

标准油状态监控传感器
压力传感器
非接触式位置传感器

标准油状态监控传感器
压力传感器
非接触式位置传感器

Marlin 曼理传感器



上海曼理机电科技有限公司

地址：上海市浦东康桥路787号6号楼115室
网址：www.marlin-sh.com
Tel: 021-50596687
Fax: 021-50596687*8016



上海曼理机电科技有限公司

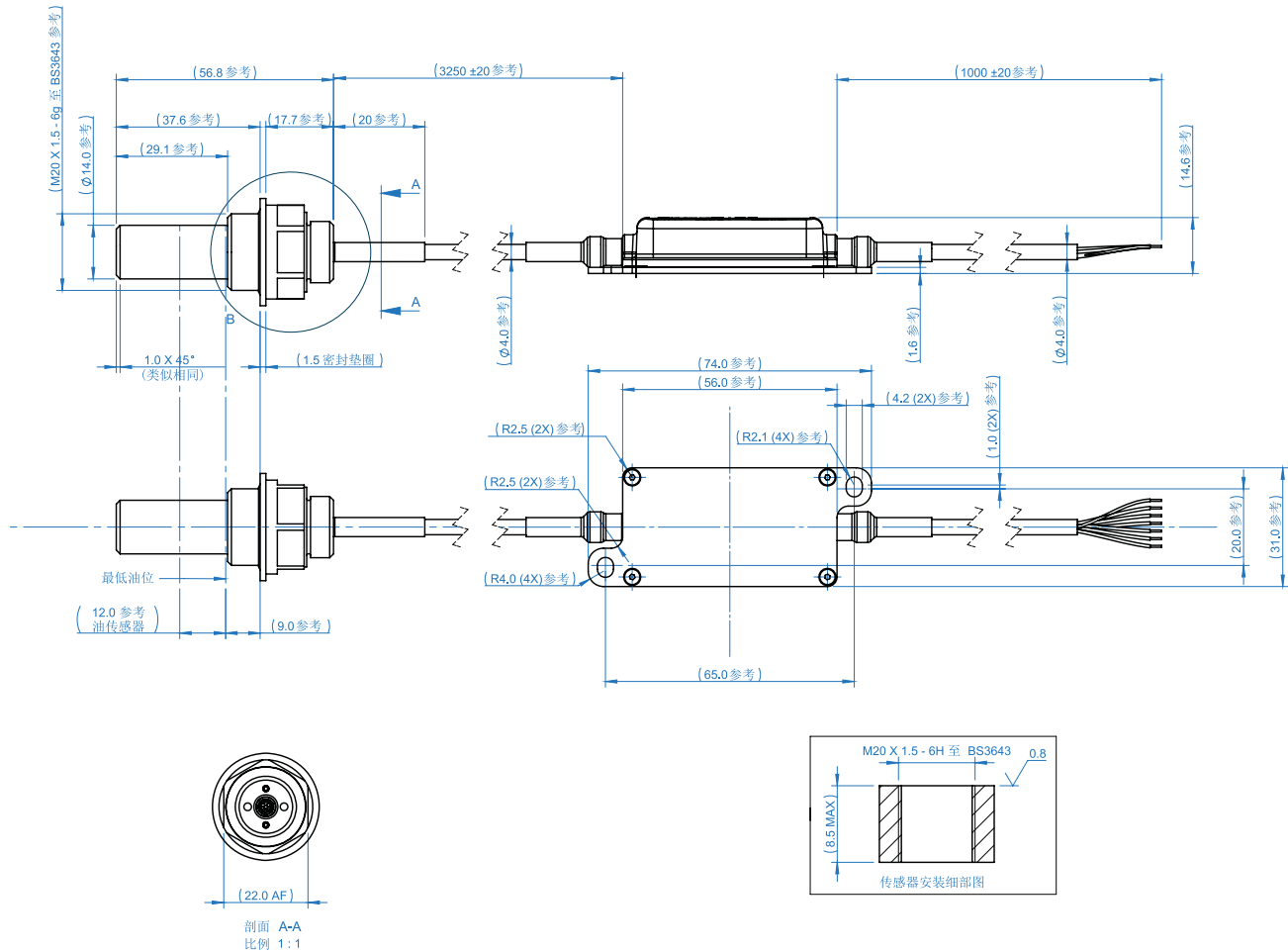
地址：上海市浦东康桥路787号6号楼115室
网址：www.marlin-sh.com
Tel: 021-50596687
Fax: 021-50596687*8016

GBC—1000 标准油状态监控传感器

主要特征

- 减少意外停机时间
- 4种测量选项
- 4–20mA、0–10v和CAN输出
- 捕获并收集铁屑
- 持续实时监控
- 方便安装
- 拥有成本低

油状态监控传感器能够持续实时监测因铁质材料磨损和故障而产生的颗粒, 其中, 油包水污染、油位或油温指示用作第三信道输出。能否在早期指示出齿轮箱和变速箱中的潜在故障是实现有计划预防性维护的关键。



