

使用说明书

MODEL 3631

微电脑 pH/ORP 变送器

JENCO ELECTRONICS, LTD.


www.open17.com

目录

简介	2
产品检视.....	2
MODEL 3631的使用.....	3
A. 安装步骤.....	3
B. 前面板及按键说明.....	5
C. 显示.....	7
D. 端子接线图.....	9
E. 测试模式.....	10
F. 设定模式.....	11
G. pH校正.....	17
H. RmV 校正.....	18
I. 4~20mA 输出.....	19
错误及原因.....	20
规格	21
质量保证.....	23

简介

感谢您选用 JENCO Model 3631, Model 3631pH/ORP 变送器是使用单芯片微电脑设计的测试变送器, 它是包装在 1/8 DIN 的外壳里, 使用于实验室与各种控制场所。

Model 3631 可测试 pH /ORP /温度并且有 1 路隔离的 4~20mA 输出, 大型的背光 LCD 显示.

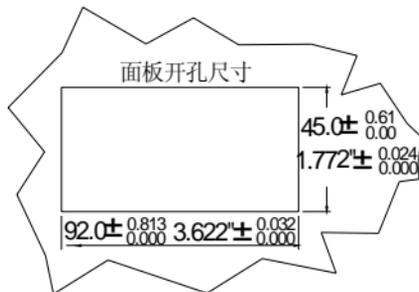
Model 3631 每次开机, 整机的微处理器就会执行一次自我诊断。

产品检视

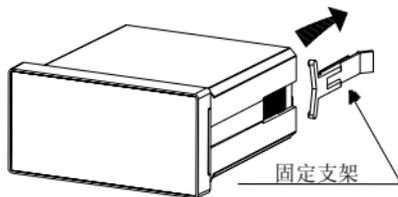
小心地打开包装, 检视仪器及配件是否有因运送而损坏, 如有发现损坏, 请即刻通知任氏的代理商, 并以原包装寄回送检。

MODEL 3631 的使用

A. 安装步骤



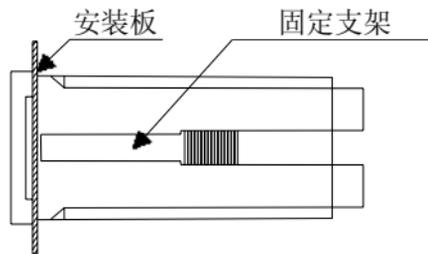
图一



图二

1. 在厚度 1/16 英寸 (1.5mm)~3/8 英寸 (9.5mm) 的安装板上开一个大小如左图的方孔。见图一。

2. 先拆下固定支架，将机器放入刚开的方孔内。见图二。

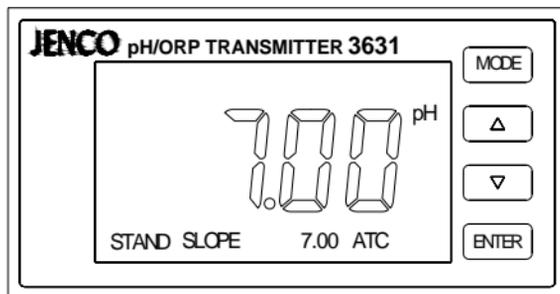


图三

3. 装上支架，并将支架往前推紧，确保机器固定在安装板上。见图三。

B. 前面板及按键说明

整机的显示板拥有一个四位LCD显示以及四个机械式开关。



1. [MODE] 键:

1a. 在**测量模式**，按此键依次循环显示 pH, 温度, ORP 绝对 mV 值, ORP 相对 mV 值..

