

FLOWLINE[®]

超声波液位计

型号：LU05/12/11/13/14

使用说明书



如果您的产品出现损坏和故障，请与我们联系，并明确以下事项：

1. 产品型号及出厂编号
2. 使用人联系电话及姓名
3. 大致描述故障现象
4. 大致说明使用状况

之后您会收到一份返修通知单，请按通知地址寄出损坏的仪表。

（中文说明书仅供参考，阅读时，请参照英文说明）

Flowline 超声波液位计

技术参数

测量范围: LU05: 0.16 英尺-4 英尺 (5cm-1.2m)
 LU11: 0.16 英尺-10 英尺 (10cm-5.0m)
 LU12: 0.16 英尺-10 英尺 (5cm-3.0m)
 LU13: 0.33 英尺-25 英尺 (10cm-8m)
 LU14: 0.66 英尺-40 英尺 (20cm-10m)

精度: 空气满量程的±0.2%

分辨率: 0.125 (3mm)

发射角度: LU05 / LU12 2 直径

LU13 / LU14 3 直径

死区: LU05 / LU12 0.16 英尺 (5cm)

LU13 0.33 英尺 (10cm)

LU14 0.66 英尺 (20cm)

LED 指标: 电源、标定、诊断状况

存储器: 断电保存功能

电源电压: 14-28VDC

信号输出: 4-20mA、二线制

失效诊断: 恢复到 22mA

温度范围: -40~+70°C

压力级别: 0~2bar@ 25°C

外壳级别: NEMA6X(IP67)

传感器材料: PVDF (聚偏氟乙烯)

电缆外套材料: PP (聚丙烯)

电缆长度: 标准 10 英尺 (3m)

单独订购: 25 英尺 (7.6m) 或 50 英尺 (15.2m)

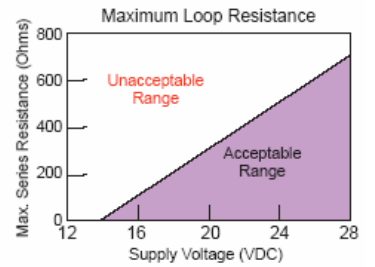
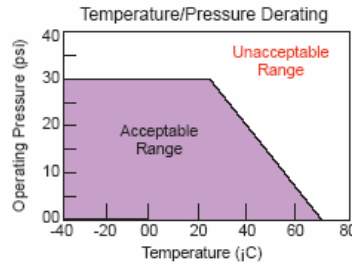
安装螺纹: LU05 / LU12 1NPT (1G)

LU13 / LU14 2NPT (2G)