所有尺寸单位均采用mm。
由于产品正处于开发阶段, 因此规格可能会发生变化。

GBC—1000 标准油状态监控传感器

电源电压			
	电压	4–20mA	CAN (控制器局域网)
电源电压	+6至+32VDC*	+9至+32VDC	+5至+32VDC
过电压保护	>32 VDC		
能耗	<0.7 W	<2.6 W	<0.7 W
反极性保护	至–32VDC		
模拟分辨率	10位		
报告频率	10 Hz		1 Hz
传感器配置	通过USB访问		

* 电源电压至少应大于输出电压5V

模拟输出		
模拟输出	电压	4–20mA
信道1（精）	0–10VDC (可配置)	1mA–20mA (可配置)
信道2（粗）	0–10VDC (可配置)	1mA–20mA (可配置)
信道3（油/温度）	0–10VDC (可配置)	1mA–20mA (可配置)
错误指示	0–10VDC (可配置)	1mA–20 mA (可配置)
可选输出抑制 (零点/量程期间)	0–10VDC (可配置)	1mA–20mA (可配置)

连接	
传感器接线	26 AWG PTFE 3G210 通过DR–25护套屏蔽

化学相容性	
燃料	柴油、汽油
油	液压、齿轮、矿物、蔬菜、合成酯、半合成、聚α 烯烃 (PAO)、聚亚烷基二醇 (PAG)
冷却剂	乙二醇、水
流体	盐水
压差	10Bar
缆线牵引	3轴, 50N
一般处理方法	在距离包装所有三面1米范围内

机械	
传感器尺寸	57 mm x Φ24.5 mm
罩壳	55 mm x 30 mm x 12 mm
传感器安装	2颗M4内六角圆柱头螺钉(未提供)
重量	0.21 kg
材料（传感器）	铝合金、全氟乙烯丙烯共聚物、聚醚酰亚胺
材料（罩壳）	铝合金、不锈钢、聚酯

数字输出	
J1939 数据长度	8个字节
PGN	130816
字节0	粗测量百分比, 无缩放 值255——校准过程中可选输出被抑制
字节1	精测量百分比, 无缩放 值255——校准过程中可选输出被抑制
字节2	8个状态位 0位– 超出高温/低温 1位– 超出油上限 2位– 超出油下限 3位– 精测量错误 4位– 粗测量错误 5位– 油测量错误 6位– 内部温度传感器错误 7位– 外部温度传感器错误
字节3–7	制造商使用

环境		
防护等级	感应器	IP66/IP68/IP69k, 符合EN60529标准
	罩壳	IP66/IP68/IP69k, 符合EN60529标准
工作温度	感应器	–40℃至+150℃, 符合EN60945、EN60068–2–1、ISO16750–4标准
	罩壳	–40℃至+125℃, 符合EN60945、EN60068–2–1、ISO16750–4标准
湿度	95% RH+55℃ EN60945、EN60068–2–30 测试Db, ISO16750–4	
热冲击	EN60945、EN60068–2–14 测试Nb, ISO16750–4	

EMC	
海上	EN60945
车辆组件	EN 50498和 UN ECE Reg10的汽车电子标志
轻工业	EN61000–6–3、EN61000–6–1
重工业	EN61000–6–4、EN61000–6–2
测量控制	EN61326–2–1
工程机械	EN13309
土方机械	ISO 13766
农业和林业机械	ISO 14982

振动	
海上 EN60945	3轴 2–13Hz, +/-1mm 13.2Hz–100Hz, 恒定加速度为0.7g
工业 EN60068–2–6	3轴 10–55Hz, 0.75mm或10g
赛车/汽车	3轴 随机5–2000Hz 重达36g
冲击 EN60068–2–27	3轴 25g, 6ms, 1000个周期

压力传感器 SPT1100

特点

- 真空范围为19.5Bar或0.2至700Bar
- 各种输出
- 紧凑的设计
- 316不锈钢外壳
- 全不锈钢接触液体部件
- 低成本
- 工业1%的精度
- 自定义输出和多个可用范围
- 原始设备制造商经过测试和批准
- 低功耗
- 125摄氏度高工作温度

