

监控逻辑单元

SRL 6-60

 $\operatorname{F}_{\operatorname{F}}$

原始使用说明书 850118-00

内容

本说明书归属	4
供货范围/包装内容	4
本说明书的使用	5
所用图示和符号	5
本说明书中的危险符号	5
警告提示的设计	6
专业术语/缩写	7
按规定使用	8
可能的设备互连概览	8
适用的指令和标准	9
不按规定使用	9
基本安全提示	10
人员的必要资格	10
关于产品责任的提示	10
功能	11
系统说明 - 用途	11
SRL 6-60 功能说明	13
SRL 6-60 的配置和操作	14
技术数据	15
出厂设置	16
铭牌/标识	17
现场阀体尺寸	18
安装	19
所需安装步骤	19
SRL 6-60 的接口和电缆进线口	20
关于电气连接的安全提示	21
连接阀门限位开关	22
将外部信号灯连接至继电器输出端子	22
监控逻辑单元 SRL-6-60 的接线图	23
连接 CAN 总线系统	24
总线电缆、电缆长度和截面积	24
示例	24
关于 CAN 总线系统连接的重要提示	25
敷设 CAN 总线连接插头和连接耦合器,针对非预制型控制电缆	25
安全控制单元 URS 60、URS 61 的配置	26

内容

操作和导航	27
操作界面(示例 - 间隔时间)	27
操作	27
所用的输入和状态字段颜色编码	28
用密码登录	28
启动、运行、报警和测试	29
接通后的起始页	29
间隔时间 - 简要说明	29
准备就绪时间 - 简要说明	
冲洗时间	
冲洗	31
停止	
特殊功能	
测试冲洗过程以检查作用链	
监控	35
停电、复电时的表现	35
设置	
打开主菜单	36
设置日期/时间	
设置波特率	
设置 WAGO CAN 耦合器 750-347 的波特率	
配置监控逻辑单元 SRL 6-60	40
打开"设置"菜单	40
用密码登录	41
设置安全控制单元、液位电极和液位电极功能	41
设置间隔时间和准备就绪时间	42
结束配置	42
显示消息	43
显示所有事件和系统状态	43
系统故障	45
常见应用错误	45
出现系统故障时怎么办	45
检查安装和功能	45
停用/拆卸	46
废弃处置	46
退回净化过的设备	46
欧盟符合性声明	47

本说明书归属

产品:

监控逻辑单元 SRL 6-60

初版:

安装使用说明书 850118-00/08-2020cm

© 版权所有

我们对该文件保留所有著作权。不允许滥用,特别是复制或转发给第三方。适用 GESTRA AG 的一般商业条款。

供货范围/包装内容

- 1 x 监控逻辑单元 SRL 6-60, 配有壁装式现场阀体*
- 1 x 安装使用说明书

* 监控逻辑单元系统组件

监控逻辑单元 SRL 6-60 借助 Eaton 公司的紧凑型设备 XV102 来实现。 其与 WAGO I/O 系统 750 配合使用,共同构成监控逻辑单元 SRL 6-60。

本说明书的使用

本使用说明书描述了监控逻辑单元 SRL 6-60 的按规定使用。它适用于将该设备集成到控制系统中、安装、运行、操作、维护和废弃处置该设备的所有人员。执行上述工作的任何 人都应阅读本使用说明书并理解其内容。

- 完整通读本说明书并遵循所有指示。
- 也要阅读配件的使用说明书(如有)。
- 使用说明书是设备的一部分。请将其保存在容易拿到的地方。

本使用说明书的可用性

- 确保本使用说明书对操作人员始终可用。
- 将设备转交或出售给第三方时,一并交付使用说明书。

所用图示和符号

- 1. 操作步骤
- 2.
- 列举
 - ◆ 列举中的子项

A 图例



附加 信息



阅读相关 使用说明书

本说明书中的危险符号



危险点/危险情况



电击导致生命危险

警告提示的设计



提醒注意会导致死亡或重伤的危险情况。

提醒注意可能导致死亡或重伤的危险情况。

小心

提醒注意可能导致轻伤或中等程度伤害的情况。

⚠ 注意

提醒注意会导致财产损失或环境污染的情况。

专业术语/缩写

在此解释本说明书中所用的一些缩写和专业术语。

CAN 总线 (Controller Area Network-Bus)

用于连接电子设备、传感器和控制器的数据传输标准与接口。可以发送或接收数据。

NRG ../ URS ../ URB ../ SRL ../ NRS../ 等 GESTRA AG 的设备和型号名称。

SELV (Safety Extra Low Voltage)

安全特低电压

间隔时间

必须根据运行模式 (如 24 h/72 h 运行)冲洗连接管路的时间间隔。

准备就绪时间

必须在该时间内开始冲洗过程。准备就绪时间在间隔时间结束后开始。

冲洗时间

必须在该时间内通过操纵阀门执行冲洗过程。冲洗时间开始也会通知安全控制单元 URS 60/URS 61,并与冲洗时间并行。

按规定使用

监控逻辑单元 SRL 6-60 仅可与外置的低水位 (LL) 水位限制器或高水位保护电路 (HL) 以及安全控制单元 URS 60 或 URS 61 组合使用,用以监控对测量容器连接管路的分开冲洗。

