



LCS3050 用于单感应器的低液位开关

简介

液位开关LCS3050与液位感应器LP40一起用于限制蒸汽锅炉和（加压）热水装置的液位。当液位低于设定的最低液位时，液位开关将切断加热。

单探头液位开关LCS3050是为连接一个液位感应器而设计的。我们也提供用于两个液位感应器的液位开关。

当实际液位低于低液位时，液位感应器暴露出来，液位开关触发低液位警报。此触发点由探杆（液位感应器LP40）的长度决定。断电延迟结束之后，液位开关的两个输出触点将会切断加热安全回路。加热切断功能与一个外部安全回路联锁，只有在液位探头再次进入水中时才能停用。

同时，连接外部报警装置的输出信号也将瞬间关闭。

如果液位探头和/或电气连接出现故障，也会发出报警。一个自检程序将会监测液位开关和液位探头的安全功能。在发生故障时，安全回路会立即断开，并停止加热。

报警和错误信息通过LED灯进行显示，同时输出信号将立即激活，没有延迟。

用户可以通过按下测试按钮来模拟报警。

指令和标准

欧盟压力设备指令(PED) 2014/68/EU

液位限制器是压力设备指令(PED)所定义的安全附件。液位开关LCS3050与液位探头LP40结合使用，通过了EN 12952/EN 12953的欧盟型式认证。除其他要求外，这些指令规定了用于蒸汽锅炉设备和（加压）热水装置的限制系统和设备的要求。

功能安全符合IEC 61508

仅当与液位探头LP40结合使用时，液位开关LCS3050才符合IEC 61508认证要求。该标准描述了与安全相关的电气/电子/可编程电子系统的功能安全。设备组合LP40 + LCS3050对应于安全完整性等级(SIL)为3级的B型子系统。

VdTÜV 公告 "Wasserstand 100" (水位100)

液位开关LCS3050与液位探头LP40一起获得了VdTÜV Bulletin "Water Level 100"的型式认证的液位控制器和限位装置的要求。

低电压 (LV) 指令和电磁兼容性 (EMC)

液位开关LCS3050符合低电压指令2014/35/EU和EMC指令2014/30/EU的要求。

ATEX (防爆)

