

Keeping the World Flowing for Future Generations



安全使用、安装、 设定和维护手册



⚠ 本手册包含重要的安全信息。在安装、操作或 维护设备之前,请务必仔细阅读并充分理解本手 册的全部内容。



目录

1.	简介	3
	1.1 手册简介	3
	1.2 ELB简介	4
	1.3 Rotork设定器	5
2.	健康与安全	6
3.	环境	7
4.	认证	8
5	振动 冲击和噪音	9
6		• •
- -		
7.	女表ELB	10
8.	电气连接	11
9.	ELB设定	11
10.	操作ELB	12
11.	ELB交互	12
	11.1 使用Rotork设定器	13
	11.2 连接至执行器	15
	11.3 口令密码安全性	16
12.	设定	17
	12.1 设定 – 限位	17
	12.2 设定 – 行程测试	18
	12.3 设定 – 指示	19
	12.4 设定 – 控制	22
	12.5 设定 – 安全	30
	12.6 设定 – 出厂默认	31
13.	状态	32
	13.1 状态 – 控制	32
	13.2 状态 – 动作	35
	13.3 状态 – 报警	36
	13.4 状态 – 指示	40
14.	数据记录	42
	14.1 数据日志 – 报警日志	43
	14.2 数据日志 – 事件日志	46
	14.3 数据日志 – 趋势日志	49
	14.4 数据日志 – 运行日志	53
	14.5 数据日志 – 部分行程	56
	14.6 数据日志 – 设置日志日期	56
15.	资产	57
	15.1 资产 – ELB	58
	15.2 资产 – 阀门	60
	15.3 资产 – 在线帮助	61

1. 简介

1.1 手册简介

该手册涵盖以下内容:

- 设备准备和安装
- 电气操作(就地和远程)
- 完全组态、状态和监测
- 维护

使用Rotork提供的蓝牙设定器Pro进入ELB的设定界 面,非侵入式地设定压力水平、阀门限位及其他控 制和指示功能,让设定变得安全、快捷和方便,即 便在危险区域。在主电源打开时,ELB可进行调试 和组态。

设定器与ELB共同包装在运输箱中。

更多有关ELB、Insight 2软件及其他Rotork执行器 系列的信息,请登陆官网www.rotork.com。 Rotork电子破管保护系统(ELB)用于监控管道系统,检测并自动处理管道破裂情况。ELB可启动阀门执行器,动作至用户定义的位置。其可持续监视管道压力,记录信息,并充当执行器的控制器。ELB能够感应下游和上游压力,并且可启动过程关闭。数据记录器中还将记录管道状态(包括高压、低压、升压速率(RoR)和降压速率(RoD))。

ELB有两个模式:高级和基础。在高级模式下,支持以下额外功能:

- 限位开关输入
- 3个传感器输入(执行器位置或压力)
- 远程开阀、关阀、保持和手动复位
- 开/关抑制
- 部分行程测试
- 堵转检测



Rotork蓝牙[®]设定器Pro (BTST) 结合了传统红外线和IrDA通 讯协议与最新的蓝牙[®]无线技术。保留了红外线/IrDA功能,以 支持Rotork以前的产品系列(有关红外遥控器的信息,请参考 PUB002–003和PUB002–004)。

新的BTST能连接到Rotork无线蓝牙执行器和相关软件以完成设定 和相关任务。任务是可编辑的指令程序,通过BTST传输到执行器 上,包括(并不限于以下功能):下载配置文件和数据记录文件, 上传指定的配置文件到执行器。不同的任务可以通过Insight 2进 行编辑并传输至BTST中。



Rotork蓝牙®设定器Pro

规格参数

外壳: 按照IEC 60529要求制造, 防护等级: IP54

BTST符合以下标准:



ll 1G Ex ia IIC T4 Ga CML 19ATEX2194



Ex ia

CA 2503 CML 21UKEX2122



Class 1, Div 1, Group A, B, C, D T4 CSA19CA80005457

Ex ia IIC T4 Ga GB 3836.1–2010 GB 3836.4–201

GB 3836.1–2010, GB 3836.4–2010 GYJ20.1173X

- 环境温度: T环境=-30℃ 至 +50℃
- 操作距离:红外线 0.75m, 蓝牙可达10m
- 外壳材料: 聚碳酸酯ABS共混物、聚碳酸酯和硅橡胶

安全选择、安装、使用、维护及维修手册

- BTST所使用危险区域(潜在爆炸环境)的设备种类、温度等级和环境温度必须在以上所列的标准范围内(也在BTST的背面注明)。
- 2. 在进入危险区域前, BTST必须进行以下检查:
 - a. 必须检查BTST的功能,可通过查看透明窗口或在'输入' 键下方红色或绿色LED灯在按下任何按键后是否能点亮闪 烁。如果LED灯未亮起,则BTST可能会有功能问题。需 根据第6段中的描述,进行相关的检查或更换其电池。
 - b. 如果BTST与侵蚀性介质(例如:影响聚合材料的溶剂) 接触,那么用户需要采取合适的措施(例如:定期进行例 行检查或包裹一个抗侵蚀外壳)防止进一步影响BTST。 保证设定器的完好。
- 3. 在执行器投入使用前,检查执行器的设定是否满足阀门、过 程及控制系统的要求是极其重要的。
- 4. BTST无需用户调整。
- BTST必须在安全(非危险区域)、干燥的环境下,每三个月 由受过培训的人员根据合适的规范进行检查,确保设备获得 适当的维护。
- 6. 根据BTST危险区域认证及电池供应商的建议,需遵守以下安 全使用的强制规范:
 - a. 电池的检查和更换必须在安全(非危险区域)、干燥的 环境下进行。
 - b. 当3个月以上不使用BTST时,必须卸下电池。
 - c. 用完的电池必须从BTST上卸下, 防止潜在的危险。
 - d. BTST电池腔必须每3个月检查一次,以防止漏液。如果 已发生电池漏液,则不可再使用该BTST。
 - e. BTST中只可选用以下碱性锰或锌锰型"AAA"电池:
 - 金霸王: Procell MN2400
 - 劲量: E92
- f. 更换时确保更换全部四节电池。并更换同一品牌、型号及有 效期的全新的未使用的电池。
- g. 请确保电池以正确的极性安装。电池正极(+)显示在BTST 的电池腔内。
- 7. BTST不含其它用户可更换部件,我们不建议用户自行修理设 定器。一旦BTST发生故障需要维修时,请勿再次使用。

2. 健康与安全

本手册的目的是使胜任的用户能够安装、操作、调试和检查电子 破管保护系统(ELB)

ELB的电气安装、维护和使用应符合有关该设备安全使用的当地 国家法律法规。

对于英国:应符合1989年版《工作场所用电条例》和《IEE接线 规程》适用版本提供的指南。此外,用户也应全面了解1974年版 《工作健康与安全条例》中规定的职责。。

对于美国:应符合NFPA70《国家电气规范》。机械安装应参照 本手册中的描述,并依照相关国家标准实施规程进行。如果ELB 铭牌注明设备适合在潜在爆炸性环境(危险区域)中使用,则如 ELB铭牌所定义,ELB适合在危险区域 Zone 1 和 Zone 2环境中 使用。

对于加拿大: 《加拿大电气法规》适用。

与ELB连接的所有设备应具备至少同等的危险场所防爆认证。在 危险场所安装、维护和使用ELB必须由合格人员完成,且必须遵 守有关特定危险区域工作的所有实施规程。

对于通过危险区域防爆认证的ELB,其检测或维修只有在符合特 定危险区域相关国家法律法规的情况下才能实施。

只能使用Rotork批准的备件。任何情况下,不得对设备进行改装 或改造,否则可能会导致防爆认证失效。

在危险区域不得靠近带电导体,除非有专门的工作许可证,否则 应隔离所有电源并将ELB转移到非危险区域进行修理或维护。

只有经过培训或有经验的人员才能从事 Rotork 设备的安装、维护和修理工作。任何工作都必须遵守本手册中的相关说明。用户以及从事与本设备相关工作的人员应熟悉与工 作场所健康和安全相关的法规所规定的职责。

▲ 警告:外売材质

ELB外壳材质为铝合金,电气罩壳采用A4-80不锈钢紧固件,接 线端盖采用12.9级高强度碳钢紧固件。

显示屏采用钢化玻璃,用双组份硅酮玻璃胶固定。

用户必须确保ELB的使用环境和附近材料不会影响该设备的安全 使用或防护。用户必须确保根据使用环境为ELB提供适当防护。

⚠️ 警告: 工作海拔

根据IEC61010–1(电气设备测量、控制及实验室使用安全要求)的规定,设备必须在5000m以下安装工作。

3. 环境

产品生命周期末期处置建议

项目	定义	备注/示例	危险	可回收	欧盟废物 法规	处置方式	
由与和由マニル	印刷电路板	所有产品	是	是	20 01 35	禾灯去山口收去	
电气和电子元件	电线	所有产品	是	是	17 04 10		
玻璃	面板/显示屏	IQ	否	是	16 01 20	委托专业回收商	
~ 屋	铝	罩壳	否	是	17 04 02	禾长计证的同收益	
立周	铜/黄铜	电线	否	是	17 04 01	安托以证的回收商	
橡胶	密封件和O形圈	罩売	是	否	16 01 99	在处置前,应进行特殊处理, 委托专业废物处理公司	

在进行处置前,应确保查阅当地机构的规定。

有关设备的具体认证细节,参考ELB铭牌。

英国 - 危险环境

UKEX (2016 No. 1107) II 2 G Ex db IIB T4 Gb Ex db IIC T4 Gb 温度: -50 至 +60 °C 认证号: CSAE 21UKEX1431X

<u> 欧洲 – 危险区域</u>

ATEX Directive (2014/34/EU) II 2 G Ex db IIB T4 Gb Ex db IIC T4 Gb 温度: -50 至 +60 °C 认证号: Sira 16ATEX1294X

