

背压式液位计 LE100/LE110

最适合测量药液的液面位置。



特长

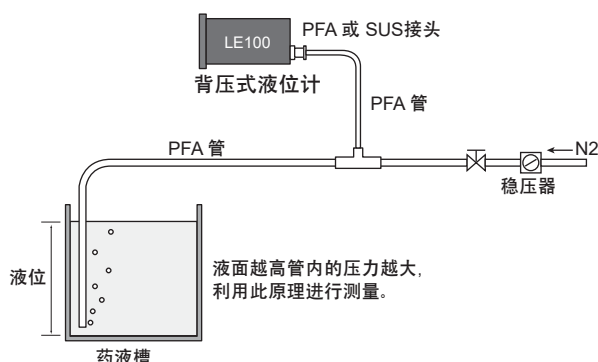
- 用1根导管,可输出8点的液位。
- 小型,在尺寸为48mm方形上内装着背压传感器。
- 采用修正比重功能,不需实际液体就可进行实液修正。
- 单触摸方式可进行空载·量程的调整。
- 可附加通信功能。
- 除液位计外,还可作为液量计、压力计使用。
- 装载了检测压力差(实测压力和周围气压)功能。(LE110)



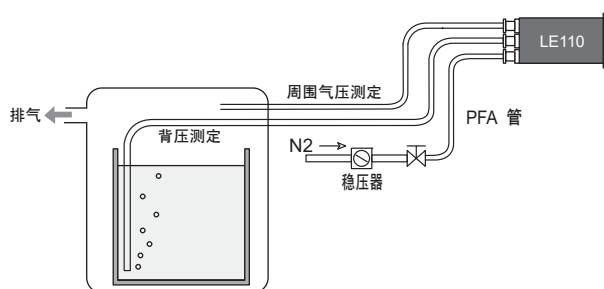
主要功能

背压式液位计

LE100型背压式液位计是以一定的压力给设置在洗净槽等内的管子输送不活性气体,管子内发生的背压随着药液的液面位置而变化,利用管子内的背压测量液面的位置。

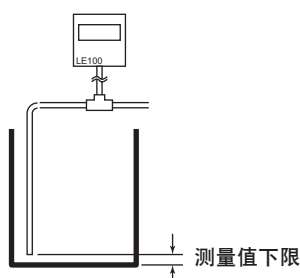


LE110是在LE100型背压式液位计的基础上,装载了检测压力差(实测压力和周围气压)功能。可以使用在内部气压发生变化的槽内。



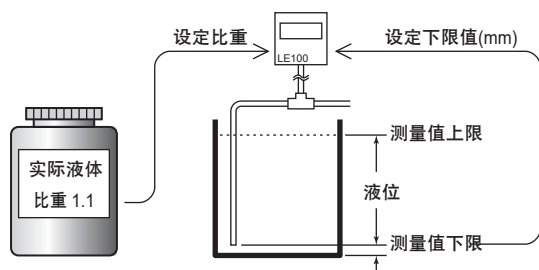
空载调整功能

把管子端部是大气开放状态时的纯压力(地面压力)修正为显示测量值下限的功能。还可以用供选功能的外部输入接点(DI)或通信进行设定。



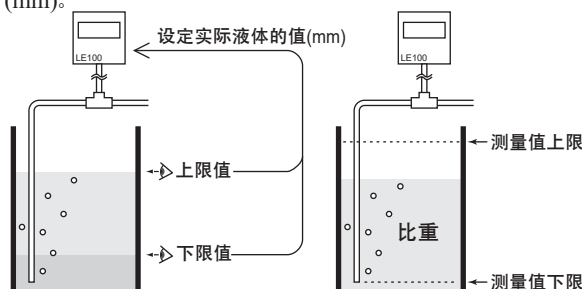
修正比重功能

通过设定液体的比重和测量值下限(单位: mm)可自动计算测量值上限、线性显示液面的高度(单位: mm)。如果知道比重,没有实际液体也可设定。