可能的设备互连概览

水位	高水位	用于限制器的	操作单元	监控
限制器	保护电路	安全控制单元		逻辑单元
NRG 16-60 NRG 17-60 NRG 19-60 NRG 111-60	NRG 16-61 NRG 17-61 NRG 19-61 NRG 111-61	URS 60 URS 61	URB 60 SPECTOR control	SRL 6-60

图 1

针对图 1 的图例:

- NRG = 液位电极
- URS = 安全控制单元 SPECTOR connect
- URB = 操作与可视化设备
- SRL = 监控逻辑单元



为确保每种应用合规使用,同样必须阅读所用系统组件的使用说明书。

 对此,最新使用说明书可参见我们的网站: http://www.gestra.com/documents/brochures.html

按规定使用

适用的指令和标准

监控逻辑单元 SRL 6-60 已通过测试并获准用于以下指令和标准的适用范围:

低电压指令

指令:

- 2014/30/EU 指令 电磁兼容性指令
- 2014/35/EU 指令

标准:

61000-6-261000-6-4

工业环境抗扰度要求工业环境干扰辐射标准

不按规定使用

🔨 在爆炸危险区域使用设备,存在由爆炸导致的生命危险。

不得在爆炸危险区域使用设备。



不得运行未含设备特定铭牌的设备。

铭牌表明设备的技术特性。

基本安全提示



在电子系统上工作时,存在由电击导致的生命危险。

- 在打开现场阀体并在端子排上执行工作前,始终将设备断电。
- 开始工作前,检查系统是否断电。



损坏设备将导致系统安全性丧失。

只能将损坏设备替换为 GESTRA AG 的同类型设备。

人员的必要资格

工作		人员
集成到控制系统中	专业人员	系统规划师
安装/电气连接/调试	专业人员	电气技师/执行安装 本设备仅可由经培训的合适人员安 装、电气连接与调试。
运行	锅炉工	由经营者指导过的 人员
维护工作	专业人员	电气技师 维护与改装作业仅可由经过专门培训 的负责人员实施。
改装工作	专业人员	系统工程

图 2

关于产品责任的提示

作为制造商,对于因不按规定使用设备而产生的损失,我们概不负责。

系统说明 - 用途

将液位电极 LL/HL 安装于外置测量容器内时,需要监控连接管路的周期性冲洗。每个测量容器都需要监控逻辑单元。

冲洗时,连接管路被逐一依次截断再重新打开,并排去测量容器中的水。监控逻辑单元 SRL 6-60 监控是否遵守规定时间和阀门的操作顺序。

为防止冲洗期间发生关断,分配的安全控制单元将忽略液位电极 LL 的相应液位报警。

监控逻辑单元 SRL 6-60 组件:



图 3

功能原理

图 4 示出水位限制器系统,配有一个锅炉用液位电极和另一个外置测量容器用电极。



图 4

不过,以下组合同样可行:

- 2 x 液位电极 NRG 1x-6x, 外置
- 2 x 监控逻辑单元 SRL 6-60
- 1 x 安全控制单元 URS 60、URS 61

监控逻辑单元 SRL 6-60 监控以下时间:

- 间隔时间
 此为必须根据运行模式(如 24 h/72 h 运行)冲洗连接管路的时间间隔。
- 准备就绪时间
 必须在该时间内开始冲洗过程。准备就绪时间在间隔时间结束后开始。
- 冲洗时间(安全相关功能)

必须在该时间内通过操纵阀门执行冲洗过程。通过查询限位开关报告阀门操纵以及液位电极 LL 浮出水面等情况。

冲洗时间开始也会通知安全控制单元 URS 60/URS 61,并与 SRL 冲洗时间并行。若在冲洗时间内没有收到报告,安全电路将断开。因为水位限制器最长可被跨接 5 分钟,所以监控冲洗时间是一项安全相关功能。

SRL 6-60 功能说明

监控逻辑单元 SRL 6-60 周期性地每秒发送 1 次数据报 "SRL 6-60 生命消息"至安全控制 单元 URS 60、URS 61。

监控逻辑单元 SRL 6-60 生成冲洗间隔时间的时间基础并监控是否遵守冲洗间隔:

间隔时间结束后,准备就绪时间开始,间隔时间被设为初始值。必须在准备就绪时间内开 始冲洗过程。

若超出准备就绪时间,则监控逻辑单元发送"断开安全电路"和"分析 LL 液位电极 1 (2)的限制器信号"命令至安全控制单元 URS 60、URS 61。

当阀门 D 或 E 离开打开限位开关时,识别到冲洗过程开始。当冲洗过程开始时,发送数据报: "忽略 LL 液位电极 1 (2) 的限制器信号";当冲洗过程结束时,发送数据报: " 分析 LL 液位电极 1 (2)

