

POOLWATCH 基本型

pH / mV

33512



次氯酸钠，游离氯药片和溴片
安装和保养手册



1. 基本型 POOLWATCH

基本型 POOLWATCH 水质监测仪可自动控制和调节消毒剂（氯或溴）和 PH（上升或下降）的投药量。

2. 基本型 POOLWATCH 部件（33512）

- 发射器
- 分析罐
- 滤网
- 取样水阀门
- 带跳线的 PH 探头
- 带跳线的 ORP 探头
- 两根探头跳线
- PH4 缓冲溶液
- PH7 缓冲溶液
- 475mV 缓冲溶液
- 分析罐进出口
- 控制调节面板
- 组装零件（螺丝，塞子和垫片）
- 指导设置

3. 基本型无机氯 POOLWATCH 部件（33514）型号 A

- PH 校正投药泵，包括配件
- 氯投药泵，包括配件
- 投药泵控制面板
- 组装零件（螺丝，塞子和垫片）

4. 基本型无机氯/溴 POOLWATCH 部件（33515）型号 B

- PH 校正投药泵，包括配件
- 自动阀门
- 自动阀门的电气控制
- 投药泵和电控面板
- 组装零件（螺丝，塞子和垫片）

5. 基本型无机氯/溴 POOLWATCH 部件（33516）型号 C

- PH 校正投药泵，包括配件
- 1" 不锈钢 316 电控阀
- 投药泵和电控面板
- 组装零件（螺丝，塞子和垫片）

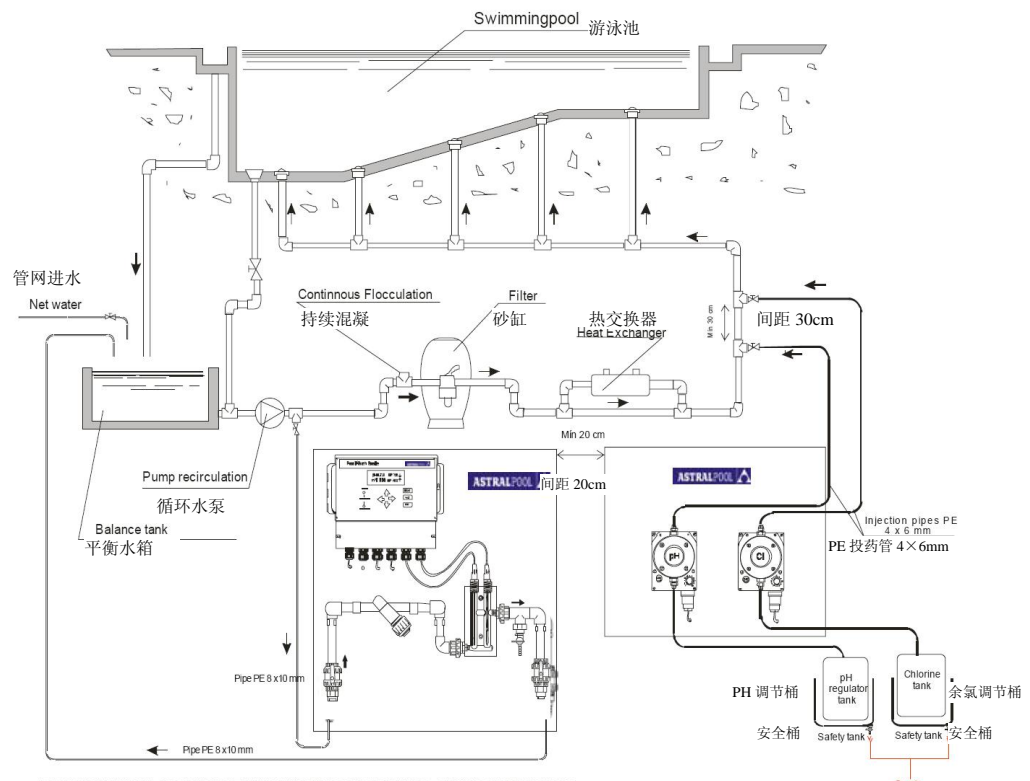
6.基本型POOLWATCH的安装

- 1.用螺丝、塞子和垫片将两个控制调节面板固定在墙上。
- 2.两个面板间距不得小于20cm
- 3.将基本型POOLWATCH连接230V交流电源，号码1（相位），号码2（中线），号码3（接地）（不依靠过滤流动）。安装一个二极4A230V的热磁，
注意：接地线必须独立，请勿在电动机和电接收器连接处连接成套装备。因为产生的干扰会破坏成套装备。

- 4.一在过滤水泵电流接触器内，用张力开关连接标端子板，签号11和12（见接线端子图）
- 5.型号A和B，投药泵A和B以及电动阀的操作（见图标，端子板和型号A,B和C的图纸）
- 6.根据安装图安装给排水管道（进水和到分析罐的出水）

注意：当安装没有补偿量杯，基本型POOLWATCH的出水可以排走，或者回到过滤水主管中，整个过程君在投加氯和PH消毒剂之前。

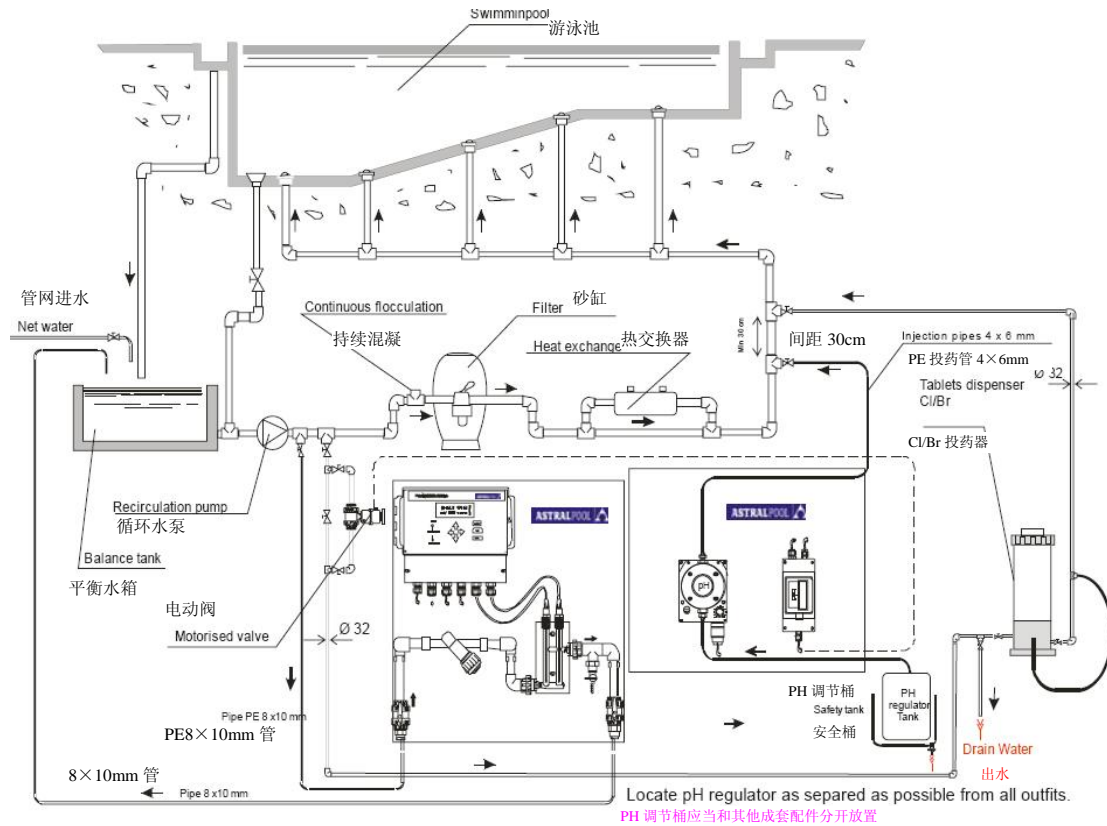
7.基本型 POOLWATCH 无机氯安装图（型号 A）



DO NOT CHEMICAL PRODUCTS TANKS UNDER DOSAGE PUMPS CHEMICAL PRODUCTS MUST BE SEPARATED FROM DOSAGE PUMPS AND FROM POOLWATCH BASIC OUTFIT

