

MAP300/400系列信号读数器



特点:

- 过程控制显示器，带数字显示
- 精度0.01 %
- 显示数据位范围从-9 999 ... +40 000
- 满足各种类型电位计式传感器应用
- 满足常规有源传感器标准输出信号应用
- 测量值32次/s
- 置零功能
- 4组可编程限位值
- 峰值记忆功能
- 管理员功能
- 逻辑输入/输出通讯
- RS 232接口
- 标准模拟量信号输出
- 内置有源传感器独立工作电源
- 满足CE标准

特点

该读数器除了能读取所有的电位计原理传感器，还能读取带标准输出信号的传感器，经过数字化处理，这些测量值能够以长度、角度或一定比例范围的形式显示出来或监控。

精度和可靠性

精度 0.01%。传感器由极其稳定的电源供电。输入输出电压时刻都在和处理器预存的数据做对比，这就排除由于电压或者温度的变化对数据造成的误差影响。该产品设计考虑全面，特别是在 EMC 保护方面，从供电、数据采集、数据传输接口方面都做了特殊的抑制和过滤处理。

面向客户设置

基本型功能强大，可按客户要求提供四种不同的设置选择。

置零功能

可以把当前任何位置的值设置成起始零位，后续的所有数据都以此值做参照。

对数值设限功能

可在量程范围内对任何数值进行设定。

峰值记忆

该功能允许存贮或固化当前显示的值或限位值，也可设定最大、最小和差值（从属指向功能）。

管理员功能（安全模式）

已编程好的设置不能无授权改动。只有授权的人才能对设置数据进行修改，操作人员只能读取。

数据库转移功能

显示的数据可以以 BCD 或 HEX 格式向后台传输。

通讯功能

该功能与 PC、PLC 结合使用，可通过 RS 232 接口来定义连接的传感器设备，对数据进行打印输出、遥测、遥控等。

模拟量输出

该功能允许连接外部的测量、控制和存贮设备所输出的标准信号，而且可以对这些数据作起点 / 终点的设置。

应用

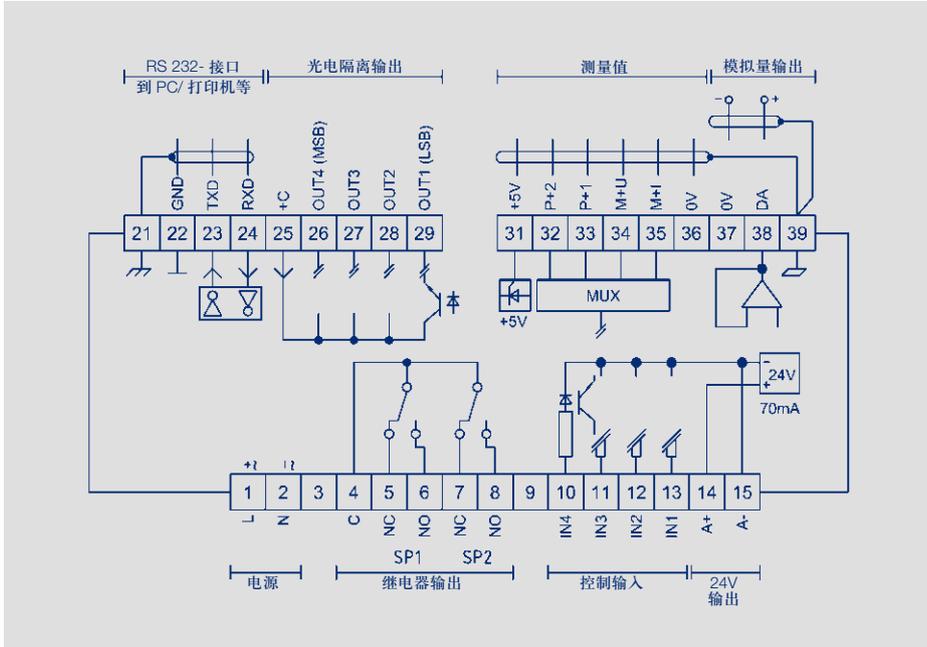
该设备广泛的用于直线位移和角度位移数据的显示，例如，各种工程机械、齿轮箱，比例阀以及各种直线运动设备，用来测试和检查设备的运行情况、品质保障以及生产控制。

