [] - [] - [] [] [] []

输出信号	
3.33mV/V	3

安装形式	
刚性杆	0
刚性杆+柔性杆	1
刚性杆+柔性杆+J型热电偶	2

精度等级	
0.5%满量程	M
1%满量程	L

测压范围			
压力单位 psi	选项	压力单位 bar	选项
1500psi	P15C	100bar	B01C
3000psi	P03M	200bar	B02C
5000psi	P05M	350bar	B35D
7500psi	P75C	500bar	B05C
10000psi	P10M	700bar	B07C

高温熔体压力传感器

M*0 系列



刚性杆型式便于快捷简便的安装

M*1 系列



柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

M*2 系列



柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

M*3 系列



毛细软管型式用于空间狭窄的场合

主要性能

- ☑ 测压范围:0-35bar 到 0-2000bar(0-500psi 到 0-30000psi)
- ☑ 惠斯通电桥测量
- ☑ 精度:满量程 优于±0.25% (H), 优于±0.5% (M)
- ☑ 80%满量程校验 (R-Cal)
- ☑ 保护等级:IP65
- ☑ 标准 1/2-20UNF,M18X1.5 连接螺纹, 可提供其他规格
- ☑ 标准 15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层膜片
- ☑ 测量压力低于 100bar-1500psi 时为 17-7PH 不锈钢钛氮涂层波纹膜片
- ☑ 刚性杆可将传感器方便的固定在需要敏感元件接近加工物的场合; 柔性杆可延展压力传感器应变片盒与刚性杆间的距离,亦适用于既需要柔性固定又需要敏感元件接近加工物的场合。

技术数据

综合精度包括 线性、重复性、滞后	H <±0.25% FSO(100...2000bar) M <±0.50% FSO(35...2000bar)
分辨率	无限
测压范围	0-35bar 到 0-2000bar 0-500psi 到 0-30000psi
最大超压	2 倍满量程, 测压范围大于 1000bar 时为 1.5 倍满量程
测量原理	应变片电桥
电桥电阻	350Ω (550Ω 测量压力低于 100bar)
输出信号	M3 —3.33mV/V; M2 —2.5mV/V ME —4...20mA MN —0...10V; MM — 0...5V
电源电压	M2; M3 — 6~12Vdc 典型 10Vdc ME; MN —12-30Vdc 典型 24Vdc
零点平衡	M2; M3 —±5%满量程 ME —4mA, MN —0Vdc
绝缘电阻 (50Vdc)	>1000MΩ
校验信号	80%满量程
膜片最高温度	400℃
应变片盒温度补偿范围	0℃ ~ 100℃
温度补偿范围内热漂移	0.02%满量程/℃
应变片盒工作温度范围	-30℃ ~ +120℃
过程温度变化引起的零点漂移	0.02bar/℃
膜片材料	15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层 测量压力低于 100bar-1500psi 时为 17-7PH 不锈钢钛氮涂层波纹膜片
连接螺纹	1/2 -20UNF M18X1.5
保护等级	IP65
电器联接	6 针 VPT07RA10-6PT
热电偶 (M*2 系列)	STD:J 型热电偶

注: * 可选 2,3,E,N,M

订货编码

M - - - **6** - - - - - - - **000**

输出信号	
2.5mV/V	2
3.33mV/V	3
4~20mA	E
0~5V	M
0~10V	N

安装形式	
刚性杆	0
刚性杆+柔性杆	1
刚性杆+柔性杆+J型热电偶	2
毛细软管	3

电气连接形式	
六针接头	6
其他形式	

精度等级	
0.25%满量程 (测压范围 > 100bar)	H
0.5%满量程	M

测压范围			
压力单位 psi	选项	压力单位 bar	选项
500psi	P05C	35bar	B35U
750psi	P75D	50bar	B05D
1000psi	P01M	75bar	B07D
1500psi	P15C	100bar	B01C
3000psi	P03M	200bar	B02C
5000psi	P05M	350bar	B35D
7500psi	P75C	500bar	B05C
10000psi	P10M	700bar	B07C
15000psi	P15M	1000bar	B01M
20000psi	P20M	1400bar	B14C
30000psi	P30M	2000bar	B02M

过程连接螺纹	
1/2-20UNF	1
M18X1.5	4
其他形式	

刚性杆长度	
对于 M*0,M*1,M*2 系列 153 毫米 (6 英寸)	4
对于 M*0,M*1,M*2 系列 318 毫米 (12.5 英寸)	5
对于 M*3 系列	0
其他特殊长度	

柔性杆长度	
对于 M*0 系列	0
对于 M*1,M*2 系列 457 毫米 (18 英寸)	D
对于 M*1,M*2 系列 610 毫米 (24 英寸)	E
对于 M*1,M*2 系列 760 毫米 (30 英寸)	F
对于 M*3 系列 711 毫米 (28 英寸)	L
其他特殊长度	

注: * 可选 2,3,E,N,M

如用户有特殊选项要求, 请联系我们的经销商

选型举例:

ME2-6-M-B07C-1-4-D-000

高温熔体压力传感器 ME 系列带 J 型热电偶, 4~20mA 输出, 6 针接头, 1/2-20UNF 联接螺纹, 测压范围 0~700 bar, 0.5%精度等级, 刚性杆长 153mm (6"), 柔性杆长 457mm (18")

M30-6-M-P03M-1-4-0-000

高温熔体压力传感器 M3 系列带刚性杆, 3.33mV/V 输出, 6 针接头, 1/2-20UNF 联接螺纹, 测压范围 0~3000 psi, 0.5%精度等级, 刚性杆长 153mm (6")

MX0 系列

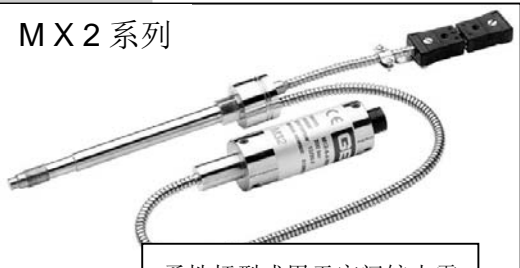


刚性杆型式便于快捷简便的安装

MX1 系列

柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

MX2 系列



柔性杆型式用于空间较小需要柔性固定的场合

MX3 系列



毛细软管型式用于空间狭窄的场合

防爆型熔体压力传感器

本安型 4...20mA 输出

主要性能

- ☑ 测压范围:0-35bar 到 0-2000bar(0-500psi 到 0-30000psi)
- ☑ 惠斯通电桥测量
- ☑ 精度:满量程 优于±0.25% (H), 优于±0.5% (M)
- ☑ 80%满量程校验 (R-Cal)
- ☑ 保护等级:IP65
- ☑ 标准 1/2-20UNF,M18X1.5 连接螺纹, 可提供其他规格
- ☑ 标准 15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层膜片
- ☑ 刚性杆可将传感器方便的固定在需要敏感元件接近加工物的场合;柔性杆可延展压力传感器应变片盒与刚性杆间的距离, 亦适用于既需要柔性固定又需要敏感元件接近加工物的场合。

技术数据

综合精度包括 线性、重复性、滞后	H <±0.25% FSO(100...2000bar) M <±0.50% FSO(35...2000bar)
分辨率	无限
测压范围	0-35bar 到 0-2000bar 0-500psi 到 0-30000psi
最大超压	2 倍满量程, 测压范围大于 1000bar 时为 1.5 倍满量程
测量原理	应变片电桥
电桥电阻	350Ω (550Ω 测量压力低于 100bar)
满量程输出信号	20mA
零点压力信号	4mA
信号调节	通常压力:5%满量程 环境压力:最小 10bar
电源电压	12-30Vdc 典型 24Vdc
响应时间	<2ms
绝缘电阻 (50Vdc)	>1000MΩ
校验信号	80%满量程
膜片最高温度	400°C
应变片盒温度补偿范围	0°C ~ 100°C
温度补偿范围内热漂移	0.02%满量程/°C
应变片盒工作温度范围	-30°C ~ +120°C
过程温度变化引起的零点漂移	0.02bar/°C
膜片材料	15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层 测量压力低于 100bar-1500psi 时为 17-7PH 不锈钢钛氮涂层波纹膜片
保护等级	IP65
电器联接	6 针 VPT07RA10-6PT
热电偶 (MX2 系列)	STD:J 型热电偶

本安防爆主要参数

最大电压	30V
最大电流	100mA
最大功率	0.75W
等效感抗 (*)	0.23mH
等效电容 (*)	26nF

变送器的设计和制造符合94/9/CE ATEX标准和欧洲标准EN50014/50020, 保护模式EEx ia IIC T5,T4;室温-20...+55°C/+60°C/+70°C

(*)包括电缆的感抗和电容:

典型L=1mH/Km, C=100nF/km, 最长15m

对于同时可以测量温度的型号 (MX2), 热电偶电路必须连接到符合 EX-I 标准的电路, 并且电路必须用保护等级为 [EEx ia] IIC 的安全栅供电。



防爆等级认证号:

CESI 02 ATEX 107

温度等级表

型号	(*) 长度 L2	(*) 长度 L1	温度等级	环境温度
MX0	>165mm	>125mm	T4	-20...+60
MX1	>665mm	>625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C
MX2	>665mm	>625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C
MX3	>665mm	>625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C

(*) 图示中的 (L) 的长度是保证电路部分和高温管道距离的最小尺寸



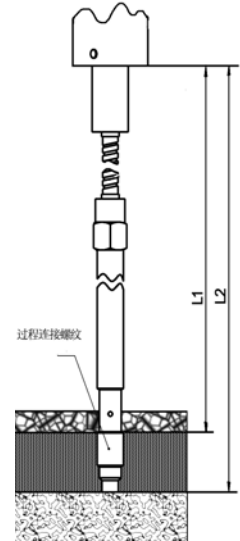
适当厚度的隔热层



压力传感器安装管道



高温熔体
400°C MX 系列



订货编码

MX - **6** - **000**

输出信号	
4~20mA	X

安装形式	
刚性杆	0
刚性杆+柔性杆	1
刚性杆+柔性杆+J型热电偶	2
毛细软管	3

电气连接形式	
六针接头	6
其他形式	

精度等级	
0.25%满量程 (测压范围 > 100bar)	H
0.5%满量程	M

测压范围			
压力单位 psi	选项	压力单位 bar	选项
500psi	P05C	35bar	B35U
750psi	P75D	50bar	B05D
1000psi	P01M	75bar	B07D
1500psi	P15C	100bar	B01C
3000psi	P03M	200bar	B02C
5000psi	P05M	350bar	B35D
7500psi	P75C	500bar	B05C
10000psi	P10M	700bar	B07C
15000psi	P15M	1000bar	B01M
20000psi	P20M	1400bar	B14C
30000psi	P30M	2000bar	B02M

温度等级	
4	T4
5	T5

柔性杆长度	
0	对于 MX 0 系列
D	对于 MX1, MX2 系列 475 毫米 (18 英寸)
E	对于 MX1, MX2 系列 610 毫米 (24 英寸)
F	对于 MX1, MX2 系列 760 毫米 (30 英寸)
L	对于 MX3 系列 711 毫米 (28 英寸)
	其他特殊长度

刚性杆长度	
4	对于 MX0, MX1, MX2 系列 153 毫米 (6 英寸)
5	对于 MX0, MX1, MX2 系列 318 毫米 (12.5 英寸)
0	对于 MX3 系列
	其他特殊长度

过程连接螺纹	
1	1/2-20UNF
4	M18X1.5
	其他形式

如用户有特殊选项要求, 请联系我们的经销商

选型举例:

MX1-6-M-B07C-1-4-D-4-000

高温熔体压力传感器 MX 系列, 4~20mA 输出, 6 针接头, 1/2-20UNF 联接螺纹, 测压范围 0~700 bar, 0.5%精度等级, 刚性杆长 153mm (6"), 柔性杆长 457mm (18"), 温度等级 T4, (-20...+70°C)



MX4 系列

防爆型熔体压力传感器

本安型 4...20mA 输出

主要性能

- ☑ 测压范围:0-35bar 到 0-2000bar(0-500psi 到 0-30000psi)
- ☑ 惠斯通电桥测量
- ☑ 精度:满量程 优于±0.25% (H), 优于±0.5% (M)
- ☑ 80%满量程校验 (R-Cal)
- ☑ 保护等级:IP65
- ☑ 标准法兰型过程连接, 可提供其他规格
- ☑ 标准 15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层
- ☑ 膜片测量压力低于 100bar-1500psi 时为 17-7PH 不锈钢钛氮涂层波纹膜片

技术数据

综合精度包括 线性、重复性、滞后	H <±0.25% FSO(100...2000bar) M <±0.50% FSO(35...2000bar)
分辨率	无限
测压范围	0-35bar 到 0-2000bar 0-500psi 到 0-30000psi
最大超压	2 倍满量程, 测压范围大于 1000bar 时为 1.5 倍满量程
测量原理	应变片电桥
电桥电阻	350Ω (550Ω 测量压力低于 100bar)
满量程输出信号	20mA
零点压力信号	4mA
信号调节	通常压力:5%满量程 环境压力:最小 10bar
电源电压	12-30Vdc 典型 24Vdc
响应时间	~4ms
绝缘电阻 (50Vdc)	>1000MΩ
校验信号	80%满量程
膜片最高温度	400°C
应变片盒温度补偿范围	0°C ~ 100°C
温度补偿范围内热漂移	0.02%满量程/°C
应变片盒工作温度范围	-30°C ~ +120°C
过程温度变化引起的零点 漂移	0.02bar/°C
膜片材料	15-5PH 不锈钢 Armoloy 涂层 测量压力低于 100bar-1500psi 时为 17-7PH 不锈钢钛氮涂层波纹膜片
保护等级	IP65
电器联接	6 针 VPT07RA10-6PT

