



BL121 游泳池和水疗控制器

pH/ORP游泳池控制器带内置化学进料泵



HANNA[®]
instruments

BL 121是一款一体式解决方案，可自动控制游泳池、热水浴缸和水疗水中的pH值和氯含量。





BL121游泳池控制器是一个完整的系统，设计用于维护游泳池、热水浴缸和水疗消毒水质。BL121有两种配置。基本型号为直列式，可将探头和化学品注入配件直接安装到现有管道中。还提供带旁通流量传感器的面板安装型。旁通流量传感器允许在不关闭再循环泵的情况下对探头进行校准和维护。

BL121使用多参数数字HI1036-1802探针，该探针包含pH、ORP和温度传感器以及匹配引脚。所有读数都在探头内测量，数据通过数字连接传输到控制器。数字连接和匹配引脚都提供了稳定、可靠的测量。如果没有这两个部件，来自再循环泵和接地回路的电噪声可能会干扰，导致读数不稳定和探针过早失效。

BL121有两个内置的蠕动化学进料泵，通过可调节的流速按比例控制。其中一个泵用于计量酸，另一个用于计量氯。通过ORP测定的有效氯的有效性与水体的pH值成反比。具有固定氯浓度的水池将显示ORP随着水体的pH值的增加而降低。

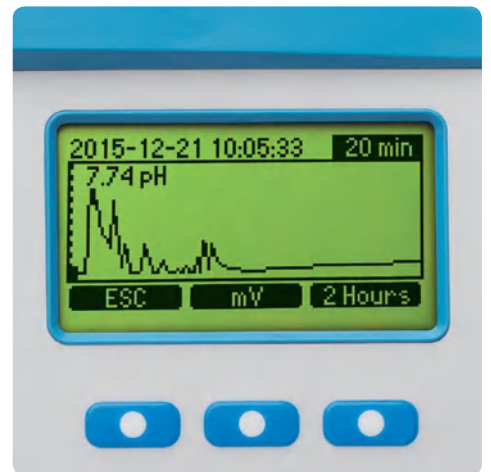
BL121采用了剂量同意功能，在pH值首次校正之前不会给氯剂量，因为即使有足够的氯，也有可能具有低ORP值。剂量同意特性将防止化学品浪费和氯浓度水平高于期望。

为了进行合规性监测，BL121具有内置数据记录器。测量读数每10秒记录一次，每新的一天或当仪器校准时开始一次新的记录。记录的数据包括pH、ORP和温度值、上次校准数据、设置配置和任何事件数据。

三个4-20 mA模拟输出可供希望连接到外部图表记录器或数据记录器以监测三个测量参数中任何一个的用户使用。输出是可扩展的，可根据需要提供更大的灵活性和更好的分辨率。

BL121的其他功能包括用于剂量、仪表状态和服务的LED指示器、实时图形显示、可编程报警和密码保护。

BL121是一款一体式解决方案，可自动控制游泳池、热水浴缸和水疗水中的pH值和氯含量。



三种显示模式

BL121的多功能显示器允许三种显示模式。LCD可以同时显示所有三个参数，单个参数的3秒周期，或具有参数选择、缩放和日志调用选项的实时绘图屏幕。



ORP（氯）给药同意

pH和ORP测量仪通常与游泳池一起使用。使用氯消毒时，pH值和ORP之间呈反比关系。随着pH水平的增加，ORP水平降低。BL121利用了剂量同意功能，该功能在pH值首次校正之前不会给氯剂量，因为即使有足够的氯也可能具有低ORP值。剂量同意功能可防止化学品浪费，并避免氯浓度高于必要浓度。

酸和氯储罐液位输入

BL121 允许连接到可选的液位控制器。当储罐罐中没有化学品残留时，此输入用于禁用加药泵。



蠕动泵加药系统

BL121 配备了两个蠕动加药泵，并配有可更换的耐化学品管道。氯气加药泵的一个问题是氯气的形成。当使用隔膜泵时，氯气会聚集在泵头中，导致泵失去启动；氯气的积聚对于使用滚筒和管道的蠕动泵来说不是问题。

保持输入

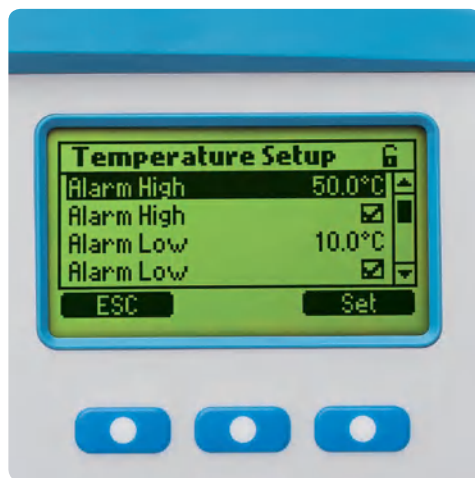
可以将安装在线的流量开关或连接到再循环泵电源的机械继电器连接到BL121的保持输入。在没有流量或再循环泵没有通电的情况下，保持电路将禁用剂量泵。当系统中没有水移动时，这将防止任何化学品的剂量。

