

# Shanghai ShuoZhou Electronics EA-100 Ultrasonic level meter manual

<http://www.manuallib.com/shanghai-shuozhou-electronics/ea-100-ultrasonic-level-meter-manual.html>

EA-100 ultrasonic level meter is an integrated intelligent non-contact level measurement instruments, as Industrial and municipal general level measurement occasion designs. The use of advanced detection technology and computing technology , to mention High accuracy of the instrument, there is interference echo suppression function to ensure the real measurement results . Product Widely used to measure a variety of liquids , in particular water treatment industry , can also be used to measure distance.

ManualLib.com collects and classifies the global product instruction manuals to help users access anytime and anywhere, helping users make better use of products.

<http://www.manuallib.com>

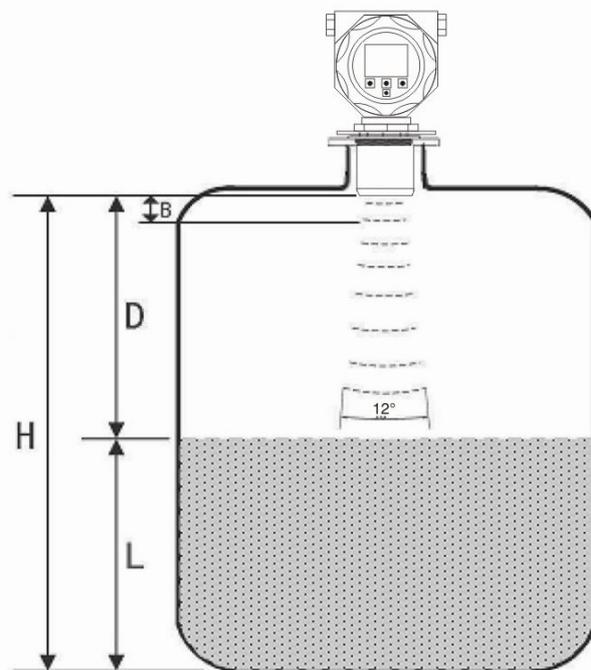
### ◆ 产品简介:

EA-100 型超声波液位计是一种一体式智能型非接触式液位测量仪表，为工业和市政一般液位测量场合而设计。采用先进的检测技术和计算技术，提高仪表的测量精度，对干扰回波有抑制功能，保证测量结果的真实。产品可广泛用于各种液体的测量，特别是水处理工业，也可用于距离的测量。

### ◆ 工作原理:

超声波物位计的工作原理是由换能器（探头）发出超声波脉冲遇到被测介质表面被反射回来，反射回波被同一换能器接收，转换成电信号。超声波脉冲以声波速度传播，从发射到接收到超声波脉冲所需要时间间隔与换能器到被测介质表面的距离成正比。此距离值  $D$  与声速  $C$  和传输时间  $T$  之间的关系可以用公式表示： $D=C \times T/2$ 。

物位计发射超声波脉冲时，不能同时检测反射回波。由于发射的超声波脉冲具有一定的时间宽度，同时发射完超声波后传感器还有余振，期间不能检测反射回波，因此从探头表面向下开始的一小段距离无法正常检测，这段距离称为盲区。被测的最高物位如进入盲区，仪表将不能正确检测，会出现误差。如有需要，可以将物位计加高安装。



图中符号:

B: 盲区

D: 空距

L: 物位

H: 安装高度

$$L = H - D$$

## 一、拆箱

小心的打开包装箱并除去包装箱内的填充物，仔细核对装箱单上的每项条款，包括仪表型号、安装附件、说明书等，若发现有缺货，与装箱单不符或破损现象，请立即与我公司联系。

## 二、查看说明书

该说明书包括仪表的技术参数、安装及调试规范，请仔细阅读说明书中的每一项内容，如对说明书中的内容有不明白的地方，可以打电话或传真的方式与我公司联系。

电话：021-51601600 传真：021-66160187

EA-100 型超声波液位计包括 1 个传感元件、1 个电子单元及 1 套壳体

## 三、技术参数

### ◆ 测量范围：

EA-100A: 0~4m (液体);

EA-100B: 0~8.5m (液体);

### ◆ 盲 区: 0.30m

### ◆ 供 电: 24VDC (标准);

### ◆ 输 出: 4~20mA 两线制

### ◆ 温度: -20℃~60℃

### ◆ 过程压力: 0.1Mpa 以下

### ◆ 发射波束角: 12°

### ◆ 温度补偿: 通过内置温度传感器全量程自动补偿

### ◆ 分 辨 率: 1mm

### ◆ 精度 (空气中): 量程的 0.5%

- ◆ 电气接口：M20\*1.5
- ◆ 过程连接：G2” 螺纹安装；法兰安装（可选）；支架安装（可选）
- ◆ 外壳防护：IP65
- ◆ 外壳材质：铝
- ◆ 换能器材质：ABS

#### 四、安装说明

##### （一）基本要求：

换能器发射超声波脉冲时，都有一定的发射开角。从换能器下缘被测介质表面之间，由发射的超声波波束辐射的区域内，不得有障碍物，因此安装时应尽可能避开罐内设施，如：人梯、限位开关、加热设备、支架等。另外须注意超声波波束不得与加料料流相交。安装仪表时还需要注意最高液位不得进入测量盲区；仪表距罐壁必须保持一定距离；仪表的安装尽可能使换能器的发射方向与液面垂直。

##### （二）安装位置：

1. 在安装 EA-100A 时候，注意仪表与容器壁至少保持 400mm 距离