型号	基本型 MAP330	基本型 MAP340	增强型 MAP332	增强型 MAP342	智能型 MAP334	智能型 MAP 344	全能型 MAP444
数据位测量范围	-2000 ... +2000	-9999 ... +20000	-2000 ... +2000	-9999 ... +20000	-4000 ... +4000	-9999 ... +20000	-9999 ... +40000
测量速率 (个/s)	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 32	1 ... 16	1 ... 8
辅助电压	●	●	●	●	●	●	●
置零功能	●	●	●	●	●	●	●
数值设限功能	0	0	2	2	4	4	4
峰值记忆					●	●	●
管理员功能					●	●	●
数字化BCD/HEX输出					●	●	●
RS232接口					●	●	●
模拟量输出	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
测量输入值	电位器和其他传感器可选 (电流或电压) MAP330/340/332/342				电位器和其他传感器可选 (电流) MAP334/344		电位器和其他传感器可选 (电流或电压) MAP444
工作电压	标准230 VAC (可选115 VAC或24 VDC)						

备注：1) 圆点●表示该规格有所述功能；2) 其他规格可定制

技术指标	
工作电压	230 VAC, 50/60 Hz, 6 VA 115 VAC, 50/60 Hz, 6 VA 24 VDC, 0.5 A; (20 ... 30 VDC)
显示	5位LED测量值, 14 mm高 1位LED编程值, 7 mm高
数据位测量范围	MAP330/332 -2000 ... +2000 MAP334 -4000 ... +4000 MAP340/342/344 -9999 ... +20000 MAP444 -9999 ... +40000
精度	MAP330/332 0.05% ± 1位 MAP334 0.03% ± 1位 MAP340/342/344 0.01% ± 1位 MAP444 0.01% ± 1位
测量速率	标准 1/2/4/8/16个数值/s MAP334 1/2/4/8/16/32个数值/s
温度系数	MAP330/332/334 50 ppm/°C MAP340/342/344 20 ppm/°C MAP444 20 ppm/°C
控制输入	MAP330/340 2 x 20-30 V/通常5 mA MAP332/342 2 x 20-30 V/通常5 mA MAP334/344/444 4 x 20-30 V/通常5 mA 可编程功能
数据设限	MAP332/342 2个限定值 MAP334/344/444 4个限定值
继电器输出	只有在具有限定值 功能的版本 2个转换触点 最大250V/1 A, 限定输出
光电隔离数据输出	MAP334/344 4个逻辑输出最大50 V/30 mA, MAP444 限定值或数据库转移

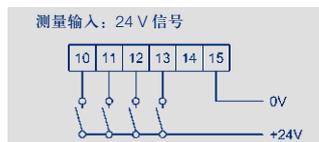
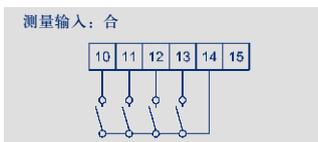
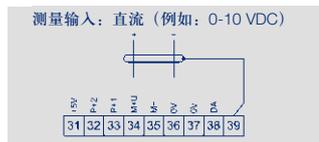
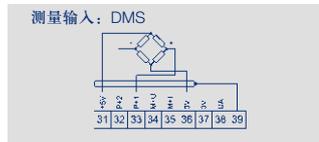
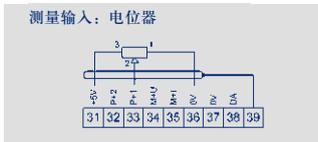
技术指标		
输入	MAP330/340 MAP332/342 MAP344/344 MAP444	标准电阻值或0(4) ... 20 mA或0 ... 10V 标准电阻值或0(4) ... 20 mA或0 ... 10 V和 0(4) ... 20 mA
接口	MAP344/344 MAP444	RS 232
辅助电压输出	70 mA (未标定) 无负载电压最大30 VDC	
防护等级	接线端IP00, 设备表盘IP40 (DIN 40050)	
模拟量输出 (MAP444可替换)	0 ... 10V / 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA; 分辨率0.05% 电流输出: 负载最大400 Ω 电压输出: 负载最小10 kΩ	
工作温度范围	0 ... 50 °C	
外形尺寸	H48 x W96 x D135 mm H92 x W45	
端子	插入拧紧	

