

# 信号放大器手册

## 一双量程输出 M-3200ce-H/L

### 一、应用场合：

在印刷包装上，M3200-ce-H/L 与半导体张力检测辊一起，能够显示精确的料带张力，比如分切机，涂布机，复卷机、压光机以及标签印刷机。

### 二、调节步骤：

信号放大器使用前的准备：请先取下放大器侧面的盖板，如图 1 所示。

- 1) 为放大器选择合适的电源电压。通过图 2 中电源切换开关选择 115VAC 或 230VAC；
- 2) 安装合适规格的保险丝，如图 2 所示：电源为 230VAC 时，选用 50mA；电源为 115VAC 时，选用 80mA）。



图 1

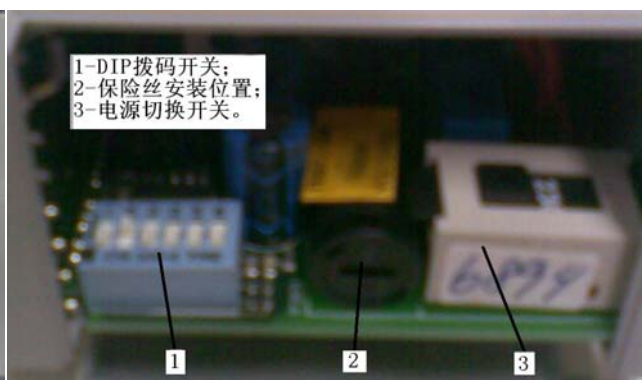


图 2

1. 确认张力检测辊已经正确安装。
2. 远程张力计可校准组件，如果使用，检查表头将其手动调整到“0”。
3. 若不使用远程张力计，就要在端脚 13 (+) 和端脚 15 (-) 之间连接一个电压表。
4. 移除料带，并确保没有张力施加在张力检测辊上后，调整 ZERO，直至总输出 Total output (13) 的输出电压为 0V 或者远程张力计的读数为“0”。
5. 张力检测辊的中间位置按照料带穿行路线穿上一根绳子。确认在绳子通过张力检测辊时，前后至少各通过一个导向辊，并确认各辊转动灵活。将绳子一段固定，在另一端悬挂已知重量的重物，该重物重量至少为检测辊量程的 25%。按照辊子受力方向旋转各辊（以确保辊子的灵活转动）。



- 调整 CAL.1 至表头读数为所挂重物值。如果使用电压表，应将电压调整至下面公式的计算值：

$$V = (\text{所挂重物重量值} / \text{满量程值}) \times 10 \text{ 伏}$$

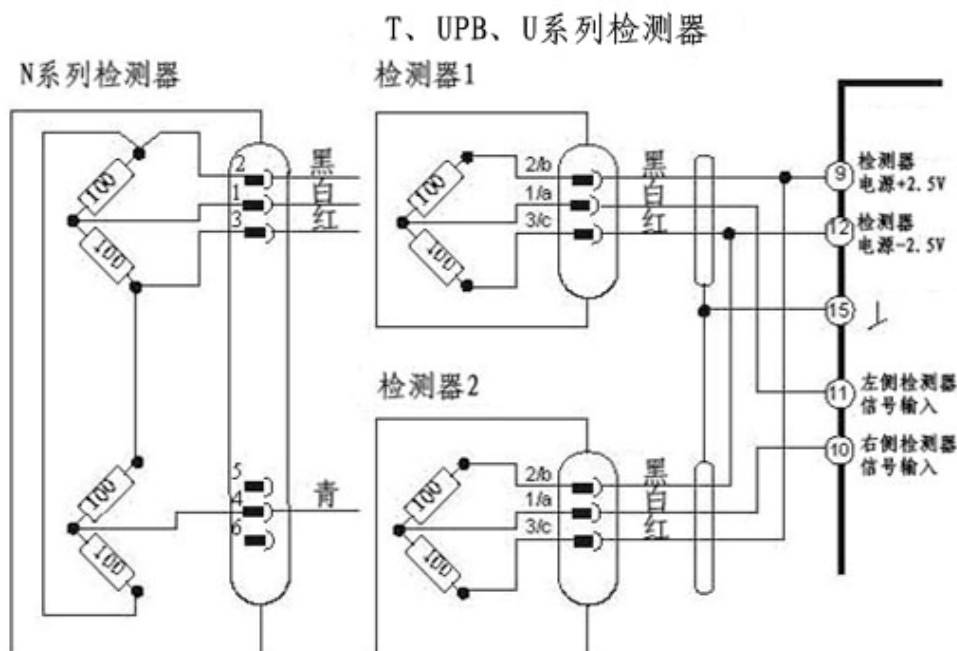
注：悬挂重物后，张力计显示指针反向偏转，说明张力传感器的信号反接。若出现上述情况，则请将端脚 10 与端脚 11 的连线交换。

