



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

# spirax sarco

TI-P333-29

MI Issue 1

## M850-W-x和M850-P-x流量计算机

### 简介

M850是一个灵活、易于使用的流量计算机,它在各种应用中能准确计算蒸汽、气体和液体的质量流量和能量。

### 标准

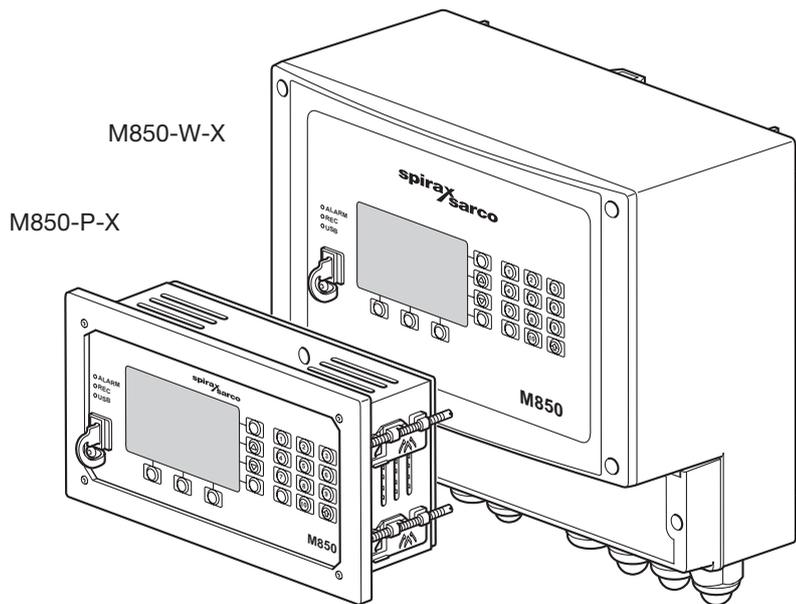
产品完全符合欧洲指令,根据需要可带CE标识。

### M850可提供以下证书:

-制造商典型性测试证书。

-不确定性证书/检验报告。

注意:所有要求的证书必须在下订单时说明。



### 可用选项

M850的两个版本具有相同的功能,介绍如下:

**M850-P:** 为面板式,通过24Vdc电压驱动;

**M850-W:** 为墙挂式,适应于100/240Vac电压驱动。

除此之外,每个选项可以选择性的使用一个或两个4-20mA模拟输出。

### 提供的仪器版本:

M850	-x	
	-P	面板安装
	-W	墙挂式
	-0	不带4-20mA模拟输出
	-1	带一个4-20mA模拟输出
	-2	带两个4-20mA模拟输出

### 用户界面, 前面板

显示方式	液晶薄膜彩色, 3.5", LED背光源
显示屏尺寸 / 分辨率	43.8 mm x 77.4 mm / 272 (RGB) x 480 px,
LED 指示	3 个双色液晶灯, 红色/绿色, 警报, REC, USB指示灯
键盘	19 个按钮

### 输入组织

输入数目	6 x I (0/4-20 mA):	WE1, WE2, WE3, WE4, WE5, WE6
	3 x RTD (4-wire):	WE7, WE8, WE9
	3 x I / PULS:	WE10, WE11, WE12

### I 形式 (0/4-20 mA 回路模拟输入)

信号形式	0-20 mA 或 4-20 mA
变送器连接	2线无源变送器(由M850供给)或有源变送器(电流源发射机)
输入电阻	95 $\Omega$ $\pm$ 10%(由串联PTC50mA保险丝保护)
变送器电源	24V直流 + 10%/-20%, 每个通道最大为22mA(由串联PTC50mA熔断器和电阻保护)
A/C 转换器分辨率	18位(24位 $\sigma$ - $\delta$ 模拟数字转换器)
50 Hz / 60 Hz 滤波器	Sinc3 数字滤波器
阻尼 (一阶低通量滤波器时间常数)	2s/5s/10s/20s/30s/1min/2min/3min/5min
测量分辨率	> 0.01% 满量程
精度 ( $T_{amb} = +25^{\circ}C / +77^{\circ}F$ )	$\pm$ 0.1% 满量程 (典型电阻为满量程的0.05%)
温度偏移	最大为满量程的 $\pm$ 0.02%/ $^{\circ}C$
最大输入电压	$\pm$ 40V 直流电压
输入电流隔离	无; 所有输入接地
模拟输出的电流隔离 RS-485/422, 以太网	250V 连续交流电; 交流电压 1500 V/1 分钟