的限制器信号"至安全控制单元 URS 60、URS 61。

超过冲洗时间时的表现

若超出冲洗时间(5 分钟),则监控逻辑单元发送"断开安全电路"和"分析 LL 液位电极 1 (2) 的限制器信号"命令至安全控制单元。仅当冲洗过程成功完成后,才能重新撤回 该命令。

在监控外置高水位保护电路时,未对 HL 液位电极信号进行分析。

冲洗过程处于非准备就绪时间时的表现

若在非准备就绪时间开始冲洗过程,则会导致间隔时间被重置。间隔时间在出厂时已设置 (24h 或 72h)。这同样适用于准备就绪时间和冲洗时间。这些设置会在监控逻辑单元显 示器上显示。

选择控制单元和液位电极,参见页码 41

通过监控逻辑单元的相应菜单,可选择监控逻辑单元与之通信的安全控制单元以及待监控的液位电极。须遵守以下规定:

安全 控制单元	ID 液位 电极 1	ID SRL 6-60	ID 液位 电极 2	ID SRL 6-60
URS 60	1	3 *	2	4 *
URS 61	5	7 *	6	8 *

* 通过选择安全控制单元将自动分配监控逻辑单元 SRL 6-60 的 ID, 见第 40 页。

图 5

SRL 6-60 的配置和操作

受密码保护的配置, 见第 28 页

仅在使用密码登录后才能更改配置。由此防止非授权人员更改参数和设置。

操作, 见第 27 页

SRL 6-60 的操作和配置直接在现场通过触摸式彩色显示器进行。

技术数据

工作电压

24 V DC (----), + 20 % / - 15 % - SELV

功率消耗

■ 最大 10 W

防护等级

■ 现场阀体: IP 65

数据传输接口

- 1 x CAN 总线接口,符合 ISO 11898 CANopen,非电气隔离
- 1 x 以太网 (RJ 45) 用于远程操作 (可选)

输入

- 1 x 4 通道数字输入端子 24 V DC
- 1 x 2 通道数字输入端子 24 V DC 用于阀门限位开关的 5 个无电位触点

输出

- 1 x 2 通道继电器输出端子 230 V AC, 30 V DC
- 2 x 常开触点,无电位;开关电流 AC/DC,最大 2 A
 用于外部显示"准备就绪时间进行中"和"关断(停止)"

间隔时间

■ 设置范围: 2 - 255 分钟 (出厂设置, 见第 16 页)

准备就绪时间

■ 设置范围: 15 分钟到 2 小时(出厂设置, 见第 16 页)

冲洗时间

■ 5 分钟 (出厂设置)

波特率

传输					
速度:	50 kBit/s	(电缆长度达 250 m)	/	(出厂	・ 设置)

显示和操作元件

- 彩色显示器, 电容式 5.7 "触摸屏, 带 LED 背光
- 分辨率: 640 x 480 像素 (WVGA)
- 亮度: 250 Cd/m²
- 尺寸 (视野): 110 mm x 65 mm

技术数据

允许的环境条件

- 工作温度: 0°C ~ 50 °C
- 储存温度: -20℃~60℃
- 运输温度: -20℃~60℃
- 空气湿度: 10% 95% 相对空气湿度, 非冷凝

阀体

- 壁装式现场阀体
- 材质: 聚碳酸酯 (淡灰色)

尺寸, 见第 18 页

■ 前面板: (宽 x 高 x 深) 180 x 254 x 165 mm

重量

■ 约 2.1 kg

出厂设置

监控逻辑单元 SRL 6-60 在出厂时如下交付:

波特率:	50 kBit/s
ID:	见下表
间隔时间:	24 小时
准备就绪时间:	1 小时
冲洗时间:	5 分钟
时间同步:	开
密码:	3503

<u>تم جد</u>	触控板	Wago IO		CANopen 对象	
议留	节点 ID	节点 ID	1008	1009	100A
SRL 6-60_1	123	122	SRL 6-60_1	393158	311216-10
SRL 6-60_2	125	124	SRL 6-60_2	393259	311217-10
SRL 6-60_3	121	120	SRL 6-60_3	393260	311218-10

图 6

铭牌/标识



现场阀体尺寸



图 8

安装

监控逻辑单元 SRL 6-60 应尽可能安装在外置测量容器附近。 监控逻辑单元的现场阀体专为壁装而设计。在取下阀体上半部后,即可接近四个安装孔。



安装孔的尺寸印刻在阀体背面。



渗水会造成短路和电击,继而导致生命危险。

阀体密封件泄漏或电缆接头损坏可能会造成渗水并引发短路。

- 在关闭阀体之前,检查并清洁阀体密封件。
- 仅使用预设的电缆接头密封件,更换损坏的密封件和电缆接头。



若是安装在室外,尤其是保护性建筑物外部,则因环境影响而存在毁损危险。

- 遵守技术数据中的允许环境条件,
 "允许的环境条件"见第16页。
- 不得在冰点之下运行设备。
 - ◆ 低于冰点时,请使用相应的热源(例如开关柜加热装置等)。
- 通过将所有设备零件集中接地,避免屏蔽中的等电位联结电流。
- 使用保护罩避免设备受到阳光直射、冷凝与暴雨影响。
- 使用耐紫外线电缆槽敷设连接电缆。
- 采取其他措施保护设备免受闪电、昆虫和动物以及含盐分的空气影响。