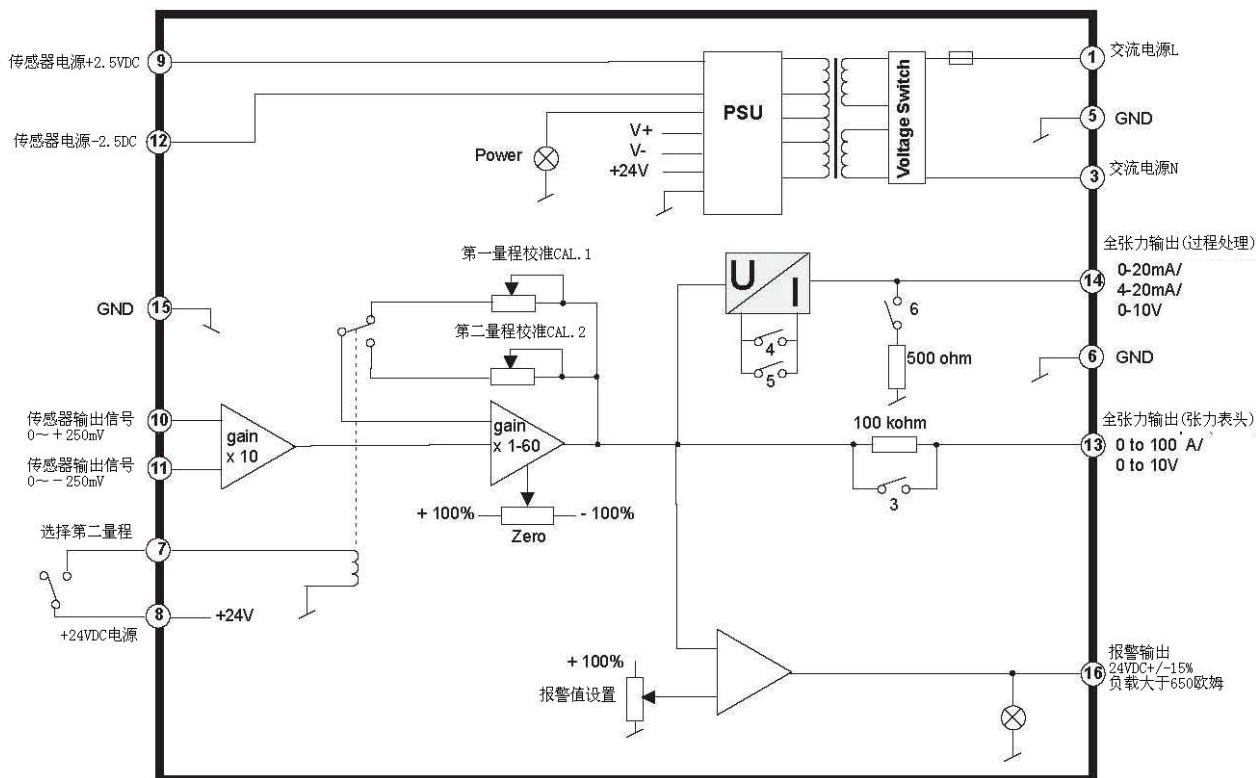
- 接通输入 7 与端脚 8（选择量程 2）。
- 在绳子上绑上另一个重量已知的重物。用 CAL.2 电位器重复步骤 5 和 6，在步骤 6 的公式中，用 CAL2 的值代替 CAL1 的值。
- 移除重物后检查输出值是否返回到“0”。如果没有，重复步骤 3 到步骤 8。
- 通过改变输入 7 的触点，在两个量程之间切换。

### 三、报警信号校准操作：

- 在张力检测辊上施加一个能触发报警装置的载荷值。  
注：报警信号为张力过低时的报警。比如，可设置正常张力值的5%作为报警信号值。
- 调节报警电位器（ALARM）直至报警灯（ALARM LED）亮。
- 当张力小于设定的报警值，报警输出将输出高电平（24V）报警。

### 四、张力检测器接线图





引脚	内容	符号	备注	引脚	内容	符号	拨动开关	
1	电源输入	L		11	左侧检测器信号输入	0—-250mV		
3	电源输入	N		12	检测器电源	-2.5VDC		
5	公共地	GND		13	张力表信号输出	0-10V	3 on	
6	公共地	GND				0-100μA (出厂设置)	3 off	
7	量程切换		此两触点短接则选择第二量程。	14	处理信号输出	0-20mA	4on、5off、6off	
8	电源输入	+24VDC					4-20mA (出厂设置)	4off、5on、6off
9	检测器电源	+2.5VDC					0-10V	4on、5off、6on
10	右侧检测器信号输入	0—+250mV		15	公共地	GND		
				16	报警信号输出	24VDC-15%		