本安防爆主要参数

最大电压	30V
最大电流	100mA
最大功率	0.75W
等效感抗 (*)	0.23mH
等效电容 (*)	26nF

变送器的设计和制造符合94/9/CE ATEX标准和
欧洲标准EN50014/50020, 保护模式EEx ia IIC
T5,T4;室温-20...+55°C/+60°C/+70°C
(*)包括电缆的感抗和电容:
典型L=1mH/Km, C=100nF/km, 最长15m




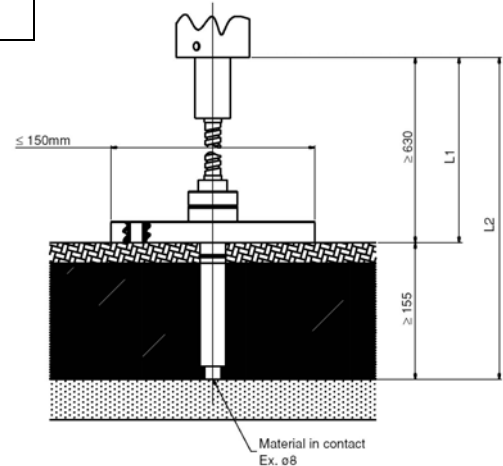
防爆等级认证号:
CESI 02 ATEX 107

温度等级表

型号	(*) 长度 L2	(*) 长度 L1	温度等级	环境温度
MX4	>785mm	>630mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C

(*) 图示中的 (L) 的长度是保证电路部分和高温管道距离的最小尺寸

-  厚度的隔热层
 -  传感器安装管道
 -  高温熔体
- 400°C MX 系列



订货编码

MX - **4** - **6** - [] - [] - [] - [] - [] - [] - **000**

输出信号	
4~20mA	X

安装形式	
法兰安装	4

电气连接形式	
六针接头	6
其他形式	

精度等级	
0.25%满量程 (测压范围 > 100bar)	H
0.5%满量程	M

测压范围			
压力单位 psi	选项	压力单位 bar	选项
500psi	P05C	35bar	B35U
750psi	P75D	50bar	B05D
1000psi	P01M	75bar	B07D
1500psi	P15C	100bar	B01C
3000psi	P03M	200bar	B02C
5000psi	P05M	350bar	B35D
7500psi	P75C	500bar	B05C
10000psi	P10M	700bar	B07C
15000psi	P15M	1000bar	B01M
20000psi	P20M	1400bar	B14C
30000psi	P30M	2000bar	B02M

温度等级	
4	T4
5	T5

柔性杆长度	
F	760 毫米 (30 英寸)

刚性杆长度	
4	标准 153 毫米 (6 英寸)
	其他特殊长度

过程连接	
6	法兰直径 Ø 66.8mm
	其他形式

如用

户有特殊选项要求，请联系我们的经销商

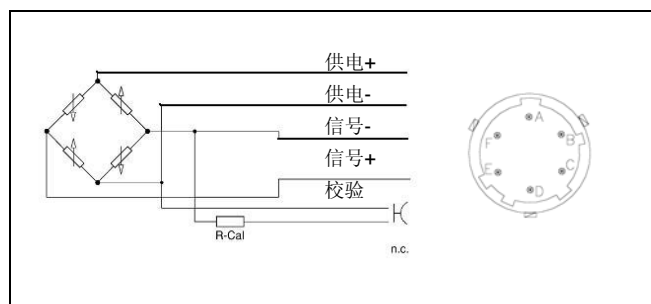
选型举例：

MX4-6-M-B07C-6-4-F-4-000

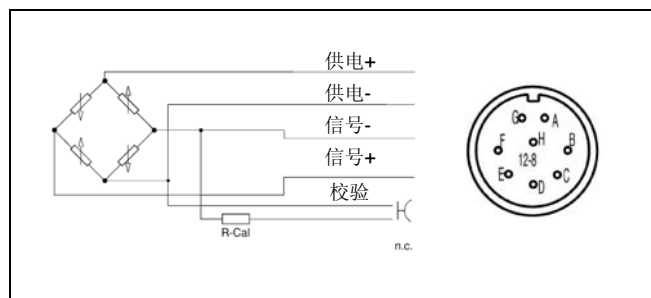
高温熔体压力传感器 MX4 系列，4~20mA 输出，6 针接头，测压范围 0~700 bar，0.5%精度等级，刚性杆长 153mm (6")，柔性杆长 760mm (30")，温度等级 T4, (-20...+70°C)

传感器电器连接

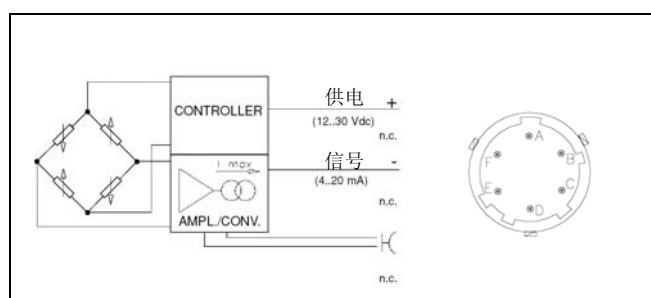
型号	输出	6 针接头	电缆线序
mV/V 信号输出 MA 系列 M3 系列	信号+	A	黑
	信号-	B	红
	供电+	C	白
	供电-	D	绿
	校验	E	蓝
	校验	F	棕



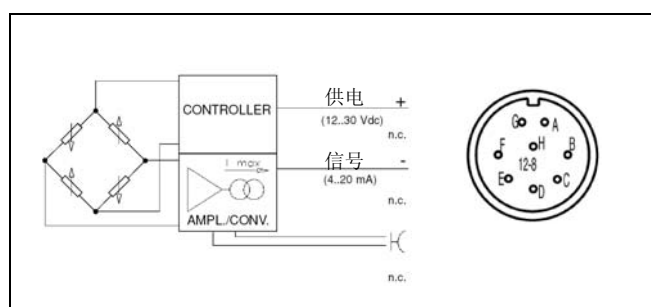
型号	输出	8 针接头	电缆线序
mV/V 信号输出 MA 系列 M3 系列	信号+	D	黑
	信号-	B	红
	供电+	A	白
	供电-	C	绿
	校验	E	蓝
	校验	F	棕
	不用	G	
	不用	H	



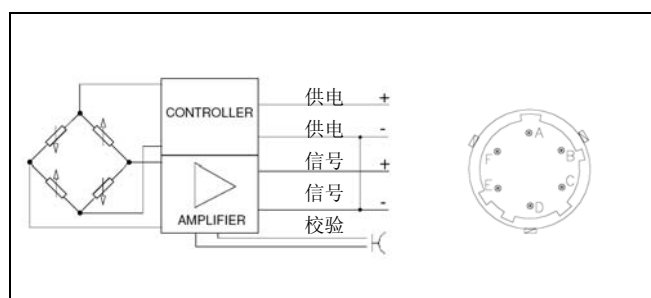
型号	输出	6 针接头	电缆线序
4...20mA (2 线制)信号输出 ME 系列 MX 系列	供电+	A	黑
	信号-	B	红
	不用	C	白
	不用	D	绿
	校验	E	蓝
	校验	F	棕



型号	输出	8 针接头	电缆线序
4...20mA (2 线制)信号输出 ME 系列 MX 系列	供电+	B	黑
	信号-	D	红
	不用	A	白
	不用	C	绿
	校验	E	蓝
	校验	F	棕
	不用	G	
	不用	H	

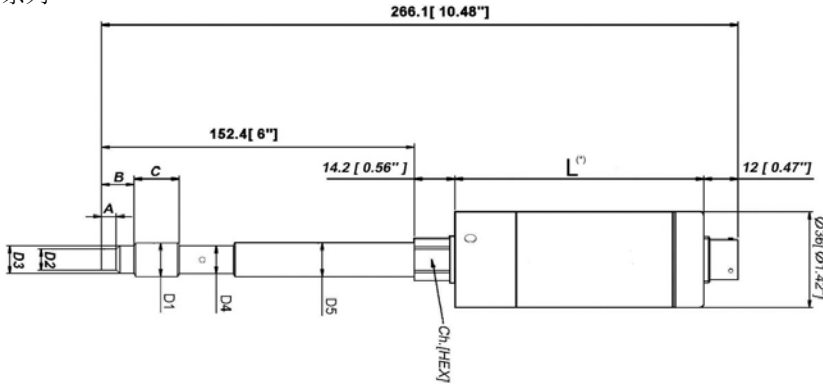


型号	输出	6 针接头	电缆线序
电压信号输出 MM 系列 MN 系列	信号+	A	黑
	信号-	B	红
	供电+	C	白
	供电-	D	绿
	校验	E	蓝
	校验	F	棕



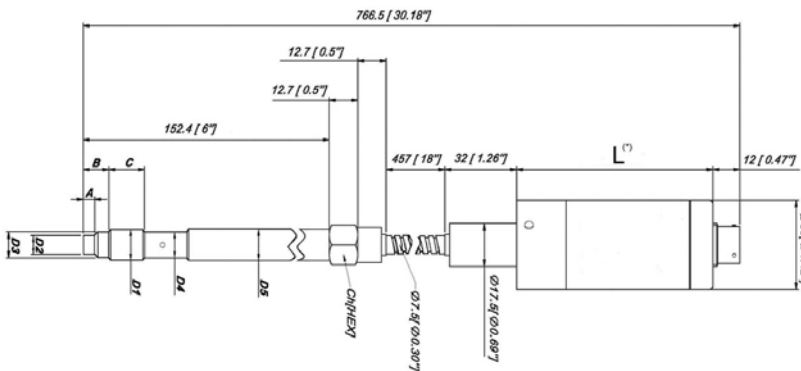
高温熔体压力传感器外型尺寸图

M ~ 0 系列



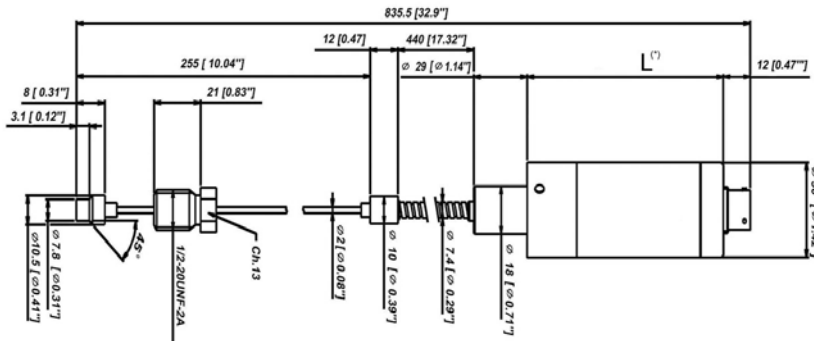
D1	1/2 - 20UNF
D2	$\phi 7.8 - 0.05$ [$\phi 0.31'' - 0.002$]
D3	$\phi 10.5 - 0.025$ [$\phi 0.41'' - 0.001$]
D4	$\phi 10.67$ [$\phi 0.42''$]
D5	$\phi 12.7$ [$\phi 0.5''$]
A	$5.56 - 0.26$ [$0.22'' - 0.01$]
B	11.2 [$0.44''$]
C	15.74 [$0.62''$]
Ch [Hex]	16 [$5/8''$]

M ~ 2 系列 e

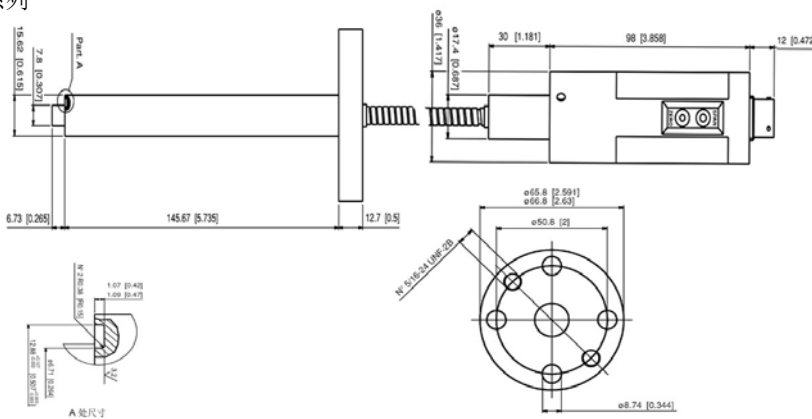


D1	M18x1.5
D2	$\phi 10 - 0.05$ [$\phi 0.394'' - 0.002$]
D3	$\phi 16 - 0.08$ [$\phi 0.63'' - 0.003$]
D4	$\phi 16 - 0.4$ [$\phi 0.63'' - 0.016$]
D5	$\phi 18$ [$\phi 0.71''$]
A	$6 - 0.26$ [$0.24'' - 0.01$]
B	$14.8 - 0.4$ [$0.58'' - 0.016$]
C	19 [$0.75''$]
Ch [Hex]	19 [$3/4''$]

M ~ 3 系列



M X 4 系列



注意:

以上尺寸标注为毫米[英寸]