国际 – 危险区域

IECEx (IEC 60079-0 & IEC 60079-1) Ex db IIB T4 Gb Ex db IIC T4 Gb 温度: -50 至 +60 °C 认证号: IECEx SIR 16.0095X

<u>中国 – 危险区地 (CCC Ex)</u>

GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex db IIB T4 Gb Ex db IIC T4 Gb 温度: -50 至 +60 °C 认证号: 2021322309003904

国际 – 非危险

BS EN 60529 防水 IP66 & IP68 (7 m, 72 小时) 温度: -50 至 +60 °C

最大装配防爆结合面间隙

结合面	类型	最大间隙 (mm)	最小长度 (mm)
电气罩壳/后盖	圆柱形	0.15	26.00
接线端盖/后盖	圆柱形	0.15	12.50
接线套管	圆柱形	0.15	25.00

螺纹详情

结合面	螺纹类型	最小螺纹长度 (mm)
电缆接口	M25 x 1.5P	20.00

安全使用的特殊条件

本ELB只能安装到不影响显示窗的区域或环境。该设备包含外部 非金属涂层,包括防护涂层。为避免静电积聚,清洁工作必须使 用湿布。

对于主显示屏罩壳,外壳紧固件为A4-80(M8)不锈钢;对于 接线端盖,紧固件为12.9级高强度碳钢(M5。

仅在外部加热和冷却源(例如:管道/阀门过程温度)不会导致设备超过其温度等级的地点安装ELB。

5. 振动、冲击和噪音

ELB适用于振动和冲击程度不超过以下水平的应用:

类型	水平
工厂导致的振动	所有在 10 至 1000 Hz 频率范围内振动累 积少于 1g RMS
冲击	峰值加速度 5g
抗震	若在震动过程中及震后操作,频率范围为 1 至 50 Hz,加速度为 2g
噪音	单独测试结果表明,产生的噪声在距离 1 米处的测量值不超过 65 db(A)

6. 储存

如果您的执行器无法立刻安装,请储存在干燥通风的地方,直至 可以进行接线。请避免长时间太阳直射。

如果必须安装ELB,但不能进行电缆连接,建议使用金属堵头更 换所有运输用的塑料电缆接口堵头。

如果拆下罩盖导致现场发生损坏,Rotork概不负责。

每台Rotork ELB在出厂前都接受过的全面测试,只要调试、安装和密封正确,即可保证无故障运行数年。

不要在温度高于铭牌上所述的正常运行温度的地点存储ELB。

ELB可直接安装在墙体上或通过适当的 C 型支架安装在立柱上。 周边应留出足够空间,用于安装格兰头或电缆导管。ELB显示屏 的位置应确保易于平视查看和操作。安装设备无需拆卸主显示屏 罩壳。连接执行器时唯一需要拆卸的是接线盒盖板。 为适应不同的电缆/电缆管接口要求,后盖可安装在任意位置(间 隔 90°调整)。为保持正确视角,可旋转显示屏罩壳。

注: 设备最大重量: 9 kg。



8. 电气连接

ELB需要9-28 VDC(标称24 VDC)之间的电源,其连接位于端 子腔中。输入和输出连接位于电气外壳中,螺栓端子连接。

包括以下输入:

- 3x压力/阀位传感器-每个0.5 W
- 6x 远程输入--最小0.15 W /输入20--60 VDC或40--120 VAC
- 3x限位开关-每个0.6 W
- 网络输入-单或双通道Modbus

包括以下输出:

- 4x 电磁阀 总最大值15 W
- 4x 指示继电器 0.7 A @ 24 VDC
- 客户电源 10 W @ 24 VDC

<u> 电缆接口</u>

危险场所只能使用经过认证的隔爆电缆格兰头或电缆管。电缆接 口为 M25 x 1.5p 螺纹孔。在危险场所,只能使用一个经过认证 的隔爆螺纹转换接头。此外,任何未使用的接口都必须使用适当 的经认证堵封件密封。转换接头不得与堵头共同使用。

对于在美国和加拿大安装

电缆管密封件必须安装到外壳上。将 M25 x 1.5p 转换为NPT $\frac{1}{2}$ "、 $\frac{3}{4}$ "、1"、1 $\frac{1}{4}$ " 或 1 $\frac{1}{2}$ " 的螺纹转换接头,为出厂前安装。



接地

提供了专用外部接地柱用于连接保护性接地电缆。

9. ELB设定

本节内容可协助您组态ELB设定。

注:可使用设定器或通过PC使用Insight 2在ELB显示屏上完成以下设定。

按照以下步骤配置蓝牙安全性:

1. 导航到SETTINGS设定>SECURITY安全性,在蓝牙选项下,为ELB选择所需的蓝牙访问级别。

使用向上或向下箭头选择ELB蓝牙模式。

所需模式选中加亮之后,按下进行确认。所选模式将被保存,然 后在设定项显示被选中。

	Open Limit	
	Bluetooth	
Low: Discover A	lways	
	Password	
Change	Default	
Lost Code	L813ES	
Re-Enter	\leftarrow	
▲▼ ←		1/4

注:可独立配置ELB蓝牙安全性。只有在断开设定器或PC连接 后,才能禁用蓝牙。

设定主屏幕显示

可独立配置ELB主屏幕,显示不同的信息。

按照以下步骤配置设备以设定主屏幕显示:

- 1. 导航至SETTINGS设定>INDICATION指示>LOCAL DISPLAY 就地显示屏。在LCD菜单上,从以下四个选项中选择主屏幕 模式:
 - Pressure 压力
 - Pressure+Position 压力+阀位
 - Diff压差
 - Diff+Position 压差+阀位
- 2. 按下Enter (输入适用的口令密码)。

使用向上或向下箭头选择主屏幕。所需主屏选中加亮之后,按下 Enter进行确认。

3. 将保存所选屏幕,然后在设定项显示被选中。

	Open Limit	-	
	LCD		
Home Screen	S1		\bullet
Power Save	Off		\bullet
Contrast			43%
	LED		
Closed LED	🗙 Red	🔲 Green	
Mid Travel LED	On		\bullet
Alarm LED	Disabled		
▲▼ ←			1/8

11

ELB提供了显示屏。还提供Modbus选项接口。操作员可远程监视 和控制所安装的ELB。

连接的ELB数据记录器可通过Insight 2查看和提取。有关数据记录器提取,参考Rotork蓝牙设定器Pro手册PUB095-001。

11. ELB交互

⚠ 本手册提供有关ELB设定和分析的说明。

▲ 本节包含使用设定器、导航和口令密码安全性的 结构化说明。如章节 9 所述,在更改设定和查看信 息时将应用此功能。

因此,用户在继续操作之前必须熟悉本节中包含的 操作。 设定器用于连接到ELB,浏览菜单,更改设定并查看ELB显示屏 上显示的信息。



名称		基本操作
1.	键	向上滚动
2. C	键	向下滚动/连接
з. 🕻	键	减小值/切换设定/向左滚动。
4. C	键	增加值/切换设定/向右滚动。
5. 🐻	键	选择高亮显示项目。 保存高亮显示设定。 停止ELB运行(启用设定器控制时)。
6.	键	返回上一级菜单。
7. C	键	在数据记录器压力趋势图的标准视图和缩放视图 之间循环。
8.	键	操作存储在Rotork蓝牙®设定器Pro中的预配置 任务。
9. ((**))	红外发射器显示窗

- 10. 🕕 键 将关阀指令发送到所连接的ELB(启用时)。
- 11. 😂 键 将开阀指令发送到所连接的ELB(启用时)。

<u>导航</u>

按下 **③ ○ ○ ○ ○ ○** 和 **○** 键浏览屏幕、菜单和页面。按下 按键将移动一次。按住按键将连续多次移动。菜单、页面和下拉 列表循环显示,这意味着可通过在屏幕顶部按下 **○** 访问屏幕底 部的项目。

缩写说明

<u>页面、功能和索引</u>

显示屏将加亮显示选中的各功能编号以及该页面上的总功能数。 在以下示例中,动作为该页面上全部四个功能之一:1.4

本手册使用显示功能编号作为参考。



Action动作(高亮显示)为限位页面上全部四个功能之一。

<u>选择</u>

☞ 键用于选择主菜单项、菜单项或说明按钮。对于设定而言,
 ☞ 用于选择何时需要更改。第一次在通讯会话中出现时,要求输入口令密码。同一会话中的后续更改不需要输入口令密码。在选中后,将打开一个菜单项或高亮显示某个设定或功能。

	Open Limit	
	Monitor Relay	
Mode	Available	\bullet
	Temperature Trip	
Temp. High °C	85.0	
Temp. Low °C	-41.0	
	Supply Voltage	
Low Limit Alert	20.4	
Low Limit Alarm	19.2	
▲▼ ←		1/11

下拉列表框

下拉列表框由 ▼ 表示

如下所示为监视继电器功能模式选项(高亮显示)的下拉列表 框。在选中后(输入适当的口令密码),将在下拉列表中选中当 前的设定功能。

Open Limit			
Temp. Low °C	-41.0		
	Supply Voltage		
Low Limit Alert	Disabled		
Low Limit Alarm	Closed Limit		
High Limit Alert	Open Limit		
High Limit Alarm	Temp Trip (High)		
	Temp Trip (Low)		
Function	Temp Trip (Any)		
	Stop Selected	\bullet	
▲▼ ←		8/11	

下拉框中的符号 ▼ 表示通过滚动 🛇 或 🛇 可使用更多功能。

按下 O 或 O 滚动列表,直到选中所需的功能。按下 G 进行选择。下拉列表框将关闭,将保存所选功能并显示在页面上。

按下 🗢 返回上一页,退出下拉列表而不保存新的设定。

<u>复选框</u>

点击⊠或□指示复选框。

	Open Limit	
High Limit Alert	27.6	
High Limit Alarm	28.8	
	S1	
Function	Disabled	\bullet
Contact	🔀 N/O	N/C
Position		0%
	S2	
Function	Disabled	\bullet
	🔀 N/O	N/C
		11/11

