



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax  
sarco

TI-P402-134  
AB Issue 6

A

## LC2650液位控制器

### 简介

LC2650是用于导电流体的液位控制器。产品提供锅炉,水箱,和容器的液位开关或调节控制,操作限制32bar@239°C。

有两个报警通道,可分别设置为高或低报警。

控制器适用的最小电导率是5us/cm或5ppm(使用LP20和PA20)。

前端面板有一个液晶显示屏和五个按钮。LCD显示屏显示操作信息(运行模式下),或设定的一段时间内的液位波动趋势。

在运行模式下,常用数据显示在几个连续屏幕中。

一个测试菜单提供一个诊断功能。可以测量输入,或从前端面板设置输出。

为防止出现不希望或错误的设定,所有调试参数都有一个密码保护。

LC2650可通过红外总线和相邻产品通讯。

LC2650可以指定为主站或从站。

产品提供面板, DIN导轨或底板安装。

### 主要特点

- 调节或开关控制锅炉水位,使用电容式感应器。
- 可更改积分。
- 一元,二元或三元控制。
- 一个液晶图形显示屏和五个按钮。
- 图形显示状态, PV百分比, 和报警, 和趋势图。
- 红外通讯。
- EIA 485/Modbus 通讯。
- UL和TUV认证。

### 认证

LC2650符合电磁兼容指令2017/30/EU及其各项要求。

此产品适用于重工业环境。产品有详细的EMC评估,参考号UK Supply BH LC2650 2008。

LC2650符合低电压指令,满足标准:

-EN 61010-1:2001用于测量,控制和实验室的电气设备安全要求。

产品作为液位控制器型式测试,符合以下标准:

- Vd TÜV 水控制设备 100 (07: 2006)。

- UL列表 (开放)。

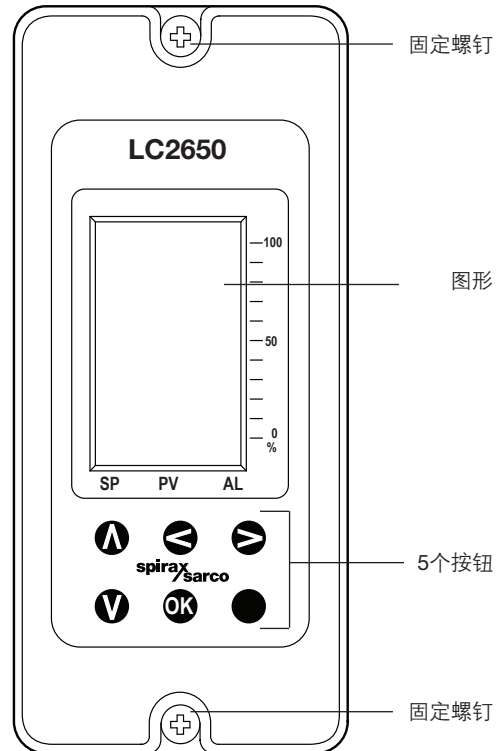
### 应用

LC2650通过操作泵, 阀或电磁阀, 来控制锅炉, 水箱/容器的水位。典型应用:

#### 开/关操作

- 泵开关控制
- 2个报警输出
- 4-20mA液位输出 (隔离)

注意: 可以提供电磁阀的开关控制代替泵。



### 调节控制

控制阀控制方式是阀门马达驱动或4-20mA控制信号。

- 2个报警输出
- 4-20mA液位输出(隔离)