应用

- 液压/移动式液压
- 气动系统
- 食品和饮料行业
- 制冷系统
- 泵和压缩机
- 能量与水的管理
- 建筑和农业设备



CE

RoHS

介绍

SPT1100系列压力传感器全不锈钢机身均采用压阻技术。体积小，具有长期稳定性，安装方便，经济实惠，性能可靠。

SPT1100为低成本、高容量的商业和工业应用设置了一项新的价格性能标准。

如何订购

SPT1100

—

03

—

B

—

0500

—

G

—

D00

型号

媒体连接
(压力端口)
G-G1/4 BSPP

输出
A = 4-20 毫安
V10 = 0-10 伏
V5 = 0-5 伏

压力范围
(BAR)
V-0
V-1
V-3
V-6
V-10
V-13
V-19.5

压力类型
G= 容量规格

电气连接
M12-M12 4 引脚
DT3-德国DEUTSCH 3 引脚
DT4-德国DEUTSCH 4 引脚

3

压力传感器 SPT1100

规格

输入

电源电压
压力范围
耐受压力
爆破压力
疲劳寿命

12-36伏直流
真空压力至19.5Bar或0.2至700Bar
0-420Bar=3x 420-700Bar=2x
0-420Bar=4x 420-700Bar=3x
超过400万个周期

性能

精确度
稳定性
补偿温度
工作温度
零点和范围抵销公差
电流消耗
冲击
振动

1% 满量程、最佳配适直线
0.2%满量程
-10至100摄氏度
-20至125摄氏度
1.5%
电压输出约3毫安, 电流输出22毫安(4-20毫安)
50克, 11毫秒, 1/2标记
11克峰值, 从10到400赫兹

机械配置

压力端口
电气连接
异物等级
外壳
隔膜材料

G1/4 (标准)
M12*, 3引脚德国Deutsch接口、4引脚德国Deutsch接口
与 M12 电缆组件一起使用为IP67
316不锈钢
316不锈钢<100Bar, 17-4不锈钢>100Bar, 接触液体的部件为不锈钢, 没有内部O型圈

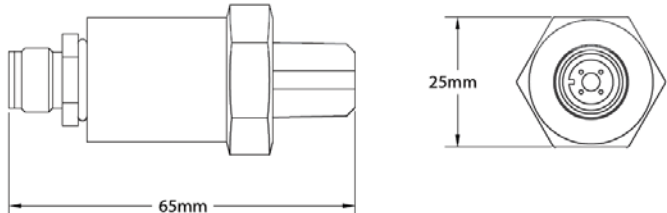
批准

CE

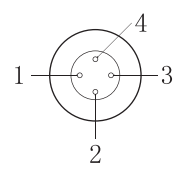
为了获得最佳性能, 请使用屏蔽电缆。配套电缆组件单独出售。
*更多原始设备制造商选择, 请咨询上海曼理公司。

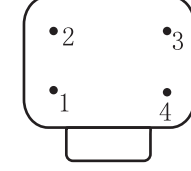
65mm

25mm



电气连接

信号	功能	颜色	连接	电气连接器
0-5伏	电源电压 +	棕色	1	M12 
	输出+	白色	2	
	普通	蓝色	3	
4-20毫安	电源电压	棕色	1	
	输出	蓝色	3	
x4	引脚1	引脚2	引脚3	引脚4
毫安	输出+	供电+	数字控制	数字控制
伏	普通	供电+	数字控制	输出+



Deutsch DT04 4引脚

4

压力传感器 SPT410

特点

- 真空范围为19.5Bar或0.2至700Bar
- 各种输出
- 紧凑的设计
- 316不锈钢外壳
- 全不锈钢接触液体部件
- 低成本
- 更高的精度, 0.4%
- 自定义输出和可用范围
- 原始设备制造商经过测试和批准
- 低功耗
- 125摄氏度高工作温度

介绍

SPT410系列压力传感器全不锈钢机身均采用压阻技术。体积小，具有长期稳定性，安装方便，经济实惠，性能可靠。

如何订购

SPT410

—

03

—

B

—

0500

—

G

—

D00

型号

媒体连接
(压力端口)
G-G1/4 BSPP

输出
A = 4-20 毫安
V10 = 0-10 伏
V5 = 0-5 伏

压力范围
(BAR)
V-0
V-1
V-3
V-6
V-10
V-13
V-19.5

压力类型
G= 容量规格

电气连接
M12-M12 4 引脚
DT3-德国 3 引脚
DT4-德国 4 引脚

应用

- 液压/移动式液压
- 气动系统
- 食品和饮料行业
- 制冷系统
- 泵和压缩机
- 能量与水的管理
- 建筑和农业设备



压力传感器 SPT410

规格

输入	
电源电压	12-36伏直流
压力范围	真空压力至700Bar
耐受压力	1.5x满量程
爆破压力	3 x满量程
疲劳寿命	超过400万个周期

性能	
精确度	0.4%
稳定性	0.2%满量程
补偿温度	-10至100摄氏度
工作温度	-20至125摄氏度
零点和范围抵销公差	1.5%

机械配置	
压力端口	G1/4（标准）
电气连接	M12*, 3引脚德国Deutsch接口、4引脚德国Deutsch接口
密封等级	与M12电缆组件一起使用为IP67
接触液体的部件	316不锈钢