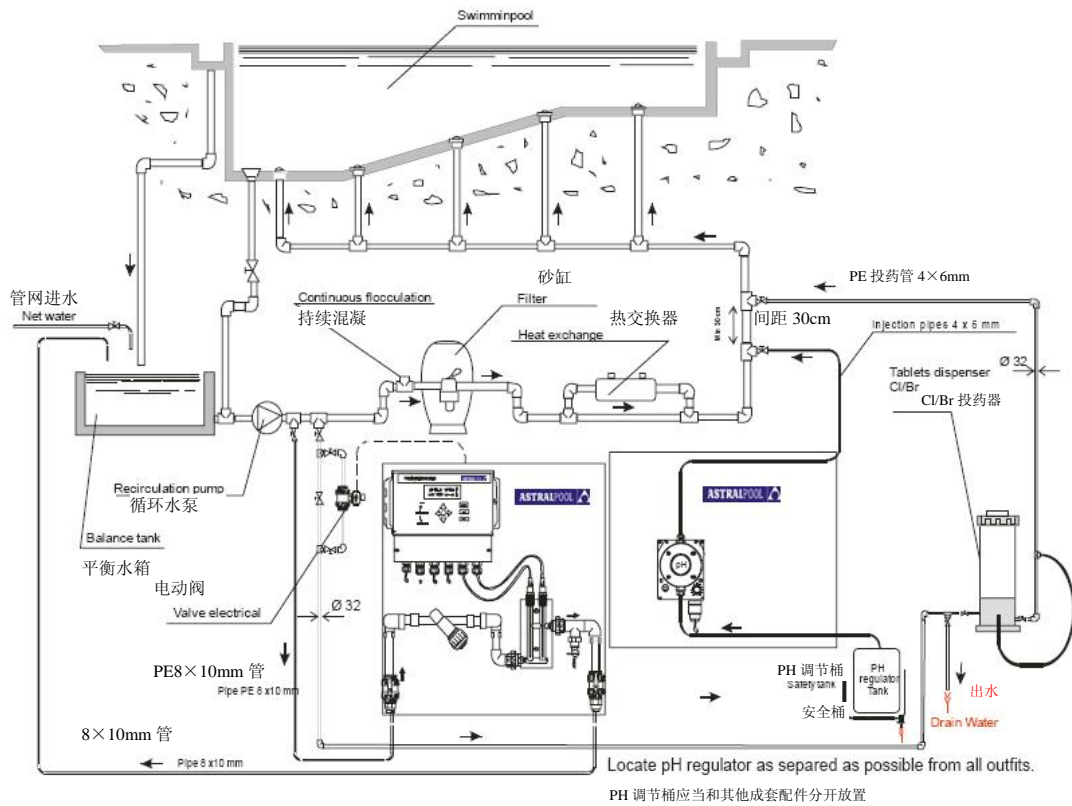
注意：化学物质和投加泵必须分开

8.基本型POOLWATCH有机氯/溴安装图（型号B）



注意：电动阀要避免和药丸安装在同一垂直方向。

9.基本型POOLWATCH 有机氯/溴安装图（型号C）

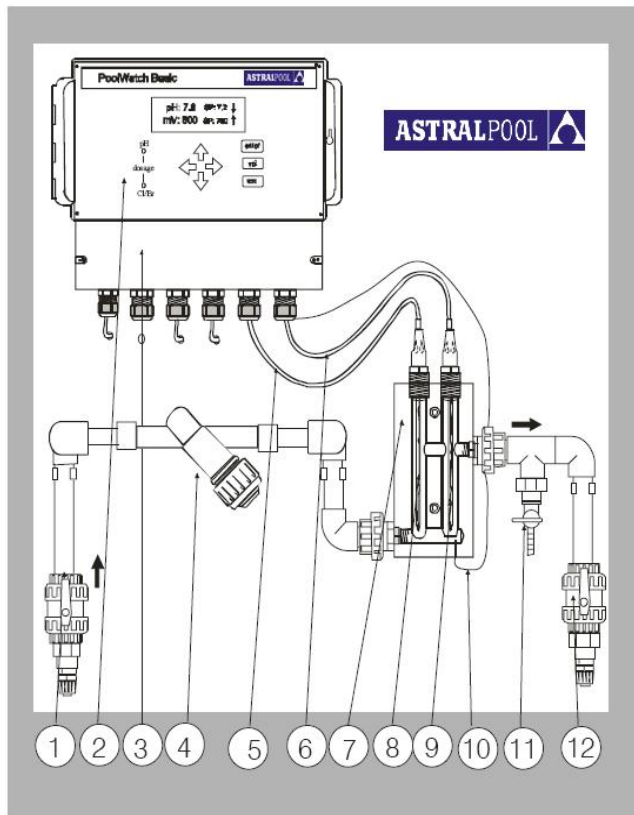


NOTE: Install valve electrical as separated as possible from tablets in horizontal position.

注意：电动阀要避免和药丸安装在同一垂直方向。

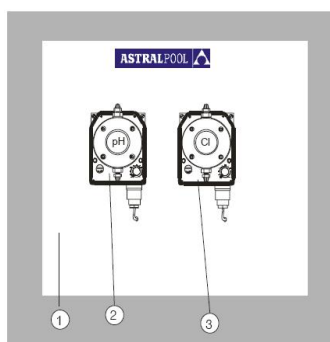
10. 成套设备说明，POOLWATCH BASIC自动和控制面板

1. 进水阀门 D = 20 mm (02453)
2. 发射器(33512A0001)
3. 端子板盖子
4. 滤网
5. pH 和 ORP 探头跳线
6. ORP 探头跳线
7. 分析罐(07995R0004)
8. PH 探头(32460-0010)
9. 氧化还原探头(32460-0011)
10. 等电位电线
11. 取水水¼阀门(11656)
12. 取水水出口 D=20 mm (02453)