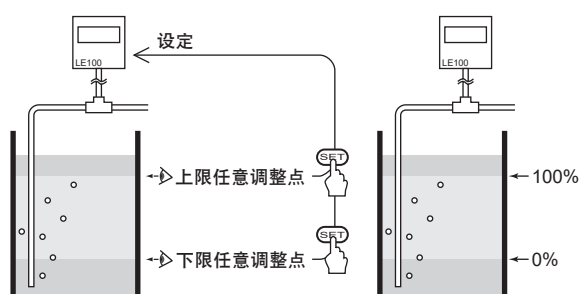
根据实际液体修正比重功能

通过设定任意的液面的上限和下限的高度,实行2点修正,自动计算比重以及测量值上限、下限,线性显示液面的高度(mm)。



调整量程功能

通过设定任意的液位的上限和下限,使其显示在0~100%。可简单地设定需要的液位幅度的百分比显示。

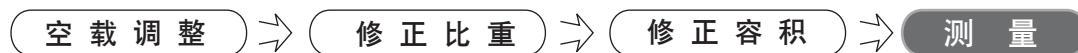


主要功能

计量液量

背压式液位计LE100是可把由液位的高低所产生的背压的变化变换显示成实际的药液量(毫升或升)。

<知道比重的场合>

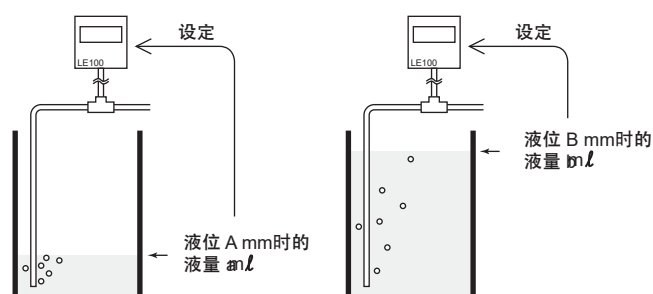


<不知道比重的场合>



<容器形状单纯的场合>

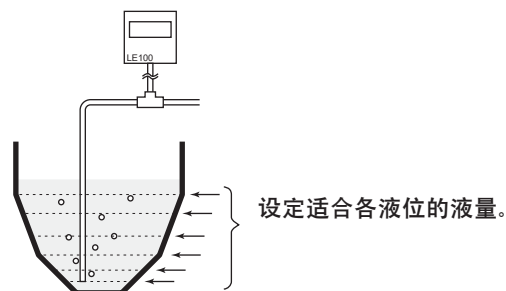
容器形状单纯的场合,液量的变化相对于液位的变化来说呈线性。如果设定任意2点(低液位和高液位)的液量,就可以变换成液量显示。



<容器形状不规则的场合>

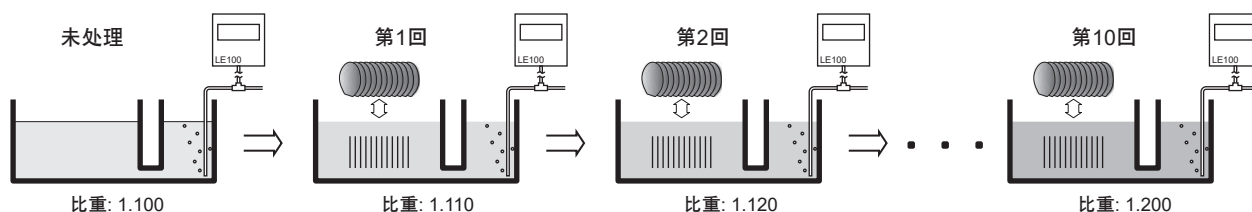
容器形状不规则的场合,液量相对于液位的变化来说因形状而千变万化。LE100具有最多可设定11点的线性化功能。通过设定形状的变曲点等,即使形状复杂的容器也可显示液量。

装载可设定11点的线性化功能



伴随着处理半导体晶片的回数自动修正药液比重的功能

背压式液位计LE100具有随着处理半导体晶片的回数自动修正药液比重的功能。如果预先输入未处理时的初期比重、最终比重和处理回数,就可以根据处理晶片回数的计数器而随着各处理的回数自动地修正比重,实现了更稳定地测量液位的要求。