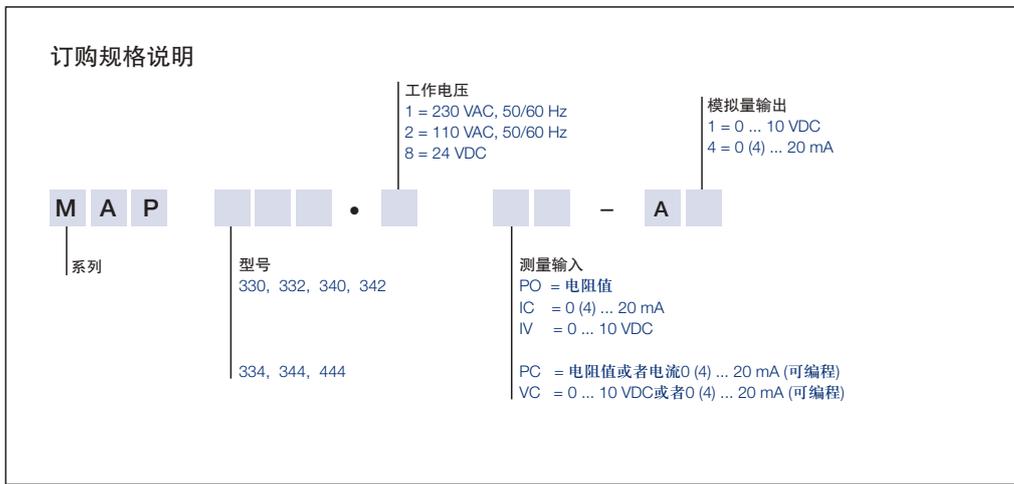
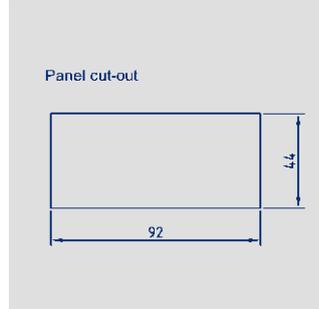
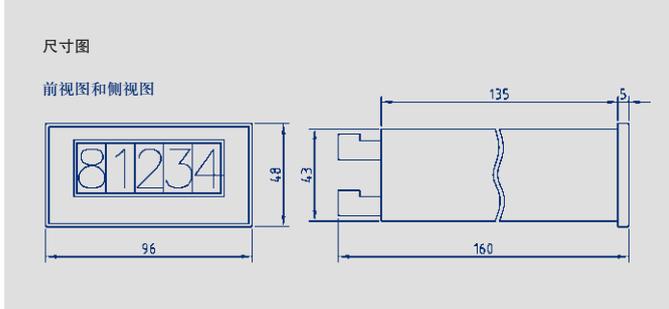


接线图及端子分配说明

端子分配

- 1 工作电压 AC (L) 或者 DC (+)
- 2 工作电压 AC (N) 或者 DC (-)
- 3 空
- 4 限定值共用端
- 5 限定值 1 输出, 开
- 6 限定值 1 输出, 合
- 7 限定值 2 输出, 开
- 8 限定值 2 输出, 合
- 9 空
- 10 控制输入 4
- 11 控制输入 3
- 12 控制输入 2
- 13 控制输入 1
- 14 辅助电压输出 24 V (+)
- 15 辅助电压输出 24 V (-)
(控制输入共用端)
- 21 RS 232 屏蔽线
- 22 RS 232 接口 GND
- 23 RS 232 接口 TXD
- 24 RS 232 接口 RXD
- 25 光电隔离输出参考电压 (+ 正 V)
- 26 光电隔离输出 4 (MSB)
- 27 光电隔离输出 3
- 28 光电隔离输出 2
- 29 光电隔离输出 1 (LSB)
- 31 传感器端子 3
- 32 输入或 DMS-
- 33 传感器端子 2 或者 DMS+
- 34 测量输入电压
(例如: 0 10 V DC)
- 35 测量输入电流
(例如: 0 20 mA DC)
- 36 传感器端子 1 或 0 V
- 37 0 V
- 38 模拟量输出
- 39 模拟量输出和测量值输入的屏蔽线