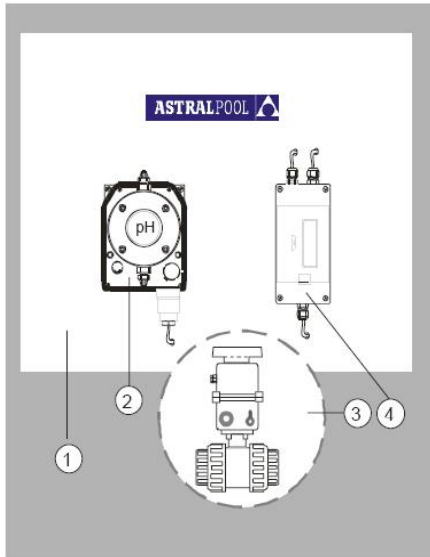
11. 成套设备说明，无机氯投药器面板（33514）选项A

1. PE投药器面板
2. PH投加泵校正器（01285）
3. 无机氯投加泵（01285）



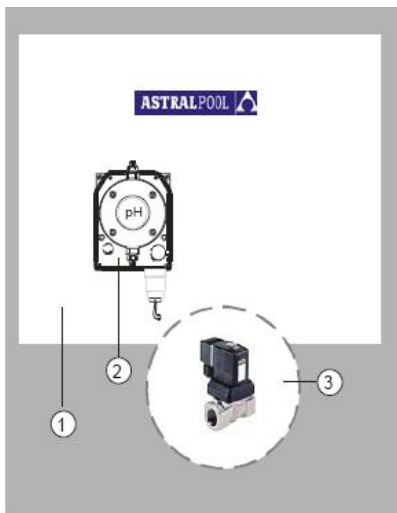
12. 成套设备说明，无机氯投药器面板（33515）选项B

1. PE投药器面板
2. PH投加泵校正器（01285）
3. 电动阀(14908R0501) 无面板
4. 电动阀 D = 32 mm (02626)



13. 成套设备说明, 无机氯有机氯或溴投药器面板 (33516) 选项C

1. PE投药器面板
2. PH投加泵校正器 (01285) 无面板
3. 1" 230V ac电动阀(14908R002)



14. POOLWATCH BASIC电力描述

1. **LCD显示屏:** 背光显示PH值、设置值以及mV值、设置值。设置值右边的的箭头上升表示PH增加, 下降表示PH值下降。
2. **4个箭头按键** 通过这些箭头我们可以进入选择。按2a, 显示PH和Redox; 按2b, 显示密码;

按2c显示温度，按2d用mV的形式显示PH和ORP电位的斜度

3. **Enter键**: 进入程序
4. **VAL键**: 中止程序有效性
5. **Esc键**: 程序有效
6. **PILOTO pH**: 灯亮的时候说明水泵延迟打开。
7. **PILOTO Cl/Br**: 灯亮的时候说明氯投药泵继电器和阀门继电器打开。
适于Cl和Br药片投加

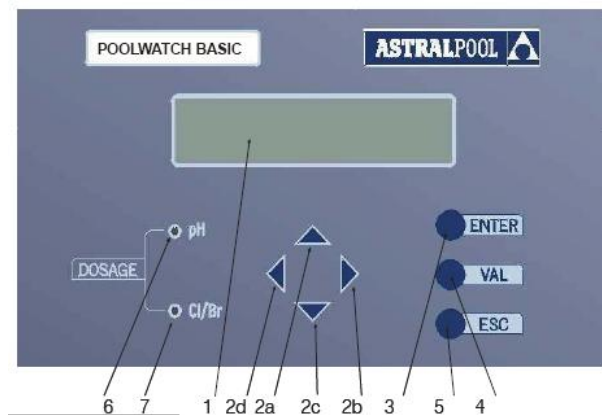
15. POOLWATCH BASIC 电力端子图

微调

6 7 1 2d 2a 2c 2b 3 5 4

POOLWATCH BASIC

16. 启动、调节和校准



建议POOLWATCH BASIC水质监测仪在启动之前，准备好PH值在7-7.6之间的水、1-1.5ppm的氯溶液和2-3ppm的Br溶液

1. 将计量泵的齿轮置于0位（停机）。型号B: 将水锁在投药器中，在型号B和C: 将水通入投药泵中
2. 将进水和出水阀门置于分析罐旁边
3. 将PH探头从原装容器中取出
4. 将PH探头电极接到右边跳线（对应24黑(-) 和25活动(+) 半透明。一根电线接到23号点（等电位），然后将探头放在pH4, pH7和475mV缓冲溶液中进行校准，
5. 用 PH7 缓冲溶液转满校准瓶，下面放垫子。遵循流程图，进入“调节”，选择 PH 参数到“PH sensor”按 ENTER, PH 探头和等电位电缆（23 点和 boss 与 28 点断线）。将 PH 探头放在 PH7 缓冲溶液后按 ENTER 一些格子会在 LCD 屏幕上显示。一旦校准数字稳定后，监测仪会显示 "in sensor pH4 "



6. 用PH4的垫子擦拭PH探头，调节到PH4
7. 将PH4的缓冲溶液充满校准瓶，重复PH7的调节过程，只不过此次PH为4（在缓冲溶液中记住将PH探头引入等电位电线，点23和28断线）
8. 当PH4校准稳定结束后，按VAL中止程序有效，确认PH探头的调节准确。

9. 然后，将电极从校准瓶中拿出，倒掉溶液，将电极放在分析罐的右边位置，之前断开的跳线现在连接。跳线已经和分析罐连接
10. 将ORP电极从原装容器中取出
11. 连接ORP探头到左边的跳线（相应的插槽 26 黑(-) and 27 活动 (+)半透明).
12. 用475mV的缓冲溶液充满校准容器（之前已经清洗且润洗），遵循接线端子图的程序（11—12页），按ENTER进入调节。在选择mV的参数后，将等电位电线和mV传感器连接（point n° 23 and boss to disconnect the cable of the point n° 28），然后按ENTER，一些小的格子会在LCD上显示，一旦校准稳定结束，按VAL来确认ORP探头校准结束。
13. 然后，将电极从校准瓶中取出，倒掉溶液，将电极放在分析罐的左边，接上之前和跳线断开的电线，电线就在分析罐的旁边。最终，这个电线必须和23点出来然后和等电位电线连接。（将电线中断和分析罐连接）接到28点
14. 打开分析罐的进水和出水阀门
15. 在程序控制整套设备之前，让水在分析罐内部循环大约半小时左右。

在LCD屏幕上会显示

上面：PH读书和设置点，右边的箭头代表上升(↑)或下降(↓)

下面：mV读书和设置点，右边的箭头代表是否需要增加消毒剂(↑)

16. PH程序

1. POOLWATCH BASIC 成套设备设有可调节的装置，数值为 7.2，可修正。
2. PH 值调节范围为 0-14，最佳值为 7.2
3. 设备可以通过减少器降低 PH 值或者通过增加器增加 PH 值。参见流程图（11—12 页）。设备可以测量 PH 的递减值
4. 通过选择一定的百分比流量，启动 PH 调节计量泵，一旦泳池的 PH 值到 7.2，启动氯溴程序。



警告

A) 如果使用了PH减少剂

如果调节测量后的最终的PH值低于设置值7.2，意味着选择的百分比相对于PH调节计量泵太高。根据泳池的特性调节百分比

B) If pH increaser is used:

B) 如果使用了PH增加剂

如果测量调节后的最终的PH值高于高于设置值7.2，意味着选择的百分比相对于PH调节计量泵来说太高。根据泳池的特性调节百分比。相反，如果我们测量两者（PH增加器和减少器），PH

数值就不肯能达到7.2。这意味着水泵流量百分比小于其所需的值，根据泳池的特性调节百分比。

16.2 校准探头 (PH)