上述为S1指示触点类型复选框。

在选中后(输入适当的密码),当前模式将高亮显示。

按下 ♥ 或 ♥ 在选项之间切换。

所需选项被选中之后,按下 🕤 进行选择。所选模式将被保存, 然后在页面中显示被选中。

按下 🗢 返回页面,退出复选框而不保存新的设定。

<u> 滑块控件</u>

滑块控件以图形方式指示设定值,后面为确切的数值,例如:



滑块所覆盖的范围是固定的,并由其功能确定。



上述为LCD对比度值。

将显示显示屏的对比度(%)。

按下 🗟 (输入适用的口令密码)。

按下 〇 或 ○ 减小或增大该值。

滑块控件是循环的,因此,一直按 键,将从最小值回到最大值。当按住 或 时,增加变化量。

所需值被选中之后,按下 🗟 进行选择。所选值将被保存,然后 在页面中显示。

按下 🗢 返回页面,退出滑块控件而不保存新的设定。

<u>数值</u>

数值与时间或限位运行时间等字段相关,如下所示。



按下 🕤 (输入适用的密码)。

- 按下 〇 或 减小/增大数值。
- 按下 🗟 进行选择。
- 按下 🗢 返回上一页,退出数值控制而不保存新的值。

通过透明的按键和顶部和底部外壳之间的透明密封条,可以辨认 是否是带有蓝牙无线技术的Rotork蓝牙®设定器Pro。

Rotork红外设定器Pro的特征为实心的黄色按键以及外壳之间的 黄色密封条:



黄色:Rotork红外设定器Pro 透明:Rotork蓝牙®设定器Pro

提示: Rotork 拥有两种蓝牙设定器,分别为蓝色及黑色外壳。 两者都可兼容 ELB。

使用蓝牙连接至执行器

ELB蓝牙连接的默认安全等级是通过红外指令激活。这意味着用 户必须足够靠近ELB,并在其直线范围内。

将设定器指向位于ELB显示窗右下角的红外传感器,距离为 0.25 m (10英寸) 以内,然后按下 ♥ 直到 🕞 键闪烁蓝色。



设定器将自动使用蓝牙连接,最多需要五秒钟。

设定器上和ELB显示窗中的蓝灯指示已经连接。一旦连接成功,ELB无需再对着执行器显示窗,也可进行设定。

设定器的各键发出指令时,蓝牙连接会始终保持。如果6分钟内 不发出任何指令,则蓝牙连接会断开,设定器和显示屏蓝灯会熄 灭。同时按下 ● 和 ◆, 可随时手动断开蓝牙连接。

使用红外连接至执行器

在以下情况下,使用红外通信:

- 蓝牙通信已禁用
- 使用仅具有传统红外功能的Rotork设定器(带有黄色密封条 的设定器)

仅具有红外功能的设定器为实心黄色键,上、下外壳之间密封条 为黄色。

在0.25 m(10英寸)距离内,通过红外指令直接通信。按键具有 与本手册所示相同的功能。每次按下按键都会发送谨慎的红外指 令,因此设定器必须在有效范围以内。

rotork

11.3 口令密码安全性

当ELB选择在远程、停止或就地时,可查看菜单、页面和设定。 如需更改设定,必须使用红色选择旋钮将ELB选择为就地或停 止,并且必须输入正确的口令密码。

第一次选择功能时,需要输入口令密码。一旦正确输入,就可进 行其他更改,而无需在与ELB进行的设定器会话期间重新输入口 令密码。

如果将ELB选择为远程时进行设定,将显示以下信息屏幕。

显示出厂默认的查看者口令密码"ROTORK",并高亮显示"OK" 按钮。



如需设定,用户应输入用户口令密码"ROTACT",启用设定的 更改。

按下 🗑 将显示从中选择功能的设定页,并高亮显示功能。

如果用户设定了自己的密码,将显示下图所示的屏幕。



输入用户选择的口令密码:

- 按下 🔾 高亮显示口令密码输入框,然后按下 🗟
- 按下 ♥ 滚动字母数字值,显示所需的字符。
- 按下 🗘 移动到下一个字符。
- 按下 删除高亮显示的字符。

当所选密码完整时,使用 🗟。

点击 〇 〇 导航至OK按钮。按下 🖯



12.	设定菜单		
	12.1	限位	17
	12.2	行程测试	18
	12.3	指示	19
	12.3	3.1 触点	19
	12.3	3.2 就地显示	21
	12.4	控制	22
	12.4	4.1 就地	23
	12.4	4.2 远程	24
	12.4	4.3 管道报警	28
	12.5	安全	30
	12.6	出厂默认	31

12.1 设定 - 限位

限位菜单仅在使用ELB-PRO时可用。

	基本	
	Stopped	
	Settings	
	Indication	
	Control	
	Indication	
	Security	
	Defaults	
	1	
$\blacktriangle \blacktriangledown \leftarrow$		



关阀设定

1/4 Close Action 关阀动作

设定关关阀门的关阀动作。

Limit 限位 – ELB将执行器动作至设定的关阀限位位置并停止。 Time 时间 – ELB沿关阀方向动作执行器到达关阀限位位置的时间。 Continue 继续 – 达到关阀限位后,将继续执行相同的动作。 默认值 = Limit 限位

2/4 Limit Run Time 限位运行时间(秒)

在达到关阀限位后,关闭执行器的时间限制。时间范围为0到900 秒。

默认值= 0

开阀设定

3/4 Open Action 开阀动作

设定打开阀门的开阀动作。

Limit限位 – ELB将执行器动作至设定的开阀限位位置并停止。 Time时间 – ELB沿开阀方向动作执行器到达开阀限位位置的时间。 Continue继续 – 达到开阀限位后,将继续执行相同的动作。 默认值 = Limit限位

4/4 Limit Run Time 限位运行时间(秒)

在达到开阀限位后,打开执行器的时间限制。时间范围为0到900 秒。

默认值= 0

仅ELB-PRO提供Stroke Tests (行程测试) 菜单。

	0p	en Limit			
	Se	:ttings			
	Limits				
	Indication				
	Control				
	Security				
	Defaults				
		V			
	Upe				
	Part 57	al Stroke	C D	~	
		upen	LJ	LIOSE	
Determention	., e				
Toot	iets) o				
Docute()	-+ Ta-+)	i			
nesult (Las	SCIESU				
\rightarrow \checkmark					1/5

部分行程

注:确保正确设定部分行程限位开关

1/5 From Limit 从限位

选择部分行程测试的开始限位。

Open 开阀 – 部分行程测试将从开阀限位开始,沿关阀方向移至 部分行程限位开关位置,然后返回开阀限位。

Close关阀 – 部分行程测试将从关阀限位开始,沿开阀方向移至部分行程限位开关位置,然后返回关阀限位。

默认值=开阀

按下 🗑 🔿 🕞 进行更改。复选框将指示部分行程的开始/结束位置。

2/5 Out Time 离开时间

设定执行器从开始到部分行程位置所需的预期时间误差,可计算 时间值或进行计时。

范围为0至3600秒

"0"表示此功能禁用。

默认值= 0

如需更改,按下 🗟 🔿 🕞 👦。屏幕将显示设定的部分行程离开时间。

3/5 Return Time 返回时间

设定执行器从部分行程位置返回开始限位所需的预期时间误差,可计算时间值或进行计时。

范围为0至3600秒

"0"表示此功能禁用。

默认值= 0

如需更改,按下 🗟 🔿 🔿 🗟。屏幕将显示设定的部分行程返回 时间。

4/5 Test 测试

为使用设定器启动部分行程测试,必须将就地/远程旋钮选择为就 地控制,并处于先前设定的开始限位处。

请按下 🗟 以启动行程测试,此时将开始部分行程测试。

5/5 Result 结果(上次测试)

显示上次部分行程测试的结果(通过/失败或者显示空白)。



提供有关以下各项的说明:

12.3.1	触点

12.3.2 就地显示

12.3.1 指示 – 触点

监视继电器

	Open Limit	
	Indication	
Conta	acts	
Local	Display	
		-
	Ļ	
	Open Limit	
	Monitor Relay	
Mode	Available	\bullet
	Temperature Trip	
Temp. High °C	85.0	
Temp. Low °C	-41.0	
	Supply Voltage	
Low Limit Alert	20.4	
Low Limit Alarm	19.2	
▲▼ ←		1/11

1/11 Monitor Relay 监视继电器

继电器用于显示系统的可用性,提供了一个无源触点。监视继电器可设定为两种模式:

Available可用 – ELB可用于远程控制。其监视电源、内部故障和 选定的远程控制。

一个或多个丢失将导致监视继电器断电,指示不可用于远程控制。

Fault 故障 – ELB故障监视电源和内部故障。

一个或多个丢失将导致监视继电器断电,指示ELB故障。

默认值= Available可用

如需更改模式,按下 🕞 🖸 🖸 🕞。此时,下拉列表框将关闭并显示所选的模式。

温度跳断

2/11 Temp High °C 高温

当从S1或S2功能下拉菜单中选择温度跳断(高温)选项时,将启 用高温℃选项,并且允许用户设置高温设定点。

默认值= 85°C

3/11 Temp Low °C 低温

当从S1或S2功能下拉菜单中选择温度跳断(低温)选项时,将启 用低温°C选项,并且允许用户设置低温设定点。

默认值= -41°C

电源电压

4/11 Low Limit Alert 低于限值警告

当主电源电压降至设定电压值以下时,低于限值提示将激活,该 值可在10.0V至28.0V之间调整。

默认值= 20.4

5/11 Low Limit Alarm 低于限值报警

当主电源电压降至设定电压值以下时,低于限值报警将激活,该 值可在10.0V至35.0V之间调整。

默认值= 19.2

6/11 High Limit Alert 高于限值警告

当主电源电压增至设定电压值以上时,高于限值提示将激活,该 值可在10.0V至28.0V之间调整。

默认值= 26.6

7/11 High Limit Alarm 高于限值报警

当主电源电压增至设定电压值以上时,高于限值报警将激活,该 值可在10.0V至28.0V之间调整。

默认值= 27.6

19

S1和S2触点功能和触点类型

各继电器触点可设置为任一功能。

8/11 Function 功能

功能	显示
Disabled	触点禁用
Closed Limit	到达关阀限位
Open Limit	到达开阀限位
Temp Trip (High)	温度大于设定的最高跳断温度
Temp Trip (Low)	温度小于设定的最低跳断温度
Temp Trip (Any)	高或低于设定的跳断温度
Stop Selected	选择旋钮设定为停止
Local Selected	选择旋钮设定为就地
Remote Selected	选择旋钮设定为远程
Bluetooth	蓝牙通信正在进行中
PSD Active	给定过程关断 PSD 信号
PStroke Active	正在进行部分行程测试
PStroke Pass	部分行程测试通过
PStroke Fail	部分行程测试失败
Alarm Relay	构成报警的任何事件都会触发继电器触点
Alarm Reset Active	需手动复位
General Alert	构成提示的任何事件都会触发继电器触点
Volt High Alarm	高电压报警,当主电源大于设定值
Volt High Alert	高电压警告,当主电源大于设定值
Volt Low Alarm	低电压报警,当主电源小于设定值
Volt Low Alert	低电压警告,当主电源小于设定值
ROR Alarm	升压报警,当压力/分钟大于设定值
ROR Alert	升压警告,当压力/分钟大于设定值
ROD Alarm	降压报警,当压力/分钟小于设定值
ROD Alert	降压警告,当压力/分钟小于设定值
High Press Alarm	高压报警,当压力大于传感器1读取的设定值
High Press Alert	高压警告,当压力大于传感器1读取的设定值
Low Press Alarm	低压报警,当压力小于传感器1读取的设定值
Low Press Alert	低压警告,当压力小于传感器1读取的设定值
Hi Diff Valve Alarm	阀门局压差报警,当传感器1和传感器2读取的压 差高于设定值
Hi Diff Valve Alert	阀门高压差警告,当传感器1和传感器2读取的压 差高于设定值
Stall	当大于设定值时无输出动作
Hi Diff Cylinder	油缸高压差报警,当压力大于传感器3读取的设 定值
Customer Supply	客户电源故障
Loss of HMI	HMI显示丢失
Sen Sync Alarm	压力传感器1和2不同步

默认值=禁用

9/11 Contact 触点

各继电器触点输出可配置为常开(闭合时触发)或常闭(断开时 触发)。

N/O-存在设定功能时,触点将接通回路。

N/C-存在设定功能时,触点将断开回路。

默认值= N/O

按下 🗟 🔿 🕞 进行修改。复选框将指示所选的触点类型。



LCD

1/8 Home Screen 主屏幕

下拉列表框中包含可用的主屏幕。

Pressure压力(默认) –显示屏指示主屏幕上的当前压力。图标 为关阀 <u>→</u> 和开阀 → 位置。

Pressure + Position压力 + 位置 – 显示屏指示阀门当前压力和 位置 (▼)。

Diff Press压差 - 显示屏指示阀门中的当前压差。

Diff Press + Position压差 + 位置 – 显示屏指示阀门当前压差 和位置。

按下 🔂 🖸 🖸 🔂 设定主屏幕。下拉列表框将关闭,并显示所选 的主屏幕。

2/8 Power save 节能

LCD具有白色背光,可最大程度地提高数位显示和点阵显示的对 比度。不需要时可将其关闭,例如,如果明亮的显示屏在使用环 境中会造成干扰。

选择以下任一下拉选项更改省电模式:

Off 关闭 - ELB通电后,显示屏背光将永久点亮。

Low 低 - 超过30秒未使用,显示屏背光将熄灭。

Extra Low极低 – 超过5秒未使用,显示屏背光将熄灭,并且所有LED永久熄灭。

默认值= Off关闭

按下 🔂 🖸 🖸 🖶 更改省电模式。下拉列表框将关闭,并显示所 选的模式。

3/8 Contrast 对比度

对比度是指屏幕黑色和白色部分之间的范围。

默认值为出厂设定。

按下 🕞 🖸 🕞 🖶 更改对比度。将指示对比度等级。

LED

仅在选择ELB-PRO选项时才能使用LED。

4/8 Close LED 关LED

可从复选框中启用红色或绿色LED,指示关阀限位。

Green绿色-LED在关阀限位显示绿色,在开阀限位显示红色。

Red红色-LED在关阀限位显示红色,在开阀限位显示绿色。

默认值= Red红色

按下 🗟 🖸 🖸 🖶 更改关阀LED。启用对应于红色或绿色的复选 框。

21

12.3.2 指示-就地显示 (续)

5/8 Mid-Travel 中间行程LED

On启用 – 在中间行程时, 黄色LED点亮。

Off停用 - 在中间行程时, 黄色LED熄灭。

Blinker闪烁 – 在中间行程时,黄色LED以约0.5秒的间隔闪烁。 在静止时,LED将保持点亮。

On/Alarm启用/报警-在中间行程时,黄色LED点亮。如果报警激活,则黄色LED以大约0.5秒的间隔闪烁。参见报警LED。

Off/Alarm停用/报警 – 在中间行程时,黄色LED熄灭。如果报 警激活,则黄色LED以大约0.5秒的间隔闪烁。参见报警LED。

显示屏顶部将显示有关报警性质的信息。

默认值= On启用

按下 🔂 🖸 🖸 🗑 更改中间行程LED模式。 下拉列表框将关闭,并显示所选模式。

6/8 Alarm 报警LED

Enabled启用 - 参见章节5/8 On/Alarm 启用/报警

Disabled禁用 - 参见章节5/8 Off/Alarm 停用/报警

默认值= Enabled启用

按下 🔂 🖸 🖸 🔂 更改报警LED模式。 下拉列表框将关闭,并显示所选模式。

7/8 LED/ LCD Test 测试

LCD/LED测试功能进行测试,检查所有就地显示功能。其会定期 在屏幕和LED功能之间循环,提供有关显示屏的视觉指示,确保 其处于完全工作状态或其他状态。

按下 🗑 开始测试。一旦测试完成,屏幕将返回就地显示菜单。

<u>语言</u>

7/8 Language 语言

可选择显示屏上使用的语言。

English英文(默认) – 主屏幕上的显示为英文。

中文也可作为标准模式。可从Rotork网站下载其他语言(如可 用),使用Insight 2将其加载到设定器中,然后上传到ELB中。 请访问www.rotork.com

如需更改语言,按下 🗑 🖸 🖸 🗑 在下拉列表中选择相关选项。 所有屏幕和页面上均将启用所选语言。

12.4 设定 – 控制



提供有关以下各项的说明:

12.4.1 就地

设定器控制,就地保持控制。

就地控制界面确定系统的主要操作,在就地停止时,不 允许任何动作。

12.4.2 远程

用于控制源硬连线、网络总线和PSD的设定。

在远程控制时,将监视来自所选远程控制源的信号并将 其发送到系统。

12.4.3 管道报警

如果在出厂菜单中未启用报警,则该菜单将被隐藏。在 发生报警时,其用于执行用户配置的操作。

22

	Mov	ving Open		
	S	ettings		
	Limits			
	Stroke Tes	ts		
	Indication			
	Control			
	Security			
	Defaults			
$\blacktriangle \blacktriangledown \leftarrow$	l			
		¥		
	Mov	ving Open Control		
	Local	.0110101		
	Pomoto			
	nemote			
$\blacktriangle \blacktriangledown \leftarrow$				
		Ļ		
	Mov	vina Open		
		Local		
Setting To	ol 🛛	0n	Dff	
Maintained		On	🗖 Off	
		-		
\frown				1/2

1/2 Setting Tool 设定器

ELB上安装了控制旋钮,可使用设定器的关阀、开阀和停止控制 键来操作ELB:

On 启用 – 设定器控制键处于活动状态,仅当红色选择旋钮设定 为就地时,才可进行控制,参见设定器。红外就地控制的有效范 围约为0.25 m(10"),并且必须直线正对设备。蓝牙就地控制 的有效范围取决于环境,最大可达约10 m(30ft)。黑色关阀/ 开阀选择旋钮保持活动状态。

Off停用 – 设定器关阀、开阀和停止控制键禁用。通过安装在 ELB上的关阀/开阀/停止选择旋钮进行就地控制。

默认值= On启用

如需更改选项, 🔂 🔿 🕞 🗟。复选框将指示所选的设定器控制 模式。

2/2 Maintained 保持

将动作设定为对就地开阀或关阀控制信号的响应:

开 – ELB保持就地开阀或就地关阀指令。其将保持运行,直到收 到停止指令,到达行程极限或反转–保持控制。

关 – 仅当应用开阀或关阀控制信号时, ELB才会运行 – 按下即 可运行就地控制。

默认值=点亮

为更改选项,选择复选框 🗟 🖸 🖸 🗟。复选框将指示所选的设 定器控制模式。



提供有关标准硬接线和远程控制选项设定的说明。

远程控制菜单显示所有可能的项目。所显示的某些菜单项为选配 的远程控制形式,需要在ELB中安装其他硬件。ELB上显示的菜 单列表将仅显示已安装的选配件。未安装的选配件不会包含在菜 单列表中。

12.4.2-1 控制-远程-硬接线

	Moving Open	
	Remote Control	
	Hardwired	
	Control Source	
	Modbus	
	PSD	
▲▼ ←		
	¥	
	Open Limit	
	Hardwired	
2-Wire Prio	rity Stayput	
	Close	
	Open	
▲▼ ←		1/1

硬接线控制是所有ELB上都提供的标准远程控制形式。其允许对 硬接线2线优先控制进行设定。

1/1 2 Wire Priority 两线优先级

设定当同时给定关阀和开阀信号时由ELB执行的动作。硬接线远 程控制使用优先动作(开阀或关阀)设定ELB响应。

在同时应用硬接线关阀和开阀信号时, ELB将:

Stayput 保位 – ELB不会动作,或者如果正在运行,其将停止。

Close关阀 - ELB将动作至关阀限位。

Open开阀 - ELB将动作至开阀限位。

默认值=停住不动

按下 🕞 🖸 🖸 😁 进行更改。从下拉列表中选择选项,将显示所 选的两线控制模式。

24



Rotork将控制源设定为所安装选配件所需的默认值。

1/4 Ctrl Selection 控制选择

控制选择用于选择输入控制源的类型,以便控制ELB。

Disabled禁用 – 远程控制禁用。只能使用就地控制操作ELB。

Hardwired硬接线 – 仅通过硬接线数字输入进行远程控制。

Source 1控制源1 – Rotork将为已安装的远程模拟或网络控制选 配件设定控制源1。

Source1+PSD 控制源1 + PSD – 仅从控制源接受开阀、关阀和 停止指令。但是, PSD来自控制源和硬接线。

默认值= Hardwired 硬接线

2/4 Options Fitted 安装的选配

不可编辑。工厂设置的所安装控制选项。最多可安装四个附加选 项,将在列表中显示。未使用的配置将设定为禁用。

如果在制造后安装控制选项,则Rotork服务部门将配置设定为已 安装的选配类型。如果用户使用Rotork提供的套件将ELB升级为 包括新的附加选项,则必须先进行设定,然后才能进行控制模式 设定。联系Rotork进行检修。

如需更改选项,选择复选框, 🗃 🔿 📿 🔂 。之后将执行并指示丢 失信号动作的时间设定。

3/4 Lost Sig Time 丢失信号时间

设定在执行丢失信号动作设定之前信号必须丢失的时间(以秒为 单位)。可调(0–255s)。

默认值= 1

按下 🔂 🖸 🖸 🖨 进行更改。下拉列表框将关闭,并指示所选的 动作。

4/4 Lost Sig Action 丢失信号动作

设定信号丢失时执行的动作:

Off停用 – 具有网络控制的ELB在通信丢失时不会执行丢失信号 操作。

Stayput保位一如果执行器未动作或正在动作,则在失去通信时,ELB将对停止电磁铁通电,从而停止动作。

PSD – 如果通信丢失, ELB将执行过程关闭动作。

Close关阀 – 如果通信丢失, ELB将运行到关阀限位。

Open开阀 – 如果通信丢失, ELB将运行到开阀限位。

默认值=Off停用

按下 🗟 🖸 🖸 🗟 进行更改。下拉列表框将关闭,并指示所选的 动作。



Modbus控制选配件设定页面,其默认设定如下所示。Modbus 是一个控制选项,包括单通道或双通道两种版本。

注: 仅显示Modbus选配件(如已安装)。

1/6 Address 地址

必须为Modbus选项在其所连接的系统中分配一个唯一的地址。 对此参数所做的更改将立即生效。地址范围是1–247。

默认值= 247

按下 🕞 🖸 🖸 🖶 进行更改。将显示设定地址。

2/6 Termination 终端电阻

Modbus网络要求在总线两端设置终端电阻。Modbus选项具有内置的无源(120 Ohm)终端电阻(双通道版本配置2个),其可接通或断开回路。

On启用 – 端接电阻已接通。在双通道Modbus选项中,选择On 时,两个通道的终端电阻都将接通。

Off停用 – 终端电阻已关闭。

默认值= Off停用

按下 🗟 🖸 🖸 🗟 进行更改。复选框将指示设定终端电阻模式。

3/6 Baud rate 波特率

必须将Modbus选项设置为RS485总线波特率。对此参数所做的 更改将立即生效。

使用下拉框可选择的波特率为300、600、1200、2400、4800、 9600、19200、38400、57600和115200。

默认值= 300

按下 🕞 🖸 🖸 🖨 进行更改。下拉列表框将关闭,并指示所选的 波特率。

4/6 Parity/Stop 奇偶校验/停止位

在使用Modbus奇偶校验位检测的情况下,必须使用与主机相同 的奇偶校验设定对模块进行设定。奇偶校验的选择为无、偶校验 和奇校验。该项目还允许选择停止位1或2。下拉框需要同时选择 奇偶校验和停止位。

默认值= None/1 Stop 无/停止位1

按下 进行更改。下拉列表框将关闭,并指示所选的奇偶校验和 停止位。

5/6 Second Address 第二地址

仅用于双通道Modbus选项(冗余)。参见接线图。

双通道Modbus卡具有两个通道,可用于连接到单独或相同的总 线。第二个通道地址使用该设定进行设定。根据系统要求,其可 以与第一通道相同或不同。

按下 🗑 🖸 🖸 🗑 进行更改。将显示设定的第二地址。

6/6 Control 控制

- Ch1 Ctrl Ch2 Ctrl: 该设定允许两个通道控制执行器。
- Ch1 Ctrl Ch2 ON: 该设定允许通道1控制执行器,而通道2仅 监视状态。
- Ch2 Ctrl Ch1 ON: 该设定允许通道2控制监视状态,而通道1 仅监视执行器。
- Ch1 On: Ch1打开通道。
- Ch2 On: Ch2打开通道。

默认值= Ch2 Ctrl CH1 ON

按下 🗟 🖸 🖸 🗃 进行更改,将显示设定的控制模式。

26



1/3 PSD Contact Type 触点类型

可将过程关闭触点类型设置为N/O或N/C。

N/C-常闭

N/O-常开

默认值= N/C

按下 🕞 🖸 🕞 🗃 进行更改。复选框将指示所选形式。

2/3 Remap PSD 重新映射 PSD

PSD输入可重新映射为开阀或关阀硬接线输入。

Disabled禁用-禁用重新映射PSD。

Close关阀-将PSD信号功能更改为ELB关阀。

Open开阀-将PSD信号功能更改为ELB开阀。

默认值= Disabled禁用

按下 🖯 🔿 🕞 进行更改。下拉列表框将关闭并选中。

3/3 Remap PSD Logic 重新映射PSD逻辑

重新映射的PSD输入将为AND/OR,硬连线开阀/关阀基于重新映 射逻辑配置,并将其作为新的开阀/关阀指令。

OR - 输入ELB的PSD将与开阀或关阀信号进行"OR"运算。

AND - 输入ELB的PSD将与开阀或关阀信号进行"AND"运算。

默认值=OR

如果ESD重新映射为开阀/关阀,则动作将取决于映射逻辑"AND/OR"。场景如下所述:

配置1 – ESD重新映射为开阀。映射逻辑设定为"OR"。初始限位 停止。

动作1 - 给出远程ESD指令。所执行的控制动作将为开阀。

配置2 – ESD重新映射为开阀。映射逻辑设定为"AND"。初始限 位停止。

动作2 – 给出远程ESD指令。其停住不动,直至给出远程开阀指 令。仅在同时给出远程开阀和远程ESD指令的情况下,才能执行 控制动作开阀。

配置3 – ESD重新映射为开阀。映射逻辑设定为"AND"。初始限 位停止。

动作3 – 给出远程开阀指令。其停住不动,直至给出远程ESD指 令。仅在同时给出远程开阀和远程ESD指令的情况下,才能执行 控制动作开阀。

按下 🗑 🖸 🖸 🗑 进行更改。下拉列表框将关闭并选中。

管道报警在出厂时按照客户规格设定。一次只能激活两个报警设 定。

管道报警页面显示为默认设定。

	Moving Open	
	Control	
Local		
Remote	2	
Pipeline	: Alarms	
▲▼ ←		
	*	
	Moving Open	
	High Pressure	
Alarm Limit	0.0	
Delay To Action	0	
Delay To Reset	0	
Alert Limit	0.0	
	Low Pressure	
Alarm Limit	0.0	
Delay To Action	0	
		1/8

报警设定1 - 上升率

上升率旨在监视管道压力的上升速度。如果压力上升率超过预先 设定的值(bar/min),则首先将激活报警,以警告用户。如果 压力上升率继续增大,则会激活报警条件。

1/20 Alarm Limit 报警限值

设定管道压力上升率报警限值。

可调 (0.2-20.0) bar/min

默认值= 0

2/20 Delay to Action 动作延迟

设定上升率报警的动作延迟。

可调(0-1800)秒

默认值= 30

3/20 Delay to Reset 复位延迟

设定上升率报警的复位延迟。 可调(0-1800)秒 **默认值= 0**

4/20 Alert Limit 警告限值

设定上升率提示的限值。 可调(0.2–20.0)bar/min **默认值= 0**

报警设定2-下降率

下降率旨在监视管道压力的下降率。如果压力下降率超过预先设定的值(bar/min),则首先将激活报警,以警告用户。如果压力上升率继续下降,则会激活报警条件。

5/20 Alarm Limit 报警限值

设定下降率报警的限值。

可调 (0.2-20.0) bar/min

默认值= 0

6/20 Delay to Action 动作延迟

设定下降率报警的动作延迟。

可调(0-1800)秒

默认值= 30

7/20 Delay to Reset 复位延迟

设定下降率报警的复位延迟。 可调(0-1800

默认值= 0

8/20 Alarm Limit 报警限值

设定下降率提示的限值。 可调(0.2–20.0)bar/min

默认值= 0

报警设定3-高压

高压功能旨在监视管道压力的任何增加。如果压力上升至预设值 以上,则首先将激活报警,以警告用户。如果压力继续上升,则 会激活报警条件

9/20 Alert Limit 警告限值

设定管道报警的最大压力限值。 可调(0-300 bar

默认值= 0

10/20 Delay to Action 动作延迟

设定管道报警动作延迟。

可调 (0-1800) 秒

默认值= 0

11/20 Delay to Reset 复位延迟

设定管道报警复位延迟。 可调(0-1800)秒

默认值= 0

12/20 Alert Limit 提示限值

设定管道提示限值。 可调(0-300 bar)

默认值= 0

12.4.3 控制-管道报警 (续)

报警设定4 – 低压

低压功能旨在监视管道压力的任何降低。

如果压力下降至预设值以下,则首先将激活报警,以警告用户。 如果压力继续下降,则会激活报警条件。

13/20 Alarm Limit 报警限值

设定管道报警的最小压力限值。 可调(0-300 bar)