### RTD形式(为温度传感器提供3种模拟输入)

传感器形式	Pt-100 x K; Ni-100 x K; 这里 K = 1.11 (K - 乘数, 如: 对于 Pt-200, K = 2)
测量范围	Pt100 x K: -200 .. +850 $^{\circ}C$ / -328 .. +1562 $^{\circ}F$ Ni100 x K: -60 .. +150 $^{\circ}C$ / -76 .. 302 $^{\circ}F$
传感器接口	4线制(带电桥的2线制)
电线电阻补偿	自动补偿, 或附加-99.99...+99.99 $\Omega$ 手动操作补偿
电线连接最大阻值	50 $\Omega$
A/C转换器分辨率	18位(24位 $\sigma$ - $\delta$ 模拟数字转换器)
50 Hz / 60 Hz 滤波器	Sinc3 数字滤波器
阻尼(一阶低通量滤波器时间常数)	2 s / 5 s / 10 s / 20 s / 30 s / 1 min / 2 min / 3 min / 5 min
测量分辨率	> 0.05% 读数或 0.1 $\Omega$ (TBV)
精度 ( $T_{amb} = +25^{\circ}C / +77^{\circ}F$ )	$\pm$ 0.5 $^{\circ}C$ / $\pm$ 0.9 $^{\circ}F$ (典型值 $\pm$ 0.3 $^{\circ}C$ / $\pm$ 0.54 $^{\circ}F$ )
温度漂移	最大值 $\pm$ 0.02 $^{\circ}C / ^{\circ}C$ / 0.036 $^{\circ}F / ^{\circ}F$
最大输入电压	直流 $\pm$ 40 Vdc
输入电流隔离	无; 所有输入接地
模拟输出的电流隔离 RS-485/422, 以太网	250V 连续交流电; 交流电压 1500 V/1 分钟

<b>PULS形式(二进制/脉冲/频率)</b>	
测量范围	0...20kHz ( f<0.001Hz切断 ) ( 带0...1kHz滤波跳线J1/J2/J3 ( 开 ) )
最小脉冲宽度	25 $\mu$ s (带0...1kHz滤波跳线J1/J2/J3(开))
频率测量精度(at T <sub>amb</sub> = +25° C / +77° F)	0.02%
最大输入电压	直流电压 $\pm$ 40 V
输入间电流隔离	无; 所有输入接地
模拟输出的电流隔离,RS-485/422, 以太网	250V连续交流电; 交流电压1500 V/1分钟
配置(默认): OC或接触开/关	(内部跳线J4 / J5 / J6 ON)
开路电压	5 Vdc
短路电流	5 mA
开/关极限值	2.7 V / 2.4 V
配置: 电压输入	(内部跳线 J4 / J5 / J6 OFF)
信号幅度	4 .. 36 Vdc
开/关极限值	2.7 V / 2.4 V
输入电阻	$\geq$ 10 k $\Omega$
<b>流量、热能补偿装置</b>	
计算更新率	1 s
蒸汽、水、其它流体或工艺流体补偿装置精度	典型值: 较好可达 $\pm$ 0.5%(较差工况: 较好可达 $\pm$ 2%)
<b>4-20mA模拟输出(可选)</b>	
输出数目	1或2
输出信号	无源4-20mA(要求外回路电流)
分辨率	16位DAC
U <sub>∞</sub> =24V阻值(RL)范围	0 .. 600 $\Omega$
最小回路供给电压	U <sub>CCmin</sub> = RL x 0.022 + 8
最大回路供给电压	直流电压28V
精度(T <sub>amb</sub> = +25° C / +77° F)	优于满量程的 $\pm$ 0.2%/°C
温度漂移	最大为满量程的 $\pm$ 0.02%/°C
模拟输出的电流隔离RS-485/422, 以太网	2250V连续交流电; 交流电压1500 V/1分钟
<b>二进制输出(M850-W-x)</b>	
输出数目	4
输出形式	3电极(COM,NO,NC)机电继电器
接触等级(电阻性负载)	交流电压85...250V/直流电压30V, 3A
最大转化电压	交流电压250V/直流电压125V
最大转换功率	750 VA / 90 W
<b>二进制输出(M850-P-x)</b>	
输出数目	4
输出形式	2电极固体继电器
接触等级(电阻性负载)	交流/直流电压60V, 0.1A
最大开路阻值	20 $\Omega$