当我们将PH电极放入PH4和PH7溶液中时（请记住等电位电线也一并介入，按23接入28），在LCD显示屏上会显示“incorrect electrode”，将电极浸入清洗溶液两分钟，再校准。如果重新显示“incorrect electrode”，更换探头。如果有新的探头，遵循上述指导校准，如果没有，按ESC（退出）。如果她/他没有准备新的探头，请记住虽然这个探头可以校准但是会和实际值偏差得很大。。。。

16.3 校准探头 (mV)

当将mv探头浸入475 mV溶液时，（请记住电线等电位电线也一并介入，按23接入28）在LCD显示屏上会显示“incorrect electrode”，将电极浸入清洗溶液两分钟，再校准。如果重新显示“incorrect electrode”，更换探头。

如果有新的探头，遵循上述指导校准，如果没有，按ESC（退出）。如果她/他没有准备新的探头，请记住虽然这个探头可以校准但是会和实际值偏差得很大。。。。

最后，当我们校准PH和mV电位正确的话，成套设备调试完毕。

16.4 氯/溴程序

1. POOLWATCH BASIC成套设备预设设置点，数值为750mV
2. 调节范围为500 mV到900 mV（见流程图，第12页）
3. 根据泳池的特性选择水泵流量百分比，启动溴/氯计量泵（型号A）
4. 打开投药器的进水阀门，电动阀启动，水流进入投药器将投药器投入和泳池体积相适应的药片个数（见投药器指导）（型号B和C）
5. 一旦氯或溴的值被调节，如果泳池中没有足够的氯或溴（分析泳池水质），我们需要纠正程序，设置，选择mV参数。然后我们预设一个期望值，高于现有值，然后按ENTER，返回流程图启动点（第12页）。这样，我们将可以增加氯的含量。
6. 或者繁殖，如果氯或溴高于实际所需要的程度，我们调节“程序”（如前所述），因为已经达到了预设值，需要降低。所以，按ENTER，返回流程图设置点（第11—12页），如果氯的程度依然很高，可以重复上述顺序，直到达到所需数值。



警告：如果测量后得出的氯/溴值大于程序设置的值（LCD显示）it is a sign in

基本型PoolWatch无机氯（型号A）：氯计量泵如果流量百分比过高，降低百分比。

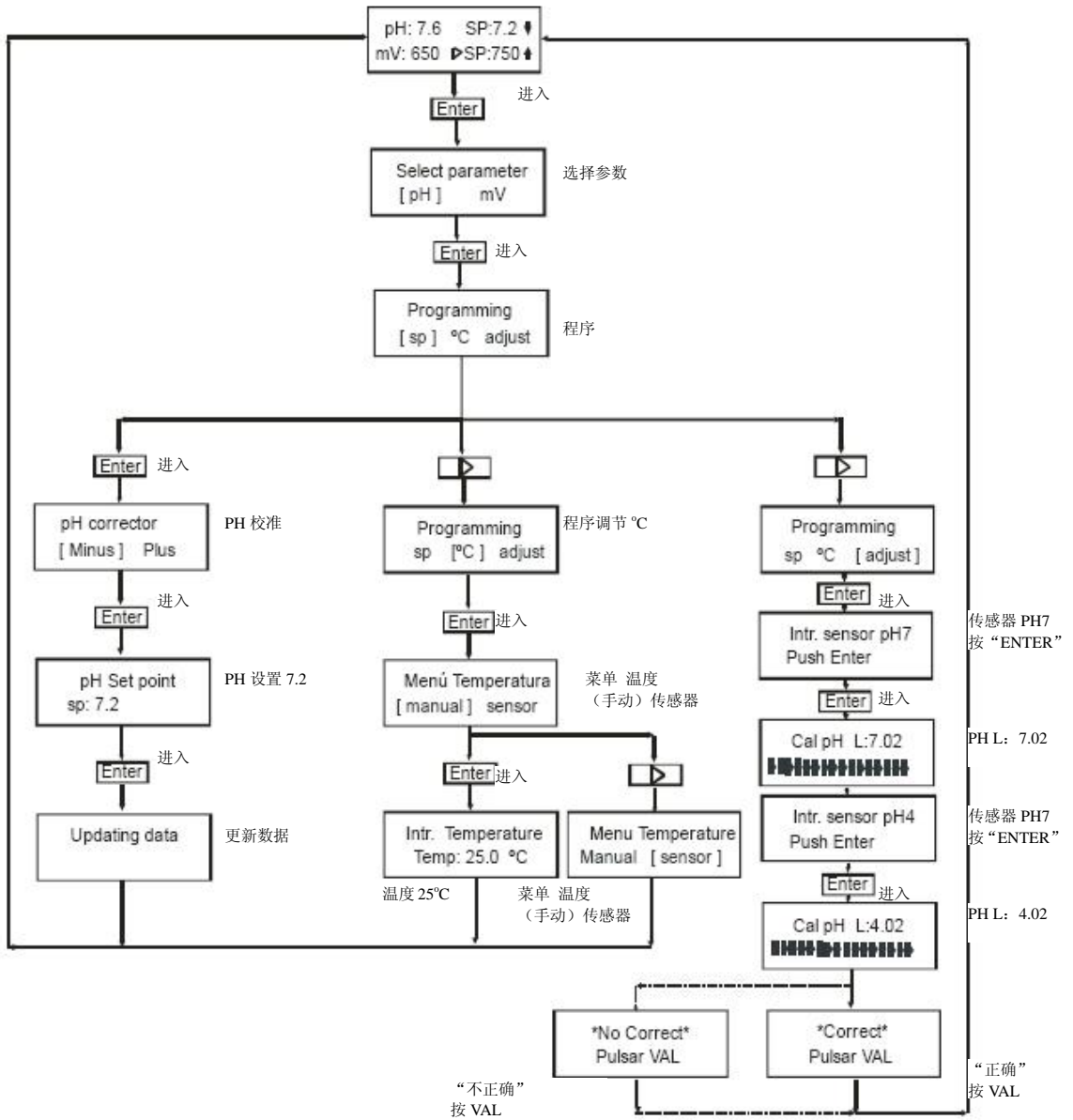
基本型PoolWatch有机氯/溴（型号B）：到投药器的进水阀门经常打开或者投药器内的药片太大，则关闭部分进水阀门，减小药片用量。否则如果我们测量值不会达到标准。it is a sign in:

基本型无机氯（型号A）：投加氯计量泵的流量百分比太小，则增加百分比

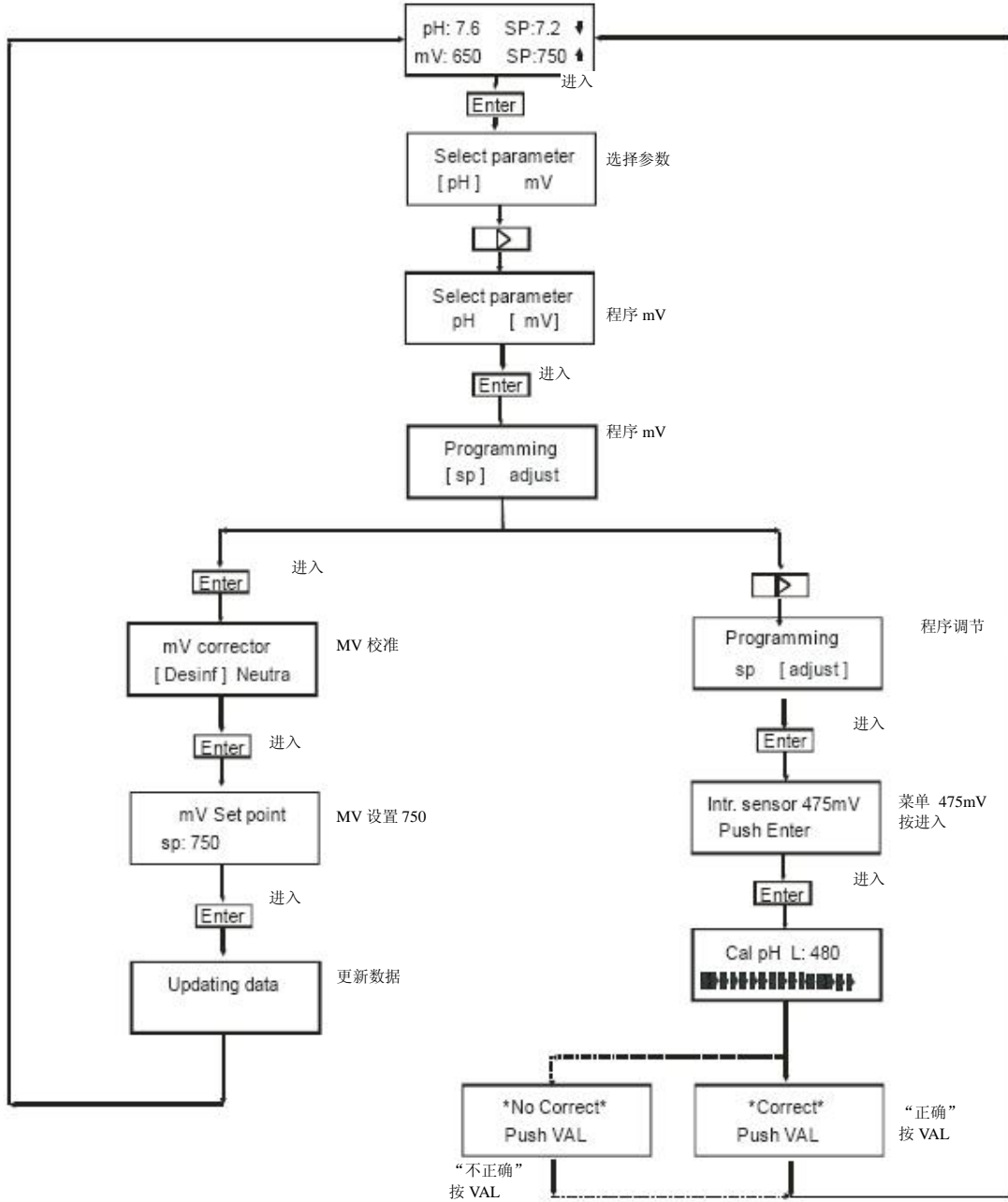
基本型PoolWatch氯/溴（版本B）：到投药器的进水阀门不经常打开或者投药器内的药片太小，则要么打开进水阀门或增加药片的用量。

17. 基本型POOLWATCH流程图

PH部分的流程图

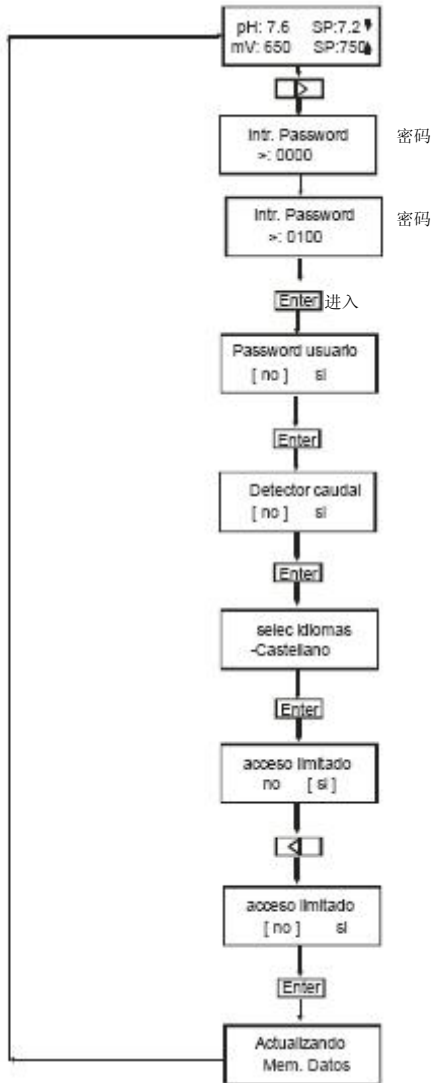


mV部分的流程图



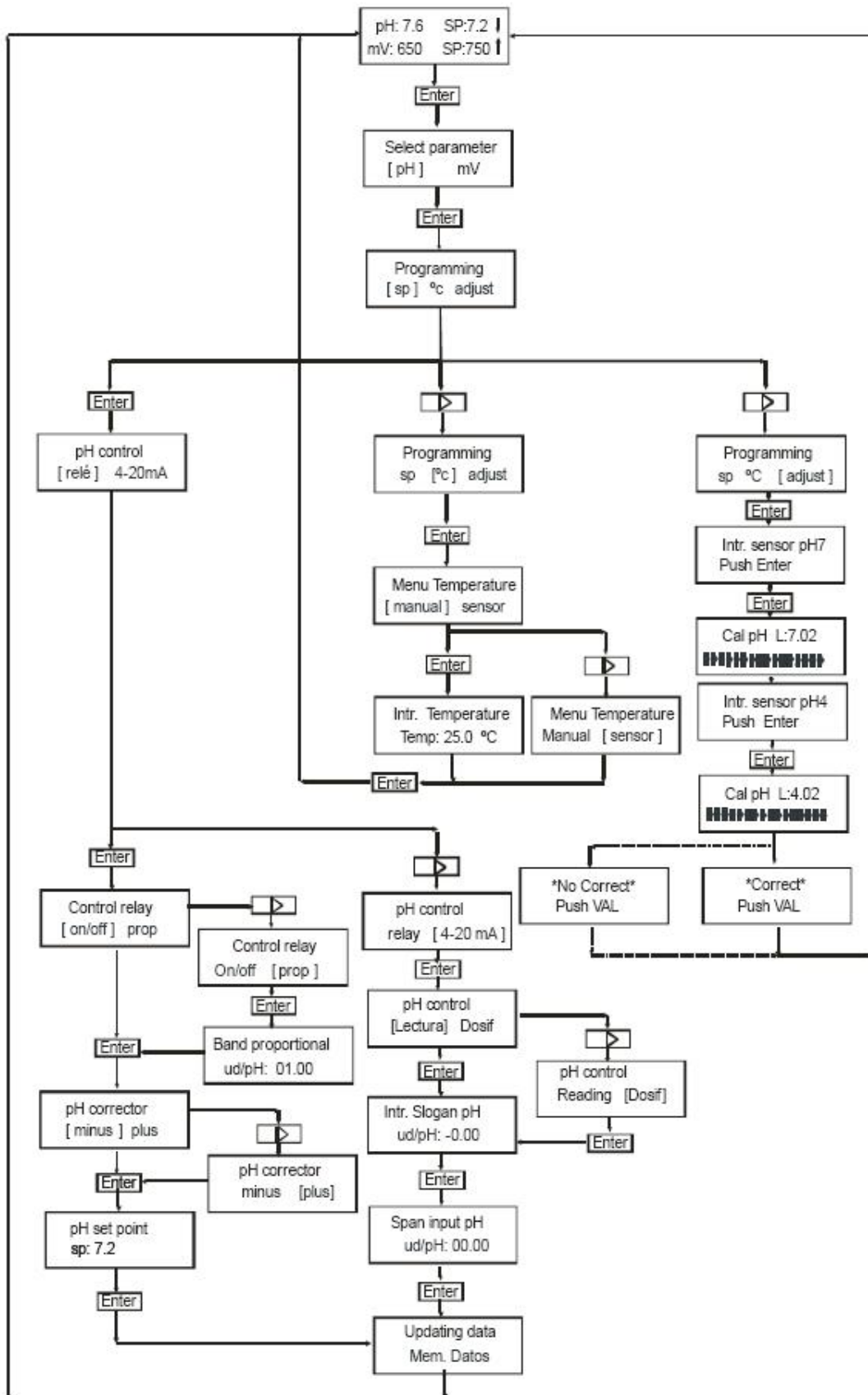
FLOW CHART TO ACCEDE TO THE NOT RESTRICTED PROGRAMS