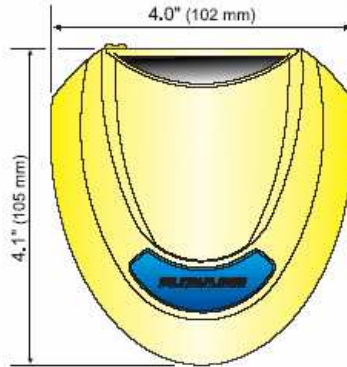
安装垫片: 氟化橡胶

等级: 普通

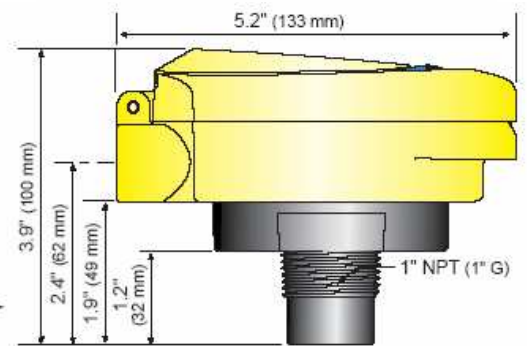
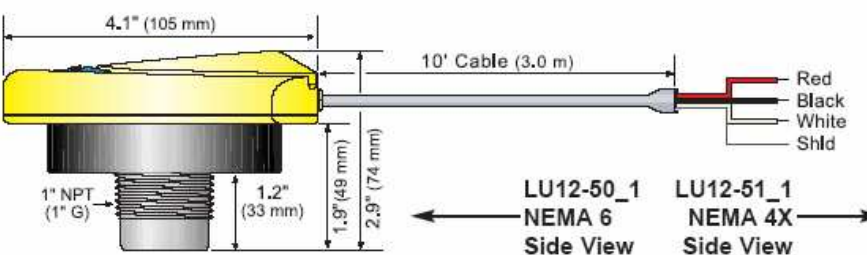
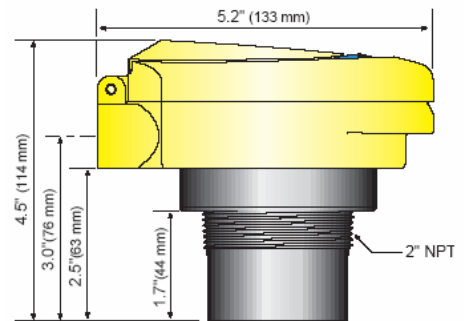
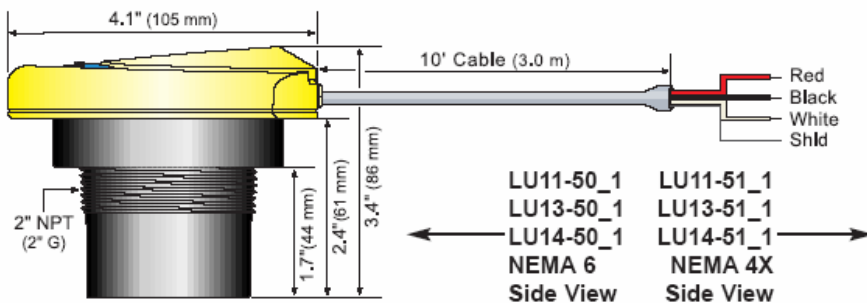
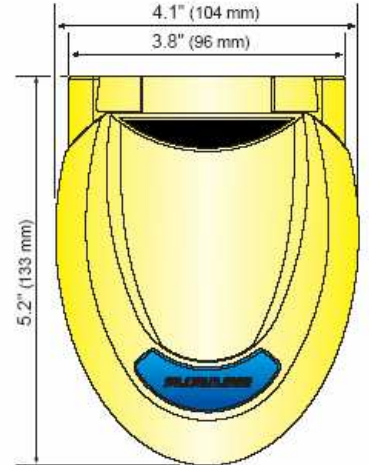
CE 认证: EN50082-2immunity



LU1_-50_1
Enclosure
Top View



LU1_-51_1
Enclosure
Top View



中国一级代理商: 珠海恒智电子科技有限公司

地址: 珠海市明珠南路 2029 号台商协会中心 502 室

邮编: 519000

电话: 0756-8534052

网址: www.china-hz17.com

E-mail: hz@china-hz17.com

传真: 0756-8534051

一:安全注意事项

※关于本说明书

在安装和使用产品之前,请仔细阅读本说明书,本说明书适宜于超声波液位计:LULU12/LU11/13/14,阅读本说明书之前,确定您所订购产品的型号。

※用户的安全责任

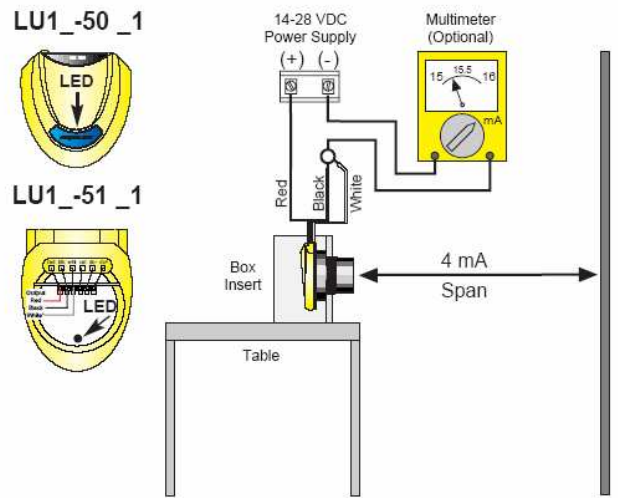
FLOWLINE 公司可提供多种液位计供用户选择,所以,您必须根据应用状况选择完全满足要求的仪表,否则仪表可能无法达到使用要求或造成损坏。

二. 标定 (注意调试过程中一定要垂直反射平面)