根据欧洲指令2014/34/EU，液位开关LCS3050不能用于有防爆要求的区域。

典型应用

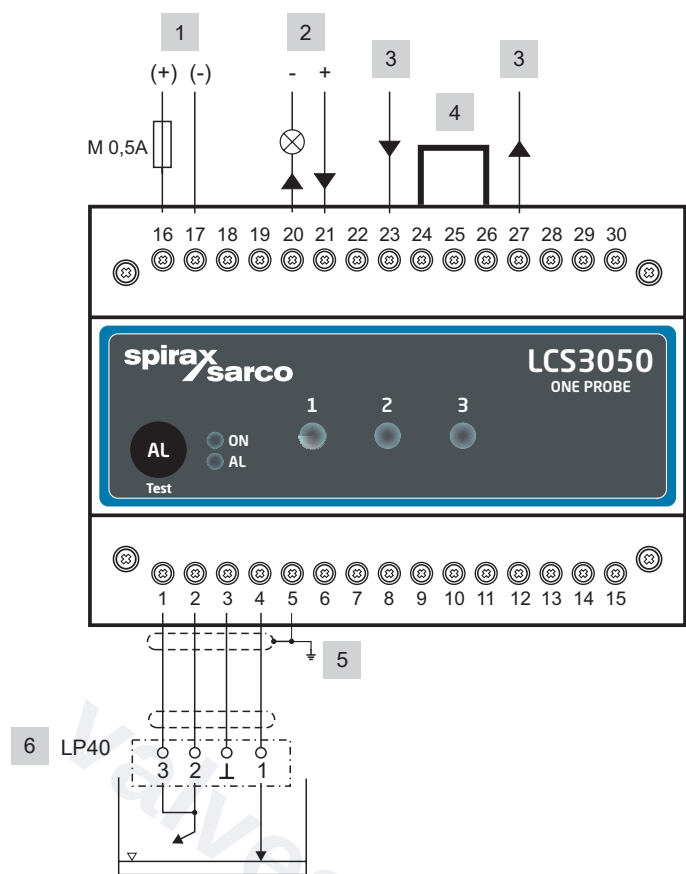
- 蒸汽锅炉
- 加压的热水设备



LCS3050技术参数

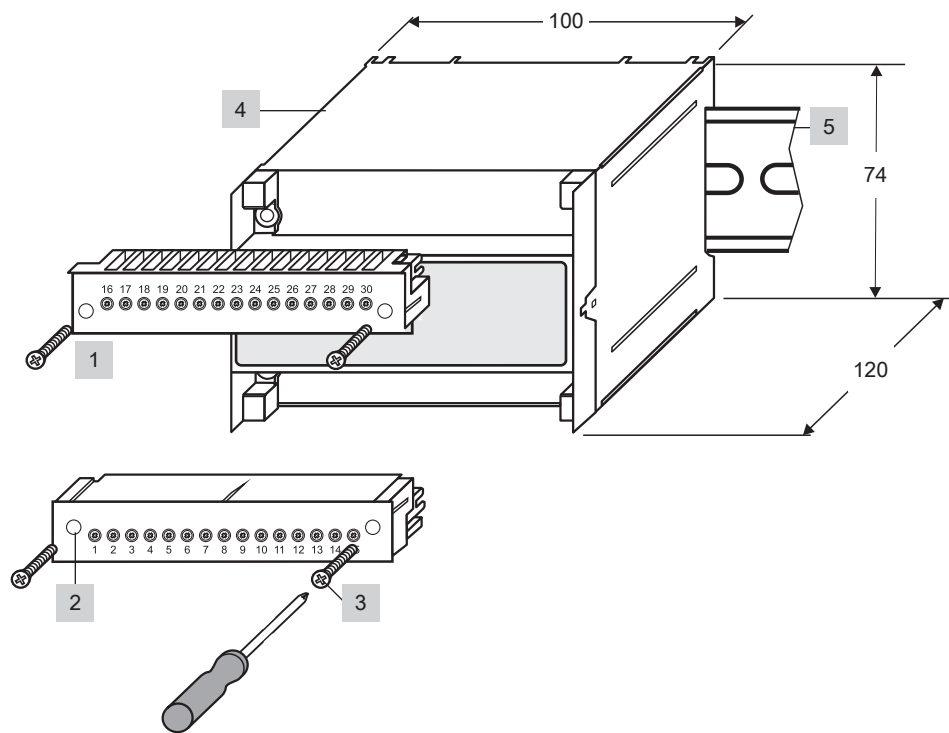
电源	24 Vdc +/- 20%
保险丝	外供 0.5 A (半延迟)
功耗	7 W
与液位感应器的电气连接	1个LP40液位感应器的输入，4芯带屏蔽
响应灵敏度 (25°C时水的电导率)	> 10 ...< 10000 $\mu\text{S/cm}$
安全回路	2个无源干触点，6 A 250 Vac/30 Vdc $\cos \phi = 1$
	响应延迟时间：3 秒
	根据制造商的规格提供带有RC组合的电感负载，以确保抑制干扰
输出信号	1路对外无源输出，24 Vdc，最大100 mA (半导体输出)
显示器和调节器	1个用于测试和诊断的按钮
	1个红色LED灯，1个绿色LED灯，用于显示运行状态和报警
	3个用于诊断的红色LED灯
外壳	外壳材质：基座：黑色聚碳酸酯；前面板：灰色聚碳酸酯
	最大导线尺寸
	接线截面积：1 x 4.0 mm ² (每根电线)，实心，或者
	1 x 2.5 mm ² (每根绞线)，带有符合DIN 46228的套管，或者
	2 x 1.4 mm ² (每根绞线)，带有符合DIN 46228的套管
	*有关推荐的电缆规格，请参阅IM
	接线端子排可以拆卸
	外壳固定：TH 35支撑导轨上的安装夹，EN 60715
电气安全	污染等级：2，过电压类别III (EN 61010-01)
防护等级	外壳：IP 40 (EN 60529)
	接线端子排：IP 20 (EN 60529)
重量	约0.5 kg
环境温度	通电时：0~55°C 运行时：-10~55°C
运输温度	-20~+80°C (<100小时)，断电设备投入运行前的除霜时间：24小时
储存温度	-20~+70°C，断电设备投入运行前的除霜时间：24小时
相对湿度	最大95%，无结露
海拔	最高2000米

接线图



序号	
1	电源
2	外部报警信号输出，24 Vdc, 100 mA (半导体输出)
3	安全回路，输入和输出
4	根据EN 12952/EN 12953用作液位限制器时，现场连接线
5	控制柜中央接地点(CEP)
6	液位感应器LP40

尺寸 (mm , 近似)



序号	
1	上接线端子排
2	下接线端子排
3	固定螺丝 (十字槽头螺丝M3)
4	外壳
5	TH 35型支撑导轨，EN 60715

如何描述说明

用于单个探头的低液位开关，带2个安全回路的无源干触点，1个外接报警输出信号，电源电压 24 Vdc, 7 W。

如何订购

例: 1个用于单个低液位探头的斯派莎克LCS3050液位开关。