超过无限制程序的流程图



NOT RESTRICTED FLOW CHART SELECTION pH

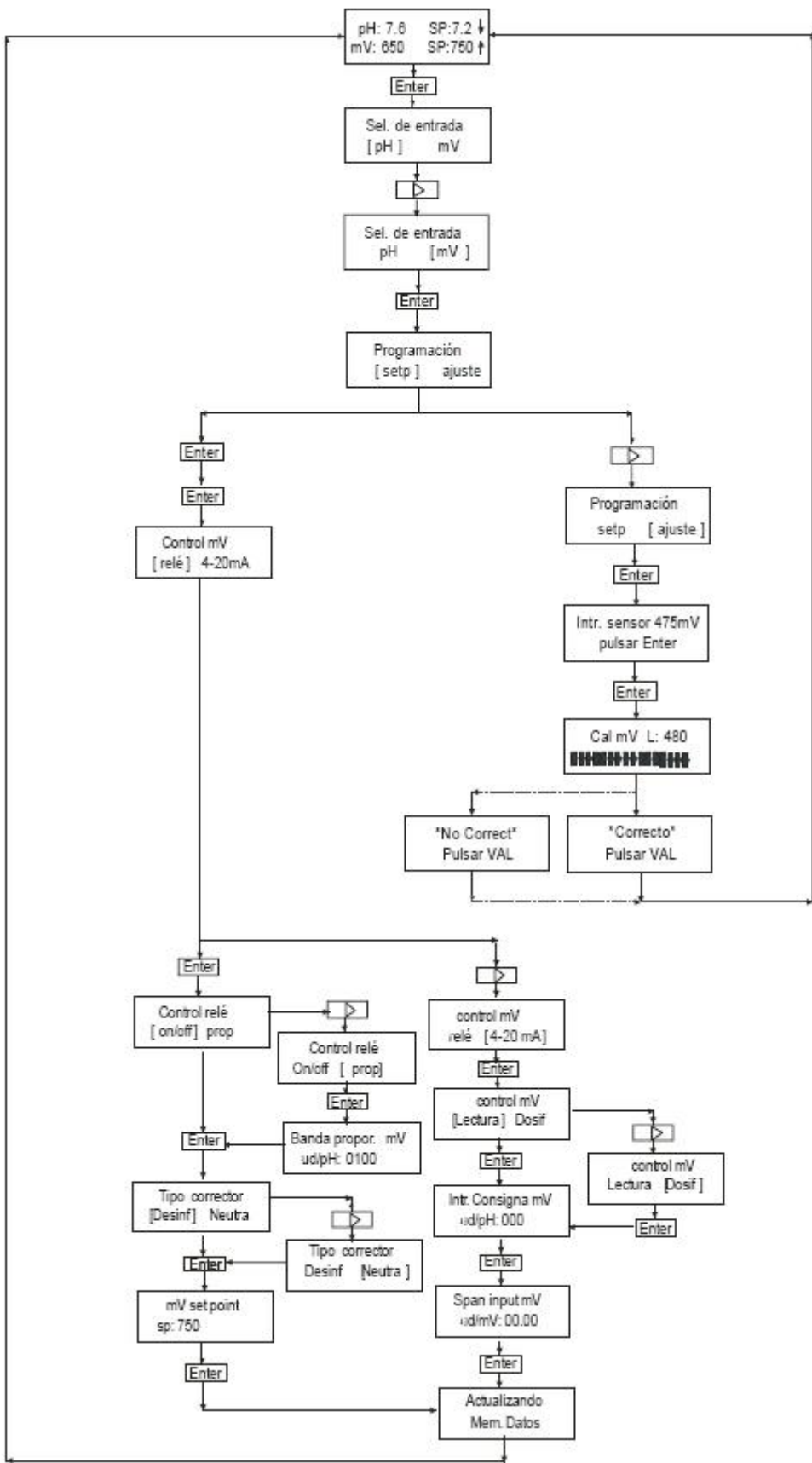
不限制流量流程图PH



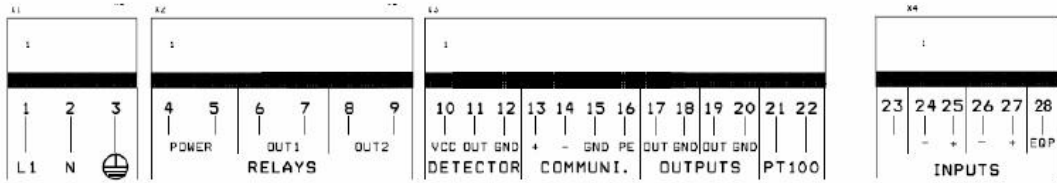


NOT RESTRICTED FLOW CHART SELECTION mV

不限制流量流程图mV



18. 接线图

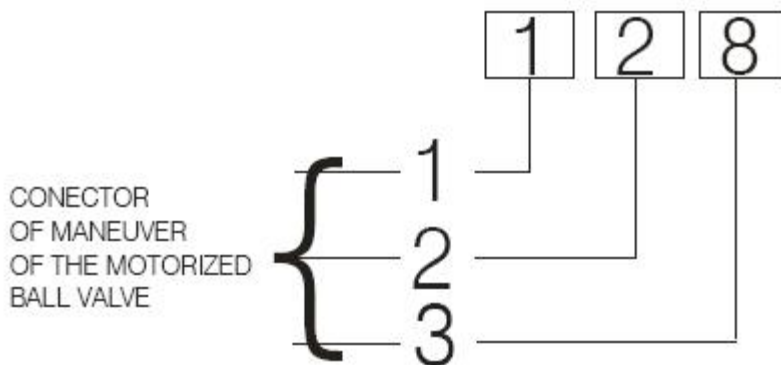


19. LEGEND OF THE TERMINAL STRIP PLUGS DIAGRAM

- 1 2 3 230 V ac 50/60 Hz 流入+ 接地.
- 4 5 3 230 V ac 50/60 Hz 流入 + 投加泵接地
- 11 12 自由电压连接. (NO) 水泵。所以计量泵和电动阀仅仅在泳池过滤系统工作的时候工作。
插入11打开过滤水泵，接12
- 6 7 230 V ac 输出ac pH 计量泵.
- 8 9 230 V ac 输出 ac氯计量泵或电动阀
- 10 11 12 流量探头连接，感应, (10- 11E 12+); 或连接流量计 11E 12E+.
- 13 al 16 13 (+),14 (-),15 (GND),16 (PE) 通讯连接.
- 17 18 pH按比例输出4-20mA 投加泵
- 19 20 mV 按比例输出 4-20mA 投加泵或药片投药器
- 21 22 PT-100温度传感器
- 23 校准探头等电位
- 24 25 pH探头连接(24综线- 25活动- 半透明).
- 26 27 mV 探头连接 (26 综线 - 27 活动- 半透明).
- 28 等电位