上图是假设初期比重为1.10,最终比重为1.20,处理回数为10回的例子。另、可用前面的按键操作、输入接点(DI)、通信进行处理晶片的计数。

计测压力(压力Pa或kPa)

背压式液位计LE100可以作为再现性能高的(量程的 $\pm 0.3\%$)压力传感器使用。

背压式液位计
LE100/LE110

规格

● 标准规格

输入	输入点数	1点
	输入媒体	非腐蚀性气体
	输入压力范围	a) LE100: 0~9.807kPa b) LE110: 供给压力范围 保证压力范围 消除性气体压力: 100kPa 液位测定压力: 10kPa
	修正零点范围	全量程的±5.0%
设定	取样周期	0.2秒
	PV数字滤波	1~100秒(设为0则功能OFF)
	设定点数	6点或8点
	设定范围	参照单位种类和刻度范围
显示	设定分解能	与PV显示的显示位相同
	显示测量输入	7段LED(4位,绿色,字高: 7.6mm)
	显示设定	7段LED(4位,橙色,字高: 7.6mm)
	显示动作	点发光LED(绿色,OUT1~OUT8)
性能	显示单位	点发光LED(绿色,mm, %, l, ml, Pa, kPa)
	再现性	量程的±0.3%±1digit
	非直线性	量程的±0.5%±1digit
	温度特性	零输出: 量程的±0.04%/℃±1digit 量程输出: 量程的±0.04%/℃±1digit
功能	修正比重	a) 设定点数: 1点 b) 设定范围: 0.800~2.500 c) 设定分解能: 0.001
	空载调整	通过实行空载调整功能,可以消除管子端部在大气开放状态下的偏差。
	根据实液比重修正	a) 设定点数: 2点 b) 设定范围: 刻度的下限值~上限值 c) 设定分解能: 1 * 通过实行由实液修正比重,可以算出使用着的液体的比重以及可以测量的上限、下限值。
	调整量程	设定点数: 2点 * 通过读取任意2点的压力,可把其范围用0~100%显示。
	修正容积	a) 设定点数: 2~11点 b) 设定范围: 刻度的下限值~上限值 c) 设定分解能: 与PV显示的显示位相同 * 在单位种类是 l 或 ml 的场合,可以设定。 * 通过设定线性化,可以显示进入容器的液体的体积。 * 跨槽的变曲点设定了的场合,或者相对于槽的高度而容积大的场合有时不满足测量精度,所以请设定时注意。
	修正修正比重	通过设定初期比重、最终比重以及处理回数,可以修正变化的比重,从而使输出动作点一定。
	设定实液液位	设定点数: 1~6点或 1~8点 * 通过实行由实液设定液位,可以设定使各输出动作的点。
	保持	a) 峰值保持: 保持测量值的最大值。 b) 谷值保持: 保持测量值的最小值。 * 保持功能常时动作。 * 操作员确认保持值后,可用按键操作清除保持值。 * 关断仪器电源时,不能备份数据。
	输出点数	1~6点或 1~8点
	输出动作	上限动作、下限动作、偏差上限动作、偏差下限动作
	设定范围	与输入范围相同
	偏差设定范围	-10~10mm
输出	动作间隙	量程的0.0~10.0%
	输出定时	0~600秒
	待机动作	可在各个输出设定有/无
	联锁	可在各个输出设定有/无
	动作状态	可选择动作时在各个输出的ON或OFF
	输出	晶体管输出 a) 输出方式: 开路集电极输出 b) 允许负载电流: 60mA c) 负载电压: SINK方法 (NPN) DC31.2V以下 (DC 24V typ)