1b. 在**设定模式**，按住此键三秒，整机将退回上一个设定参数。

2. [上键]:

2a.在**校正模式**，按此键将显示上一个校正项目。 在**设定模式**，按此键将显示上一个设定项目或者增加设定项目的数值。

2b.在**测量模式**，同时按此键和[ENTER]键，机器将进入校正模式。

3. [下键]:

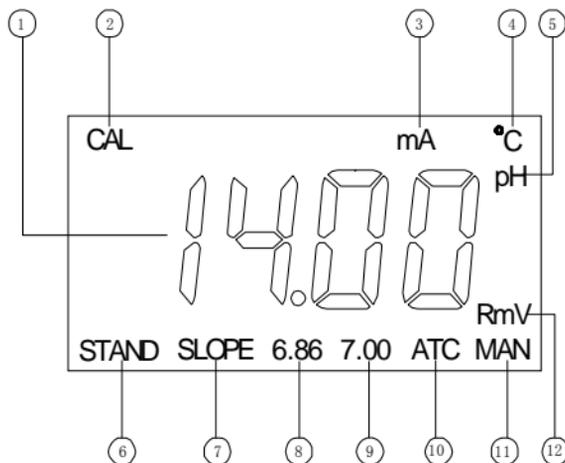
3a. 在**校正模式**，按此键将显示下一个校正项目。 在**设定模式**，按此键将显示下一个设定项目或者减少设定项目的数值。

3b.在**测量模式**，同时按此键和[ENTER]键，机器将进入设定模式。

4. [ENTER] 键:

在校正和设定模式，按此键会将设定好的参数存储到EEPROM内存中，并进入下一个或下一页参数设定。

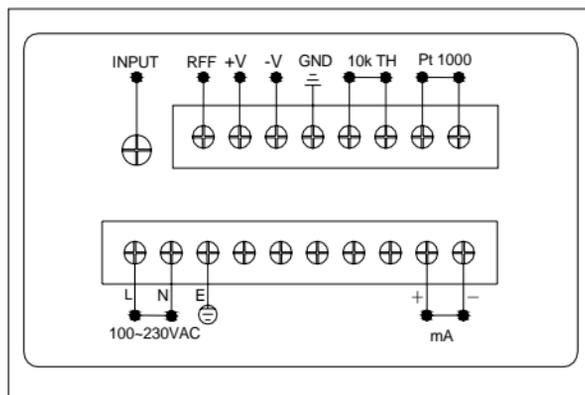
C. LCD 显示



1. 主显示:显示pH/ORP或温度
2. **CAL** – 表示整机进入设定和校正模式。
3. **mA** – 当这个图标显示时,表示在设定 **4 mA or 20mA** .
4. **°C** – 温度单位
5. **pH** – pH单位

6. **STAND** – 该图标闪烁表示正在经行零点校正, 当零点校正完毕, 该图标会保留在界面.
7. **SLOPE** – 该图标闪烁表示正在经行斜率校正, 当斜率校正完毕, 该图标会保留在界面.
8. **6.86** – 表示NIST校正液组: 6.86, 4.00, 9.18.
9. **7.00** – 表示US校正液组: 7.00, 4.01, 10.01.
10. **ATC** – 该图标显示, 表示自动温补状态.
11. **MAN** – 该图标显示, 表示手动温补状态.
12. **RmV** – ORP单位.

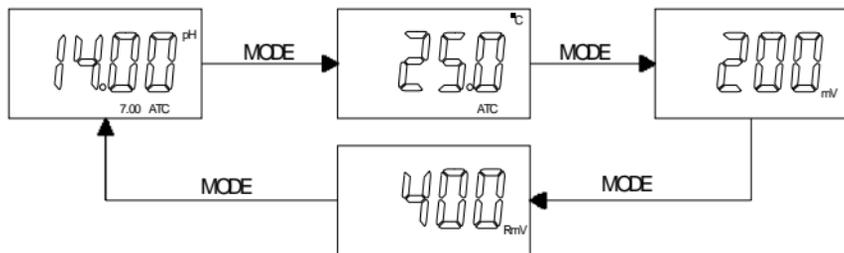
D. 接线端子图



1. Model 3631所用交流电的范围是100~240V； 50/60HZ。装机时必须正确连接交流电源到接线端子上，并确定机器的“E”与交流电源的大地充分连接。
2. 正确连接4~20mA输出线，必须确定其已正确接在接线端子上。4~20mA的最大负载不能超过500 Ω
3. V+ (5VDC) and V- (5VDC) 是给pH/ORP的前置放大器提供电源.

