

# Profibus绝对值多圈编码器PAMM58



## 产品说明:

Profibus协议绝对值多圈编码器PAMM58系列,具有良好的抗机械损伤性能,能够承受较高的轴向和径向负载。多种标准法兰设计,满足不同客户现场安装需求。产品在电气上采用高精度,高稳定性的特殊处理芯片,确保产品单圈分辨率最大可达19bit,满足绝大多数现场的精度控制需求。

## 产品特点:

- 多种法兰可选择,方便客户使用
- 预留安装螺孔,方便客户使用
- 防水油封,提高防护等级
- 直接出线,方便客户安装维护
- 防护等级IP65
- 金属外壳,有良好的抗冲击性
- 符合Profibus总线协议多圈圈数和分辨率均可以调节

## 机械参数:

轴径 (mm)	Φ6g6/Φ8g6/Φ10g6
轴孔径 (mm)	Φ8H7/Φ10H7/Φ12H7/Φ15H7
防护等级	IP65
最大转速 (r/m)	6000
最大轴负载	
轴向力	80N
径向力	160N
抗冲击性	50G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10 <sup>9</sup> 转
转动惯量	1.8×10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
起动力矩	<0.01Nm
主体材料	铝合金
外壳材料	锌铝合金
工作温度	-40°C~~+80°C
贮存温度	-45°C~~+85°C
重量	360g--750g

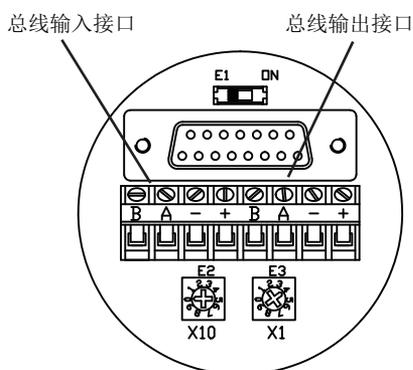
## 电气特性:

最大圈数	4096 (12 bits)
最大分辨率/圈	8192 (13 bits)
供电电压	10~30 Vdc
无负载时消耗电流	300mA
总线最大速率	12 Mbaud
线性度	+/- 1/2 LSB
最大输出频率	Max 100 KHz

## 端子配置:

+V	电源供电 (24VDC)
0V	电源供电地
A	Profibus-DP出线 (绿)
B	Profibus-DP出线 (红)
A	Profibus-DP入线 (绿)
B	Profibus-DP入线 (红)

# Profibus绝对值多圈编码器PAMM58



编码器接线盒内接线端子示意图

**E1:** 终端设置开关 ——默认为OFF  
如编码器为终端或者单机设备，将拨码开关拨为ON，阻值120Ω

**E2、E3:** 地址设定开关  
采用十进制组合设置  
如图示意默认地址为4

## 接线说明

V+	电源供电
GND	供电地
B	Profibus-DP 入线 (红)
A	Profibus-DP 入线 (绿)
B	Profibus-DP 出线 (红)
A	Profibus-DP 出线 (绿)

## 简介

Profibus-DP总线多圈绝对值编码器（识别号为0x0CCA），符合欧洲标准 EN 50170 卷 2 中所描述的Profibus-DP 标准。而且特别遵守了已经建立起的编码器设备管理文件，编码器 Profibus 设备管理文件序列号3.062。

Profibus-DP接口版本的编码器不仅具有普通多圈绝对值编码器性能，具有保持相同的最大分辨率（16384位置/圈，16384圈），而且增添了Profibus-DP网络的特性

通过Profibus-DP可实现：

- 在循环的数据交换中，可以得到编码器位置指示
- 可以设置单圈分辨率和圈数（当设置参数时，可参考相应章节）
- 可以改变预先设定的增量计数方向（当再次设置参数时，CW与CCW转换）
- 可以实现预设置操作，或者说可以设置编码器的限位值
- 可以读出诊断状态
- 编码值校正指示

在本级（设备级）可实现：

- 显示ON/OFF状态
- 显示总线设备活动状况
- 具有 RESET（复位）功能，换句话说可以把编码器当前值设定为0
- 设定设备地址
- 如果需要可以在总线上接入终端电阻
- 改变计数方向