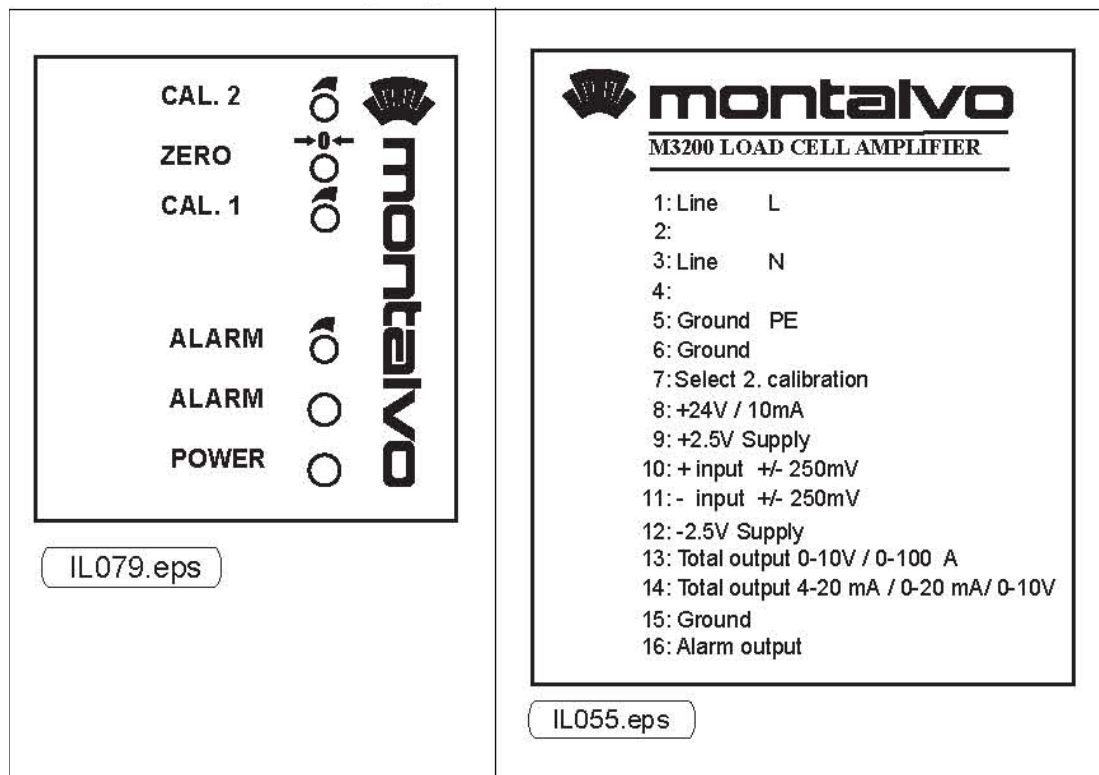
注：拨码开关 1 与 2 未使用。

## 五、 电气特性:

电源电压 (可选)	115V/230V AC ± 10% (IEC 204-1)
电源频率	48-62 Hz
瞬间过压等级	III (IEC 664)
内部保险容量	5 × 20mm 115V/80mA (T) / 230V/50mA (T)
材料防火等级	UL94V0
消耗功率	3.5VA
最大外部保险容量	10A
测试电压 (I—II)	1 分钟 3.75kV
电气防干扰	符合 EN 50082-2 及 EN 50081-1 工业标准
防护等级	IP20 (IEC 529)
安装环境 (污染等级)	2
连接方式	可拆卸端子板
重量	0.3kg
外形尺寸 (长×宽×高)	75 × 45 × 105mm

安装方式	DIN 导轨安装
工作温度	-10℃ 到 50℃
存放温度	-10℃ 到 80℃
湿度	< 95% 非凝露
张力检测器信号输入	± 250mVDC
输入阻抗	100K Ω
张力检测器励磁电源	± 2.5VDC ± 2%
张力表信号输出 (可选)	0-100 μ A/0-10V, 最大负载电流=5mA
控制输出信号 (可选)	0-20mA/4-20mA/0-10V
输出信号负载 (电流)	≤ 500 Ω
输出信号负载 (电压)	> 5000 Ω
零点调节	张力检测器额定值的 50%
增益控制	11-510
精度	< 1%
报警信号输出	24VDC ± 15%
报警输出电阻	> 650 Ω

附图：M-3200ce-H/L端脚说明与调整、显示设置



CAL.2	第二量程标定电位器，此时需将端脚7与8短接。
ZERO	零位调整电位器。
CAL.1	第一量程标定电位器，此时端脚7与8应处于断开状态。
ALARM	报警值设置电位器。
ALARM	报警指示
POWER	电源指示

需要更多信息或技术咨询？请直接与我们联系：

蒙钛福（上海）贸易有限公司  
上海市虹口区曲阳路898号复城国际805室  
邮编：200437  
电话：021-6140 1822  
传真：021-6140 1821  
邮箱：[info@montalvo.com](mailto:info@montalvo.com)