默认值= 0

14/20 Delay to Action 动作延迟

设定管道报警动作延迟。 可调(0-1800)秒

默认值= 0

15/20 Delay to Reset 复位延迟

设定管道报警复位延迟。 可调(0-1800)秒

默认值= 0

16/20 Alert Limit 警告限值

设定报警提示限值。 可调(0-300 bar) **默认值= 0**

报警设定5 – 阀门压差过高

阀门压差过高旨在监视传感器1和传感器2之间的压力差。如果压力差超过指定值,则会首先发出报警以警告用户;如果压力差继续上升,则会激活报警条件。

17/20 Alarm Limit 报警限值

设定高压差报警限值。 可调(0-300 bar)

默认值= 0

18/20 Delay to Action 动作延迟

设定高压差报警动作延迟。 可调(0-1800)秒

默认值= 0

19/20 Delay to Reset 复位延迟

设定高压差报警复位延迟。 可调(0-1800)秒 **默认值= 0**

20/20 Alert Limit 警告限值

设定高压差提示限值。 可调(0-300 bar)

默认值= 0

注:与两个压力传感器(传感器1和2)共同使用。仅显示在优先 级表中是否启用报警。应支持单位测量更改。



1/4 Bluetooth 蓝牙

Low低: 始终发现 – ELB始终可通过运行Insight 2的PC进行蓝牙 通信。使用Insight 2时,此设定可提供方便的连接。可与Rotork 蓝牙[®]设定器Pro进行通信。

Medium中等:在就地和停止时发现 – 在使用红色选择旋钮选择为就地或停止时,ELB可通过运行Insight 2的PC进行蓝牙通信。远程模式下无法连接。就地/停止/远程选择旋钮可锁定在所有三个档位。可与Rotork蓝牙[®]设定器Pro进行通信。

High高: 仅限红外启动-ELB无法通过运行Insight 2的PC进行蓝 牙通信。可通过快速连接方法与Rotork蓝牙®设定器Pro进行通 信。

Very High 极高: 仅禁用红外 – 所有蓝牙通信均禁用。仅通过 Rotork蓝牙®设定器Pro的红外指令进行通信。

默认值=Low低

注:如果需要,Rotork可设定用户所需的蓝牙安全级别并设定为不可编辑。联系Rotork。

按下 🕝 🖸 🖸 🖨 进行更改。下拉列表框将关闭,并指示所选的 蓝牙安全级别。

2/4 Change 更改

可更改ROTORK提供的默认口令密码。可更改为用户选择的新口 令密码。

按下 🔂 设定用户选择的口令密码。将显示更改口令密码显示屏。

输入用户选择的口令密码:



按下 🔾 方向箭头高亮显示新的口令密码输入框,然后按下 🗟

按下 ♥● 滚动字母数字值,显示所需的字符。

按下 ● 移动到下一个字符。

按下 ♥ 删除先前的字符。

当所选密码完整时,使用 🗟 。

按下 ♥ 导航至OK按钮。按下 🗑

用户选择的口令密码现处于活动状态。

2/4 更改口令密码将指示: 用户

丢失的代码字符将更改。

3/4 Lost Code 丢失代码

无验证。如果已设定用户口令密码,然后丢失或忘记,则使用丢 失代码。

注: 联系Rotork,引用从显示屏读取的代码。在呼叫者验证 后,Rotork可提供用户设定的口令密码。

4/4 Re-Enter 重新输入

当Rotork服务部门或需要高级访问权限以便进行其他设定的用 户要求高级访问权限时,可使用重新输入口令密码控制。联系 Rotork获取用户高级口令密码。

输入所提供的高级访问权限口令密码。

在正确输入后,可访问本手册中指示的高级设定。



可还原默认设定和出厂设定限值。

1/3 Restore 还原

Restore Default还原默认值- Config配置

在发送之前,将所有ELB功能配置为Rotork默认设定。如果在订购时提出要求,将设定用户指定的其他设定。

如果在调试过程中遇到困难,则可还原默认设定,将ELB配置还 原为其默认设定。

本手册载列了标准默认设定。

按下 🕞 还原默认设定。 将发出警告,按下 🗟 继续。

⚠ 然后必须根据阀门操作和过程控制/指示的要求检查/设置所 有设定值

2/3 Restore 还原

还原默认值--配置和整定

在发送之前,将所有ELB功能配置为Rotork默认设定值。如果在 订购时提出要求,将设定用户指定的其他设定。

还原配置和整定默认值。

输入高级口令密码后,按下 🔂。 将发出警告,按下 🔂 继续。

各设定页面上所示的当前设定将复制为默认值。

2/3 Save 保存

Save Default保存默认值 - Config and Cal配置和校验

在发送之前,将所有ELB功能保存为Rotork默认值。如果在订购 时提出要求将保存用户指定的其他设定。

保存配置和校验设定。

输入高级口令密码后,按下 🔂。 将发出警告,按下 🔂 继续。

各设定页面上所示的当前设定将另存为默认值。

ELB显示屏上的状态菜单可协助进行诊断。所显示的信息是从 主EEPROM/存储器获取的实时数据,可用于查看控制信号、报 警、阀门移动和内部诊断数据的状态。勾选的复选框指示状态、 继电器、提示或报警处于活动状态。

在连接后,导航至主图标菜单,并使用四个方向箭头,高亮显示 并选择状态图标:



13.	状态菜单		页面
	13.1 <u>‡</u>	空制	32
	13.1.1	就地	33
	13.1.2	2 远程硬接线	34
	13.1.3	3 远程控制源1	34
	13.2 7	力作	35
	13.3 ‡	及警	36
	13.3.	1 过程	36
	13.3.	2 电源/控制	37
	13.3.	3 硬件	38
	13.4 J	旨示	40
	13.4.	1 继电器	40
	13.4.	2 监视继电器	41
	13.4.	3 行程测试	41





该界面显示就地控制旋钮的状态。当操作就地控制器时,将产生 相应的信号。在测试就地控制期间,可能会发生动作。如果需要 禁止动作,将就地选择旋钮转到停止位置。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览该信息。

1/5 Open 开

当激活时,其表示启动就地开阀控制,并且正在接收就地旋钮的 开阀信号。

2/5 Close 关

当激活时,其表示启动就地关阀控制,并且正在接收就地旋钮的 关阀信号。

3/5 Stop 停止

当激活时,其表示就地停止控制,并且正在接收就地旋钮的停止 信号。

当就地控制器设定为停止时,ELB不会动作,无论其收到就地还 是远程控制信号。

4/5 Local 就地

当激活时,其表示就地旋钮已设定为就地,并且正在接收就地控 制信号。

当就地旋钮设定为就地时,开/关控制器将操作ELB,除非选择就 地停止打断,否则ELB将运行至其限位位置。当就地旋钮设定为 就地时,即使接收到任何远程控制信号,都不会操作执行器。

在就地模式下,PSD信号仍可触发紧急关闭动作。也可将PSD设 定为操作被选择为就地停止的执行器。

5/5 Remote 远程

当激活时,其表示已将就地旋钮设定为远程,并且正在接收信号。

当就地控制器设定为远程时,来自远程硬接线控制器和/或远程控制源的控制信号将操作执行器。当就地控制器设定为远程时,即 使接收到任何就地控制信号,都不会操作执行器。

13.1.2 控制-远程硬接线



该界面显示来自远程硬接线控制的状态。当操作远程硬接线控制 时,将产生相应的信号。在测试过程中可能会发生阀门动作。如 果不希望发生动作,将就地旋钮选择停止。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览该信息。

1/6 Open 开

当激活时,其表示正在接收开阀信号。

2/6 Close 关

当激活时,其表示正在接收关阀信号。

3/6 Mainained 保持

当激活时,其表示正在接收保持信号。

如果存在信号,则执行器将继续保持,以响应瞬时的开阀或关阀 控制信号,并一直保持运行,直至保持信号断开、达到限位或反 向动作。

4/6 PSD

当激活时,其表示正在应用PSD(过程关闭)信号。

可将PSD设定为开阀、关阀或保位。PSD信号的优先级高于就地 或远程信号,并且将在就地和远程控制选择下运行。也可将PSD 设定为操作被选择为就地停止的执行器。

5/6 Partial Stroke 部分行程

当激活时,其表示正在接收部分行程信号。

6/6 Remote Reset 远程复位

外部输入远程复位ELB。

13.1.3 控制-远程控制源1



该界面显示远程控制源1的状态。当操作远程控制器时,将产生相 应的信号。在测试过程中可能会发生阀门移动。如果不希望发生 移动,在就地控制器上选择"停止"。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览此信息。

1/6 Open 开

当激活时,其表示正在接收开阀信号。

2/6 Close 关

当激活时,其表示正在接收关阀信号。

3/6 Stop 停止

当激活时,其表示正在接收停止信号。

4/6 PSD

当激活时,其表示正在接收PSD(过程关闭)信号。

可将PSD设定为开阀、关阀或保位。PSD信号的优先级高于就地 或远程信号,并且将在就地和远程控制选择下运行。也可将PSD 设定为操作被选择为就地停止的执行器。

5/6 Partial Stroke 部分行程

当激活时,其表示正在接收部分行程信号。

6/6 Remote Reset 远程复位

外部输入远程复位ELB。

	Open L	.imit	
	Statu	SL	
	Control		
	Movement		
	Alarms		
	Indication		
$\blacktriangle \blacktriangledown \leftarrow$			
	¥		
Mouina One	novem	rn rn	
Mouing Ope	rod	L_] F7	
Open Limit	560	L_1 K71	
Cloced Lim	i+		
Open Limit	1.	 	
Sol 1 Epero	lised		
Sol. 2 Ener	aised		
Sol. 3 Ener	gised		
			1/8