1:4mA 标定

1. 切断 LU05/12/11/13/14 电源
2. 将液位计如右图放在距离反射面距离等于需要标定 4mA 位置的地方
3. 将白线和黑线并在一起接电源负极 (-)
4. 接通电源
5. 直到液位计 蓝色表盘 LED 闪烁为止
6. 切断电源
7. 将白线从电源负极移开,工作中放置一边不用
8. 重新通电,进入工作状态

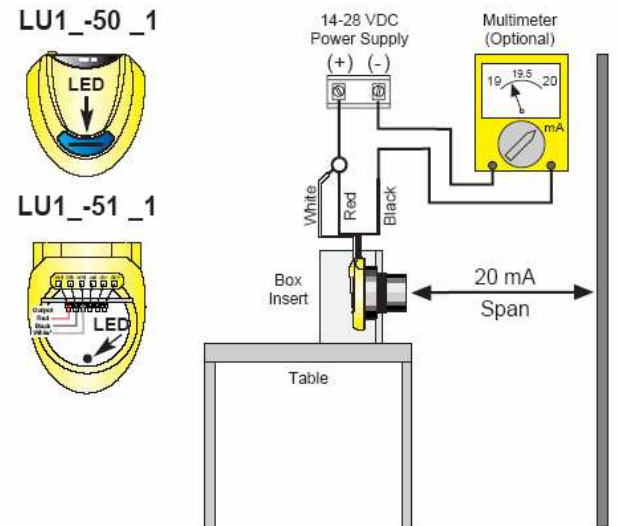
如果要恢复出厂 4mA 设定,只需重复(3)(4)步骤,在接通电源后等待 3 秒(蓝色表盘 LED 闪烁前)切断电源即可。



2. 20mA 标定

9. 切断 LU05/12/11/13/14 电源
10. 将液位计如右图放在距离反射面距离等于需要标定 20mA 位置的地方
11. 将白线和红线并在一起接电源正极 (+)
12. 接通电源
13. 直到液位计 蓝色表盘 LED 闪烁为止
14. 切断电源
15. 将白线从电源正极移开,工作中放置一边不用
16. 重新通电,进入工作状态

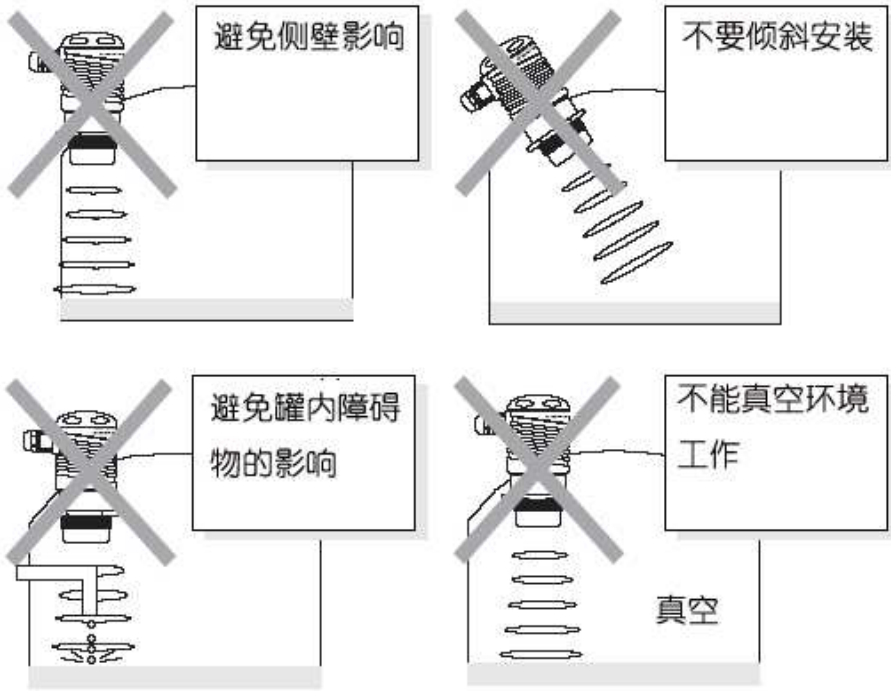
如果要恢复出厂 20mA 设定,只需重复(3)(4)步骤,在接通电源后等待 3 秒(蓝色表盘 LED 闪烁前)切断电源即可。