以上尺寸是根据刚性杆长为 6 英寸绘制

安装最大扭矩为 56Nm

(*) L 处尺寸对于 MA, M2, M3, ME, MM, MN 系列为 L=87.5mm

(*) L 处尺寸对于 MX 系列为 L=98.3mm



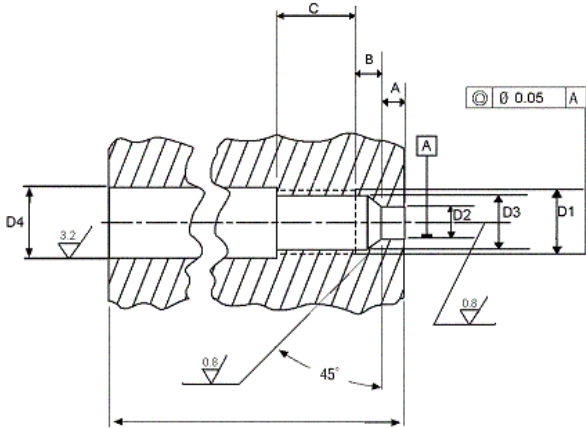
高温熔体压力传感器是精密测量设备，安装前请务必详细阅读安装说明。

技术说明

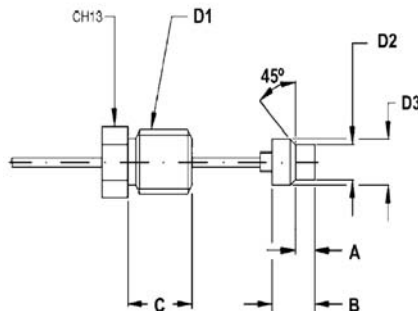
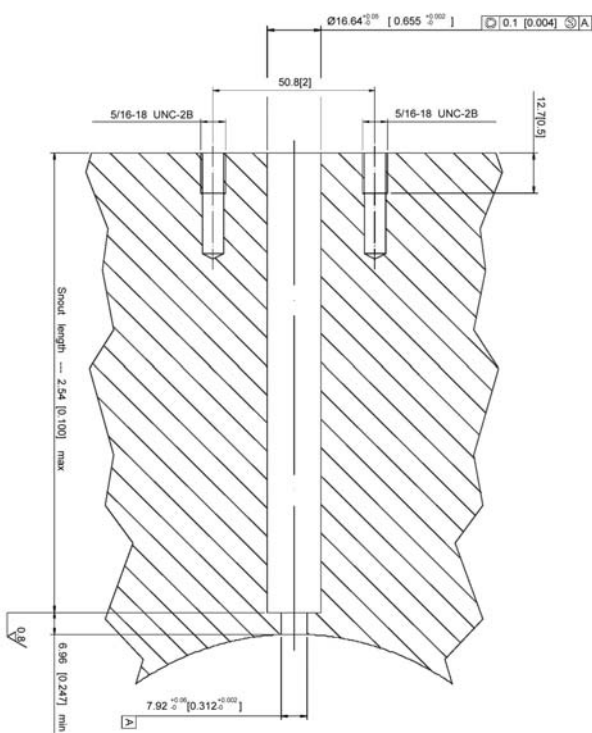
- 熔体在挤出过程需要很高的温度，因此挤出压力需要通过特殊设计的传感器进行检测。
- GEFRAN 的 M 和 W 系列的高温熔体压力传感器是借助于和被测高温熔体直接接触的膜片，通过液压传递方式把被测压力传送到位于合适温度下的应变片，通过应变片把压力信号转换成电信号来达到测压的目的。
- 传感器最精密的是直接与熔体接触的膜片。因此，在膜片上的任何不当的机械作用都会改变传感器的性能，甚至损坏传感器。

传感器的安装

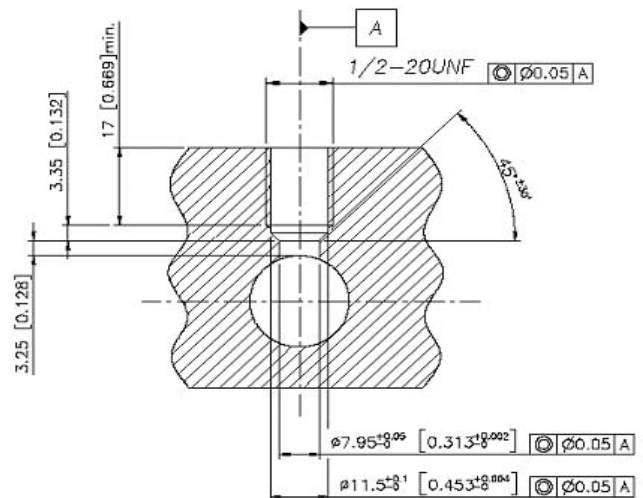
- 为了避免对膜片的冲击和磨损。在没有安装传感器时，请勿将保护套从传感器上取下
- 安装前必须保证安装孔的加工符合要求（参见安装孔的加工），要用合适的工具加工到合适的尺寸（如图）和位置。特别注意孔与螺纹的同轴度，如果同轴度超过 0.2mm，在安装时将损坏传感器。



D1	1/2-20 UNF	M10x1.0	M14x1.5	M18x1.5
D2	.313 ±.001" [7.95 ±.03mm]	.241 ±.001" [6.12 ±.03mm]	.319 ±.001" [8.10 ±.03mm]	.398 ±.001" [10.10 ±.03mm]
D3	.454 ±.004" [11.53 ±.10mm]	.313 ±.004" [8.74 ±.10mm]	.313 ±.004" [12.14 ±.10mm]	.313 ±.004" [16.10 ±.10mm]
D4	.515" [13mm] 最小	.515" [13mm] 最小	.630" [16mm] 最小	.790" [20mm] 最小
A	.225" [5.72mm] 最小	.263" [6.68mm] 最小	.240" [6.10mm] 最小	.240" [6.10mm] 最小
B	.17" [4.3mm] 最大	.11" [2.8mm] 最大	.16" [4.0mm] 最大	.16" [4.0mm] 最大
C	.75" [19mm]	.75" [19mm]	.75" [19mm]	.99" [25mm]

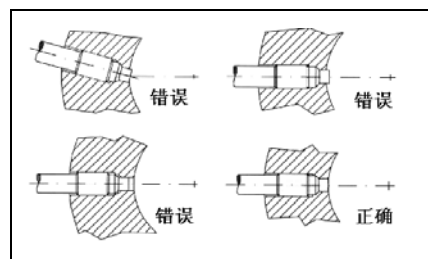


D1	1/2-20 UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]



以上尺寸标注为毫米[英寸]

- ☐ 安装传感器之前，一定保证安装孔是干净的，否则，必须用适当的工具将安装孔内的残留物清理干净。
- ☐ 安装传感器之前，必须用闭合轴检查安装孔是否符合要求。
- ☐ 装入传感器时，用手轻松将传感器完全拧入后，必须使用扭矩扳手扭紧，拧紧力矩为 13.6 Nm，且最大不得大于 50 Nm。在没有扭矩扳手的情况下，用手轻松将传感器完全拧入后，用扳手再拧入 1/4 圆周即可。
- ☐ 必须保证安装的正确性（如图）
- ☐ 带柔性管的传感器安装时需用固定支架固定以防影响测量。固定传感器的地方应没有震动（震动影响测量），温度应不超过传感器应变片盒工作的最大温度。（参照传感器的数据单）



注意:

1. 传感器的电气连接应用 6 线屏蔽电缆，电缆的屏蔽端必须独立接地，不得与仪表的屏蔽端相连接。
2. GEFRAFAN 可以提供专用的安装孔加工工具、安装孔清洗工具、闭合轴以及安装支架。参见附件的选型。

清洗工具

正如在注意事项中提到的在安装传感器前，一定要清洗安装孔。
清理工具是经过热处理的金属刀具，用来清除以前操作时留下的聚合物残余物。

重新清理过程

只有在物料为熔化状态时，才能进行清理操作。

1. 把工具放到孔内，分多次拧入，每一次拧入 1/4 圈。
2. 顺时针旋转工具，直到工具在孔内可以自由转动。
3. 重复以上操作直到孔被完全清理干净。

清理工具最大安装扭矩 15Nm(1.5kgm)。如果达到此力矩还无法清理孔内残余物，应换用钻孔工具按照重新清理步骤再次清理。

挤出机启动

当传感器安装好后，把系统加热到操作温度。等待所有物料达到同一温度，并处于热熔状态后再启动，以防传感器被硬料损坏。

校验说明

将传感器和仪表连接好，使系统在没有压力的情况下达到操作温度。测量仪表和传感器连接好后按照以下方法校验：

1. 重设仪表的显示以修正由于温度引起的零漂。
2. 校验仪表使其显示传感器数据表标明的校验值（80%满量程）。
3. 如果仪表还不能正确指示零点，重复 1 和 2 操作步骤。

通过以上校验，仪表可以在期望的工程单位内提供精确的压力指示。

工具和附件订货编码

联接头

6 针联接头(保护等级 IP65)	CON300
8 针联接头	CON307

延伸电缆

6 针联接头带 08 米电缆	C08WLS
6 针联接头带 15 米电缆	C15WLS
6 针联接头带 25 米电缆	C25WLS
6 针联接头带 30 米电缆	C30WLS
8 针联接头带 08 米电缆	E08WLS
8 针联接头带 15 米电缆	E15WLS
8 针联接头带 25 米电缆	E25WLS
8 针联接头带 30 米电缆	E30WLS
其他	厂商定制

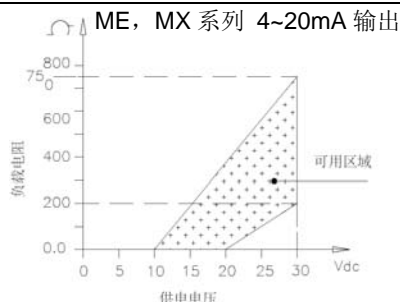
附件

1/2-20UNF 闭合轴	SC12
M18 X1.5 闭合轴	SC18
1/2-20UNF 钻孔工具	KF12
M18X1.5 钻孔工具	KF18
1/2-20UNF 清洁工具	CT12
M18X1.5 清洁工具	CT18
固定托架	SF18

配 M-2 系列传感器的热电偶

J 型热电偶（153mm – 6"刚性杆）	TTER 718
-----------------------	----------

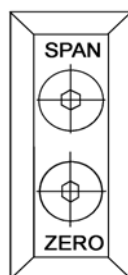
电流输出传感器输出负载图



图示负载电阻与输出信号 4~20mA 的关系
为正确使用，请在阴影区域选择供电电压与负载的值

压力变送器压力信号的调整

ME, MM, MN, MX 系列



标定压力(SPAN)及环境压力(ZERO)信号可在传感器内部做相应微调

标定压力 (SPAN) 出厂前已设定好，请勿自行调节

标定压力 (满量程) 环境压力 (零点压力)



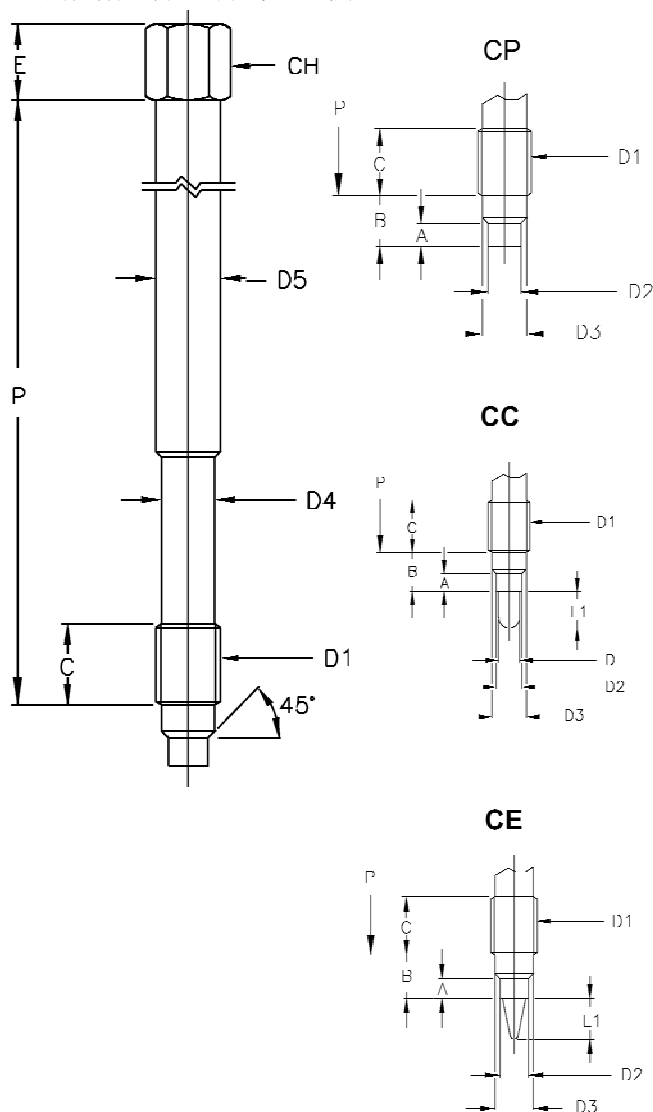
高温熔体温度传感器

矿物绝缘铂热电阻和热电偶

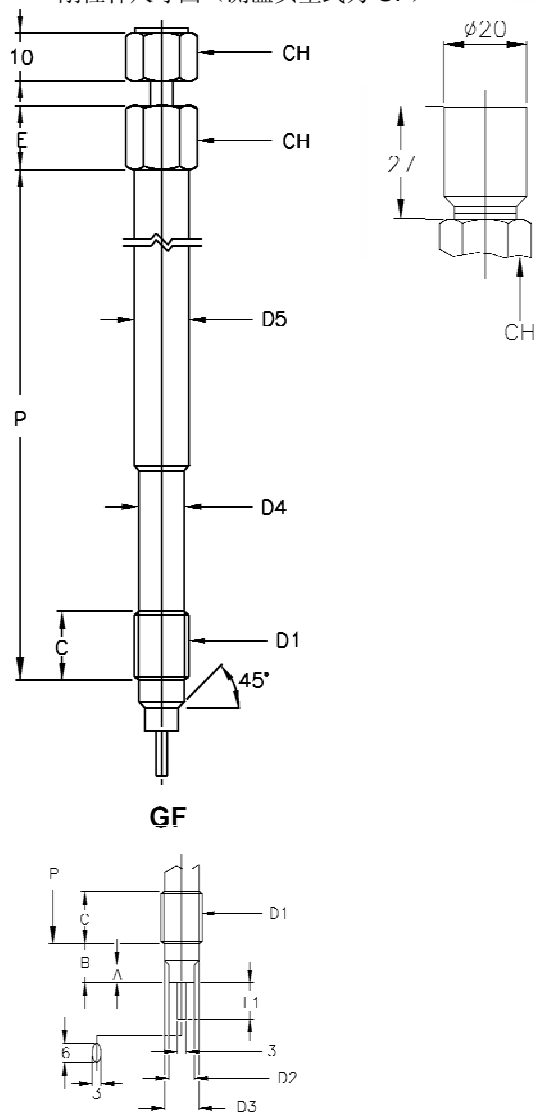
- ☑ 测温范围 -40...+400℃
- ☑ 误差
 - 对热电偶 J,K: ±2.5℃ (-40...+333℃) ±0.5% (t>+333℃)
 - 对热电阻 PT100: A级(1/2DIN) ±0.15℃
 - B级(1DIN) ±0.30℃
 - 1/3B级(1/3DIN) ±0.10℃
- ☑ MgO 矿物绝缘