## 设备安装

在一个网络上安装 Profibus-DP 编码器意味着要完成一系列典型的操作，这些操作就是对Profibus-DP从站进行组态的。操作步骤概括如下：

- 1- 在主站中加入编码器（参见相应章节）
- 2- 将编码器接入 Profibus 总线网络中，它是在中部还是终端，则取决于该设备在总线中所占据的物理位置。
- 3- 设置从站地址（该地址在网络中必须是唯一的，并且同设置的地址一样）
- 4- 在主站进行应用准备，把配置下载到编码器中并将 Profibus 网络投入运行。

从编码器的接线盒后端看可以看见两个 LED指示灯，根据它们可以知道设备运行状态：绿灯指示供电电源状态，应该一直亮着。只有当循环数据在 Profibus 主站和编码器之间进行交换时，红灯熄灭。

## 网络特性

用来创建 DP/ FMS 网络的物理介质是A 型电缆，它必须有以下特性。

参数	A 型电缆
特性阻抗 (Ω)	135...165在一定频率 (3...20Mhz)
电容不平衡度 (PF/m)	<30
回路电阻 (Ω/Km)	<=110
线芯直径 (mm)	>0.64*
线芯截面 (mm <sup>2</sup> )	>0.34*

这种类型的电缆在网络中使用，允许优化。更确切地说，它的最大通讯速度可达到12Mbaud。和波特率选择相关的，以下是某一总线分段的最大物理距离对照表。

波特率 (kbaud)	9.6	19.2	93.75	187.5	500	1500	12000
距离/段	1200m	1200m	1200m	1000m	400m	200m	100m

最终，我们知道Profibus 总线网络的物理特性。

# Profibus绝对值多圈编码器PAMM58

接线指南:



参与用户数据交换的最多站点数	DP: 98 (地址从2..99)
每段的最大站点数	32
可以得到数据传输速率 (kbit/s)	9.6,19.2,45.45,93.75,187.5,500,1500,3000,
最大分段数	6000,12000

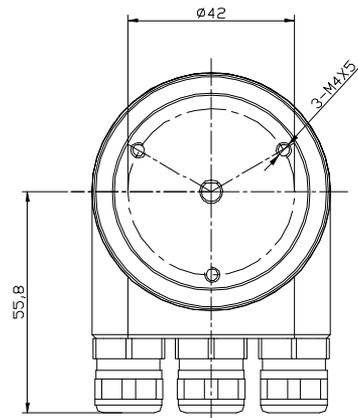
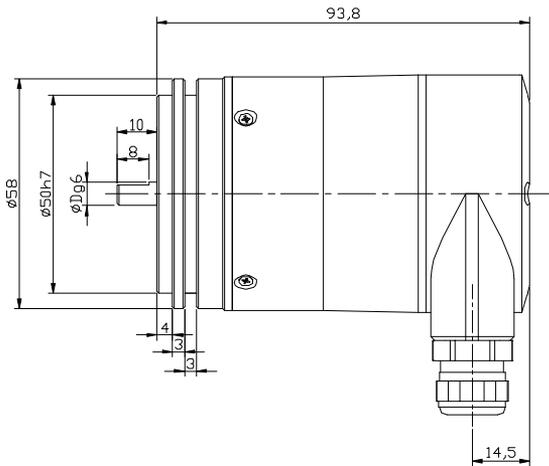
根据EN50170, 在两个站点间, 最大允许存在4个中继器。在某些情况下, 根据中继器制造商和类型的不同, 也允许超过4个。需要参考制造商的详细的技术规范。

## 接线盒的使用

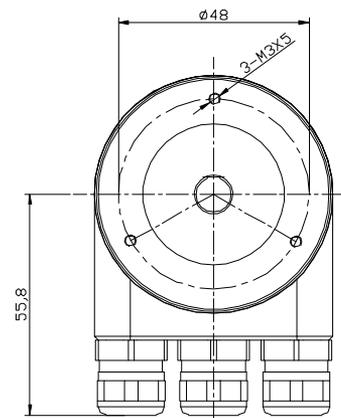
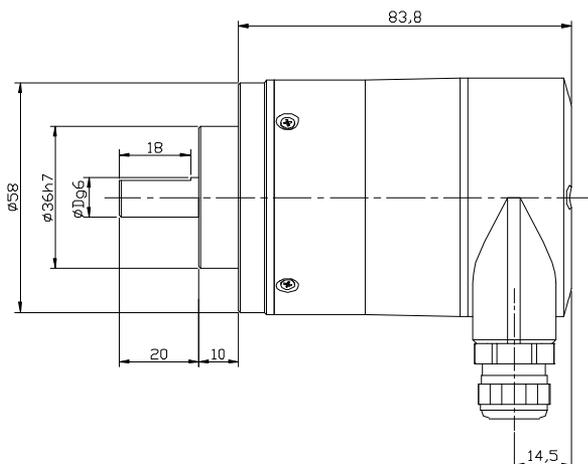
拧下后端盖上的两个螺丝, 根据端盖上文字指示接线, 电源线, 输入总线, 输出总线将总线线缆穿过金属环, 防水橡胶圈, 内防尘垫导入金属槽内, 将金属环锁紧。