20. 电动阀连接操作

20.1 安全模块连接操作

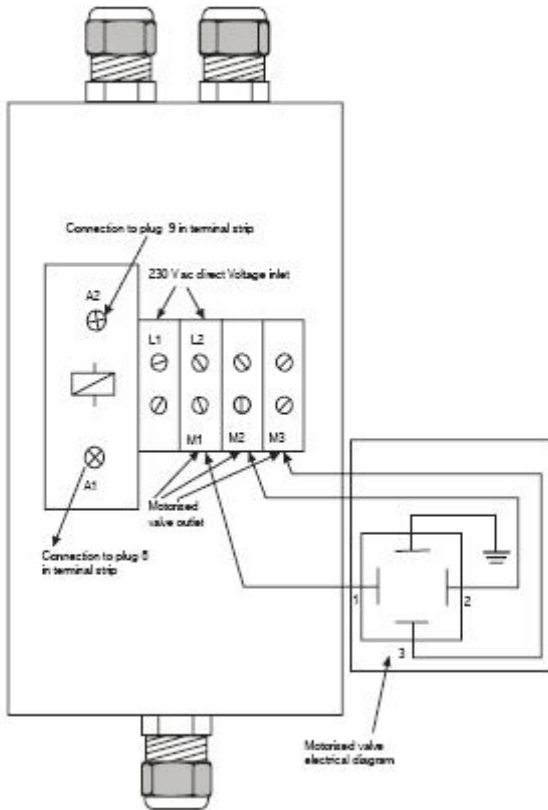


电动球阀的连接操作

20.2安全模块连接操作



CONNECTION BOX



21. 探头的保养

启动

在使用之前，确认这些探头没有结垢、变脏或结晶。如果有，请放在干净的溶液中2分钟。

探头的清洗和保养

测量电极（大约一月一次），需要的时候清洗它们。

清洗时，仅仅将电极外部（玻璃）浸泡入干净的溶液中 2 分钟。清洗之后要把电极放入 KCl 3 M 保存溶液中约 5 分钟。

每月用压力水清洗和维护过滤器一次。

每个星期用压力水过滤清洗和保养一次

保存

pH 和 ORP 电极必须将外部（湿的区域）放入 KCl 3 M 保存溶液中。因此需要将一些 KCl 3 M 分子溶液倒入护罩中。

护罩的海绵必须用这个溶液浸湿。

注意：所有探头在出厂之前都经过测试。请在干燥，10°C 到 30°C 的条件下储存。15°C 以下探头可能会由于缓冲溶液和电解质的结冻会破裂



pH和氧化还原电极不宜无限期存放。建议存放时间不超过3个月



: 不要将电极浸泡在蒸馏水中，这会导致过早老化。



: 请勿用湿手拨弄探头连接电线的末端，这可能会引起短路或瞬间破坏电极，从而影响寿命

寿命

即使按照使用说明使用，氧化还原和 pH 电极还是会自然老化。寿命为半年到两年。（pH 和氧化还原电极没有保修）

校准周期

建议经常（每月一次）用分析仪或光度计检测 PH 和 ppm 的值，且和检测仪屏幕上的显示进行比较。如果有较大差距，请重复试验以确认。保险起见请校准 PH 和 ORP 探头。有差别可能是因为泳池水质的物理化学性质引起。比如手动投加氯，手动投加了过量的除藻剂，手动投加了过多的絮凝剂等等。另一个可能是由于化学药剂的质量而造成。

建议在投药的时候关闭检测仪阀门，防止药剂对检测仪造成不必要的破坏。

22. 常见问题

问题和解决方法

异常状态	原因	解决方法
PH 值低于计划值（如果使用了升高药剂）	投加泵比例过高	根据游泳池特征减少%
PH 值高于计划值（如果使用了降低药剂）	投加泵比例过高	根据游泳池特征减少%
含氯量高于计划值	无机氯基本型 A: 氯投加泵比例过高 有机氯或溴(基本型 B 和 C): 投药器的进水阀打开太大或者放入的药剂量太大。	无机氯基本型 A: 根据游泳池特征减少% 有机氯或溴(基本型 B 和 C): 部分关闭进水阀,或者减少投药量。
含氯量低于计划值	无机氯基本型 A: 氯投加泵比例过低 有机氯或溴(基本型 B 和 C):	无机氯基本型 A: 根据游泳池特征增加% 有机氯或溴(基本型 B 和 C):



	投加泵的进水阀打开不够或者放入的药剂量太少。	开大进水阀，或者增加药剂量。
PH或CL投加泵已和LED连接或电动阀已连接但是投药泵不工作，电动阀不打开，延迟启动	<ul style="list-style-type: none"> a) 接线条的插头 11 和 12 没有和过滤水泵接触器连接，4 和 5 终端没有和投加泵或电动阀连接 b) 过滤停止 	<ul style="list-style-type: none"> a) 连上 11 和 12, 4 和 5 各自对应的设备 b) 如果过滤在自动模式，等待直到它按照固定时间启动，或者使用手动模式过滤。
电动阀未打开，延迟器活动	连接不正确	检查电线连接（见接线图第 11 页）
分析游泳池水的物理化学性，尤其是 C1 和 pH 级别和 CONTROL 读数不对应（有很大的差异）	<ul style="list-style-type: none"> a) 纸芯过滤器变脏（见页 4 第 5 点） b) 电极变脏 c) 电极使用寿命到期 	<ul style="list-style-type: none"> a) 清洗 b) 用干净溶液清洗 c) 更换
LCD 屏幕上的 pH 和/或 mV 显示闪烁	pH 和/或 mV 电极反冲	重新校准

23. 技术参数

PH 测量范围: 0-14

PH 预设范围: 0-14

mV 测量范围: 0-999

mV 预设范围: 0-999mV

延迟: 100s (工厂设置 10s)

校准: PH7 和 PH4

功率: 50W+

电压: 230V+接地 单相 50Hz

4-20 mA 输出

RS-232/RS-485 端口

可选: 温度 PT-100: 00-99 °C

技术规格

控制仪和/或 PH 和/或 Redox 调节

LCD 可视背光字母显示 (16 字)