外型尺寸图

刚性杆尺寸图 (测温头型式为 CP, CC, CE)



刚性杆尺寸图 (测温头型式为 GF)



D1	D	D2	D3	D4	D5	CH	A	B	C	E	P	L1
M18X1.5	7	10	16	16	17.8	19	6	14	20	17/25	139	插深
1/2-20UNF	6	7.8	10.5	10.5	12.7	17/19	5.5	11	16	17/25	142	插深

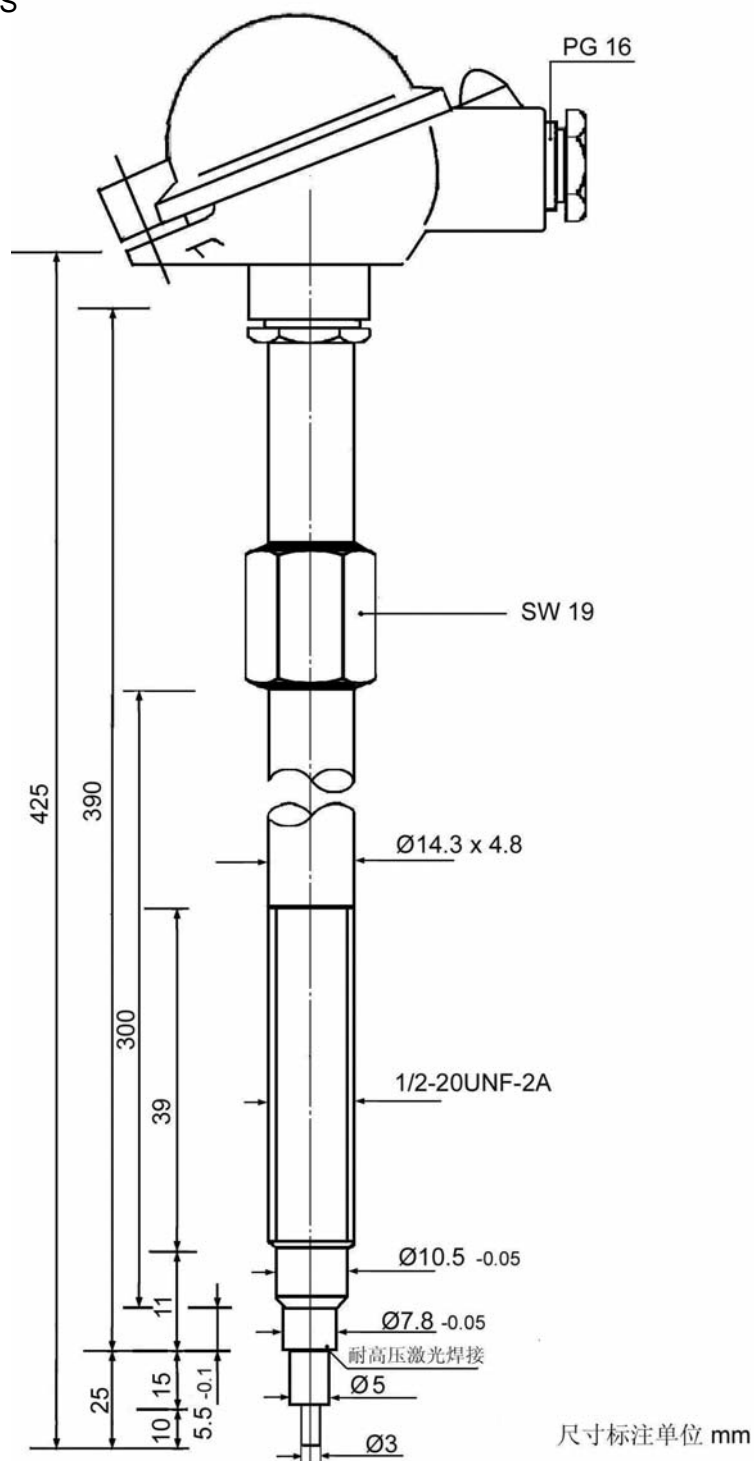
Melt Temperature Sensors

SCHRAMM
MESS · STEUER · REGELTECHNIK

Type: ZI-1250.1

Resistance temperature detector to measure the polymer melt temperature in pipe lines and spinning manifolds.

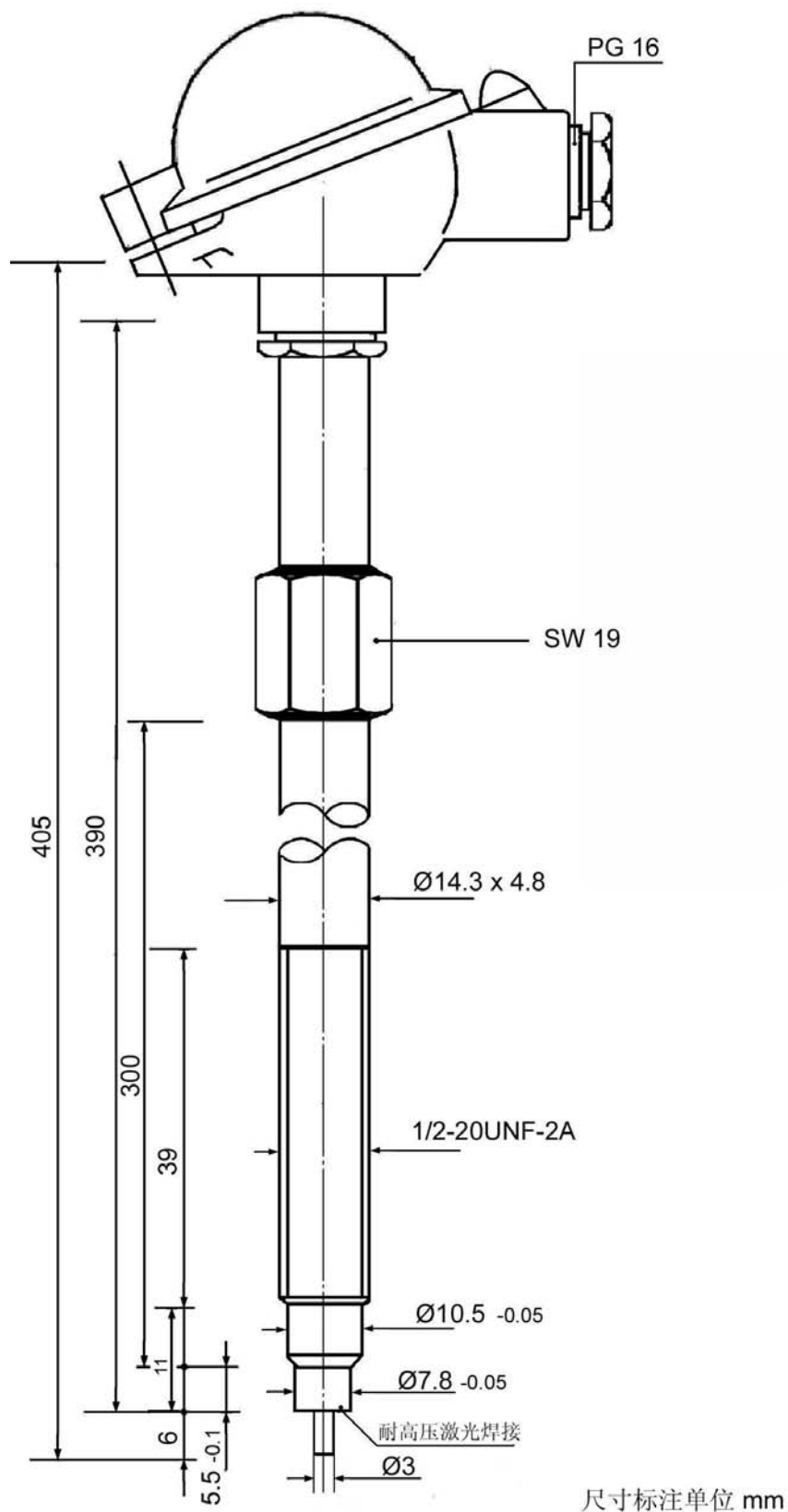
- ① 1XPT100 or 2XPT100; 1/3DIN; 3-WIRES
- ① Length: 425mm; Head: BUZ
- ① 1/2-20UNF-2A male
- ① TIP dm 3X10mm+5X15mm
- ① Mat: 1.4571
- ① 可选 4~20mA 输出



Type: ZI-1251.1

Resistance temperature detector to measure the polymer melt temperature in a viscosimeter.

- ① 1XPT100 or 2XPT100; 1/3DIN; 3-WIRES
- ② Length: 405mm; Head: BUZ
- ③ 1/2-20UNF-2A male
- ④ TIP dm 3X6mm
- ⑤ Mat: 1.4571
- ⑥ 可选 4~20mA 输出



40B 48/ 40B 96 压力显示报警表



主要应用

- 塑料工业的挤出机和注塑机
- 聚合物和合成化纤工业
- 食品加工工程
- 称重设备
- 测试台

主要特征

- 应变片或电位器输入
- 快速相应,自动校验检测
- 模拟再变送输出,串行数字通讯口
- 插入式结构,表头尺寸 48x48mm /96x48mm
- 可组态报警

输入

- 350 欧姆应变片传感器输入,灵敏度 1.5/2/2.5/3/3.3mV/V, 极性为正,对称,负.
- ≥ 100 欧姆的电位器 电源 1.2V
- 数字输入:1500V 隔离 $R_i=5.6K\Omega$ (24V,4mA);功能可组态为:报警,清零,显示峰值(最大,最小,峰-峰),记忆重置,闪烁,保持.
- 标尺范围-199.9...+999.9(4 位显示)和-99.9...+99.9(3 位显示)
- 32 步用户线性化
- 响应时间 120 毫秒,带传感器电源检验,可配置到最小 15 毫秒(分辨率 1/2000)

显示

- 3 位(48X48),3/4 位(48X96),14 毫米,7 段红色发光二极管.
- 超高和超低提示.
- 标尺的两个终端,可用面板键选择位置的小数点.
- 常用工程单位胶贴

传感器电源

- 5,10Vdc/120mA (应变片) 15Vdc 最大 50mA
- 1.2V 电位器 大于 100 Ω

输出

- 最多 3 路带组态功能的继电器输出.
- 可选择工程单位.
- 指示: 面板上 3 只发光二极管,当报警继电器动作时亮.
- 最大 3 个设定点可设定为:绝对, 偏差或对称偏差报警,任一报警滞后后均可独立配置.
- 以常开或常闭方式连接的输出继电器额定功率为 5A/220Vac, $\cos\Phi=1$ (1.5A, $\cos\Phi=0.2$)
- 也可获得逻辑输出(仅 OUT1/OUT2).输出类型:D 11Vdc 输出电阻为:220 Ω (6V/20mA)
- 也可获得逻辑可控硅输出(仅 40B 96,OUT1)可控硅 20...240Vac $\pm 10\%$,3A 最大

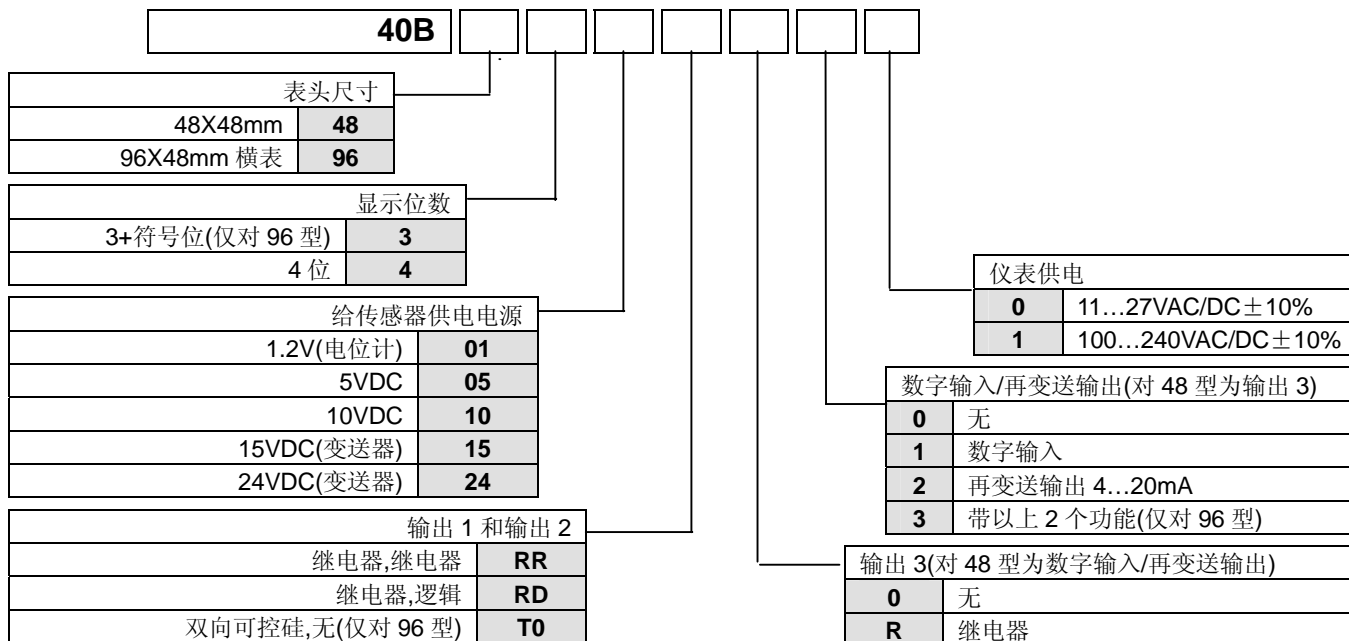
再变送输出

- 输入的再变送输出(4-20mA),最大负载 150 Ω .