安装

所需安装步骤

- 1. 将系统断电并检查系统是否断电。
- 2. 使用一字槽螺丝刀打开阀体。
- 3. 确定所需的安装位置,安装现场阀体。
- 4. 安全敷设所有必要的连接电缆至现场阀体。
- 6. 按照接线图连接外部信号装置, 见第 23 页。
- 7. 拧紧电缆接头 以便充分密封。
- 8. 重新拧紧阀体,同时注意密封件的位置是否正确。

SRL 6-60 的接口和电缆进线口

接口和电缆接头设于现场阀体底部。

▲ M12 CAN 总线插座, 5 针, A 编码

B M12 CAN 总线插头, 5 针, A 编码

◎ M12 电缆接头,用于连接外部信号灯的电缆进线口

● M12 CAN 总线插座, 8 针, 连接阀门限位开关

图 9

关于电气连接的安全提示

🛕 危险





在电子系统上工作时,存在由电击导致的生命危险。

- 在打开现场阀体并在端子排上执行工作前, 始终将设备断电。
 - 开始工作前,检查系统是否断电。

▲ 危险

/4

错误连接监控逻辑单元 SRL6-60 和所有相关组件会危及系统安全性。

- 按照本说明书中的接线图连接监控逻辑单元和所有相关组件 图 10 (见第 23 页)。
- 请勿将未分配的端子用作电桥或支点端子。

连接阀门限位开关

连接阀门限位开关的前提条件

测量容器配设三个截止阀。阀门"D"和"E"各配有两个限位开关,分别用于"开"位置(D1/E1)和"关"位置(D2/E2)。 排放阀"F"仅配备一个用于"关"位置(F2)的限位开关。

- 阀门限位开关必须配有无电位触点。
- 我们建议使用控制电缆(如 Ölflex 110 H, 7 x 1 mm²)连接限位开关并直接在测量 容器上安装中间分配器。

请使用随附的预制型控制电缆

为了将中间分配器连接至监控逻辑单元 SRL 6-60, 随附一根预制型控制电缆(带插头)。

将外部信号灯连接至继电器输出端子

用于显示"准备就绪时间进行中"和"关断(停止)"的外部信号灯可直接连接至继电器输出端子。

将连接电缆穿入现场阀体内现有的电缆接头 ☉, 见第 20 页。

监控逻辑单元 SRL-6-60 的接线图



图 10

连接 CAN 总线系统

总线电缆、电缆长度和截面积

- 总线电缆必须选用多芯、对绞的屏蔽控制电缆,例如 UNITRONIC[®] BUS CAN 2 x 2 x .. mm² 或 RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm²。
- 作为配件提供各种长度的预制型控制电缆(带插头和连接器)。
- 总线终端设备之间的波特率(传输速度)取决于电缆长度,而电缆截面积则取决于测量传感器的总电流消耗。
- 每个传感器需要 0.2 A (24 V 时)。若使用 5 个传感器旦所用电缆的截面积为 0.5 mm²,则每 100 m 的电压降约为 8 V。此时,系统在极限范围内运行。
- 若使用 5 个及以上传感器旦电缆长度 ≥ 100 m,则需要将电缆截面积增加一倍至 1.0 mm²。
- 对于超过 100 m 的远距离,也可在现场进行 24 V DC 供电。



图 11

连接 CAN 总线系统

关于 CAN 总线系统连接的重要提示

- 必须使用与连接负载分开的单独的 24 V DC SELV 电源件 为 SPECTOR connect 系统供电。
- 只能采用线型布线,禁止星型布线!
- 避免由于中央接地在系统部件中产生电位差。
 - ◆ 将总线电缆的屏蔽连续相连,并将其连接在中央接地点 (ZEP) 上。
- 如有在 CAN 总线网络内连有两个或多个系统组件,则应在首个和末尾设备安装一个终端电阻 120 Ω(介于端子 CL / CH 之间)。
- 如果使用 URB 作为首个或末尾设备,则将终端电阻连至 CAN 总线插头的引脚 2 和引脚 7 之间。
- 在 CAN 总线网络中, 仅可分别使用一个安全控制单元 URS 60 和 URS 61。
- 运行期间不得断开 CAN 总线网络!
 断开将触发报警消息。