为了获得最佳性能，请使用屏蔽电缆。配套电缆组件单独出售。
*更多原始设备制造商选择，请咨询上海曼理公司。

信号	功能	颜色	连接	电气连接器
0-5伏	电源电压 +	棕色	1	M12
	输出+	白色	2	
	普通	蓝色	3	
4-20毫安	电源电压	棕色	1	
	输出	蓝色	3	
x4 毫安 伏	引脚1	引脚2	引脚3	引脚4
	输出+	供电+	数字控制	数字控制
	普通	供电+	数字控制	输出+

Deutsch DPO 4 4引脚

压力传感器 SPT250

特点

- 全数字化专有设计
- 创新冗余传感元件
- 压力或温度开关点24伏数字输出
- 电压电流输出
- 自定义压力范围和多种可用输出
- 更多的标准压力范围，行业第一
- 可选的4倍压力可高达350Bar
- 0.25%的精确度
- ASIC技术, 无零/跨度电位器
- 全不锈钢焊接外壳
- IP-69K额定密封可用（高压冲洗）
- 创新的低电流消耗, 适合定制无线解决方案
- 可编程系统, 可供原始设备制造商/系统集成商使用，用于配置输出、范围和设置点, 以减少库存和订货至交货的时间
- 可用校准证书(联系客户服务)

介绍

SPT250数字/可配置系列是行业第一。这种工业压力传感器在较大的温度范围内具有稳定性和精确性。它的成本比竞争对手装置低, 通常在老式模拟设计中不会有这种优势。同时即插即用, 这也是大多数低级别的竞争对手装置所不能做到的。

SPT250系列使用其专有的数字/ASIC技术, 具有现场证明的冗余传感元件, 无需焊接电阻或可随时间漂移的微调筒。即使在最苛刻的应用中, 也能多年保持优秀的性能和可靠性。

压力传感器 SPT250

规格

性能	性能@25摄氏度
精确度	0.25%最佳配适直线（包括非线性、滞后性和非重复性）
超范围保护	2倍额定压力或可选4倍和10倍
压力范围	见订购图-最高700Bar (6000磅/平方英寸) (可选更大范围)
爆破压力	5倍或1400Bar，以较少者为准
压力循环	>1亿个
更新时间	≤1毫秒
数字输出	压力或温度开关点可选的数字输出（4-20毫安输出装置不可用）
环境数据	
温度	
补偿温度	-40摄氏度至100摄氏度
工作温度	-40摄氏度至100摄氏度
储存	-40摄氏度至125摄氏度
总误差范围（TEB）	0.9%
稳定性	0.25% 满量程典型（1年）
冲击	根据EN 60068-2-27和EN 60068-2-29为100克, 6毫秒, 1/2正弦
振动	根据EN60068-2-6和EN60068-2-64为12克峰值, 10到2000赫兹
电磁干扰/射频干扰防护等级	是
高达IP-69K（高压冲洗）	
机械配置	
压力连接	参见订购表
接触液体的材料	17-4PH不锈钢(其他材料请咨询上海曼理公司)
电气连接	9.4DIN, IP-69K 4引脚M12连接器
外壳	304不锈钢
电气数据	
励磁	4.0-28伏直流, 典型值(全部输出电压至少要0.3伏以上) (4-20毫安至少7.5伏直流)
输出	见订购图
输出负载	0-800欧姆@电流输出10-28伏直流, 电压输出最小10K欧姆
电流消耗	没有数字输出, 最高25毫安(电流输出), <5毫安(电压输出) 有数字输出, <8毫安
输出噪声	<2毫伏RMS
反向极性保护	是
零偏移	1%
CE批准	是。防护物必须连接到连接器外壳上。（未使用长度超过30米的电缆进行测试）。
压力或温度设定点	
	对于压力, 通过选择你的传感器的全范围的百分比进行, 这将是设定点(40%的70 Bar范围, 设定点为40 Bar)。对于温度, 在你想要的设定点处选择摄氏度温度(选择40摄氏度, 则用零件编号中的“T40”代表)。
维护模式	维护模式输出表示1/2桥接故障。

SPT250 – 03 – D – 1000 – G – Q00 – 2 – T40

型号

媒体连接

输出

压力范围 (Bar)

压力类型 G=容量规格

电气连接

精度 1=0.15% 2=0.25%

压力或温度设置点 全压力范围(P或 T)% (P)或C(T) T40程度 X = 无SP P或T10 = 压力范围的10%或10摄氏度 P或T20 = 压力范围的20%或20摄氏度 P或T30 = 压力范围的30%或30摄氏度 P或T40 = 压力范围的40%或40摄氏度 P或T50 = 压力范围的50%或50摄氏度 P或T60 = 压力范围的60%或60摄氏度 P或T70 = 压力范围的70%或70摄氏度 P或T80 = 压力范围的80%或80摄氏度 P90 = 压力范围的90% (P =选定的整个压力范围的%) (整个温度范围为10~80摄氏度)