© 01/2008

如有更改，
恕不另行通知。

MAP4000系列信号读数器



特点:

- 过程控制显示器, 带数字显示
- 24 位 Sigma-Delta 转换, 精度高, 稳定性好
- 性价比高
- 多种信号输入方式:
 - 电位计
 - DC电压
 - 电流/电压
 - 电阻器
 - 温度传感器
- 工作电压输出可调 (5...24 V/ 最大 1.2 W)
- 可编程选择输入方式
- 显示数据位范围从 -99 999 ... 999 999
- 精度达 0.1% 满量程 +1 位
- 温度系数 100ppm/°K
- 测量值可达 40 个 /s
- 两种不同的工作电压: 10..30 V 或 80..250V DC 或 AC
- 测量数值单位可显示

多样性

- 4 个可编程限位继电器开关
- 模拟量输出接口 RS 232/RS 485
- 内置数据存储 / 可读取口

MAP4000 系列读数器精度高, 性价比优异。不但直接读取电位计式传感器, 还能读取其他常规的带模拟量输出的传感器。

编程功能使得输入方式多样化。

精度和可靠性

经过特别配置, 例如 24 位 Sigma-Delta 转换器, 可让精度达到 0.1%。

有 2 级使用保护方式:

一是需要密码设置的功能菜单; 二是受限制的用户菜单以避免终端用户设置错误。编程数据存储在不可擦除的 EEPROM 中。

按需定制

标准配置提供以下功能: 数据存储、高精度数字滤波处理、计算功能等。

经过特别扩展(限位开关、模拟量输出、接口设置等), 产品功能也相应的得到扩展。

供电电压可调节

传感器工作电压可以通过微调电位计在 5 ... 24V 之间调节。最大输出功率为 1.2 W。

操作说明

该显示屏通过前端面板的五个按钮或连接串口进行操作。

可选功能

设限报警 (逻辑对比)

客户可选择数值设定功能: 限值/设定值/区间值。

限值值可以设定调节。超限值将在前端的 LED 显示板显示并通过继电器输出。

模拟量再输出

该功能用于需要 PLC 做同一传感器数据采集的应用领域, 信号可转换成电压或电流输出(通过菜单选择)。

RS 232或RS 485接口

当用户需要数据传输或直接现场采集时, 可配置以上接口。

数据采集器 (带接口时)

内部存储单元在时钟触发模式下具有数据记录存储采集器功能, 有两种模式可以应用:

1. 快速模式: 读取及存储80次/秒。数据存储量8000个。
2. RTC: 时钟触发模式。数据量可达25万个。通过RS232或RS485接口存储数据可以被读取。

功能描述		
标准功能		
对应输入和输出设置	测量输入	输入单位和测量范围 (粗略)
	测量范围	固定范围或自动测量切换范围
	匹配功能	在配置菜单中可选面板显示测量到的信号及对应显示关系 例如: 0.1... 4.9V→0 ... 250 (mm)
	显示数据位范围	-99 999 ... 999 999
数字滤波功能	数字平均值	2 ... 100次
	整数	增量调整显示

数字计算功能	最大/最小值	测量时存储最大/最小值
	置零功能	可将当前任意值设置成起始零位
	峰值记忆	显示最大或最小值或测量到的实际值
	数学运算	多项式、1/x、对数、幂数、指数、平方、开根号、Sin x
操作选项 (使用前端面板按钮)	Lock (锁定)	按钮锁定
	Hold (暂停)	保持测量值
	Tare Function (清零)	清零功能
	Reset (复位重置)	重设已储存的峰值