● 供选规格

输入接口	输入点数	1点
	输入接口功能	a) 实行空载调整 b) 统计修正比重回数 * 可任意选择
	输入额定值	输入方式: 无电压输入接口 a) 500kΩ以上(OPEN) b) 10Ω以下(CLOSE)
	通信方式	RS-485(2线式)
通信	通信协议	ANSI X3.28(1976)2.5 A4
	同步方式	起止同步(Start - Stop)方式
	通信速度	2400, 4800, 9600, 19200BPS
	比特构成	起始位: 1 [Bit: 比特或称位] 数据位: 7或8 奇偶位: 奇数、偶数或无 停止位: 1或2
监视输出	接续最多台数	31台(设定地址为0~99)
	输出点数	1点
	输出方式	DC 0~2.5V(允许负载电阻: 1kΩ以上)
	输入阻抗	0.1Ω以下
输出	输出数据种类	测量值
	输出刻度	可设定上下限
	输出精度	量程的±0.3%
	输出的脉动	量程的±0.1%或1mV以下(电阻负载)
输出	输出分解能	10比特以上

● 一般规格

存储备份	由EEP-ROM进行备份 (写入回数: 约10万回。数据保持期: 约10年)
停电时的影响	30ms以下停电的场合, 对动作没有影响。 30ms以上停电的场合, 回至初期状态。
电源电压	DC21.6~26.4V[脉动含有率10%p-p以下] (额定值DC24V)
消耗功率	130mA以下
绝缘电阻	输出端子和接地端子之间 DC500V 20MΩ以上 电源端子和接地端子之间 DC500V 20MΩ以上
耐电压	输出端子和接地端子之间 AC500V 1分钟 电源端子和接地端子之间 AC500V 1分钟
检测导管长度	最长5m
检测导管内径	φ 4mm
允许周围温度	0~50℃
允许周围湿度	45~85%RH (不结露)
质量	LE100: 约150g LE110: 约170g
外形尺寸	参照外形尺寸图