电源

- 标准:100...240Vac/dc $\pm 10\%$
- 可选: 11...27Vac/dc $\pm 10\%$
- 0...62HZ, 3VA max

选型编码



40T 48/ 40T 96 显示报警表



主要应用

- 塑料工业的挤出机和注塑机
- 聚合物和合成化纤工业
- 食品加工工程
- 称重设备
- 测试台

主要特征

- 可组态输入,自动校验检测
- 可组态报警,快速相应
- 模拟再变送输出,串行数字通讯口
- 插入式结构,表头尺寸 48x48mm /96x48mm

输入

- 热电偶 J,K,R,S,T,B,E,N,L,GOST,U,G,D,C
- 热电阻 PT100,PT100J(日本标准),2/3 线制
- PTC,NTC
- 线形输入 0...60mV/12...60mV/0...20mA /4...20mA
0...10V/2...10V/0...5V/1...5V/0...1V/0,2...1V,
对于电压输入 Ri>500KΩ,电流输入 Ri=50Ω
电位器输入:供电 1,2V >100Ω
- 数字输入:1500V 隔离 Ri=5.6KΩ (24V,4mA);功能可组态为:报警,清零,显示峰值(最大,最小,峰-峰),记忆重置,闪烁,保持.
- 标尺范围-199.9...+999.9(4 位显示)
-99.9...+99.9(3 位显示)
- 32 步用户线性化
- 响应时间 120 毫秒,带传感器电源检验,可配置到最小 15 毫秒(分辨率 1/2000)

显示

- 3 位 (48X48),3/4 位(48X96),7 段红色发光二极管.
- 超高和超低提示.
- 标尺的两个终端,可用面板键选择位置的小数点.
- 常用工程单位胶贴

输出

- 最多 3 路带组态功能的继电器输出
- 可选择工程单位.
- 指示: 面板上 3 只发光二极管,当报警继电器动作时亮.
- 最大 3 个设定点可设定为: 绝对, 偏差或对称偏差报警,
- 任一报警滞后后可独立配置.
- 输出继电器额定功率为 5A/220Vac,cosΦ=1
- 也可获得逻辑输出(仅 OUT1/OUT2).输出类型:D 11Vdc
输出电阻为:220Ω (6V/20mA)
- 也可获得逻辑可控硅输出(仅 40B 96,OUT1)可控硅
20...240Vac±10%,3A 最大

传感器电源

- 24Vdc±10%(变送器),
- 15Vdc 最大 50mA(变送器)
- 2V 电位器 大于 100Ω

再变送输出

- 输入的再变送输出(4-20mA),最大负载 150Ω.

电源

- 标准:100...240Vac/dc ±10%
- 可选: 11...27Vac/dc ±10%
- 0...62Hz, 3VA max

订货编码

40T								
表头尺寸		48X48mm		48				
96X48mm 横表				96				
显示位数		3+符号位(仅对 96 型)		3				
		4 位		4				
给传感器供电电源		无		00				
对温度传感器输入		1.2V(电位计)		01				
		15VDC(变送器)		15				
		24VDC,50mA		24				
输出 1 和输出 2		继电器,继电器		RR				
		继电器,逻辑		RD				
		双向可控硅,无(仅对 96 型)		T0				
仪表供电		0	11...27VAC/DC ±10%					
		1	100...240VAC/DC ±10%					
数字输入/再变送输出(对 48 型为输出 3)		0	无					
		1	数字输入					
		2	再变送输出 4...20mA					
		3	带以上 2 个功能(仅对 96 型)					
输出 3(对 48 型为数字输入/再变送输出)		0	无					
		R	继电器					

2400 快速单回路压力显示报警表



精 度

- 2% f.s. ±1 位 2 毫秒采样时间.

输 入

- **电阻应变片传感器**
1.5-2-2.5-3-3.3mV/V 灵敏度的 350 Ω 电阻应变片传感器输入,正极,对称或负极性
- **电位器.**
≥350 Ω Ri>10M Ω
- **DC 线性输入**
0...50mV/-25...25mV/-50...0mV/0...60mV/-30...30mV
-60...0mV/0...100mV/-50...+50mV/-100...0mV
-500...500mV/0...1V/-1...0V/0...10V/-5...5V/-10...0V
0...20mA /4...20mA
对于所有的电压输入 Ri>10M Ω,
对于电流输入 0...20mA /4...20mA Ri=50 Ω
- **辅助输入**
2 路模拟遥控报警设定点. 绝对或相对于本机设定点.
0...10V, Ri>10M Ω, 0...20mA /4...20mA Ri=50 Ω
- **数字输入**
光电隔离 1500V,带有组态功能的 2 路数字输入:校零,锁定复位,峰值记忆器复位,校验检查,遥控设定点,闪烁/保持,NPN 或 PNP 24V/4mA
- 对输入和显示的可编程数字过滤器
- 标尺范围-1999...+9999(分辨率 1/4000)
- 稳定的组态数据记忆(无需电池)
- A/D 转换 12bit/10 毫秒

数字通讯

- 通讯协议:GEFRAN CENCAL 或 MODBUS 光电隔离 4 线制,电流环(1200 波特)或 RS485 (1200/2400/4800/9600 波特).

主要应用

- 塑料工业的挤出机和注塑机
- 聚合物和合成化纤工业
- 食品加工工程
- 称重设备
- 测试台

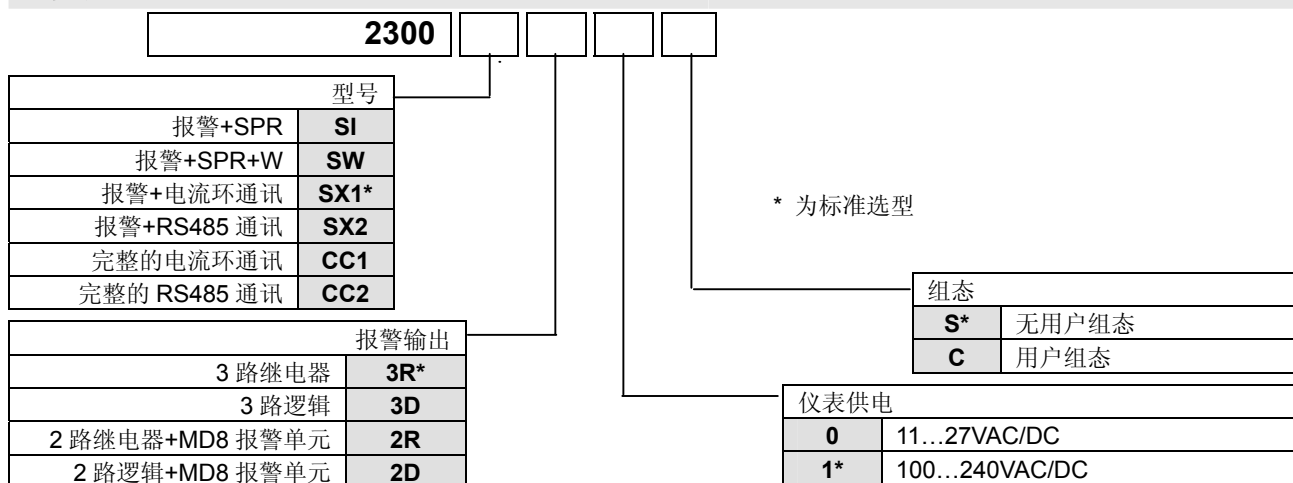
主要特征

- 可组态输入,可组态报警
- 自动校验检测,快速相应
- 模拟再变送输出,串行数字通讯口
- 插入式结构,表头尺寸 96x48mm

输 出

- **继电器**
3 路带组态功能的继电器输出.本机或遥控,绝对或相对设定.输出继电器经特定组态可提示传感器线断.功能:上限和下限报警,可选择记忆功能(自锁),还可选择报警时继电器的状态(上电/掉电)电源刚被接通时低位报警可被阻断,直至过程值超过报警点.当过程值再次低于报警点时报警继电器方动作.常开或常闭输出继电器额定功率 5A/220Vac,cos Φ=1 (1.5A, cos Φ=0.2),提供 MOV 火花抑制器保护.也可获得 24V/15mA 逻辑输出.反应时间:OUT1/2 为 2 毫秒.OUT3...10(MD8) 为 8 毫秒.响应时间可延迟至 9999 毫秒.
- **逻辑**
逻辑电压用于固态继电器控制,23Vdc,Rout=470 Ω (20mA,最大 12V)
- **再变送输出**
1500V 绝缘,再传送测量值,峰值,,本机和遥控设定点.可由面板调节组态量程.响应时间:8 毫秒.
0-10Vdc (RLOAD>500 Ω);
0-20mA,4-20mA(RMAX =500 Ω).
- **传感器电源**
• 1500V 绝缘. 5,10,或 15Vdc/200mA 或 24Vdc/100Ma 用于传感器(变送器,电阻应变片,电位器等)的绝缘电源
- **电 源**
• 100...240Vac/dc±10%; 11...27Vac/dc±10%;50...60Hz 最大 12VA. 内部有熔断器保护

订货编码



40TB 双通道显示报警表



主要应用

- 各种工业控制过程中需要同时显示两个过程值的场合
- 用于塑料工业的挤出机和注塑机
- 食品加工工业
- 压力开关, 自动调温器系统
- 化学和医药工程
- 聚合物和合成化纤工业

主要特征

- 表面尺寸 96X96mm
- 1...3 路可组态报警输出,再变送输出,可给传感器供电
- 可显示多数物理量的工程单位
- 快速响应 15...120 毫秒分辨率 16000...4000 点
- 表面安装技术,插入式结构
- 自动校验检测,串行数字通讯口

输入 1

- 响应时间 120 毫秒,带传感器电源控制,可配置到最小 15 毫秒(分辨率 1/4000)
- 线性,应变片,电位计输入,标尺范围为:-1999...9999; 输入超出标尺范围可显示,32 步用户线性化
- 4/6 线 350 欧姆应变片传感器输入,灵敏度为 1,5...7,5 (电电压 10V) 或 1,5...15 mV/V (供电电压 5V)
- ≥ 100 欧姆的电位器 电源 1.2V
- 电流 0...20mA/4...20Ma, $R_i=50$ 欧姆

输入 2

- 响应时间 120 毫秒,温度传感器,线性输入,可配置到最小 15 毫秒(分辨率 1/4000)
- 线性输入可组态小数点位置, TC,RTD,PTC,NTC 输入仅一位小数点,标尺范围为: -199.9...999.9
- 可显示热电偶输入断路或 RTD,PTC,NTC.断路/短路,超出标尺范围可显示
- 热电偶:J,J,K,R,S,T,B,E,N,L,GOST,U,G,D,C 环境温度补偿误差 0.05°C/1°C,输入超(低)量程,错接或探头开路提示.
- RTD 3 线 Pt100,JPT100,线路补偿至 20 欧姆,PTC NTC 线性输入 标尺范围-1999...9999 (四位)
- 0...60mV/12...60mV/0...10V/2...10V/0...5V/1...5V 0...1V/0.2...1V/0...20mA/4...20mA/
- 输入阻抗: 电流信号: $R_i > 20$ 欧姆
电压信号 $V \leq 1V, R_i \geq 500$ 欧姆 $V > 1V, R_i > 20$ 千欧姆
- 数字输入功能:复位,保持,闪烁,零点,峰值选择(最小,最大,峰-峰)

输出

- 输出继电器触点额定为 5A/220Va.c. $\cos \phi = 1$ 3 路继电器报警可组态用于 6 线制应变片传感器校验.

再变送输出

- 最多 2 路可组态模拟量再变送输出
- 可通过面板组态输出范围
- 4-20mA, 0...10Vdc 变送输出

数字通讯

- 电流环串行线
- 4-线光偶隔离的 RS485 串行线.
- 波特率: 1200, 2400, 4800, 9600. 用面板键选择.
- GEFran CENCAL 通讯协议.