2.59

M12

0.875 外六角

0.44

NT25 M12引脚分配

电压装置

引脚1 = - 电源

引脚2 = 输出

引脚3 = 普通

引脚4 = 数字输出（可选）

引脚1

引脚4

引脚2

引脚3

电流装置

引脚1 = +电源

引脚2 =数字控制

引脚3 = 输出

引脚4 =数字控制

7

8

压力开关传感器 PTDS

压力传感器 PTDS

特点

- 补偿温度：-40摄氏度至85摄氏度
- 工作温度：-40摄氏度至100摄氏度
- 电源：10.5伏直流至28伏直流
- 显示：4位数, 双色显示（红色或绿色）
- 输出：数字：最大250毫安 (PNP) 或最大200毫安 (NPN), 或可选模拟输出：最高10.5伏直流或最高28伏直流 (现场可选)
- 媒体连接：G1/4
- 压力范围：各种压力范围, 最高700Bar



介绍

让PTDS型号与众不同的是其独特的LED显示器——可以360度滚动, 或者可以把显示器锁定在一个位置。它还有一个特点是, 具有现场可编程的设定点和磁滞现象。

PTDS型号采用冗余传感技术, 可以发出通知, 在发生故障前 (维修模式) 说明传感器需要更换, 消除了操作停机。

PTDS型号压力开关/传感器的标准配置包含一个数字输出 (NPN或PNP)、可选模拟输出, 操作电压为10.5至28伏直流, 并经过IP67认证。

如何订购

NESD

—

3

D1

—

0050

/

ES

媒体连接

版本

压力范围 (BAR)

电气选项

D1

D2

D3

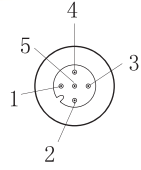
1个开关输出和显示

2个开关输出和显示

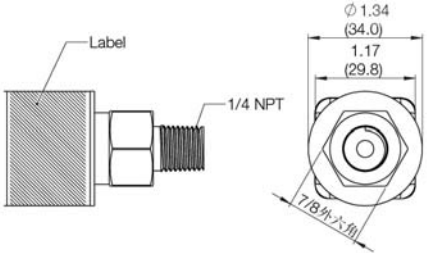
1个模拟输出, 1个开关输出和显示

M12 -M12 (5引脚)

电气连接



5引脚M12
引脚1: 电源: 10.5伏直流至28伏直流
引脚2 数字输出2号 (可选) 或模拟输出 (可选)
引脚3: 常见电源
引脚4: 数字输出1号
引脚5: 维护模式输出



欲达到最佳性能, 请使用屏蔽电缆。
配套连接器和电缆组件单独出售。

尺寸单位为毫米, 仅供参考。

非接触式位置传感器

PE30 Prox Encoder™非接触式旋转位置传感器

- 非常小巧, 采用J1939标准
- 壳体1.2”(30.5mm)高, 不带连接器
- 已获专利的真实非接触式位置感应
 - 传感器和应用部分之间有着0.5”(12mm)的间隙
 - 0.10”(2.5mm)中心对齐
 - 30°平面倾斜
- 完全密封, 防护等级为IP69K(取决于连接器)
- 电源和输出反馈使用LED指示灯
- 完增量或绝对位置
- 输出：正交、步进和方向、SSI、PWM、模拟、Modicon MODBUS和J1939标准Can总线

标准工作特性

电气	输出	A-[PPR]-SEPP A-[PPR]-DIPP A-1939 B - PWM A - SSI1 V1 V2 I1	增量13位正交, 带单端输出 A B Z 增量13位正交, 带差分输出 A B Z和A’ B’ Z” J1939标准 13位@1000个位置(最多8192个位置) PWM绝对位置 SSI绝对位置@8192个位置 电压输出/5VDC输入, 0-5VDC输出 电压输出/6-36VDC输入, 0-5VDC输出 电流输出/0-24VDC输入, 4-20mA输出 约60mA最大电流下6至30VDC, 不包括输出负荷 过电压、反向电压、输出短路保护 电源和输出信道 端子插头、M8、M12、M12引出端、引线电缆、 悬空引线电缆、屏蔽悬空引线、或德驰 - 4或6引脚
	输入功率 电气保护 LED指示灯 连接 分辨率 重复性 非线性		0.3° 0.30% <1%
机械	外壳直径 外壳材质 外壳高度 安装 重量 磁铁/传感器间隙* 额定平面倾斜/轴向间隙* 速度		30mm 铝或不锈钢(耐腐蚀) 机身30.5mm; 带M12连接器47.2mm 30mm螺纹(标准接近开关螺纹样式) 1.0 oz, 不带安装螺母; 2.2oz, 带建议的安装螺母 标准12mm(最大, 带定制磁铁总成, 不超过30mm) 平面30°(最大45°)/轴向2.5mm(最大4mm) 最大3000RPM
环境	工作温度 储存温度 湿度 冲击 振动 防护等级		-30°至+80° C -40°至+90 °C 100% 400g/6ms(MIL STD202) 5至3000Hz, 20g(MIL STD 202) IP69K(取决于连接)