多色LED指示灯

BL121 提供多个LED指示灯，用于状态、维修和泵操作。STATUS LED根据操作状态改变颜色；绿色LED表示水在所需的参数范围内，黄色LED表示控制器需要注意，红色LED表示系统中存在问题，如pH值高和低、ORP和/或温度读数。SERVICE LED指示控制器遇到的任何报警和过程错误。

自动比例泵控制

BL121 具有比例控制的加药泵。基于过程对化学添加的敏感性，这些控制器允许用户调整比例带。该设置确定了泵定量给料的时间量，作为与设置点偏差的百分比。例如，一个大的水体将使用一个小的比例带；具有小的带（例如0.1pH）将确保当读数接近设定点时泵更频繁地给药。对于较小的水体，如热水浴缸或水疗中心，设置较大的比例带（例如，1.0 pH）更有用；当读数接近设定值时，加药泵的开启时间最短，以避免pH或ORP的大幅波动。这一有价值的功能允许在保持所需设定值时进行非常精细的控制。



可调节流量

加药泵的流量可在0.5至3.5L/h之间调节。较大的水体比较小的水体需要更多的化学物质才能看到读数的变化。与比例带一样，可调节的流量可以更好地控制维持所需的设定值。

可编程警报系统

Hanna控制器允许用户启用或禁用所有参数的低电平和高电平警报：pH、ORP和温度。当警报激活时，所有加药都将停止。报警系统还提供过量保护，如果在指定的时间间隔内未校正该值，则仪表将进入报警状态。



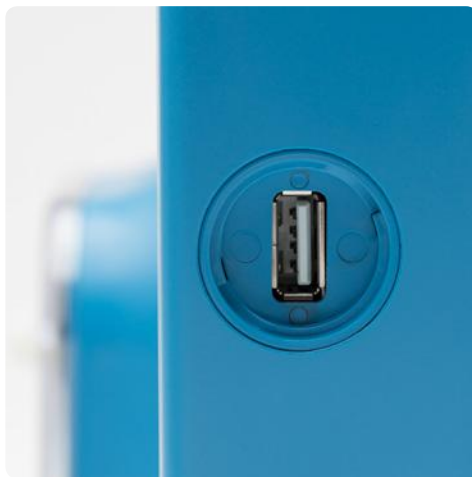
模拟输出

BL121 提供三个4-20mA输出。每个输出都可以被禁用或连接到外部记录设备。三个测量参数（pH、ORP和温度）中的每一个都可以分配给模拟输出，其中电流信号将与测量值成比例。为了获得更大的灵活性和更好的分辨率，可以缩放模拟输出；用户可以定义参数范围内的任意两点以对应于模拟输出跨度。例如，控制器将0 pH指定为4mA，将14pH指定为20mA作为默认值。用户可以调整pH范围，将pH值分配为6 - 4 mA和8 - 20 mA。这种调整可以在感兴趣的范围内获得更好的分辨率。



自动日志记录

每个参数的读数每10秒自动记录一次。每次校准仪器或在新的一天开始时，都会启动一个新的日志。记录的数据包括pH、ORP和温度值、上次校准数据、设置配置和任何事件数据。



USB连接

为了便于查看和存储，用户可以使用闪存驱动器和USB端口轻松地将数据传输到PC。



密码保护

Hanna的BL121控制器具有密码保护解决方案，可限制对校准、设置和查看记录数据的访问。在仪器的常规设置过程中，可以设置和启用/禁用密码。

多种配置

BL121游泳池控制器有两种配置之一。基本型号为直列式，可将探头和化学品注入配件直接安装到现有管道中。还提供带旁通流量传感器的面板安装型。旁通流量传感器允许在不关闭再循环泵的情况下对探头进行校准和维护。



BL121-20用BL120-410流动池



HI1036-1802多参数数字pH，ORP，温度电极

HI1036-1802是一种数字组合探针，可测量pH、ORP和温度。该探针还包含一个电位匹配引脚。匹配引脚被视为“接地”连接，用于防止接地回路效应导致读数不稳定和系统损坏。

pH玻璃被选择为即使在低电导率的水中也能产生稳定的快速平衡。此外，pH传感器被设计为在停止工作时产生接近pH 4的mV值（而不是像典型的pH传感器那样的pH7）。如果pH电极断裂，产生接近pH7的mV值，则会产生报警状态，并禁用任何激活的泵。