电源

- 标准:100...240Vac/dc $\pm 10\%$
- 可选: 20...27Vac/dc $\pm 10\%$
- 50/60HZ, 12VA max

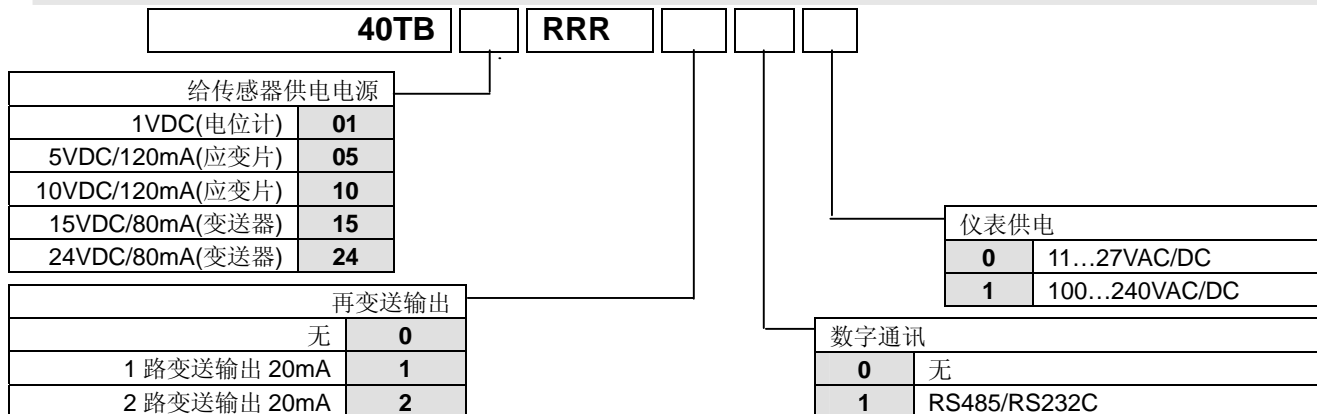
传感器/再变送输出电源

- 输入 1 电源:
电位计:1.2V ≥ 100 ; 应变片:5Vdc,10V dc 最大 120mA
4...20 mA 2 线制变送器:15Vdc(80 mA) ;24Vdc(50mA)
- 输入 2 电源:15Vdc 最大 50 mA ,24Vdc 最大 80mA

报警

- 3 路报警可组态为绝对,相对,有正向,反向功能
- 报警点可设在标尺中任意处,各路报警滞后后可独立组态
- 报警可与输入信号合并

订货编码





2301 单回路快速压力闭环控制表

主要特征

- 可广泛应用于多种场合，在其电子电路和软件的设计方面侧重过程数据的快速采集和响应，因此，这种仪表应用于快速变化的物理量的控制十分理想。
- 由于可以设定本机的线性度，2301 表可以显示非线性化的工程单位。量程的选择即可以通过外部跳线也可以通过软件设置
- 该仪表可实现多种不同功能，诸如最大值、最小值及其峰-峰值显示；校验检测，零点复位；可组态的光电隔离的模拟量输出，无扰的手动/自动状态切换。
- 利用通讯协议，2301 表可以通过数字通讯连接到集散控制系统中的个人计算机进行参数配置

主要应用

- 用于塑料工业的挤出机和注塑机
- 食品加工工业
- 化学和医药工程
- 聚合物和合成化纤工业

- 应变片，电位计和 DC 输入,快速控制响应
- 表面安装技术,插入式结构
- 可组态报警,串行数字通讯口,模拟再变送输出
- 表头尺寸 96x96mm,深度 159mm
- 用户 32 步线性化,峰值，峰谷，峰-峰值记录
- PI/PID 控制,自动校验检测,自动/手动状态切换

输入

- 350 欧姆应变片传感器输入,灵敏度 1.5/2/2.5/3/3.3mV/V,极性为正,对称,负.
- ≥ 350 欧姆的电位器
- 17 种线性标尺 0...50mV/-25...+25mV/-50...0mV/0...60mV/-30...+30mV/-60...0mV/0...100mV/-50...+50mV/-100...0mV/0...1V/-500...+500mV/-1...0V/0...10V/-5...+5V/-10...0V/0...20mA/4...20mA
- 用户可定义的 32 段线性化输入,标尺范围-1999...+9999(分辨率 1/4000)
- 两路带组态功能的数字输入:重设锁定,峰值记忆重置,校验检查,可遥控设定点,"冻结".
- 对输入和显示的可编程数字过滤器
- A/D 转换 12bit/10 微秒
- 稳定的组态数据记忆(无需电池)
- 输入信号的峰,谷,峰谷差记忆,可用面板键调出并有 LED 提示.
- 取样时间 2 毫秒

遥控输入

- 两个模拟遥控报警设定点
- 输入类型可组态为 0...10V/0...20mA/4...20mA
- 可输入标尺极限
- 设定点可相对本机设定点设为绝对或相对

控制输出

- D.C.电压或电流输出,可由软件/硬件选择.12bit 分辨率.
- 0/10Vd.c. RLOAD \geq 500 欧姆,电流短路保护.
- -5/+5Vd.c. RLOAD \geq 500 欧姆,电流短路保护.
- -10/+10Vd.c. RLOAD \geq 500 欧姆,电流短路保护.
- 0/20mA 或 4/20mA RLOAD \leq 500 欧姆.

继电器输出

- 两路带组态功能的继电器输出.
- 本机或遥控,绝对或相对设定.
- 滞后:可选择工程单位.
- 指示: 在面板上有两只发光二极管.当报警继电器通电时亮.输入报警设定值期间闪烁.
- 输出继电器经特定组态可提示传感器线断.
- 电源刚被接通时低位报警可被阻断,直至过程值超过报警点.当过程值再次低于报警点时报警继电器方动作.
- 以常开或常闭方式连接的输出继电器额定功率为 5A/220Vac,cos Φ =1(1.5A, cos Φ =0.2) 提供 MOV 火花抑制器保护.
- 也可获得 24V/15mA 逻辑输出.
- 反应时间:OUT1/2:2 毫秒.

传感器电源

- 5,10,15Vdc/200mA 或 24Vdc/100mA, 隔离.(1 变送器,应变片,电位计等)
- 电位计 SPR 输入的电源.
- 遥控手动电源,直流电压 SPR 输入 0/10V=0/10V,Rout=100 欧姆, RLOAD≥500 欧姆.

隔离的模拟输出(W)

- 输入的再变送,峰值,遥控设定值,直接或反相开关点控制输出(0-10V,0-20mA,4-20mA),响应时间 8 毫秒.从面板上可调整的可组态标尺.

重 设

- 仪表可用面板键或从外部连接进行重设.组态后可重设峰值记忆,使其更新到当前过程信号,并撤消任何输出继电器的锁定,继电器的状态更新到当前状况.

数字通讯(隔离)

- 光隔离的 RS485 4 线串行线,电流环(1200baud)或 RS485(1200 到 9600baud).
本仪表可在不同的智能终端使用,与 GEFTRAN 分配逻辑控制系统配合更佳,可由工业个人计算机(GEFTRAN 工控机或 IBM 兼容 PC 机)控制.
- 识别码和传递速率可从面板设定.GEFTRAN 协议被用于串行通讯.当串行通讯进行时,有一只发光二极管提示.

控制动作

- 自适应 PI 或 PID 控制,响应时间 20 毫秒.
- 自动/手动,有无扰动功能,当从自动转向手动时可避免输出突变及可能引起事故的变动.
- 在自动/手动态功率可编程.
- 可对设定值和输出功率的变化率编程限定.

保 护

- 组态和校验程序的保护有内部的选择开关确定.
- 可编程多层许入码.
- 有监视电路,当仪表断电和被干扰时,重设.

EMC 确认

- EEC89/336,EN50082-2,EN50081-1 标准确认.

电 源

- 90/260Vac;10/30Vac/dc(50/60Hz)
- 耗电:6VA
- 工作温度:0-50°C

精 度

- 常规状态下(20°C,常规电压)优于 0.2%f.s.

机 壳

- 自熄 V0 聚碳酸脂.
- 面板尺寸 96×96 毫米
- 面板后深度 159 毫米
- 开孔 92×92 毫米
- 自带固定支架
- 仪表为板前插入式
- 面板保护等级 IP54(可选 IP65)

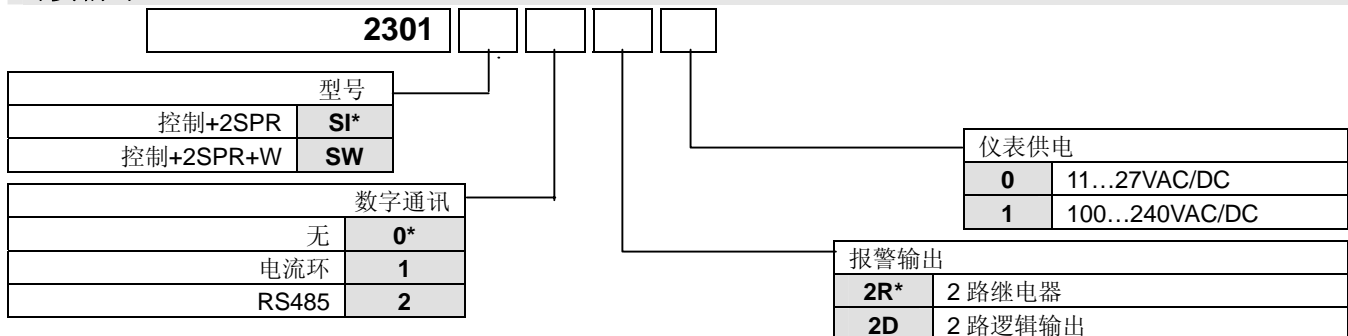
电器接头

- 带安全保护的螺丝端子.

重 量

- 700 克.

订货编码



其他类型的仪表

显示控制表



40T72-PID

输入
J.K.T.N.R.S.B.E
Pt100 DIN4310
PTC(1K/25°C)
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
绝对,相对,偏差,
对称,加热,断路
高位,低位,锁定
负载电流

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器 1 路
Max.5A/220V
加热,冷却,

特殊功能
SMT 表面安装技术, 自整定, 自动整定软启动以及无扰手动切换



400/401

输入
J.K.T.N.R.S.B.E
Pt100 DIN4310
PTC(1K/25°C)
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
绝对,相对,偏差,
对称,加热,断路
高位,低位,锁定
负载电流

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
400 型: 继电器 1 路
400 型: 继电器 2 路
Max.5A/220V
加热,冷却,

特殊功能
SMT 表面安装技术,自整定, 自动整定软启动以及无扰手动切换



600/600-1

输入
J.K.T.N.R.S.B.E,G,D,C
Pt100 DIN4310,
JPt100
PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
可组态 3 路
绝对,相对,偏差,
对称,加热,断路
高位,低位,锁定
负载电流

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
最多可组态 4 路
模拟电流,电压
继电器
逻辑
串行通讯
RS485
CENCAL
MODBUS

特殊功能
SMT 表面安装技术, 自整定,自动整定软启动以及无扰手动切换



800/800V/800P

输入
J.K.T.N.R.S.L,C,B
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V
电位器, 电流互感器

报警输出
继电器
最大 3A/220V
逻辑
12VDC/20mA
可组态为 PD 报警
和 LBA/HB 报警

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器
最大 3A/250V
逻辑 12VDC/20mA
0/4...20mA,
0...10V
串行通讯
光偶隔离无源电流环
或四线双工 RS485

特殊功能
多路设定, 变送器电源,可编程序控制 (800P), 电动阀门控制 (800V/P) 多达 6 路可组态输出



1600/1600P/1600V

输入
J.K.T.N.R.S.L,C,B
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V
电位器, 电流互感器

报警输出
继电器
最大 3A/220V
逻辑
12VDC/20mA
可组态为 PD 报警
和 LBA/HB 报警

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器
最大 3A/250V
逻辑 12VDC/20mA
0/4...20mA,
0...10V
串行通讯
光偶隔离无源电流环
或四线双工 RS485

特殊功能
多路设定, 变送器电源,可编程序控制 (1600P), 电动阀门控制 (1600V/P) 多达 6 路可组态输出



1800/1800P/1800V

输入
J,K,T,N,R,S,L,C,B
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V
电位器, 电流互感器

报警输出
继电器
最大 3A/220V
逻辑
12VDC/20mA
可组态为 PD 报警
和 LBA/HB 报警

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器
最大 3A/250V
逻辑 12VDC/20mA
0/4...20mA,
0...10V
串行通讯
光偶隔离无源电流环
或四线双工 RS485

特殊功能
多路设定, 变送器电源, 可编程控制 (1600P), 电动阀门控制 (1600V/P) 多达 6 路可组态输出



3400/4400

输入
J,K,R,S,T,B,E,N,
Ni-Mo,RTD Pt100
均 32 段线性化
0...50mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
继电器
最大 3A/220V
逻辑
12VDC/20mA
可组态为 PD 报警
和 LBA/HB 报警

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器
最大 3A/250V
逻辑 12VDC/20mA
0/4...20mA,
0...10V
串行通讯
光偶隔离无源电流环
或四线双工 RS485

特殊功能
比例, 串级调节电动阀门输出, 4 段可编程, 独立加热. 冷却 PID 参数和输出



3500/4500

输入
J, K, R, S, T, B, E, N,
Ni-Mo,RTD Pt100
均 32 段线性化
0...50mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
继电器
最大 3A/220V
逻辑
12VDC/20mA
可组态为 PD 报警
和 LBA/HB 报警

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
继电器
最大 3A/250V
逻辑 12VDC/20mA
0/4...20mA,
0...10V
串行通讯
光偶隔离无源电流环
或四线双工 RS485

特殊功能
比例, 串级调节电动阀门输出, 4 段可编程, 独立加热. 冷却 PID 参数和输出, 100 段 50 个程序, 前馈控制功能



1200/1300

输入
J,K,T,N,R,S,L,C,B
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
可组态 3 路
绝对, 相对, 偏差,
对称, 加热, 断路
高位, 低位, 锁定
负载电流

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
最多可组态 4 路
模拟电流, 电压
继电器
逻辑
串行通讯
RS485
CENCAL
MODBUS

特殊功能
SMT 表面安装技术, 自整定, 自动整定软启动以及无扰手动切换



1000/1001/1101

输入
16 段线性化
J,K,T,N,R,S,L,C,B
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
可组态 3 路
绝对, 相对, 偏差,
对称, 加热, 断路
高位, 低位, 锁定
负载电流