技术参数	
设备精度	
精度	±0.1%量程+1位 ±0.15%量程+1位 (RTD, T/C) 以上值在5/s的测量速度时得出
温度系数	100ppm/°K
测量速率	0.1 ... 40次/s
过载能力	10x (最大30ms); bei >400V, 5A: 2x
输入值过滤条件	指数平均值/取整
功能	复位、最大值/最小值、限定值、清零、峰值、计算
外部控制	HOLD, LOCK, Store
RTC模式下的存储空间	250k (格式: 时间 / 日期 / 测量值)
FAST模式下的存储空间	8k (格式: 已测量值)
重启	1.2s后重启
输入范围	
电压	0 ... 60 / 150 / 300 mV DC
范围	电流: 0 ... 5mA 或 0/4 ... 20mA 电压: ±2V, ±5V, ±10V / 0 ... 40V PM
电阻	0...100/1k /10k/100 kΩ 或 5 ...105Ω OHM
铂温度传感器	Pt 100 / Pt 500 / Pt 1 000 RTD
镍温度传感器	Ni 1 000 / Ni10 000 Ni
热电偶	J/K/T/E/B/S/R/N T/C
电位计	最小500 Ω电阻片 DU
对应输出/输入量程	
显示数据位范围	-99 999 ... 999 999, 红灯LED显示, 显示高度14mm
显示单元	最后两个显示符号可用于测量单位的描述 (在菜单中设置)
十进制数	在菜单中设置
显示亮度	在菜单中设置
供电电压范围	
类型1	10...30V AC/DC ±10%, 10VA (MAP 4000...)
类型2	80...250V AC/DC ±10%, 10VA (MAP 4010...)
内置保险丝	
机械参数	
外壳材质	Noryl GFN2 SE 1, 符合UL94 V-I非易燃品
尺寸	96 x 48 x 120 mm
面板尺寸	90.5 x 45 mm
电气连接	旋钮式接入端子 最大导线尺寸 < 2.5mm²

比较器 (可选)	
类型	数字, 在菜单中可设置, 切换延时最多为30 ms
比较值的范围	-99 999 ... 999 999
滞后	0 ... 999 999
延时可编程	0..99.9s
输出	继电器1和2 ON功能 (250VAC/30VDC, 3A) 继电器3和4 SWITCH功能 (250VAC/50VDC, 3A)
模拟量输出 (可选)	
类型	隔离配置, 可编程, 最大分辨率达10 000增量; 模拟量输出与数据显示一致
选择信号类型(电流/电压)	见配置菜单
非线性度	0.2% 量程
温度系数	100ppm/°K
动态特征	输入延迟最大为40 ms
范围	电压: 0..2 / 5 / 10V 电流: 0..5mA 或 0/4..20mA* *: 负载阻抗 < 500 Ω
串口 (可选)	
数据格式	8 bit / 无奇偶校验 / 1 stop bit
速度	600 ... 115 200波特
RS232	隔离接口
RS485	隔离接口, 地址可设定 (最多31台设备)
数据存储 (只针对串口)	
RTC	触发器 速度 最大存储空间 使用内部时钟 (实际时间) 可选择 250 000个数据
FAST	时钟触发器 高速 最大存储空间 使用内部时钟 (无实际时间) 80次/s 8 000个数据
可调节工作电压	
调节范围	5 ... 24V DC
最大功率	1.2 W
调节过程	调节设备背面的电位计
环境参数	
稳定时间	启动后最多15分钟
工作温度	0°C ... 60°C
储存温度	-10°C ... 85°C
防护等级	IP 65 (面板前端)
电气安全	EN 61 010-1, A2
绝缘电阻	Für Verschmutzungsgrad II, Messung CAT III 交流电 >600V (ZI)*, 300V (DI)* 直流电 (输入, 输出) > 300V (ZI), 250V (DI) * (ZI: 基础绝缘, DI: 双重绝缘)
兼容EMC标准	EN61 000-3-2 +A12 EN61 000-4-2, -3, -4, -5, -8, -11 EN 550 222, A1, A2