RS-485/422	
变送协议	ASCII Modbus RTU
网络节点数	256
最大线路长度	1200m(依赖于数据线缆质量和传输速率)
传输速率	1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 kbps
奇偶控制	偶数, 奇数, 无e
结构	1个起始字节, 8个数据字节, 1个奇偶字节, 1个停止字节
内部终端阻值	有, DIP转换激活
最大总线电压	-9 V ... +14 V
驱动器差分输出最小电压	1.5 V ( $R_L = 54 \Omega$ )
接收器最小敏感度	200 mV
短路/热保护	有
模拟输出的电流隔离, RS-485/422, 以太网	250V连续交流电; 交流电压1500 V/1分钟
以太网端口	
变送协议	Modbus TCP, ICMP(ping), DHCP服务器, http服务器
界面	以太网10BaseT
数据缓冲区	300 B
开式连接数(同时)	4
连接形式	RJ-45
LED 指示	2(装于RJ-45插口上)
USB端口	
插口形式	A形式, 依据USB标准
版本	USB 2.0
记录形式	FAT 16(有限范围内)
电源(M850-W-x)	
额定电压	交流电100-240V; 50/60Hz
电压范围	交流电85...264V; 47...63Hz
电源功率	最大20VA
电源(M850-P-x)	
额定电压	直流电24V
电压范围	直流电18...36V
电源功率	最大8W
接线端子(M850-W-x)	
线缆接头/端子	弹簧式接线端子
导线截面	单线 0.2 .. 2.5 mm <sup>2</sup> 多股线 0.2 .. 1.5 mm <sup>2</sup> 带金属环的多股线 0.25 .. 1.5 mm <sup>2</sup> AWG 26 .. 12
电缆接头	4个气封形式M20, 2个气封形式M16
接线端子(M850-P-x)	
线缆接头/端子	螺旋式接线端子, 插头式
导线截面	单线最大1.5 mm <sup>2</sup> max 多股线最大 1 mm <sup>2</sup> max 带金属环的多股线 0.25 .. 1.5 mm <sup>2</sup> AWG 30/14

外壳(M850-W-x)	
外壳形式	墙挂式, 聚碳酸酯材料
尺寸(高×宽×厚)	216mm×260mm×125mm (无电缆接头) 246mm×260mm×125mm (电缆接头) 290mm×300mm×165mm (在纸盒里)
总重	大约1.7kg (2.1kg)
防护等级	IP65
外壳 (M850-P-x)	
外壳形式	面板式, 聚碳酸酯树脂920材料
尺寸(高×宽×厚)	96mm×192mm×63.5mm (无电缆接头) 96mm×192mm×72mm (电缆接头) 135mm×230mm×110mm (在纸盒里)
仪表断流尺寸	186 <sup>+1.1</sup> mm X 92 <sup>+0.6</sup> mm
面板厚度	1 .. 5 mm
总重	大约0.6kg (0.7kg)
防护等级	IP65 / IP20
环境条件	
环境温度	0 .. +55° C (32 .. 131° F)
相对湿度	5 .. 95% (无冷凝)
高度	海拔≤2000m(6562英寸)
存储温度	-30 .. +70° C
超电压类别	III
污染度	3 面板式(安装于外壳内) 3 墙挂式
LVD (安全)	电气安全EN 61010-1:2010
EMC	豁免EN 61326-1:2006 表2 EN 55011和EN 55022, 抗辐射和电子干扰B级标准

### 尺寸(mm)/重量(kg, 估计值)

M850	A	B	C	D	E	重量
墙挂	257	217	134	30*	-	2.00
面板	206	110	72.3	-	9.5	0.75

\* 为使用电缆接头时的估计值

### 安全信息, 安装维护

详细信息请参见随货提供的安装维修指南。

### 安装注意:

墙挂式M850-W-x需要三个固定螺钉(不提供)以将其安装于墙体或DIN导轨上。

面板式M850-P-x提供固定挂钩。

适配器版可作为单独套件提供, 以用M850替换现有的M200或M800流量计算机。

### 处理

本产品是可回收的。如果采取应有的处理措施, 处理本产品时对环境没有危害。

### 如何订购

例:1-M850-W-1墙挂式流量计算机, 4-20mA输出, 240Vac。

### 备件

M850流量计算机无备件。

提供附件-面板式适配器。