该界面显示执行器的动作状态。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览此信息。

1/8 Moving Open 开方向动作

当激活时,其表示执行器正在向开阀限位动作。

2/8 Moving Closed 开方向动作

当激活时,其表示执行器正在向关阀限位动作。

3/8 Open Limit 开阀限位

当激活时,其表示执行器处于开阀限位。

4/8 Closed Limit 关阀限位

当激活时,其表示执行器处于关阀限位。

5/8 Sol 1 Energised 电磁阀1通电

当激活时,其表示电磁阀1已通电。

6/8 Sol 2 Energised 电磁阀2通电

当激活时,其表示电磁阀2已通电。

7/8 Sol 3 Energised 电磁阀3通电

当激活时,其表示电磁阀3已通电。

8/8 Sol 4 Energised 电磁阀4通电

当激活时,其表示电磁阀4已通电。

rotor



13.3.1 报警 – 过程



该界面显示ELB的当前报警状态。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览该信息。

1/12 Rate of Rise Alert 上升率警告

当激活时,其表示最后一个平均压力样本比其之前60秒的样本大并且超出的数值高于所设定的ROR警告限值。

2/12 Rate of Rise Alarm 上升率报警

当激活时,其表示最后一个平均压力样本比其之前60秒的样本大并且超出的数值高于所设定的ROR报警限值。

3/12 Rate of Drop Alert 下降率警告

当激活时,其表示最后一个平均压力样本比其之前60秒的样本小并且不足的数值高于所设定的ROD提示限值。

4/12 Rate of Drop Alarm 下降率报警

当激活时,其表示最后一个平均压力样本比其之前60秒的样本小并且不足的数值高于所设定的ROD报警限值。

5/12 High Pressure Alert 高压警告

当激活时,其表示ELB检测到的压力超出所设定的高压提示最大压力值。

6/12 High Pressure Alarm 高压报警

当激活时,其表示ELB检测到的压力超出所设定的高压报警最大压力值。

13.3.1 报警 - 过程 (续)

13.3.2 报警 – 电源/控制

7/12 Low Pressure Alert 低压警告

当激活时,其表示ELB检测到的压力低于所设定的低压提示最小压力值。

8/12 Low Pressure Alarm 低压报警

当激活时,其表示ELB检测到的压力低于所设定的低压报警最小 压力值。

9/12 Hi Diff Valve Alert 阀门压差过高提示

当激活时,其表示ELB检测到管道中整个阀门上的压差高于阀门 压差过高提示设定值。

10/12 Hi Diff Valve Alarm 阀门压差过高报警

当激活时,其表示ELB检测到管道中整个阀门上的压差高于阀门 压差过高报警设定值。

11/12 Stall 堵转

当激活时,其表示未检测到移动并且阀门已堵转。

12/12 High Diff Cylinder 油缸压差过高

当激活时,其表示ELB检测到执行器油缸上的压差高于油缸压差 过高设定值。



该界面显示ELB报警状态的当前状态。

按下 ○ 和 ○ 滚动浏览该信息。

1/7 High Voltage Alarm 高电压报警

当激活时,该报警表示电压已超过设定的高电压报警限值。

2/7 High Voltage Alert 高电压警告

当激活时,该提示表示电压已超过设定的高电压警告限值。

3/7 Low Voltage Alarm 低电压报警

当激活时,该报警表示电压已低于设定的低电压报警限值。

4/7 Low Voltage Alert 低电压警告

当激活时,该提示表示电压已低于设定的低电压警告限值。

5/7 PSD Active 激活

当激活时,其表示ELB当前正在执行PSD动作。

6/7 Alarm Reset Active 报警复位激活

当激活时,其表示ELB正在接受手动复位信号。

7/7 网络通信丢失

当激活时,其表示ELB检测到与选项卡件和CANbus之间的连接 断开。



ELB

1/1 Local Controls 就地控制

当激活时,其表示ELB检测到就地旋钮发生故障。



电气元件

1/8 EEPROM Fault 故障

当激活时,其表示ELB检测到内部EEPROM发生故障。

2/8 EEPROM Missing 丢失

当激活时,其表示ELB检测到内部EEPROM未连接。

3/8 Bluetooth Module 蓝牙模块

当激活时,其表示ELB检测到内部蓝牙模块发生故障。

4/8 Customer Supply 客户电源

当激活时,其表示ELB检测到内部客户电源发生故障。

5/8 Limit Error 限位错误

当激活时,其表示ELB检测到限位故障。

6/8 Supply Error 电源错误

当激活时,其表示ELB检测到内部电源发生故障。

7/8 ADC Error 错误

当激活时,其表示ELB检测到内部模数转换器发生故障。

8/8 Temp Sensor 温度传感器

当激活时,其表示ELB检测到内部温度传感器发生故障。

38

13.3.3 报警 - 硬件 (续)



<u> 传感器</u>

1/4 Press Sensor 1 Fail 压力传感器1故障

当激活时,其表示ELB检测到压力传感器1发生故障。

2/4 Press Sensor 2 Fail 压力传感器2故障

当激活时,其表示ELB检测到压力传感器2发生故障。

3/4 Sen 1 and 2 not Sync 传感器1和2不同步

当激活时,其表示ELB检测到传感器1和传感器2测得的压差超过 传感器的同步误差。仅当将传感器2设定为检查传感器1的压力读 数时,才可能发生该错误。

4/4 Sensor 3 Fail 传感器3故障

当激活时,其表示ELB检测到传感器3发生故障。



附加选项

1/2	Option	1 M	issing	选项1丢失
-----	--------	-----	--------	-------

当激活时,其表示ELB检测附加选项1丢失。

2/2 Option 1 Error 选配件1错误

当激活时,其表示ELB检测到附加选项1发生故障。



13.4.1 指示 – 继电器



该界面显示ELB继电器的状态。

1/3 Monitor Relay 监视继电器

当激活时,表示监视继电器处于激活状态,指示根据模式设定,ELB可用于远程控制/指示故障。

2/3 S1 Contact Made 触点闭合

当激活时,其表示继电器S1已闭合。

3/3 S2 Contact Made 触点闭合

当激活时,其表示继电器S2已闭合。

13.4.2 指示 – 监视继电器

Todica	Upen
Bolauc	
Monitor Belau	
Stroke Tests	
+	
Monitor	Relay
Monitor Not In Remote	Relay X
Monitor Not In Remote Process Alarm	Relay XI C3
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm	Relay XI CI CI
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm Actuator Alarm	Relay XI CI CI CI
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm Actuator Alarm Electronic Alarm	Relay X C C C C C C
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm Actuator Alarm Electronic Alarm Sensors Alarms	Relay C C C C C C C C C C C C
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm Actuator Alarm Electronic Alarm Sensors Alarms Option Card Alarm	Relay C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
Monitor Not In Remote Process Alarm Power/Cont. Alarm Actuator Alarm Electronic Alarm Sensors Alarms Option Card Alarm	Relay C C C C C C C C C C C C C C C C C C C

该界面显示ELB的当前监视继电器状态。

在可用模式下使用监视继电器,未激活继电器状态表示ELB不能 用于远程控制,未检测到内部故障,并且ELB已通电。继电器的 激活状态表明ELB可用于远程控制。

在故障模式下使用监视继电器,未激活继电器状态表示未检测到 内部故障,并且ELB已通电。继电器的激活状态表明ELB存在故 障,并且ELB无法用于远程控制。

1/7 Not in Remote 未处于远程模式

当激活时,其表示ELB就地旋钮未设置为远程模式。

2/7 Process Alarm 过程报警

当激活时,其表示ELB检测到执行器过程有关的故障,例如:阀 门堵转。

3/7 Power/Cont Alarm 电源/控制器报警

当激活时,其表示ELB检测到电源、控制存在故障或PSD激活。

4/7 ELB Alarm 报警

当激活时,其表示ELB报警激活。

5/7 Electronic Alarm 电子报警

当激活时,其表示ELB检测到电气故障。

6/7 Sensor Alarm 传感器报警

当激活时,其表示ELB检测到传感器发生故障。

7/7 Option Card Alarm 附加选项报警

当激活时,其表示ELB检测到附加选项卡件(如安装)发生故障。

13.4.3 指示 - 行程测试



该界面显示ELB的当前部分行程状态。

1/4	PStroke Active 部分行程激活
当激活时,	其表示正在进行部分行程测试。
2/4	PStroke Limit 部分行程限位
当激活时,	其表示已达到部分行程测试规定的限位。
3/4	PStroke Pass 部分行程测试通过
当激活时,	其表示阀门已通过部分行程测试。

4/4 PStroke Fail 部分行程测试失败

当激活时,其表示阀门未能通过部分行程测试。

ELB可存储操作和环境信息。可通过数据记录菜单中的各种记录 查看所有存储信息。由于图形显示的性质,可使用随附的Rotork 蓝牙[®]设定器Pro在ELB上即时显示信息。

所存储的信息可用于查看和识别可能影响阀门操作、ELB或过程 的任何类型的报警/错误趋势。随着资产管理的流行,数据记录成 为了首选功能,有助于实现根据过程条件设定的目标。

有关连接到ELB的信息,参见章节11.2。在连接后,使用四个方向箭头导航到主图标菜单。可在该菜单高亮显示并选择数据记录 图标:



首次进入数据记录菜单时,系统将提示设置当前日期和时间。该 等时间和日期仅用于就地显示,并且不会影响下载到数据记录上 以供在Insight 2中查看的任何数据。



检查当前时间,然后按下 🗟 进行确认。随后将显示主数据记录 菜单。



数据记录菜单			页码
14.1 报警日志		警日志	43
	14.1.1	ROD报警	43
	14.1.2	ROR报警	44
	14.1.3	高压报警	44
	14.1.4	低压报警	45
	14.1.5	高压差报警	45
14.2	事	牛日志	46
	14.2.1	事件日志过滤器	46
	14.2.2	事件日志	48
14.3	趋势	势日志	49
	14.3.1	温度	50
	14.3.2	平均振动	50
	14.3.3	振动峰值	51
	14.3.4	压力传感器1	51
	14.3.5	压力传感器2	52
	14.3.6	电源电压	52
14.4	运行	行日志	53
	14.4.1	统计信息	53
	14.4.2	使用日志	54
	14.4.3	蓝牙日志	55
14.5	部分	分行程	56
14.6	设置	置日志日期	56