敷设 CAN 总线连接插头和连接耦合器,针对非预制型控制电缆

如未使用预制型控制电缆,则应按照接线图 图 12 敷设 CAN 总线插头和 CAN 总线连接器。



插头





- ① S Shield (屏蔽)
 - 2 + 24 V 电压供应
 - 3 0 V 电压供应
 - ❹ CH CAN High 信号电缆
 - G CL CAN Low 信号电缆

安全控制单元 URS 60、URS 61 的配置

调试监控逻辑单元 SRL 6-60 前,必须在安全控制单元 URS 60、URS 61 上配置必要的限制器功能。



为此,另须阅读所用安全控制单元的使用说明书。

各自安全控制单元 URS 60、URS 61 上的编码开关 D - 滑动开关为白色



安全控制单元 URS 60/URS 61

	编码开关 D							限 LL	制器功能 = 低水位	31至4 2限制器		
S1	S 2	S 3	S4	S 5	S 6	S 7	S 8	>	1	2	3	4
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	>	LL 1 外部		SRL 6-60	1
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	>	LL1 内部	LL 2 外部		SRL 6-60
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	>	LL 1 外部	LL 2 外部	SRL 6-60	SRL 6-60

操作和导航

监控逻辑单元 SRL 6-60 的操作直接在现场通过触摸式彩色显示器进行。

操作界面 (示例 - 间隔时间)

SRL 6-60 操作界面由三个区域组成:



通过底部栏中的按键能够打开相关参数页 面。根据具体页面和配置,符号会动态改 变、显示和隐藏。

操作

通过点击所示按钮和输入字段来完成各种 输入和操作,例如调出设置菜单或参数页 面。



操作和导航

所用的输入和状态字段颜色编码

示例:

输入字段由 3D 阴影示出。它们仅在使用 密码登录后才会起效。

启用的参数采用白色背景。

22.08.2019 SF	RL 6-60 ID 3	05:49:29
Interval time	24 h Remain	23 h⊹59 m
Standby time	Remain	59:36
Purge time	5 m	

19.08.2019	Setup	07:39:16
Interval time	72 h	
Standby time	60 m	
Controller	URS 60	URS 61
Electrode	1	2

用密码登录

如要输入波特率和配置监控逻辑单元,则 须使用密码登录。

- 1. **打**开菜单 "登录用户"。
- **2. 密码** 点击 "密码"
- 3. 使用虚拟键盘输入密码。

出厂设置 = 3503

- 4. RET 确认密码。
- 5. RET 关闭菜单 "登录用户"。
- 6. 继续相应设置。

注意时间限制







接通后的起始页

接通电源电压后,将显示起始页。其中列 出有关系统状态及所设时间的概览。 此外还显示受监控的液位电极(包括 ID) 。

选项说明:

打开主菜单, 见第 36 页
打开消息页面

<u>/</u>

Test

打开消息页面, 见第 43 页

测试 - 在非间隔时间开始冲洗时
 间,
 见第 34 页



间隔时间 - 简要说明

- 在接通系统后,间隔时间进行中。
- **剩余**

同时显示剩余运行时间。

- 通过关闭连接阀(E或D)可随时将其 同步,即开始完成冲洗时间,间隔时间 被重置为初始值(例如 24 h)。
- 运行期间,准备就绪时间始终在间隔时间结束后开始。间隔时间立即被重置为初始值(例如 24 h)。

准备就绪时间 - 简要说明

通过文本栏闪烁和剩余准备就绪时间显示 来指示准备就绪时间。

- 必须在准备就绪时间内开始冲洗过程。
- 关闭 ▼ 闪烁
 一旦阀门符号 (▼) 闪烁,则须关闭水阀
 (E) 以便开始冲洗。
- 当连接阀 (E 或 D) 离开终端位置 " 开"时,开始冲洗过程。

若冲洗过程未开始, 会怎么办?

- 此时,在准备就绪时间结束后,将停止 命令发送至安全控制单元 URS 60、 URS 61。
- 接着,安全电路将断开。



冲洗时间

通过文本栏闪烁和剩余冲洗时间显示来指示冲洗时间。

- 冲洗过程开始会由监控逻辑单元经由 CAN 总线向安全控制单元 URS 60、 URS 61 报告。
- 冲洗时间期间,安全控制单元 URS 60、 URS 61 将忽略液位电极信号。
- 冲洗时间最长不超过 5 分钟。
- 液位电极状态会以图表动态显示。



SRL 6-60 - 使用说明书 - 850118-00

冲洗

根据系统类型,请按以下顺序冲洗测量容器:

蒸汽锅炉	热水设备
冲洗	冲洗
阀门 D - 开	阀门 D - 关
阀门 E - 关	阀门 E - 关
[枚] 」 F - 大	
冲洗	冲洗
阀门 D - 开	阀门 D - 关
阀 」 E - 天 河口 F - 开	
悯」 F - 开	悯」F-开-排气阀 ^J开
冲洗	
等待 LL 消息:	
37 秒	
冲洗	冲洗
阀门 D - 关	阀门 D - 关
阀门 E - 关	阀门 E - 关
阀门 F - 开	阀门 F - 关
冲洗	冲洗
阀门 D - 关	阀门 D - 开
阀门 E - 开	阀门 E - 开
阀门 F - 开	阀门 F - 关 - 排气阀 * 打开
冲洗	冲洗
阀门 D - 开	等待正常加注
阀门 E - 开 阀门 F - 关	* 测量容器上的排气阀 (如有)