* 额定非接触式公差, 采用MAGH-RING 1/4X20磁铁附件

非接触式位置传感器

PE30通用订购指南

PE30 通用订购指南

首先通过选择“外壳样式”(代码1)、“MagElec”(代码2)和“连接”(代码3)来生成部件编号。将“特殊代码”(代码4)添加到部件编号的末尾。有关修饰符的说明, 请参阅“特殊部件编号信息”。

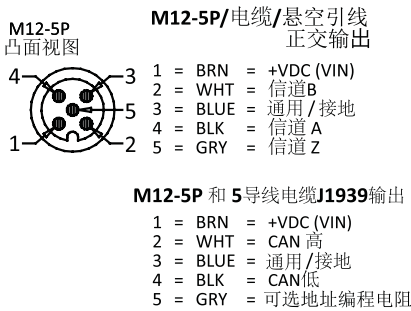
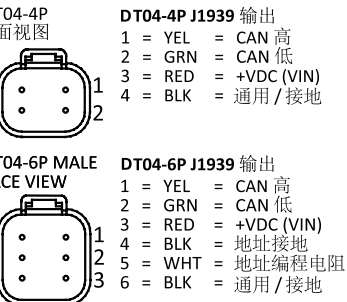
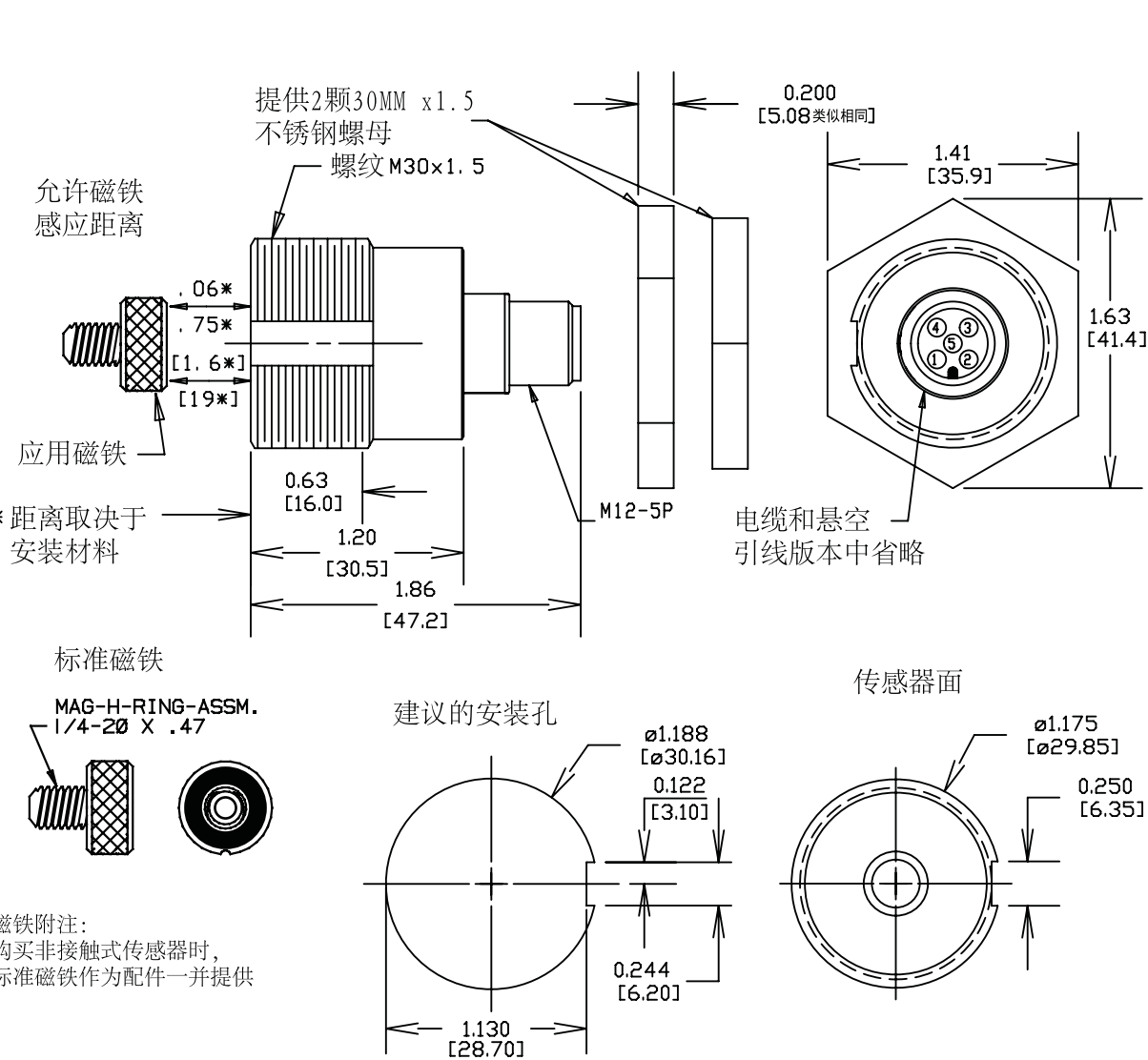
示例	NCR3-A-1024-SEPP-M12-54 - 不锈钢 (PE30, 调节器54), M12连接器 (M12), 13位增量正交@1024 PPR
	NCR3-A-1939-SC72-61 - 红色铝 (PE30), 扩展螺纹 (修饰符61), 72”屏蔽电缆 (SC72)
	NRC3-V1-0-180-0-5-CW-C72 - 红色铝 (PE30), 72”电缆 (C72), 0-5V输出 (V1), 0-180°, 0-5V, 顺时针方向 (CW)