## 机械图:

PAMM58B

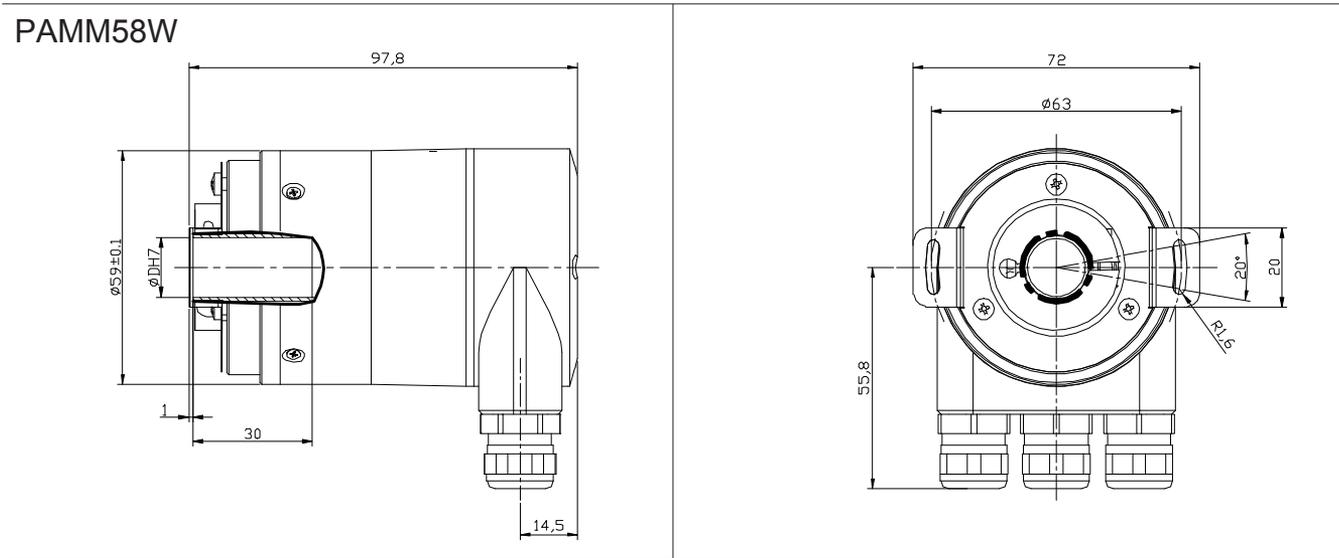


PAMM58C



# Profibus绝对值多圈编码器PAMM58

机械图:



型号代码:

**PAMM 58 C 10 - B F6 X X R - 4096/8192ND . XXXX**

<b>PAMM 58</b>	<b>C</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>F6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>-</b>	<b>4096/8192ND . XXXX</b>
系列	主体尺寸	法兰型式	轴径	法兰型式	接口与供电	出线方式	输出逻辑	出线方向	分辨率	特殊形式代码
PAMM=Profibus协议绝对值多圈编码器	58=Φ58 法兰	B=同步法兰, 轴长10mm C=夹紧法兰, 轴长 20mm W=盲孔轴套法兰, 双翼弹簧片安装	适用于58B、C的轴径 6=Φ6g6mm 58B可选 8=Φ8g6mm 10=Φ10g6mm 适用于58W型的轴孔径 8 =Φ8H7mm 10=Φ10H7mm 12=Φ12H7mm 15=Φ15H7mm	B=现场总线通讯接口	10~30Vdc	X=集成总线耦合器端子盒带3个PG7螺纹连接件 T=集成总线耦合器端子盒带3个M12插座	X=无任何用途	R=径向	标准 4096/8192	XXXX=特殊形式代码