图 13

必要的流程步骤将通过文字和符号提示显示在显示屏上(打开▲/关闭▼)。

结束冲洗过程

在所有阀门再次报告其初始位置后,冲洗过程结束。

监控逻辑单元 SRL 6-60 的配置

在配置监控逻辑单元 SRL 6-60 期间,请设置系统类型(蒸汽锅炉或热水设备),见第 41 页。

停止

如果超过准备就绪时间或冲洗时间,则监 控逻辑单元会经由 CAN 总线向安全控制 单元 URS 60、URS 61 报告,同时安全电 路将断开。

安全电路关断(开路)后的显示

■ 停止 - 闪烁

安全控制单元 URS 60、URS 61 处 附加的冲洗时间监控

安全控制单元 URS 60、URS 61 同时对冲 洗时间进行安全相关监控,一旦超时则导 致安全电路断开。

何时结束安全电路断路?

仅当成功执行冲洗过程后,才能重新终止 断路和停止信号。

解除安全电路联锁

由于断路,加热装置安全电路被关断并联 锁。因此,在冲洗过程后必须再次解除该 联锁。



特殊功能

不允许同时冲洗

若锅炉上已安装两个用于外置测量容器的 LL 液位电极,则不允许同时冲洗。

安全控制单元 URS 60、URS 61 的表现

如果在监控逻辑单元 SRL 6-60 的冲洗时间内,安全控制单元 URS 60、URS 61 从第二 监控逻辑单元处接收到消息"**开始冲洗**",则会导致安全电路立即断开

安全控制单元 URS 60、URS 61 的显示

■ 黄色 LED 1 亮起。



仅当两台设备成功完成冲洗过程后,才能重新终止安全电路断路。

测试冲洗过程以检查作用链

杳作用链。

 开始测试冲洗过程。

 为此,请长按测试键至少3秒。

 〕

 测试过程期间不得移动任何阀门,因为这将导致间隔时间重启。

 〕

 在准备就绪时间内不得测试。此时,必须通过延迟冲洗过程来检

测试流程:

1. 通过启动测试, "冲洗时间"将在非" 间隔时间"内开始。

请留意显示:

测试开始时, 文本消息"测试"和"冲洗时间"闪烁。

- 冲洗时间结束后,安全电路将关断并 锁定。
- 10 秒后,安全电路会自动再次接通并 可解锁。



监控

若监控逻辑单元进入停止状态,则将中断 向安全控制单元 URS 60、URS 61 传输 数据。

这意味着:

- 安全电路被安全控制单元 URS 60、 URS 61 中断。
- 一旦监控逻辑单元被激活,则停止跨接。

停电、复电时的表现

一旦停电,则将中断向控制单元传输数 据。

这意味着:

- 安全电路被安全控制单元 URS 60、 URS 61 中断。
- 一旦监控逻辑单元被激活,则停止跨接。

在间隔时间内停电:

- 若在间隔时间内发生停电,则在电源电 压恢复时,检查是否已超过下次冲洗时 刻(系统时间时间戳)。
- 如果超过下次冲洗时刻,则开始准备就 绪时间。
- 从该时刻起,间隔时间重新开始。
- 必须通过启动冲洗过程在所需的时刻再 次将其同步。

在准备就绪时间内停电:

- 若在准备就绪时间内发生停电,则在电源电压恢复时,将"断开安全电路"命令发送至安全控制单元 URS 60、 URS 61。
- 为能重新撤回该命令,必须立即执行冲 洗过程。

在冲洗时间内停电

- 若在冲洗时间内发生停电,则在电源电 压恢复时,将"断开安全电路"命令发 送至控制单元。
- 为能重新撤回该命令,必须继续并完成 冲洗过程。

设置

打开主菜单

ŶĨŢ

打开"主菜单"。

显示说明:

- 亮度 设置屏幕亮度。 "暗黑"设置延长背光使用寿命。
- 日期/时间 设置当前日期和系统时间, 见第 37 页。
- 时间同步

如果启用该功能,则将与 URB 60 系统 时间同步。

■ 语言

在德文和英文之间切换用户语言。 GER = D - 德文 GB = 英文

■ IP 地址 仅限内部使用。

■ 波特率

设置所需的波特率 见第38页。

选项说明:



见第 40 页 SRL 6-60 配置。



返回起始页, 见第 42 页 英文版主菜单示例。

23.08.2019	Settings		09:49:21
Brightness	Dark	Bright]
Date/time	Hour	Minute	Day
Time sync.	ON	OFF	
Language	GER	GB	
IP address	IP		
Baudrate	50kB	250kB	
Ô		<u>a</u>	