代码1: 外壳样式	代码2: MagElec (传感器输出)	代码3: 连接	代码4: 特殊代码
NCR3 NCR3红色铝, 对于不锈钢外壳, 将“特殊代码” 54添加到部件编号中。 扩展螺纹修饰符: 特殊代码-61 PE30外壳上的扩展螺纹是指可 用螺纹长度增加 12.7mm。	A - _ _ - SEPP	13位单端正交 - A B Z	TRM 可插拔式端子板
	A - _ _ - DIPP	13位差分正交 - A B Z, A’ B’ Z’	INS 电线插入端子
	A - 1939	13位J1939 @1000个位置	M8 M8外凸
	B - P WM	绝对位置PWM	M12 M12外凸
	A - SSI1	绝对位置 SSI@8192个位置	M12P 18’引出端上M12外凸
	V1	5 VDC输入, 0-5 VDC输出	CXX 悬空引线电缆 (输入XX, mm)
* 关于更多输出和连接选项, 如果未列出所需的配置, 请联系上海曼理公司	V2	6-36 VDC输入, 0-5 VDC输出	SCXX 屏蔽电缆(输入XX, mm)
	I1	0-24 VDC输入, 4-20 mA输出	CSP 带自定义端的电缆
			DE4 DT04-4引脚外凸(德驰)
			DE6 DT04-6引脚外凸(德驰)

特殊部件编号信息 关于重要部件编号的生成信息, 请查看以下代码部分

代码1: 外壳样式 • 修饰符54 - 防腐蚀PE30不锈钢外壳。 • 修饰符61 - 对于扩展螺纹, 将61添加到部件编号中。 不带M12的标准壳体长度为 30 mm; 不带M12的扩展长度为 43 mm。 代码61将螺纹长度增加12.7mm, 以满足更长的螺纹安装长度。	代码2 : MagElec (A - _ _ _ _ - SEPP) 或 (A - _ _ _ _ - DIPP) • 输入正交PPR, 以代替____ • A = 13 位PPR • 可用的 13 位 PPR: 0008, 0010, 0016, 0020, 0025, 0032, 0040, 0050, 0064, 0080, 0100, 0125, 0128, 0200, 0250, 0256, 0400, 0500, 1024, 2048	A - 1939 • 标准J1939 输出为 1000 位置 • A = 13 位 • 修饰符 90 - 对于8192 个位置 (最大分辨率), 将代码90添加到PE30部件 编号的末尾 V1, V2, 和 I1 (模拟MagElec 部件编号指南) • 首先选择MagElec代码 (V1、V2或I1), 然后选择角度 范围 (A1-A2)、电压范围 (VR1-VR2) 和信号方向 (顺时针[CW]或逆时针[CCW]) • 部件编号公式 (MagElec)-(A1-A2)-(VR1-VR2)-(CW or CCW) • EXACT V1, V2, 和 I1 EX PE30 - V1 - 0-360 - 0.5-4.5 - CW - C72 PE30 - V2 - 0-180 - 0-5 - CCW - DE4 PE30 - I1 - 180-270 - 4-20 - CW - M12
代码3: 连接 • 所有输出、所有连接 - 对于外壳样式PE30, 仅限连接器出口背面出口 (传感器环氧树脂侧) • J1939输出 - 通过连接中的不同数值电阻来寻址需要至少五根导线 (M12、DE6和电缆寻址兼容) • 所有输出, 带德驰 - DE4和DE6连接, 德驰连接器将\$20添加至PE30列表		