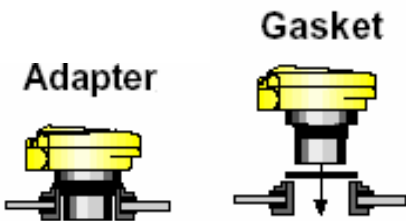
注意: LU14 距离探头最近输出 4mA,最远距离输出 20mA, LU05/12/11/13 出厂设定和 LU14 相反

安装示意图

Flowline 超声波液位计

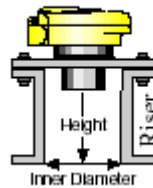


三. 安装方式



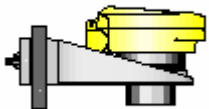
(1) 安装要选择好适合探头尺寸的垫片和螺纹接口，最好用非金属法兰（有的金属带磁性，容易干扰声波，最好用塑料法兰连接）

Flange



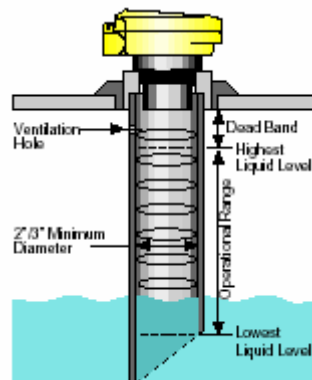
(2) 法兰高而狭窄直径会影响声波信号的发射, 法兰 直径 15CM, 对应法兰高 30CM., 法兰 10CM 直径对应高度 20CM., 法兰 5CM 直径对应高度 7.6CM

Bracket



Stand Pipe

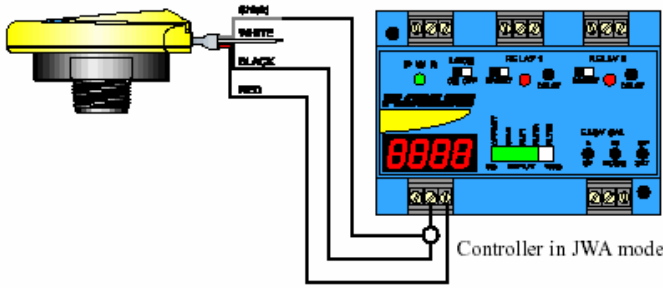
(3) 可以购买 LM50 支架或自己订做类似固定在开口水池顶部墙壁的支架



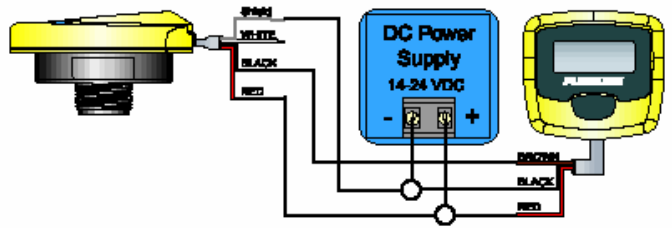
(4) 如果有波浪或水蒸汽, 对于 LU12/05 可以加一个至少 2" 直径的导管, 对于 LU11/13/14 可以加一个至少 3" 直径的导管, 管的长度应该根据实际要测量的液位高度而定, 在管子的底端切一个 45° 槽口, 顶部盲区内打一个通气孔

三: 接线: (参照英文说明书)