13.09.2018	Settings	;	13:43:58
Brightness	Dark	Bright	1
Date/time	Hour	Minute	Day
Time sync.	ON	OFF	
Language	GER	GB	
IP address	IP		
Baudrate	50kB	250kB	
		<u></u>	

设置

设置日期/时间

通过点击相应按键可打开对应的输入菜单。



小时数示例。 在顶部字段中分别显示当前设置。



输入菜单说明:

- _ / ▲ 按照降序或升序设置数字
- <</p>
- </>
 </>
 </>
 </>
 <//>
 <//>
 <//>
- ESC 取消
- **RET** 应用设置

设置

设置波特率



打开菜单 "登录用户", 然后 用密码登录, 见第 28 页。



50kB

OK

250kB

OK

Baudrate

6

 50 kB / 250 kB 选择所需的波特率。

出厂设置 = 50 kBit/s

3. OK 确认波特率。



选择后,监控逻辑单元 SRL 6-60 将自动重启。

4. 重启后, 必须再次设置 WAGO CAN 耦合器 750-347 的波特率。

设置 WAGO CAN 耦合器 750-347 的波

特率



在电子系统上工作时,存在由电击导致的生命危险。

- 在打开设备前,始终将设备断电。
- 开始工作前,检查系统是否断电。
- 5. 重启后,再次关闭监控逻辑单元 SRL 6-60。
- 6. 打开阀体。
- 7. 记下通过编码开关设置的节点 ID。



设置

- 8. 然后将所有滑动开关设置为 OFF。
- 9. 再次接通工作电压。

10. 如下设置波特率并留意状态 LED:

250 kB/s: 1 + 2 = ON 50 kB/s: 2 + 3 = ON 应用 波特率 8 = ON

250 kB/s

- 11. 再次断开 工作电压。
- 12. 重新设置先前记下的 节点 ID。 WAGO CAN 耦合器节点 ID:
- 对于设备 1 SRL6-60_1 = 122
- 对于设备 2 SRL6-60_2 = 124
- 对于设备 3 SRL6-60_3 = 120
- 13. 关闭阀体,然后 再次接通工作电压。







50 kB/s







配置监控逻辑单元 SRL 6-60

打开"设置"菜单

- 打开"设置"菜单。 设备当前配置将显示在本页面的 白色字段中。
- **④** 要更改这些设置,则须首先使用 密码登录,见第 28 页。

23.08.2019	Setup	11:32:35	
Interval time	24 h		
Standby time	60 m		
Controller	URS 60	URS 61	
Electrode	1	2	
Function	LW	HW	
Hot water boiler			
Steam boiler			
To operating system CE			

底部栏中的选项:



用密码登录, 见第 28 页



返回起始页, 见第 42 页

显示/设置说明:

- 间隔时间
 必须冲洗连接管路的时间间隔。
- 准备就绪时间
 必须在该时间内开始冲洗过程。准备就
 绪时间在间隔时间结束后开始。

■ 控制单元

当前与之通信的安全控制单元。

■ 电极

受监控的液位电极。

■ 功能

所连液位电极的 功能。

LL = 低水位限制器

HL = 高水位保护电路

■ 系统类型

在"功能"下方分别显示已设置的系统 类型,例如蒸汽锅炉。

配置监控逻辑单元 SRL 6-60

用密码登录



打开菜单 "登录用户",然后 用密码登录, 见第 28 页。



设置安全控制单元、液位电极和液位电极功能

选择安全控制单元。
 URS 60/URS 61

通过点击相应按键, 可选择所需的 安全控制单元。

- 选择要由监控逻辑单元 SRL 6-60 监控 的液位电极。
 为此,点击相应的电极编号。
- 3. 选择所连液位电极的 功能。
 - LL = 低水位限制器
 - HL = 高水位保护电路
- 4. 设置系统类型。
 - ◆ 热水锅炉
 - ◆ 蒸汽锅炉

系统类型在流程控制方面有所不同。由 此确保不同的电极明确浸入/浮出。

5. 执行重启。

23.08.20)19		Setup	11:32:	
Interval	time		24 h		
Standb	y time		60 m		
Contro	ller		URS 60	URS	5 61
Electro	de		1	2	
Functio	on		LW	W HW	
			Hot water boiler		
			Steam boiler		
	ō	т	o operating syste	em CE	



选择安全控制单元和液位电极后,必须重启监控逻辑单元 SRL 6-60。

配置监控逻辑单元 SRL 6-60

设置间隔时间和准备就绪时间

- 1. 通过点击相应的输入字段,将弹出虚 拟键盘。
- 2. 输入所需的时间。

间隔时间:

2至255小时(h)

准备就绪时间:

15 至 120 分钟 (m)

3. RET 确认相应设定的时间。

屏幕按键说明:

- 0-9 数字键
- << 删除末位数字
- ESC 取消
- **RET** 保存设置

23.08.2019	Setup	11:34:52
Interval time	24 h	
Standby time	60 m	



结束配置



关闭"设置"菜单并返回起始

页。

显示消息

显示所有事件和系统状态

监控逻辑单元 SRL 6-60 采集和保存所有 事件和系统状态(附带时间戳),并将其 显示在"消息"菜单中。



从主界面打开"消息"菜单。

采集以下事件和系统状态:

- 准备就绪时间
- 冲洗时间
- 复电
- 阀门 D 开关损坏
- 阀门 E 开关损坏
- SRL 6-60 停止
- 低水位报警
- 电极离线

Messages	?
1 24.08.19 11:44 Purging time 1 23.08.19 11:41 Standby time	
Historical	

■ SRL 6-60 测试运行

选项说明:



滚动浏览列表。



显示有关所选消息的信息。

Messages	?
1 24.08.19 11:44 Purging time	
1 23.08.19 11:41 Standby time	
PURGING TIME:	
The purging time is running.	
5 minutes, otherwise the	
safety-chain will be interrupted	
by the NRS 1-40.1/4.2	
The safety chain will be released	
purging procedure	
Purging procedure:	
1) Close valve E	
2) Open valve F	

显示消息

History

显示最近的 512 条消息。

Aktuell

返回当前消息显示。



返回起始页。

Messages	?
0 23.08.19 11:30 Purging time 0 23.08.19 11:30 Stopped by SRL 6-6 0 23.08.19 11:30 Stopped by SRL 6-6 1 23.08.19 11:30 Stopped by SRL 6-6 1 23.08.19 11:25 Purging time 1 23.08.19 11:25 Test run SRL 6-60 0 23.08.19 11:25 Standby time 0 23.08.19 11:25 Stopped by SRL 6-6 0 23.08.19 11:24 ALARM: low level 1 23.08.19 11:23 Stopped by SRL 6-6 0 23.08.19 11:18 Current interval time 1 23.08.19 11:18 Current interval time 1 23.08.19 11:18 Standby time 1 23.08.19 11:18 Standby time <th>0 0 0 too too</th>	0 0 0 too too
Current 📥 🔫	

系统故障

常见应用错误

显示器持续黑屏

CAN 总线连接可能未接通。

补救措施:

检查 CAN 总线接口, 尤其是 24 V 电压供应。

显示如下消息"操纵两个限位开关"。

补救措施:

- 检查限位开关是否已正确设置。
- 检查"开/关"触点是否连续切换过于频繁。

"冲洗"程序流程停滞

限位开关可能存在断线。

补救措施:

检查连接电缆和限位开关。

"等待 LL"沙漏符号未熄灭

待监控的 HL 电极可能被参数设置为 LL。

补救措施:

修正错误的参数设置。

出现系统故障时怎么办

检查安装和功能

排除系统故障后, 应如下检查功能。

- 检查安装和功能
- 检查设置



若出现无法通过本使用说明书排除的故障或错误, 请联系我们的技术客服。

停用/拆卸

- 1. 断开 SPECTOR connect 系统电源。
- 2. 从监控逻辑单元 SRL 6-60 上松开插头。
- 3. 如果监控逻辑单元 SRL-6-60 是 CAN 总线中的末尾设备,则须在 CAN 总线末尾设备 处设置一个 120 Ω 终端电阻。
- 4. 断开外部信号灯。
- 5. 拆卸监控逻辑单元。
- 6. 拆卸限位开关。



CAN 总线电缆中断时触发警报消息。

废弃处置

废弃处置监控逻辑单元 SRL 6-60 时,必须遵守有关废弃物处置的法律规定。

退回净化过的设备

接触过危害健康介质的产品必须在退回或交还给 GESTRA AG 前清空并净化!

介质可能指的是固态、液态或气态物质或混合物以及辐射。 GESTRA AG 仅连同填写好并签过名的退回单和同样填写好并签过名的净化声明 接受发回或交还的产品。



退回确认以及净化声明必须附在退回商品可以从外面接近的位置上,否则无法进行处理并将把商品到付寄回。

请如下操作:

- 1. 通过电子邮件或电话预先通知 GESTRA AG 将退回产品。
- 2. 等待至您收到 GESTRA 的退回确认。
- 3. 将产品连同填写好的退回确认(包括净化声明)寄给 GESTRA AG。

欧盟符合性声明

我们特此声明,监控逻辑单元 SRL 6-60 符合以下欧盟指令:

- 2014/30/EU 指令2014/35/EU 指令 电磁兼容性指令
- 低电压指令

关于设备对欧盟指令符合性的细节请查阅我们的符合性声明。

适用的符合性声明参见网页 www.gestra.de 或者可向我们索要。

Gestra

遍布全球的代理商参见:

www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 7728215 BremenGermany电话+86 02121463342电子邮箱sales@cn.gestra.com网址www.gestra.com

850118-00/08-2020cm (808946-00) · GESTRA AG · Bremen · 德国印制