16 位微处理器

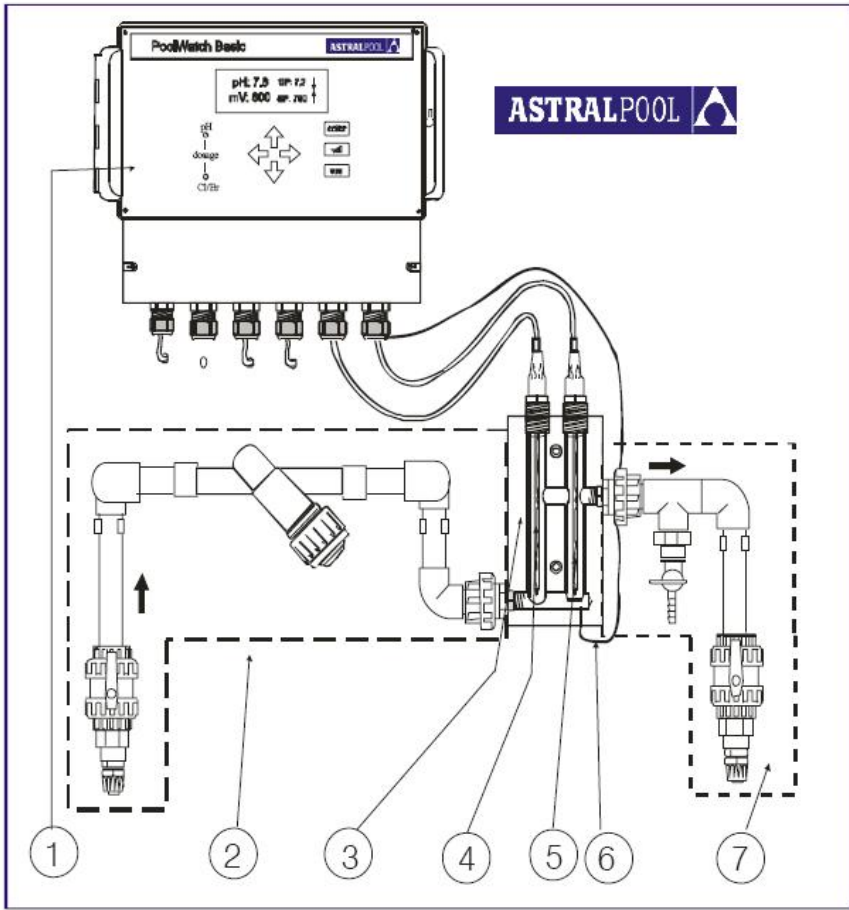
2 个调节输出 ON/OFF (延迟) (自由连接)

多国语言

错误电极报警

24. 配件

NUMBER	CODE	DESCRIPTION
1	33512A0001	Panel PoolWatch Basic
2	07955-0501	Water circuit the first section V-M
3	07955R0004	Analysis chamber VM
4	32460-0010	pH 251 probe
5	32460-0011	ORP 351 probe
6	32460-0800	Cable equipotential EJ
7	07955-0502	Water circuit the seconds ection V-M
8	07955R0010	Buffer solution pH 7
9	07955R0011	Buffer solution pH 4
10	07955R0012	Buffer solution ORP 475 mV
11	16644-0400	Stock exchange records blue 2 units



8

07955R0010
Buffer solution pH7



9

07955R0011
Buffer solution pH4



10

07955R0012
Buffer solution
ORP 475 mV

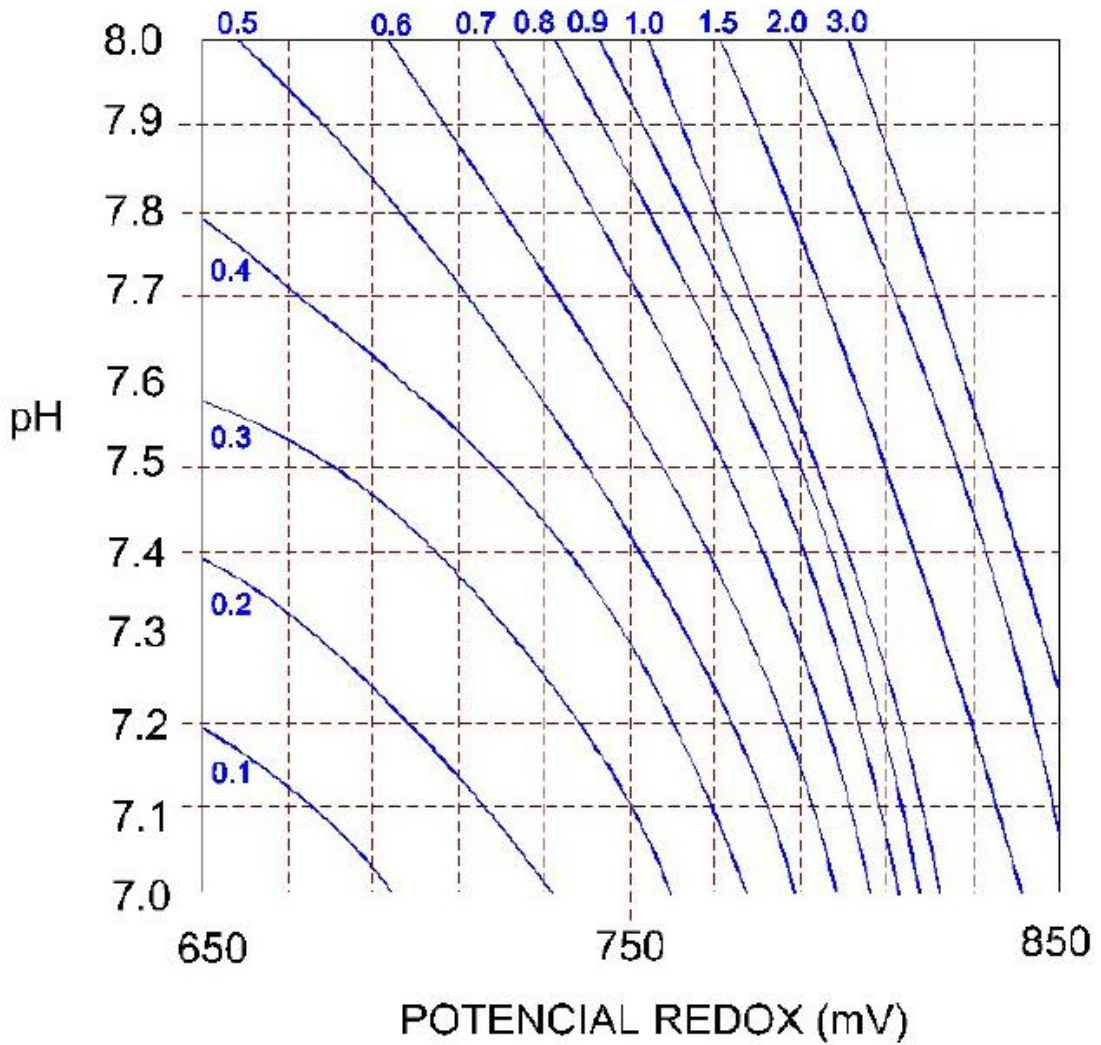


11

16844-0400
Stock exchange raccorde
blue 2 units

25. DRAW ORP-pH-ppm FREE CHLORINE

COLORO LIBRE (ppm)



以上曲线会受到水质的影响而变化，如盐度、温度和 TOC、总氯量，碱度和氯的副产物。