E. 测试模式

接通电源开机后，整机会进入测量模式。3631 可以测量四种参数。

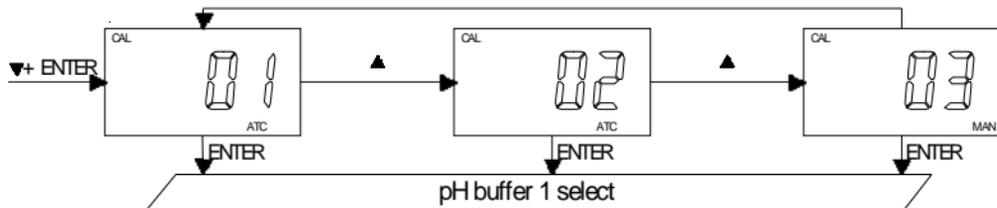


1. **pH** – pH的测量.
2. **Temperature** – 温度的测量.
3. **ORP mV** – ORP绝对值的测量.
4. **ORP RmV**– ORP相对值的测量.

F. 设定模式

在同时按[DOWN] 和 [ENTER] 键的时候, 仪器进入设定模式.

1. 温度补偿种类的选择:

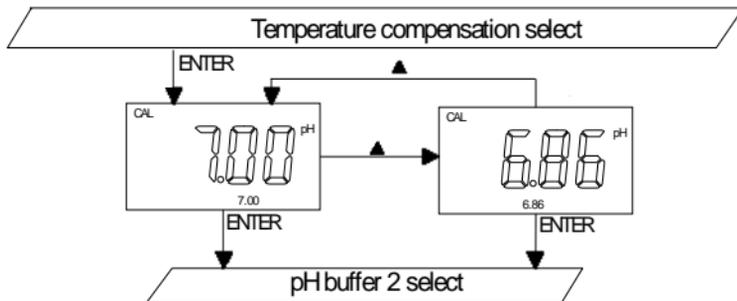


按 [上键] 或 [下键] 仪器显示 01 (10K Ω)、02 (PT1000)、03 (手动).按[ENTER] 键,存储选择温补模式并进入下个界面.

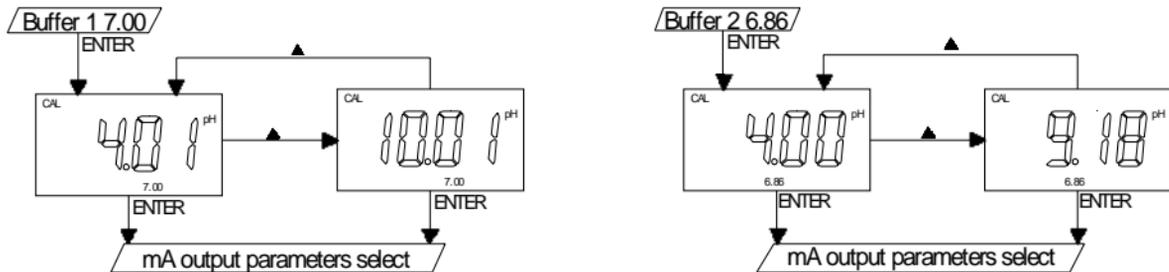
2. pH 零点缓冲液的选择:

按[上键]或[下键] 仪器会循环显示 7.00、6.86 .

选择好所需缓冲液, 按 [ENTER] 键存储并进入下一个界面.



3. pH 斜率缓冲液的选择:



按[上键] 或[下键] 仪器会循环显示 4.01、10.01 (or 4.00、9.18).

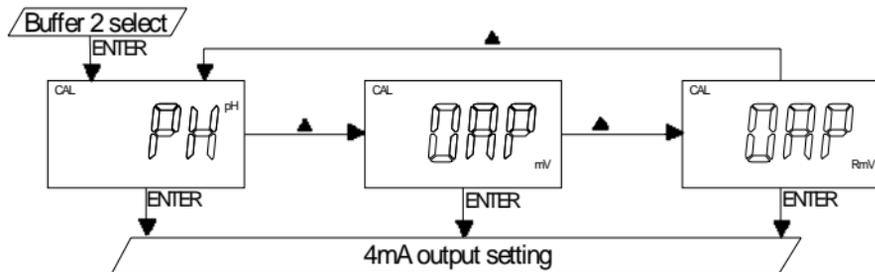
选择好所需缓冲液, 按[ENTER] 键存储并进入下一个界面.