控制输出
PID,PI,PD,P,ON/OFF
最多可组态 4 路
模拟电流, 电压
继电器
逻辑
串行通讯
RS485
CENCAL
MODBUS

特殊功能
SMT 表面安装技术, 自整定, 自动整定软启动以及无扰手动切换

显示报警表



4T/40T

输入
J.K.T.N.R.S.B.E,G,D,C
Pt100 DIN4310,
JPt100,PTC,NTC
0...60mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V
0...1V/0...5V
32 段线性化

报警输出
40T 仪表:
最大 3 路继电器
最大 5A/250V
或逻辑 11V
(6V/20mA)
可控硅:2.5mA
模拟:4...20mA

传感器供电
1-5-10Vdc/20mA
15-24Vdc/50mA

特殊功能
SMT 表面安装技术,
输入输出可组态
多达 3 路报警输出
(40T)



4B/40B

输入
电阻应变片桥
自适应灵敏度
最小 100 欧姆电
位器 (1V 电源)

报警输出
40B 仪表:
最大 3 路继电器
最大 5A/250V
或逻辑 11V
(6V/20mA)
可控硅: 2.5mA
模拟: 4...20mA

传感器供电
1-5-10Vdc/20mA
15-24Vdc/50mA

特殊功能
SMT 表面安装技术,
输入输出可组态
多达 3 路报警输出
(40B)



4A/40A

输入
0...2/0...20Vac
0...200/0...500Vac
0...20/0...50mAac
0...1/0...5Aac
直接或通过互感器输入

报警输出
40A 仪表:
最大 3 路继电器
最大 5A/250V
或逻辑 11V
(6V/20mA)
可控硅: 2.5mA
模拟: 4...20mA

特殊功能
SMT 表面安装技术,
输入输出可组态
多达 3 路报警输出
(40A)



40F

输入
接近开关,编码器,
无源光电隔离 PNP
数字, 输入频率范
围: 最大 20KHz

报警输出
40F 仪表:
最大 3 路继电器
最大 5A/250V
或逻辑 11V
(6V/20mA)
可控硅: 2.5mA
模拟: 4...20mA

传感器供电
1-5-10Vdc/20mA
15-24Vdc/50mA

特殊功能
SMT 表面安装技术,
输入输出可组态
多达 3 路报警输出



I300

输入
2 路可组态:
全标准信号输入
湿度/温度传感器信号输入
应变片桥路输入
工程单位用户线性化转换

报警输出
4 路继电器
最大 5A/230V
模拟量变送
0/4...20mA,0...10V

传感器供电
4.5-10.2V/30mA
24Vdc/50mA
应变片桥路供电
串行通讯
RS485
CENCAL
MODBUS

2308 八路循环监测报警



输入
J.K.R.S.T
16 段线性
Pt100 RTD
32 段线性
0...20/0...50
0...100mV;0...20mA;
4...20mA;0...10V

报警输出
2 路继电器
最大 5A/220V

传感器供电
10V/100mA

特殊功能
SMT 表面安装技术,
可组态模拟变送输出,
传感器自动校验
10 路输出扩展



MD8 继电器输出扩展器

输入
和 2300,2308,3400,
4400,3500,4500
配合使用

报警输出
8 路继电器
最大 5A/220V, 或
8 路逻辑
24VDC/15mA

串行通讯
光偶隔离无源电流
环
或 四 线 双 工
RS485

特殊功能
SMT 表面安装技术,
传感器自动校验
10 路输出扩展

位移传感器



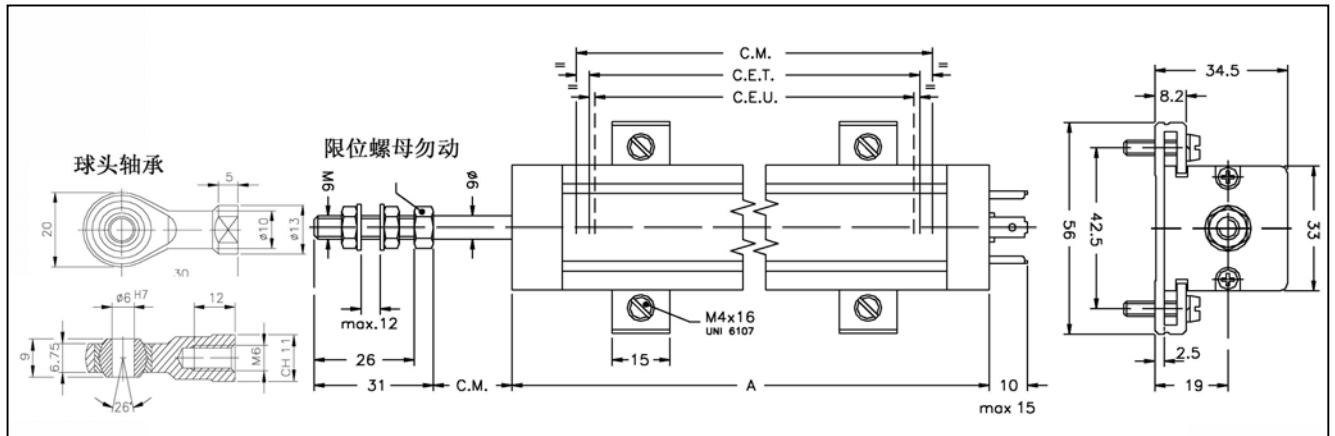
LT
直线位移传感器
可轴向移动的托脚

有效行程:
50...900mm
非线性度:
±0.05%

位移速度
≤5m/s
位移力
≤2N(IP60 选型 S)
≤10N(IP65 选型 P)

阻值
5K: 50...600mm
10K: 750...900mm

型号		50	100	130	150	175	200	225	275	300	375	400	450	500	600	750	900	
有效电气量程(C.E.U.)+3/-0	mm	50	100	130	150	175	200	225	275	300	375	400	450	500	600	750	900	
理论电气量程(C.E.T.)±1	mm	C.E.U. +3						C.E.U. +4				380	406	457	508	609	762	914
电阻 (C.E.T.)	kΩ	5						5				5	5	5	5	5	10	10
机械行程(C.M.)	mm	C.E.U. +9						C.E.U. +10				386	412	463	518	619	772	924
壳体长度(A)	mm	C.E.U. +62						C.E.U. +63				439	465	516	571	672	825	977



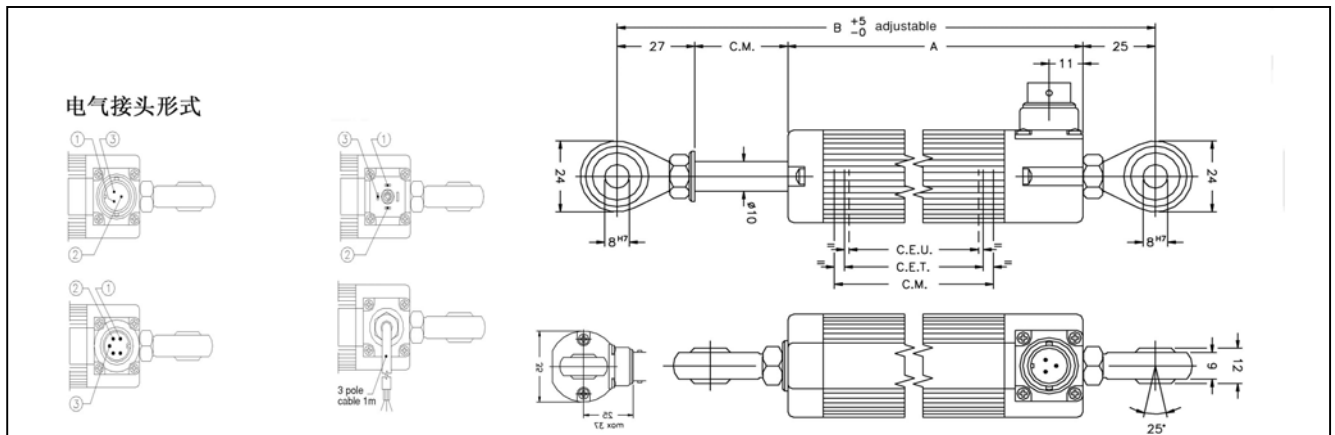
PC
直线位移传感器
可调心调载球形轴承

有效行程:
50...750mm
非线性度:
±0.05%

位移速度
≤5m/s
位移力
≤10N

阻值
5K: 50...600mm
10K: 750

型号		50	100	130	150	175	200	225	275	300	375	400	450	500	600	750	
有效电气量程(C.E.U.)+3/-0	mm	50	100	130	150	175	200	225	275	300	375	400	450	500	600	750	
理论电气量程(C.E.T.)±1	mm	C.E.U. +3						C.E.U. +4				380	406	457	508	609	762
电阻 (C.E.T.)	kΩ	5						5				5	5	5	5	5	10
机械行程(C.M.)	mm	C.E.U. +9						C.E.U. +10				386	412	463	518	619	772
壳体长度(A)	mm	C.E.U. +129						C.E.U. +130				512	538	589	664	765	918
球头轴承之间最小距离(B)	mm	C.E.U. +181						C.E.U. +182				564	590	641	716	817	970

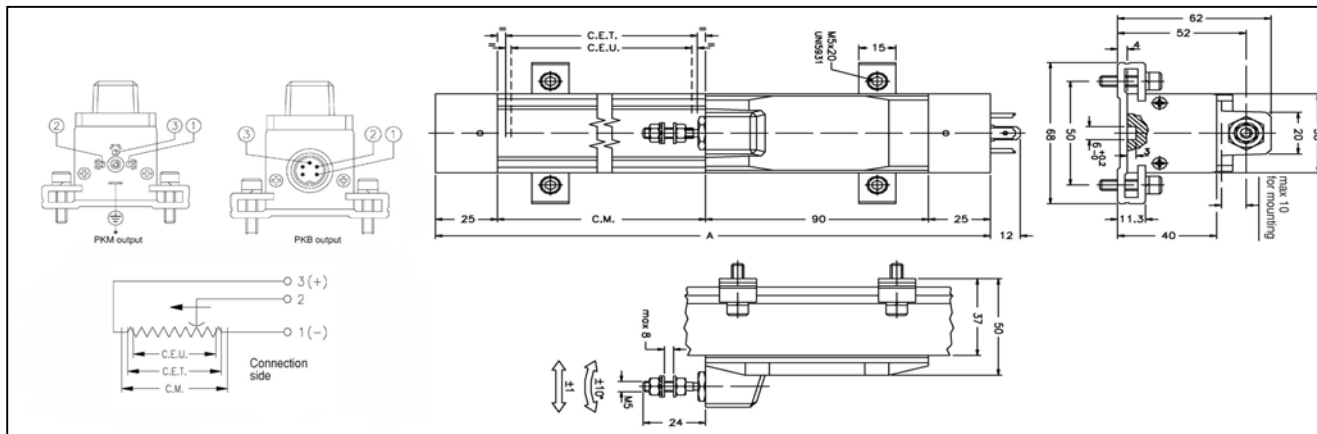




PK
直线位移传感器
可轴向移动的托脚

有效行程: 50...2000mm
非线性度: ±0.1% (100...500mm) ±0.05% (450...2000mm)
位移速度: ≤5m/s (可选 10m/s)
位移力: ≤2N(IP60) ≤10N(IP65P)
阻值: 5K: 100...300mm
10K: 400...1000mm
20K: 1250...2000mm

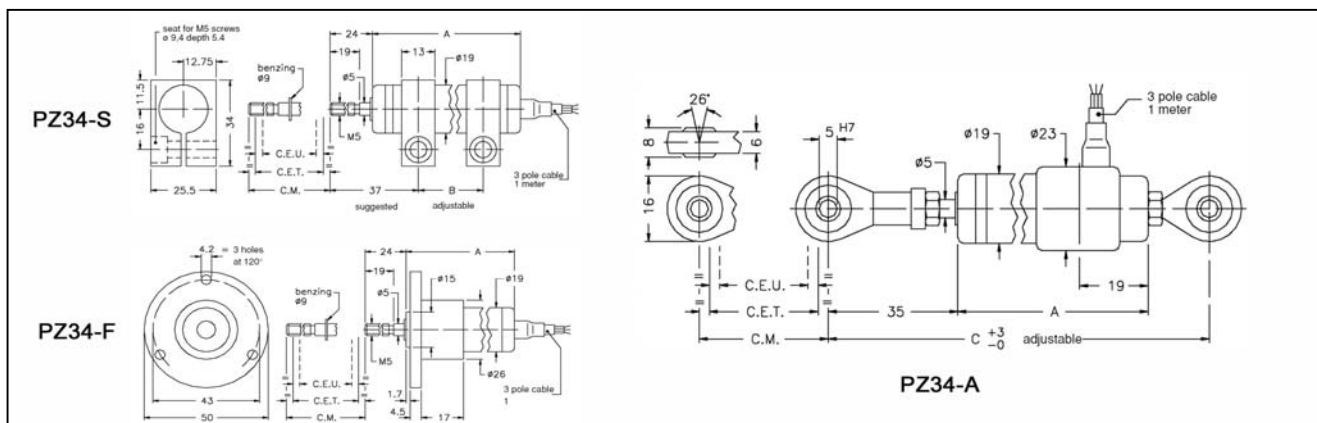
型号		100	130	150	200	225	300	400	450	500	600	750	900	1000	1250	1500	1750	2000
有效电气量程(C.E.U.)+3/-0	mm	100	130	150	200	225	300	400	450	500	600	750	900	1000	1250	1500	1750	2000
理论电气量程(C.E.T.)±1	mm	103	133	153	204	229	305	406	458	509	611	763	915	1017	1271	1521	1771	2021
电阻 (C.E.T.)	kΩ	5					10					20						
机械行程(C.M.)	mm	113	143	163	214	239	315	416	468	519	621	773	925	1027	1281	1531	1781	2171
壳体长度(A)	mm	253	283	303	354	379	455	556	608	659	761	913	1065	1167	1421	1671	1921	2171