### 两元或三元调节控制

控制阀控制方式是阀门马达驱动或4-20mA控制信号。

- 2个报警输出
- 4-20mA液位输出(隔离)
- 蒸汽流量计反馈信号
- 给水量前馈信号

### 输入功能

LC2650把输入信号与用户设定点比较, 改变输出信号控制锅炉或水箱的水位。

### 输出

产品的控制信号可接入泵或调节阀。也可提供高和低报警的继电器输出, 隔离的0-20mA或4-20mA再输出。

参数可以通过RS485/MODBUS通讯传送。

### 其它特点

额外的滤波器用于波动条件下增加阻尼效果。

## LC2650 技术参数

电 源	电源电压	110-240 VAC , 50/60HZ		
	消耗功率	7.5W (最大)		
环 境	一般	仅室内使用		
	最高海拔	海拔2000 m (6 562 ft)		
	环境温度范围	0 - 55°C		
	最大相对湿度	31°C的80 %线性降低到40°C的50%		
	过电压类别	III		
		2 (供货时)		
	污染等级	3 (当安装在一个盒子内) - 最低IP54或UL50 / NEMA 3型, 3S, 4, 4X, 6 , 6P或13		
	密封等级 (只前面板)	仅NEMA 4型软管(由UL认证)和符合IP65(由TRAC Global认证)		
		电气安全EN 61010-1		
	LVD (安全)	UL61010-1, 3rd Edition, 2012-05		
		CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3rd Edition, 2012-05		
	EMC	免疫/排放	适用重工业地点	
	外壳	材料	聚碳酸酯	
	前端面板材料	颜色	294 (蓝色)	
材料		硅橡胶, 60shore.		
焊料	锡/铅 (60/40%)			
电源和 信号连接器	端子	插入式接线端子, 带螺丝连接器。 注意: 仅使用斯派沙克提供的端子, 否则会降低安全和批准。		
	电缆大小	0.2 mm <sup>2</sup> (24 AWG) 至 2.5 mm <sup>2</sup> (12 AWG).		
	剥离长度	5 - 6 mm		
液位感应器 反馈, 蒸汽和水流 量计的 电缆/电线	类型	高温		
	屏蔽类型	屏蔽		
	芯数	3芯(LP20/PA20),2或3 (4-20mA变送器)		
	规格	1 - 1.5 mm <sup>2</sup> (18 - 16 AWG)		
	最大长度	100 m (328 ft)		
	推荐类型	Prysmian (Pirelli) FP200, Delta Crompton Firetuf OHLS		
0/4-20 mA 输出 电缆/电线	类型	双绞线		
	屏蔽类型	屏蔽		
	芯数	1		
	规格	0.23 - 1 mm <sup>2</sup> (24 - 18 AWG)		
	最大长度	100 m (328 ft)		
RS485通信电缆/ 接线	类型	EIA RS485 双绞线		
	屏蔽类型	屏蔽		
	对数	2 或 3		
	规格	0.23 mm <sup>2</sup> (24 AWG)		
	最大长度	1200 m (4000 ft)		
	推荐类型	Alpha 6413或6414		

可以用LAN Cat 5或Cat 5E ScTp (屏蔽), FTP (薄片), 或STP Alpha 6413或6414 但限于600米内。

## LC2650 技术参数(续)

输入 技术 数据	液位 电压	最小电压	0Vdc 或 1V (超量程选择)	
		最大电压	6Vdc (绝对最大=7Vdc)	
		输入阻抗	28 kΩ	
		精度	5% FSD 操作量程	
		重复性	2.5% FSD 操作量程	
		分辨率	14位(约0.15 mV)	
		采样时间	260 Hz	
	4 - 20 mA	最小电流	0 mA	
		最大电流	20 mA	
		输入阻抗	110 Ω	
		精度	5% FSD 操作量程	
		重复性	2.5% FSD 操作量程	
		分辨率	14位(约1uA)	
		采样时间	260 Hz	
	液位 '超出'量程 报警-电压	最小报警水位	< 0.2 Vdc	
最小恢复水位		> 1 Vdc		
最大报警水位		> 6.5 Vdc		
最大恢复水位		< 6 Vdc		
液位 '超出'量程 报警-电流	最小报警水位	< 2.5 mA		
	最小恢复水位	> 4 mA		
	最大报警水位	> 21 mA		
	最大恢复水位	< 20 mA		
输出 技术 数据	24 Vdc 电源	最大电压	32 Vdc (无负载, 开路)	
		最大电流	25 mA	
		波动电压	10 mV, 满负载	
	4 - 20 mA	最小电流	0 mA	
		最大电流	22 mA	
		开路回路电压 (最大)	19 Vdc	
		分辨率	1% FSD	
		最大输出负载	500 欧	
		绝缘	100 V	
		输出比率	10 / 秒	
	继电器	触点	2 × 单极转换继电器 ( SPCO )	
		额定电压 (最大)	250 Vac	
		电阻负载	3 amp @ 250 Vac	
		感性负载	1 amp @ 250 Vac	
		交流电机负载	1/4 HP (2.9 amp) @ 250 Vac	
			1/10 HP (3 amp) @ 120 Vac	
		先导工作负荷	C300 (2.5 amp) - 控制电路/线圈	
	RS485	电气寿命 (动作)	3 x 10 <sup>5</sup> 或更大, 取决于负载	
		机械寿命 (动作)	30 x 10 <sup>6</sup>	
		物理层	RS485 4线全双工或2线半双工	
		协议层	Modbus RTU格式	
		绝缘	60 Vac/dc	
	红外通讯	接收单位负载	1/8 (256 个设备-最高)	
		输出率	达10帧/秒	
		物理层	IrDA	
		波特率	38400	
		范围	10 cm	
	工作角度	15°		
	眼安全信息	摘要:EN 60825-12:2007激光产品安全 -不超过1类放射限制 ( AEL )		