ORP传感表面是一个表面光滑的大铂带，环绕温度探针的圆周。参照Ag/AgCl参比电极（3.5M KCl）。

ORP和pH传感器以及参比电极使用差分测量技术，该技术已知可保持使用并在可能导致常规pH探针产生错误测量的不利条件下提供准确测量。HI1036-1802探针及其差分放大器大大降低了可能存在于工艺和仪器接地之间的接地回路造成的误差。利用差分技术，接地回路电流将流过匹配引脚的低阻抗路径，从而提供对测量信号的抗扰性。此外，探头将这些测量值转换为数字信号，以消除由于电缆携带的高阻抗信号而产生的噪声和静电。

带有BL121泳池控制器的HI1036-1802有助于促进泳池和水疗用水的健康和安全。

技术参数	BL121	
pH	测量范围	0.00 - 14.00 pH
	分辨率	0.01 pH
	精确度 (@25° C/77° F)	±0.05 pH
	校准	pH缓冲液校准: 自动, 两点 (4.01、7.01、10.01 pH) pH过程校准: 一点, 手动输入
	pH剂量	与可调设定点和比例带成比例; 通电延迟启动和过度保护
mV	测量范围	±2000 mV
	分辨率	1 mV
	精确度 (@25° C/77° F)	±5 mV
	ORP (mV) 校准	单点手动输入
	ORP 剂量	与可调设定点和比例带成比例; 通电延迟启动和过度保护; pH加药联锁
温度	范围	-5.0 - 105.0° C (23.0 - 221.0° F)
	分辨率	0.1° C (0.1° F)
	精确度 (@25° C/77° F)	±1° C (±1.8° F)
其他参数	温度补偿	自动, pH值为-5.0 - 105.0°C (23.0 - 221.0°F)
	泵控制	自动和手动模式; 可调节流量, 从0.5 - 3.5 L/h
	日志功能	pH、ORP和温度测量、GLP和事件的自动记录, 包括警报、错误和电源故障; 容量为60天, 采样间隔为10秒; 所有数据.csv文件都通过USB闪存驱动器传输
	警报	高和低, 所有参数都有启用/禁用选项; 当5个连续读数超过/低于阈值时触发报警
	警报系统	基于LED的直观警报系统; 报警过滤选项; 基于用户设置的报警继电器控制
	密码保护	设置、校准和日志调用选项功能受密码保护
	存储接口	USB
	GLP	pH/ORP校准信息, 包括pH/ORP传感器的日期和时间
	报警继电器输出 (1)	SPDT 5A/230 VAC; 通过pH/ORP/温度可选报警条件激活
	模拟输出(3)	4 - 20 mA, 来源, 可配置; 输出阻抗 ≤ 500 Ohm; 精度 < 0.5 % FS; 相对于接地电流隔离高达50 V
	辅助输入(3)	酸/碱罐液位低 (触点打开); 氯罐液位低 (触点打开); 保持输入 (触点断开)
	数字探头输入(1)	带DIN防水连接器的电流隔离数字输入HI1036-1802 pH/ORP/温度/匹配引脚组合探针
	电源	100 — 240 VAC
	功率	10 VA
	适用环境	0-50° C (32-122° F); 最大95%RH非冷凝
尺寸	245x188x55mm (带泵的73mm); 9.6x7.4x2.2" (带泵的2.9")	
重量	1700 g (60 oz.)	
订购信息	在线配置	BL121-10配有BL121游泳池控制器, HI1036-1802 pH/ORP/温度数字探头与匹配销, 50mm探头鞍座(1), 探头配件, 化学注射器(2), 注射器50mm鞍座(2), 流动管(2), 5米注射管, 吸入过滤器(2), 20毫升包含有pH 7.01缓冲液(3), 20毫升包含有pH 4.01缓冲液(3), 250毫升瓶470 mV测试溶液, 电源线和用户手册。
	用户面板流程池配置	BL121-20配有BL121游泳池控制器, 面板安装式液流池, HI1036-1802 pH/ORP/温度数字探头与匹配销, 50毫米探头鞍座(1), 探头配件, 化学注射器(2), 注射器50毫米鞍座(2), 流动管(2), 5米注射管, 吸入过滤器(2), 20毫升小袋含有pH7.01缓冲液(3), 20毫升小袋含有pH 4.01缓冲液(3), 250毫升瓶470 mV测试溶液, 电源线和用户手册。



汉纳仪器 (上海) 有限公司
HANNA INSTRUMENTS(SHANGHAI)LIMITED

电话: 021-56635637 传真: 021-56635775
网址: www.hannainst-china.com
邮箱: sales@hannainst-china.com
地址: 上海市静安区永和路118弄43号1002室