【注意】: 当pH零点缓冲液选择了6.86组别, 则pH斜率缓冲液应选择4.00或9.18;
当pH零点缓冲液选择了7.00组别, 则pH斜率缓冲液应选择4.01或10.01;

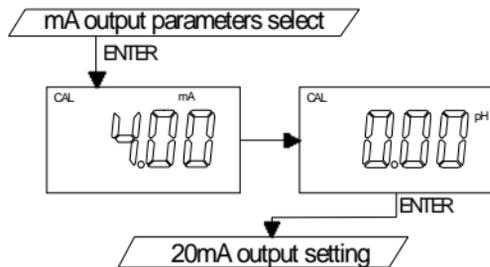
4. 电流输出参数的选择:

按 [上键] 或[下键] 仪器会循环显示 pH、ORP mV、ORP RmV .

选择好所需控制参数, 按[ENTER] 键存储, 并进入下个界面.

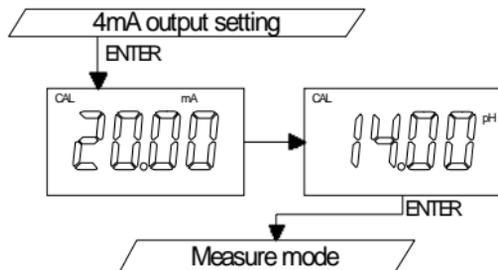


5. 4 mA 输出设定:



按 **[上键]** 或 **[下键]** 选择4 mA 输出对应的pH值或ORP mV或ORP RmV 按 **[ENTER]**键存储并进入下一个界面

6. 20mA 输出:



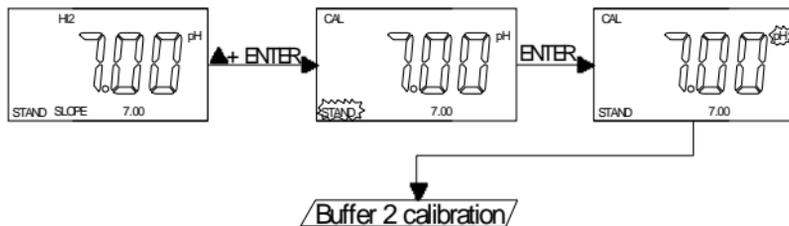
按 **[上键]** 或 **[下键]** 选择20 mA 输出对应的pH值或ORP mV或ORP RmV按 **[ENTER]**键存储并进入测试模式

G. pH 校正模式

3631 pH是两点校正。第一点须校正 6.86/7.00, 第二点校正4.00/4.01 或9.18/ 10.01.

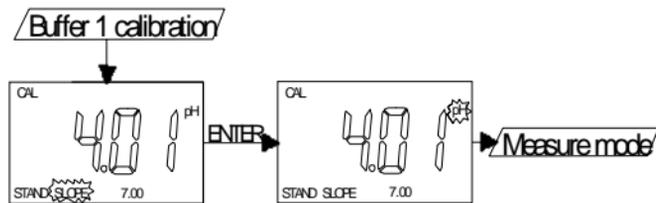
在pH测量模式下,同时按 [上键] 和 [ENTER] 键仪器会进入pH校正模式

1.pH零点(STAND)校正:



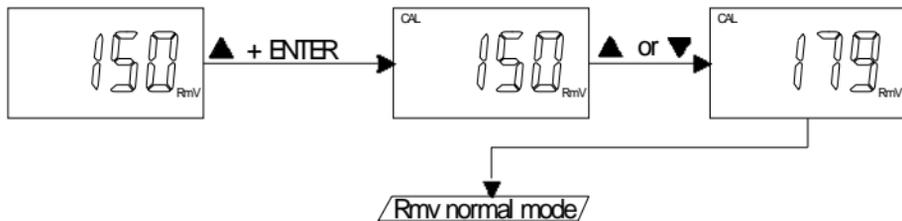
进入pH校正模式,“STAND”开始闪烁,将接好的pH电极放入(7.00 或6.86) 缓冲液中,按ENTER键,pH显示开始闪烁,当pH显示停止闪烁并SLOPE开始闪烁时,表示pH零点校正完毕.