PZ34
直线位移传感器
托脚/调心球轴承
法兰

有效行程: 25...250mm
非线性度: ±0.2% (25mm) ±0.05% (125...250mm) ±0.1% (50/75/100mm)
位移速度: ≤10m/s
位移力: ≤0.5N
阻值: 1K(25), 2K(50)
3K(75), 4K(100)
5K(125), 6K(150)
8K(200), 10K(250)

型号		25	50	75	100	125	150	200	250	
有效电气量程(C.E.U.)+1/-0	mm	25	50	75	100	125	150	200	250	
理论电气量程(C.E.T.)±1	mm	C.E.T. +1								
电阻 (C.E.T.)	kΩ	1	2	3	4	5	6	8	10	
机械行程(C.M.)	mm	C.E.T. +5								
壳体长度(A)	PZ34-S	mm	83.5	108.5	133.5	158.5	183.5	208.5	258.5	308.5
	PZ34-A	mm	110	135	160	185	210	235	285	335
	PZ34-F	mm	83.5	108.5	133.5	158.5	183.5	208.5	258.5	308.5
安装支架间最小距离(B)	mm	47	72	97	122	147	172	222	272	
球头轴承间最小距离(C)	mm	163	188	213	238	263	288	338	388	





PY1(万向节)
直线位移传感器
可轴向移动的托脚

有效行程:
25...150mm
非线性度:
±0.2% (25mm)
±0.05% (150mm)
±0.1%
(50/75/100mm)

位移速度
≤10m/s
位移力
≤0.3N

阻值
1K:
25mm
5K
50...150mm



PY2(顶珠)
直线位移传感器
可轴向移动的托脚

有效行程:
10...50mm
非线性度:
±0.3% (10mm)
±0.2% (25mm)
±0.1% (50mm)

位移速度
≤10m/s
位移力
≤4N

阻值
1K:
10...25mm
5K
50mm



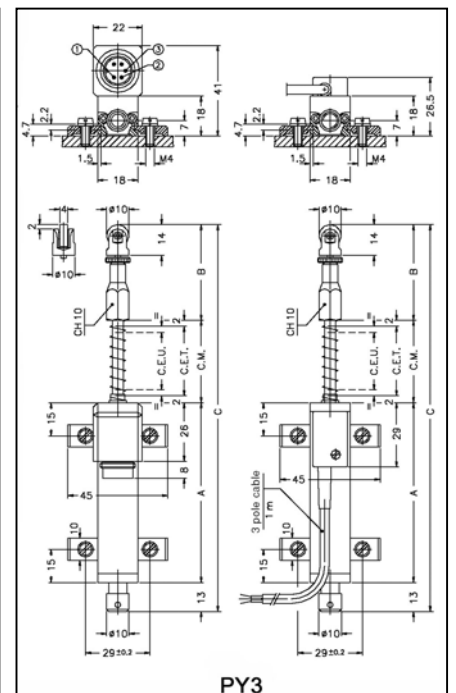
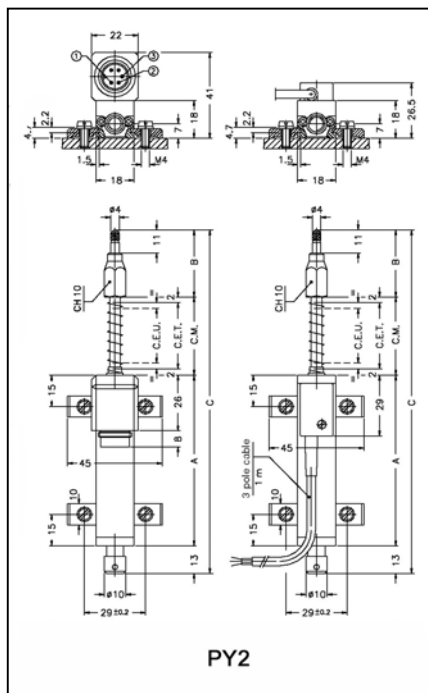
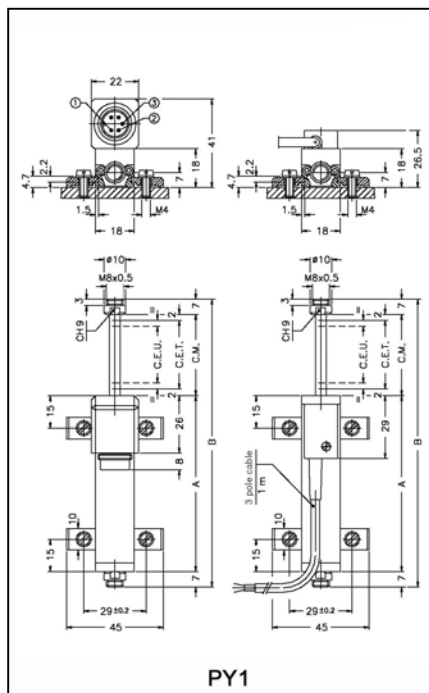
PY3(滚珠)
直线位移传感器
可轴向移动的托脚




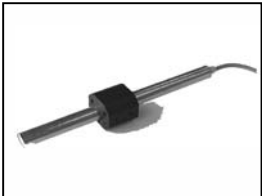




有效行程:
25...50mm
非线性度:
±0.2% (25mm)
±0.1% (50mm)

位移速度
≤10m/s
位移力
≤4N

阻值
1K:
25mm
5K
50mm

型号		PY1					PY2			PY3	
量程		25	50	75	100	150	10	25	50	25	50
有效电气量程(C.E.U.)+3/-0	mm	25	50	75	100	150	10	25	50	25	50
理论电气量程(C.E.T.)±1	mm	C.E.T. +1					C.E.T. +1			C.E.T. +1	
电阻 (C.E.T.)	kΩ	1	5	5	5	5	1	1	5	1	5
机械行程(C.M.)	mm	C.E.T. +5					C.E.T. +5			C.E.T. +5	
壳体长度(A)	mm	C.E.T. +38					C.E.T. +38			C.E.T. +38	
长度 (B)	mm	107	157	207	257	357	32	32	40	43	51
长度 (C)	mm						108	138	196	149	207



	<p>PA1 直线位移传感器 可轴向移动的托脚</p>	<p>有效行程: 25...150mm 非线性度: ±0.2% (25mm) ±0.05% (125/150mm) ±0.1% (50/75/100mm)</p>	<p>位移速度 ≤5m/s 位移力 ≤1.2N</p>	<p>阻值 1K: 25mm 5K 50...150mm</p>
	<p>PZ12 直线位移传感器 托脚/调心球轴承 法兰</p>	<p>有效行程: 25...150mm 非线性度: ±0.2% (25mm) ±0.05% (125...150mm) ±0.1% (50/75/100mm)</p>	<p>位移速度 ≤10m/s 位移力 ≤0.5N</p>	<p>阻值 1K(25),2K(50) 3K(75),4K(100) 5K(125),6K(150)</p>
	<p>PMA12 直线位移传感器 调心球轴承</p>	<p>有效行程: 50...1000mm 非线性度: ±0.1% 50...100mm ±0.05% 150...1000mm</p>	<p>位移速度 ≤10m/s 位移力 ≤0.5N</p>	<p>阻值 5K:50...300mm 10K:350...600mm 20K:650...1000mm</p>
	<p>PME12 直线位移传感器 可轴向移动的托脚</p>	<p>有效行程: 50...1000mm 非线性度: ±0.1% 50...100mm ±0.05% 150...1000mm</p>	<p>位移速度 ≤10m/s 位移力 ≤0.5N</p>	<p>阻值 5K:50...300mm 10K:350...600mm 20K:650...1000mm</p>
	<p>PMI12 直线位移传感器 内置或外置法兰夹紧</p>	<p>有效行程: 50...1000mm 非线性度: ±0.1% 50...100mm ±0.05% 150...1000mm</p>	<p>位移速度 ≤10m/s 位移力 ≤1N</p>	<p>阻值 5K:50...300mm 10K:350...600mm 20K:650...1000mm</p>
	<p>IC 直线位移传感器 内置或外置法兰夹紧</p>	<p>有效行程: 100...550mm 非线性度: ±0.05%</p>	<p>位移速度 ≤1.5m/s 位移力 ≤1N</p>	<p>阻值 10K</p>
	<p>PS09 旋转位移传感器</p>	<p>有效行程/非线性度 PS09 345°±4°±0.05%...±1% PS11 345°±4°±0.05%...±1% PS20 350°±2°±0.05%...±1%</p>	<p>位移速度 ≤600r.p.m 位移力 ≤0.2Ncm</p>	<p>阻值 1K-4.7K-10K</p>
	<p>PR65 旋转位移传感器</p>	<p>有效行程: 345°±4° 非线性度: ±0.05%...±1%</p>	<p>位移速度 ≤600r.p.m 位移力 ≤0.2Ncm</p>	<p>阻值 1K-4.7K-10K</p>

编码器



EG01/EG02
旋转编码器
EG03
转速计

单向旋转编码器带位置滞后, 输出 X1,X2,X4(EG01), 单向或双向旋转编码器有或者没有独立零基准输出(EG02), 速度计(EG03) 输出模拟量信号或数字信号

电磁非接触式位移传感器



MK1/MK2
直线位移传感器
电磁非接触式

有效行程:
50...4000mm
非线性度:
±0.02%

位移速度
≤10m/s
位移力
≤1N

输出:
±10V,0...10V
0/4...20mA
START/STOP, PWM
SSI/CAN OPEN DSP
406



MK3
直线位移传感器
电磁非接触式

有效行程:
50...1500mm
非线性度:
±0.02%

位移速度
≤10m/s
位移力
≤1N

输出:
0...10V/10...0V
START/STOP



MK4
直线位移传感器
电磁非接触式

有效行程:
50...2500mm
非线性度:
±0.02%

位移速度
≤10m/s
位移力
≤1N

输出:
±10V,±5V,0...10V
0/4...20mA



IK1/IK2
直线位移传感器
电磁非接触式

有效行程:
50...4000mm
非线性度:
±0.02%

位移速度
≤10m/s
位移力
≤1N

输出:
±10V,0...10V
0/4...20mA
START/STOP PWM
SSI/CAN OPEN DSP
406

位移传感器 CAN FIELD BUS 适配器



CFBA
CAN FIELD BUS
适配器

低成本数字通讯,传输速率 500K baud(Max 1000M baud)
CFBA-P 适用于电位计供电 5V
CFBA-V 适用于模拟量信号输入

位移传感器信号变送器



PCIR101/102
位移传感器
信号变送器





输出信号:
PCIR101:0...10V
PCIR102:4...20mA



PCIR
位移传感器
信号变送器

输出信号: 0...10V

载荷传感器

	<p>TR 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 100...1KN 精度等级 ±0.5%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>CM 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 100...50 000Kg 精度等级 ±0.1%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>CU 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 50...1000Kg 精度等级 ±0.2%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>CC(B-C) 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 750...1500KN 精度等级 ±0.5%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>TC 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 100...20 000Kg 精度等级 ±0.2% 满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>TU 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 50...1000Kg 精度等级 ±0.2%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>TH 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 10...100KN 精度等级 ±0.1%满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>
	<p>CT(A-B-C-D) 2mV/V 满量程</p>	<p>测量范围 100...3000KN 精度等级 ±0.5% 满量程</p>	<p>蠕变(满载 30 分钟) ±0.06%满量程 供电电压 10V 最大 15V</p>	<p>许用载荷: 130%满量程 最大载荷: 150%满量程 破坏载荷: 300%满量程</p>



AM
2mV/V 满量程

测量范围
5...20KN
精度等级
±1% 满量程

蠕变(满载 30 分钟)
±0.2%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



SB
2mV/V 满量程

测量范围
500...5000Kg
精度等级
±0.03%满量程

蠕变(满载 30 分钟)
±0.03%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



SH
2mV/V 满量程

测量范围
500...10 000Kg
精度等级
±0.05%满量程

蠕变(满载 30 分钟)
±0.05%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



CB
2mV/V 满量程

测量范围
20...200Kg
精度等级
C1 ≤ ±0.05%满量程
C2 ≤ ±0.03%满量程
C3 ≤ ±0.03%满量程

蠕变(满载 30 分钟)
C1 ±0.05%满量程
C2 ±0.025%满量程
C3 ±0.017%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



OC
2mV/V 满量程

测量范围
5..100Kg
精度等级
C1 ≤ ±0.05%满量程
C2 ≤ ±0.03%满量程
C3 ≤ ±0.03%满量程

蠕变(满载 30 分钟)
C1 ±0.05%满量程
C2 ±0.025%满量程
C3 ±0.017%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



OD
2mV/V 满量程

测量范围
6...15Kg
精度等级
C1 ≤ ±0.05%满量程
C2 ≤ ±0.03%满量程
C3 ≤ ±0.03%满量程

蠕变(满载 30 分钟)
C1 ±0.05%满量程
C2 ±0.025%满量程
C3 ±0.017%满量程
供电电压
10V 最大 15V

许用载荷: 130%满量程
最大载荷: 150%满量程
破坏载荷: 300%满量程



CIR
应变片传感器
信号放大器

输入信号
2mV/V
3mV/V
满量程输出精度
≤±0.1%

输出信号
0.1-5.1V
0.1-10.1V
4-20mA (2 线)
0-5V
0-10V

电桥电阻
350Ω
750Ω
零点调整 >±10%
满量程调整 >±10%

GEFRAN



北京吉尔斯科技有限公司

Beijing GRS S&T Co.,LTD

www.grs-tech.com

010 8580 0020