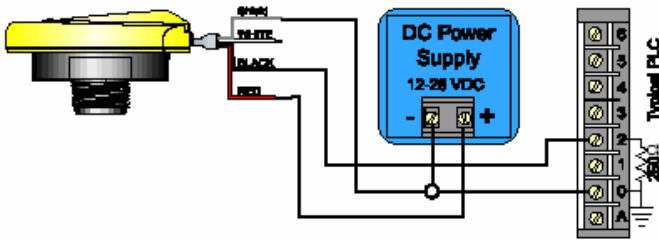
To LC52 Relay Controller



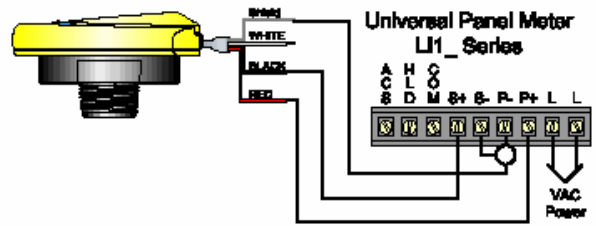
To LI4_MicroPoint Display



To PLC



To LI1_ Universal Panel Meter



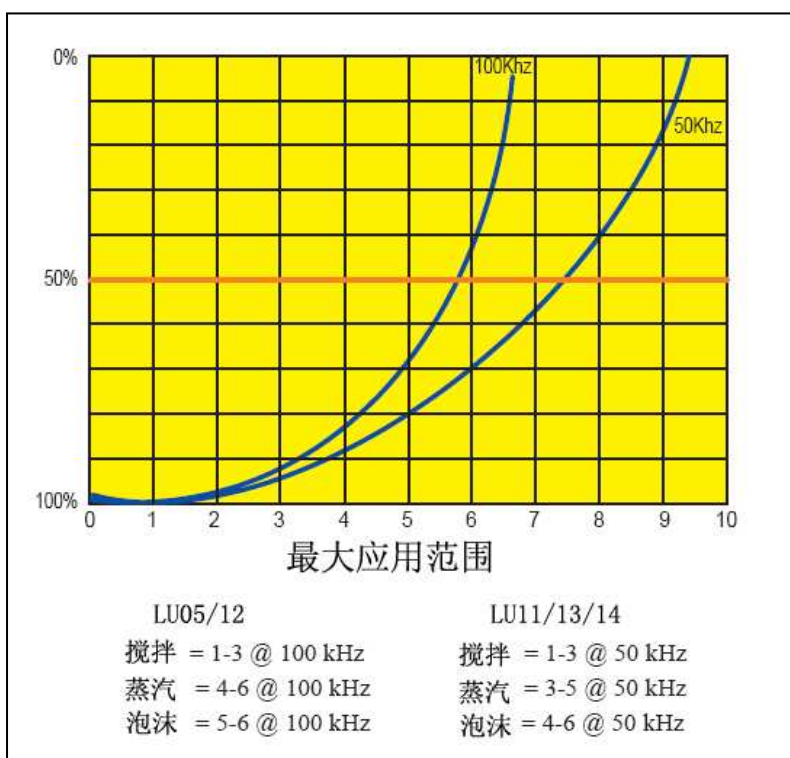
四：错误诊断

状态	可能的原因	解决方案
信号保持 22mA，信号指示灯一直亮	没有回波	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查安装位置，观察声波是否被容器壁、梯子、横隔、管道阻拦。如果是，请移动液位计安装位置。（请一定不要把液位计安装在容器正中心） 2. 检查液面是否有蒸汽，泡沫。如果是请更换一台大量程的液位计或加装直管。（关于直管安装请咨询康纳森公司） 3. 液位计在采用法兰或其它安装方式时请保证留有足够的空间。 4. 保证液位计与液面垂直。
信号保持 22mA，指示灯闪烁	超量程或进入死区	1. 更换安装位置或量程更大的液位计。
在刚接通电源时指示灯快速闪烁 3 次	安装件阻碍工作	液位计在采用法兰或其它安装方式时请保证留有足够的空间。
信号在中午或夏天或雨天不稳定	温度过高或过度潮湿	请保证在户外安装时给液位计加装遮雨防晒罩
信号变化微弱	连接时使用了金属法兰盘 或容器处于真空状态	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请不用使用金属法兰进行过程连接 2. 保证容器不是真空状态 3. 液位计在采用法兰或其它安装方式时请保证留有足够的空间。
液位计不工作	供电不稳定或电流不够	液位计工作电流至少 100mA 供电电压最低 14VDC，请检查电源质量

Flowline 超声波液位计

附:

所测介质的搅拌,蒸汽,泡沫的单独或叠加效果会影响回波质量从而降低最大量程,您可以参照下表来确认在这几种情况下的实际量程



比如::LU12,理论最大量程 3 米.当所测介质存在搅拌时,量程变为 $3 \times (100\% \text{ 到 } 92\%) = 2.76 \sim 3$ 米

LU14,理论最大量程 10 米.当所测介质存在泡沫时,量程变为 $10 \times (82\% \text{ 到 } 42\%) = 4.2 \sim 8.2$ 米
根据严重情况不同,所以为一个范围值.