## 安全信息, 安装和维护

警告：本文件不包含安全安装产品的足够信息。产品在危险电压下操作, 在安装产品之前请参阅随产品提供的安装维修指南。

注意：在安装和接电源线之前, 保证产品内无冷凝水。产品可DIN导轨, 底板板或面板安装。提供仪表边框。

该产品必须安装在一个合适的工业控制面板或防火外壳内, 以提供碰撞 and 环境保护。最低需要IP54 ( EN 60529标准 ) 或类型3, 3S, 4, 4X, 6, 6P及13 ( UL50/NEMA 250 )。斯派莎克提供合适的塑料和金属盒。

-不要安装在室外, 如果没有额外的气候保护。

-不要试图打开产品-密封且没有可替换零件或内部开关。

-不要遮挡产品之间的红外光线

在英国, 需遵循IEE规范(BS 7671), 在其它地区, 需遵守相应的规程。

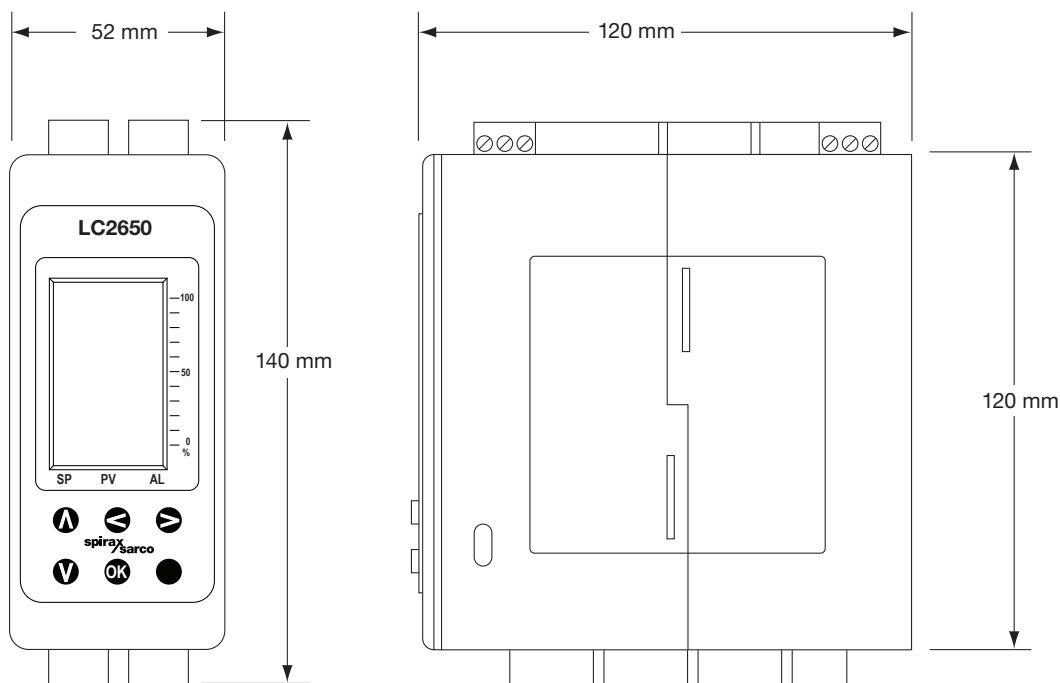
所有接线材料和过程都必须遵循相应的EN和IEC标准。

不需要特别的服务, 预防性维护或产品检查。

锅炉水位控制和报警需要测试和检查。健康和安指令BG01和INDG436给出了一般指导。

## 尺寸/重量 (近似) mm和g

重量550g



## 产品说明

液位控制器带两个报警, 可设置高或低, 红外通讯, 作为主站或从站。

## 如何订购

例如: 1件斯派莎克LC2650液位控制器。