2. pH斜率(SOLPE)的校正:



把pH电极放到第二点(4.00/9.18或4.01/10.01)缓冲液中,按tENTER键,这时pH显示开始闪烁,当pH停止闪烁并跳回测量界面时,pH校正已经完毕.这时"STAND"和"SLOPE"都会同时显示出来.

H. RmV 校正模式



3631的ORP校正是单点校正. 在 **RmV 测量模式**, 同时按 **[上键]** 和 **[ENTER]** 键 ,仪器进入**RmV 校正模式**.

将接好的ORP电极放入ORP的标准溶液中,按**[上键]** 或**[下键]**将显示的数值调整到ORP标准液的数值,按**[ENTER]**键存储.并跳到测量模式

I. 4-20 mA output

4-20mA 输出的最大绝缘电压是500 VDC.最大负载是500 Ω .

【注意】:

该仪器的设定范围:pH 0.00 to 16.00 pH.

mV -2000 to 2000 mV.

RmV -3000 to 3000 mV.

错误显示及原因

pH/OR 显示	温度显示	显示模式	出错原因
"OvEr"	-10.0~120°C	pH 测量模式	pH > 16.00pH
"Undr"	-10.0~120°C	pH 测量模式	pH < -2.00pH
"OvEr"	"OvEr"	pH 测量模式	温度 > 120.0°C.
"OvEr"	"Undr"	pH 测量模式	温度 < -10.0°C.
"OvEr"		绝对 mV 值 或相对 mV 值测量模式	绝对 mV > +1999 mV
"Undr"		绝对 mV 值 或相对 mV 值测量模式	绝对 mV < -1999 mV
ORP 显示	"OvEr"/"Uder"	绝对 mV 值 或相对 mV 值测量模式	温度 > 120.0°C. 温度 < -10.0°C.
"OvEr"	0~60°C	pH 校正模式	缓冲溶液变质或电极已坏

规格

	范围	分辨率	精度
pH	-2.00 to 16.00 pH	0.01 pH	$\pm 0.1\% \pm 1$ digit
绝对 mV	-1999 to 1999 mV	1 mV	$\pm 0.1\% \pm 1$ digit
相对 mV	-2999 to 2999 mV	1 mV	$\pm 0.1\% \pm 1$ digit
温度	-10.0 to 120.0 °C	0.1 °C	± 0.3 °C

pH:

pH 缓冲液种类

US (4.01, 7.00, 10.01) or NIST (4.00, 6.86, 9.18)

pH 温度补偿

自动/手动 -10.0°C to 120.0 °C

pH 校正温补范围

0.0°C to 60.0 °C

输入阻抗

$>10^{12}$

温度:

温度种类

10K Ω (25 °C)/(PT1000) 或 手动

4-20 mA 输出:

最大负载	500 Ω .
最大绝缘电压	500 VDC
电源:	100~to 240VAC , 50/60Hz
环境使用温度	0.0 to 50.0 $^{\circ}\text{C}$
外型尺寸	96X48X110mm
开孔尺寸	92X45mm
重量	290 g

质量保证

本机保修期为一年（以购买日为准）。在保修期内如系品质问题，本公司无偿代为修理或更换零件；如系人为之因素造成故障或损伤，本公司竭诚代为修复，但需酌收材料工本费（配件如电极、标准液等为消耗品不列入保证项目内）。在将本机退回本公司时，请用包装材料妥为包好，以避免运输途中碰伤。无论何种情况，在退回本机前请先与本公司联系并得到本公司认同，方可退回本机。