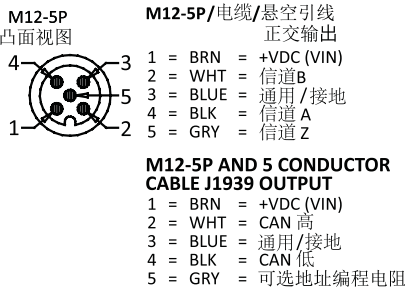
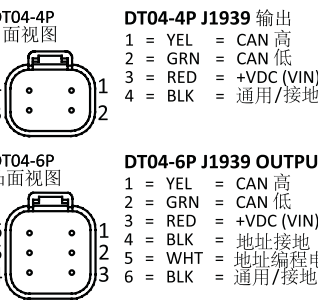
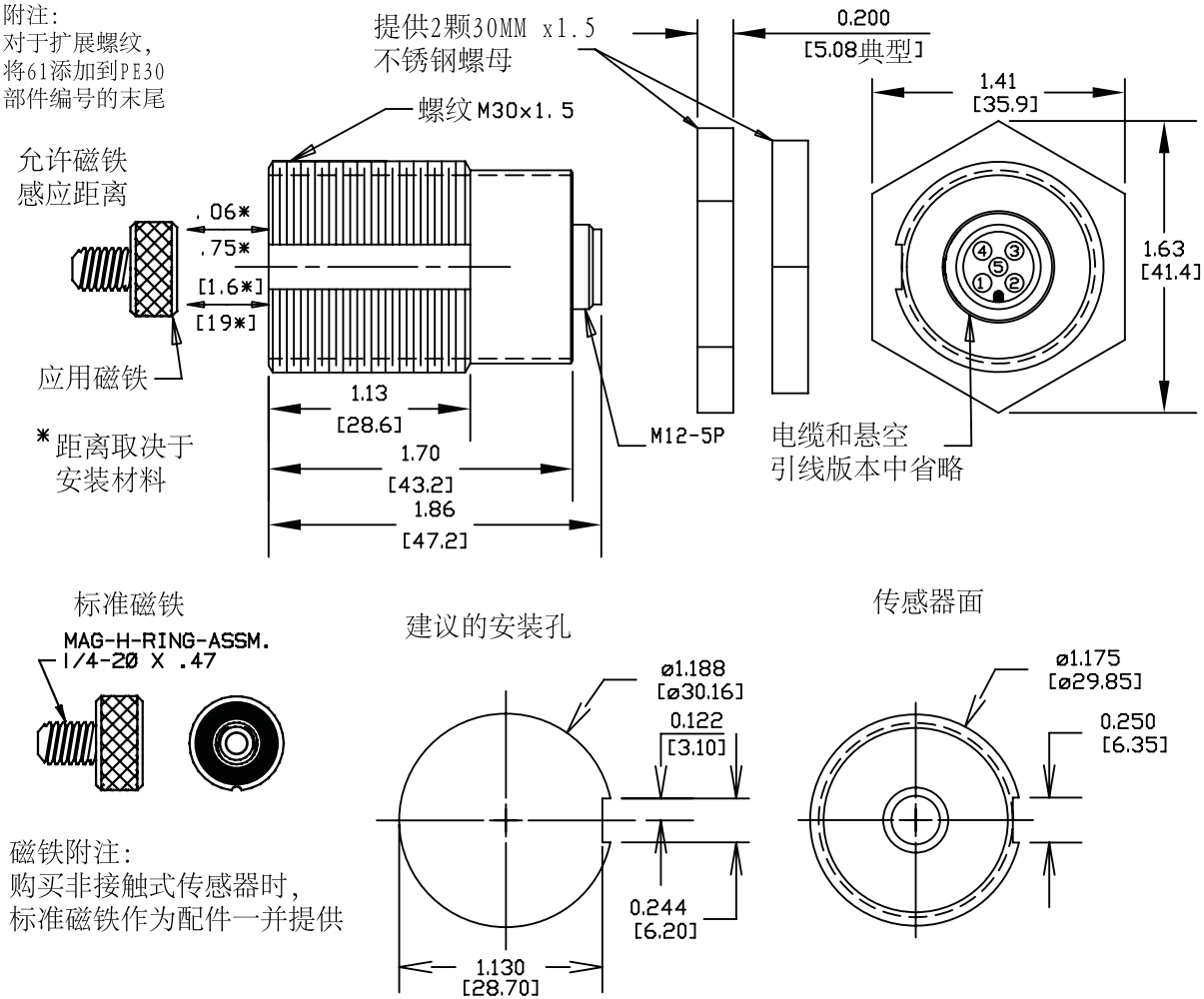
PE30 尺寸和一般引脚输出



*有关选项, 请咨询上海曼理公司

尺寸仅供参考
关于最新尺寸, 请咨询上海曼理公司

PE30 扩展螺纹尺寸和一般引脚输出



*有关选项, 请咨询上海曼理公司

尺寸仅供参考
关于最新尺寸, 请咨询上海曼理公司