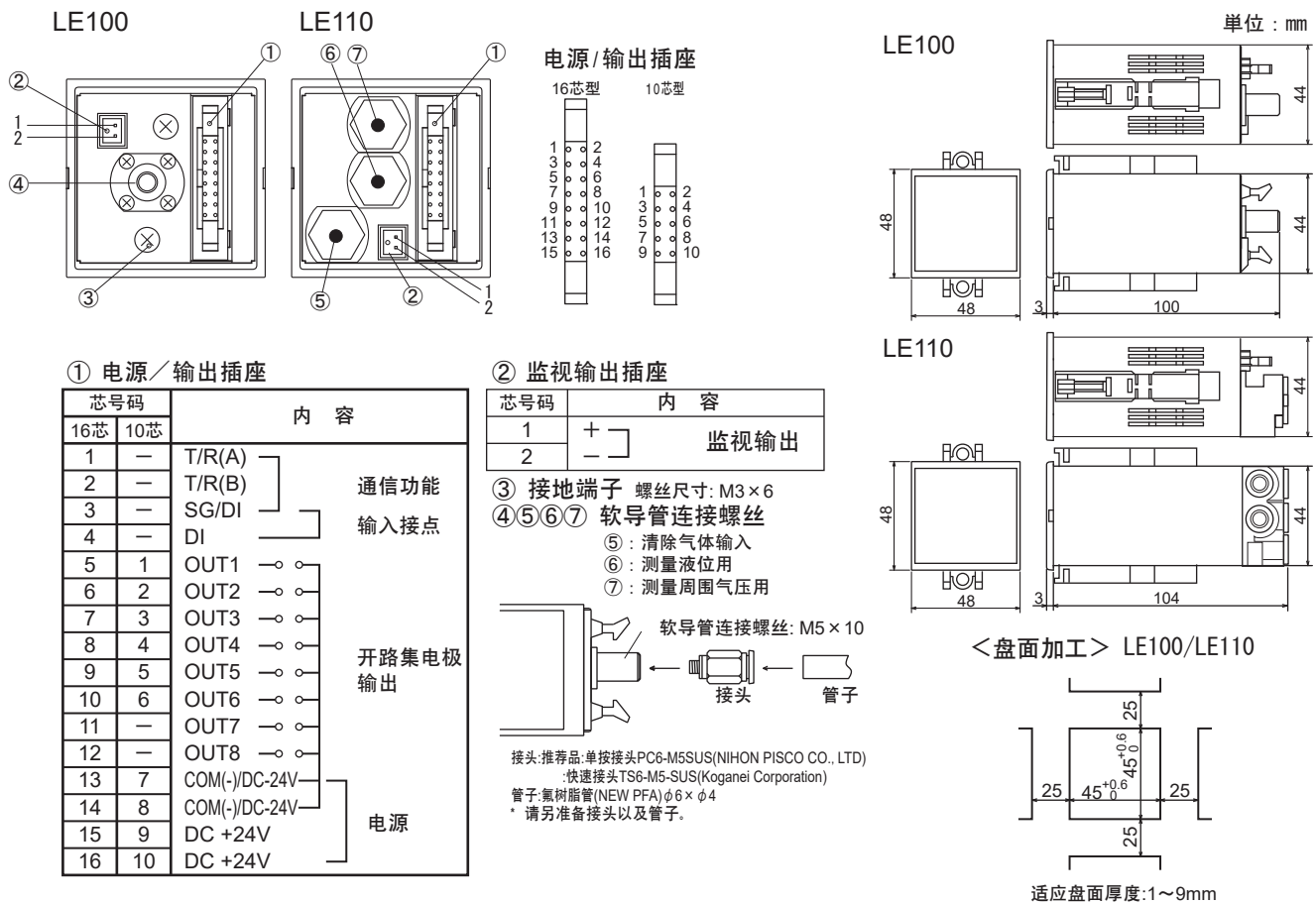
单位种类和量程范围

设定单位	单位	量 程 范 围
0	mm	0~400 (1250) * 上限值由设定的比重决定。
1	%	0.0~100.0 * 用%表示高度、压力。
2	l	0~360 * 根据设定的小数点位置决定小数点。
3	ml	0~360 * 根据设定的小数点位置决定小数点。
4	kPa	0~9.807
5	Pa	0~9807

使用时的注意点

- 在槽内存在药水以及气体药水的情况下请不要停止消除性气体。药水以及气体药水从软管倒流向仪表, 引起故障。
- 请把仪器本体安装在比液体液面高的位置。
- LE100型不能在封闭槽或者加压槽内使用。
LE110型在罐内压力比消除性气体高的情况下不能够进行测定。
另、当罐内压力发生剧烈变化时, 是引起测定误差的原因。
- 请不要堵塞消除性气体的输出(OUT)(液位测定)端口。消除性气体的压力直接传向背压式传感器元件, 会引起破损。
- 增加背压时, 请使用对液体没有污染的高纯度氮气。
在没有由消除性气体对液体造成污染问题的情况下, 请使用不含有0.3μm以上的灰尘·油的成分的空气·氮气。

外形尺寸以及后背端子图



型 号

①型号代码表

规 格	规格代码		备 注
	LE100A (计示压力型)	LE110A (压力差测量型·限制环内置型)	
输出的种类	晶体管输出 (SINK方法) (NPN) 晶体管输出 (SOURCE方法) (PNP) *即将推出	D C	
输出点数	6点 8点	6 8	
电源电压	DC 24V	6	
输入接点(DI)	无此功能 带输入接点功能	N 1	
通信功能	无此功能 RS-485	N 5	
监视输出	无此功能 带监视输出功能	N 1	
防水防尘	非防水防尘结构	N	
插座的种类	10芯型 *1 16芯型 *1	1 2	
配套的插头	无 10芯用(本公司型号: W-BP-01-N) *2 16芯用(本公司型号: W-BP-02-N) *2	N 1 2	

*1: 指定了输出点数为8点、带输入接点、带通信功能中之任一供选项的场合、只能指定16芯的插件。
*2: 带监视输出功能的场合,配套的监视用插头(本公司型号:W-BP-03-N)的适用电线范围为AWG#28~22。

· 电缆(另售)

规 格	规格代码		备 注
电缆型号	W-BP-	□□-□000	
插头种类	10芯用电源/输出插头	0 1	
	16芯用电源/输出插头	0 2	
	用于监视输出的插头	0 3	
电缆长度	单位: mm(1000~10000mm,以1000mm为单位指定),端头未处理	□000	