14

42

14.1 数据日志 – 报警日志



按 🗟 查看所选趋势日志。

14.1.1 报警日志 - ROD报警



ROD是指降压速率。此曲线代表针对最近一次降压速率报警事件 所采集样本的压力。

使用右键和左键查看样品以及基于纵轴的降压幅度百分比。

14.1.2 报警日志-ROR报警



ROR是指升压速率。此曲线表示针对最近一次升压速率报警事件 所采集样本的压力。

使用右键和左键查看样品以及基于纵轴的降压幅度百分比。

14.1.3 报警日志 - 高压报警



此曲线以百分比(%)形式显示了当ELB记录最近发生的高压报 警事件时所采集样品的压力

44

14.1.4 报警日志 - 低压报警



此曲线以百分比(%)形式显示了当ELB记录最近发生的低压报 警事件时所采集样品的压力。

14.1.5 报警日志 - 高压差报警



此曲线以百分比(%)形式显示了当ELB记录最近发生的高压差 报警事件时所采集样品的压差。



14.2.1 事件日志 - 事件日志过滤器



此画面包含一张列表,列出了事件日志中可能显示的所有控制参数。为了便于查看,用户可选择查看他们感兴趣的参数。一旦选定,这些参数将列于事件日志页面中。

- 1/61 Clear All 清除全部选中选项。
- 2/61 Select All 选择所有选项。

用户界面

- 3/61 Local Open 显示/隐藏就地开指令事件。
- 4/61 Local Close 显示/隐藏就地关指令事件。
- 5/61 Local Stop 显示/隐藏就地停止指令事件。
- 6/61 Local 显示/隐藏就地控制事件。
- 7/61 Remote 显示/隐藏远程控制事件。
- 8/61 Local PStroke 显示/隐藏就地部分行程事件。
- 9/61 Hwired Open 显示/隐藏硬接线开事件。
- 10/61 Hwired Closed 显示/隐藏硬接线关事件。
- 11/61 Hwired Maint 显示/隐藏硬接线保持事件。
- 12/61 Hwired PSD 显示/隐藏硬接线PSD事件。
- 13/61 Hwired PStroke 显示/隐藏硬接线部分行程测试事件。
- 14/61 Hwired Reset 显示/隐藏硬接线重置事件。
- 15/61 Source 1 Open-显示/隐藏远程源1开控制事件。

16/61 Source 1 Close - 显示/隐藏远程源1关事件。 **17/61 Source 1 Stop** – 显示/隐藏远程源1停止事件。 18/61 Source 1 PSD - 显示/隐藏远程源1 PSD事件。 19/61 Source 1 PST - 显示/隐藏远程源1部分行程事件。 20/61 Source 1 Reset - 显示/隐藏远程源1远程重置事件。 21/61 Moving Open - 显示/隐藏正在开状态事件。 22/61 Moving Closed - 显示/隐藏正在关状态事件。 23/61 Open Limit - 显示/隐藏开到位状态事件。 24/61 Closed Limit - 显示/隐藏关到位状态事件。 25/61 PStroke Pass - 显示/隐藏部分行程通过报警事件。 26/17 PStroke Fail - 显示/隐藏部分行程失败报警事件。 27/61 Monitor Relay - 显示/隐藏监视继电器事件。 28/61 Alarm Relay - 显示/隐藏报警继电器事件。 29/61 S1 Contact Made - 显示/隐藏触点S1状态。 30/61 S2 Contact Made - 显示/隐藏触点S2状态。 31/61 ROD Alert - 显示/隐藏降压速率警告事件。 32/61 ROR Alert - 显示/隐藏升压速率警告事件。 33/61 Hi Press Alert - 显示/隐藏高压警告事件。 34/61 Lo Press Alert - 显示/隐藏低压警告事件。 35/61 Hi Volt Alert - 显示/隐藏高电压警告事件。 **36/61 Lo Volt Alert** - 显示/隐藏低电压警告事件。 37/61 High Diff Alert - 显示/隐藏高压差警告事件。 38/61 SenSync Alarm - 显示/隐藏传感器同步报警事件。 39/61 ROD Alarm - 显示/隐藏降压速率报警事件。 40/61 ROR Alarm - 显示/隐藏升压速率报警事件。 41/61 Hi Press Alarm - 显示/隐藏高压报警事件。 42/61 Lo Press Alarm - 显示/隐藏低压报警事件。 43/61 Hi Volt Alarm - 显示/隐藏高电压报警事件。 44/61 Lo Volt Alarm - 显示/隐藏低电压报警事件。 45/61 Hi Temp Trip - 显示/隐藏高温报警跳断事件。 46/61 Lo Temp Trip - 显示/隐藏低温报警跳断事件。 47/61 Cy Press Open - 显示/隐藏执行器缸压力开状态。 48/61 Cy Press Close - 显示/隐藏执行器缸压力关闭状态。 49/61 Hi Diff Alarm - 显示/隐藏高压差报警跳断事件。
50/61 Stall - 显示/隐藏执行器堵转报警跳断事件。
51/61 Net Com Loss - 显示/隐藏网络通信丢失状态。
52/61 Power Up - 显示/隐藏主电源通电状态。
53/61 Sol 1 On - 显示/隐藏电磁阀1的状态。
54/61 Sol 2 On - 显示/隐藏电磁阀2的状态。
55/61 Sol 3 On - 显示/隐藏电磁阀3的状态。
56/61 Sol 4 On - 显示/隐藏电磁阀4的状态。
57/61 P1 Sensor Fail - 显示/隐藏压力传感器1故障报警。
58/61 P2 Sensor Fail - 显示/隐藏压力传感器3故障报警。
60/61 PosSensor Fail - 显示/隐藏位置传感器故障报警。

Movin	g Open	
ControlB	ivent Log	
Event Log Filte	r	
Event Logs		
		_
▲▼ ←		
,	1	
Movin	g Open	
Time: 10:28:13 20/05/2013		Event:2999
Pos:100 Dem:0 T 0		Tmp27
Local 🛛	Local Stop	
Remote	Local Open	
Local Close	Loc Par Strok	e 🔲
Open Limit 🛛 🔲	Closed Limit	
Moving Open 🛛 🔲	Moving Closed	
PStroke Active	PStroke FAil	
Scroll 🔺 🗸 Event 🔶		1/22

此界面显示ELB控制事件的日期和有时间戳的日志。此画面所示 参数取决于用户在事件日志过滤器中所做的选择。此界面中参 数不可选,仅可通过向下滚动显示。这些参数同时显示与电源、 阀门扭矩和电机堵转事件有关的内外报警,可用于诊断一系列 问题。

复选框表示有故障或错误发生。

使用 🖸 和 🖸 滚动浏览错误参数。

使用 🔾 和 🗘 滚动浏览错误事件。

Local Open	-	显示/隐藏就地开指令事件。
Local Close	_	显示/隐藏就地关指令事件。
Local Stop	-	显示/隐藏就地停止指令事件。
Local	_	显示/隐藏就地控制事件。
Remote	_	显示/隐藏远程控制事件。
Local PStroke	-	显示/隐藏就地部分行程控制事件。
Hwired Open	-	显示/隐藏硬接线开控制事件。
Hwired Close	_	显示/隐藏硬接线关控制事件。
Hwired Maint	_	显示/隐藏硬接线保持控制事件。
Hwired PSD	-	显示/隐藏硬接线PSD控制事件。
Hwired PStroke	_	显示/隐藏硬接线部分行程测试事件。
Hwired Reset	_	显示/隐藏硬接线重置控制事件。
Source 1 Open	-	显示/隐藏远程源1开控制事件。
Source 1 Close	_	显示/隐藏远程源1关控制事件。
Source 1 Stop	-	显示/隐藏远程源1停止控制事件。
Source 1 PSD	-	显示/隐藏远程源1 PSD控制事件。
Source 1 PST	-	显示/隐藏远程源1部分行程测试事件。
Source 1 Reset	_	显示/隐藏远程源1远程重置控制事件。
Moving Open	_	显示/隐藏正在开状态事件。
Moving Closed	-	显示/隐藏正在关状态事件。
Open Limit	-	显示/隐藏开到位状态事件。
Closed Limit	_	显示/隐藏关到位状态事件。
PStroke Pass	-	显示/隐藏部分行程测试通过报警事件。
PStroke Fail	-	显示/隐藏部分行程测试失败报警事件。
Monitor Relay	-	显示/隐藏监视继电器事件。
Alarm Relay	_	显示/隐藏报警继电器事件。
S1 Contact Made	-	显示/隐藏触点S1状态。
S2 Contact Made	_	显示/隐藏触点S2状态。
ROD Alert	_	显示/隐藏降压速率警告事件。
ROR Alert	-	显示/隐藏升压速率警告事件。
Hi Press Alert	_	显示/隐藏高压警告事件。
Lo Press Alert	-	显示/隐藏低压警告事件。
Hi Volt Alert	-	显示/隐藏高电压警告事件。
Lo Volt Alert	-	显示/隐藏低电压警告事件。
Hi Diff Alert	_	显示/隐藏高压差警告事件。

14.1.2 事件日志 – 事件日志 (续)

SenSync Alarm	– 显示/隐藏传感器同步报警事件。
ROD Alarm	-显示/隐藏降压速率报警事件。
ROR Alarm	- 显示/隐藏升压速率报警事件。
Hi Press Alarm	- 显示/隐藏高压报警事件。
Lo Press Alarm	- 显示/隐藏低压报警事件。
Hi Volt Alarm	- 显示/隐藏高电压报警事件。
Lo Volt Alarm	- 显示/隐藏低电压报警事件。
Hi Temp Trip	- 显示/隐藏高温报警跳断事件。
Lo Temp Trip	- 显示/隐藏低温报警跳断事件。
Cy Press Open	- 显示/隐藏执行器缸压力开状态。
Cy Press Close	– 显示/隐藏执行器缸压力关状态。
Hi Diff Alarm	- 显示/隐藏高压差报警跳断事件。
Stall	- 显示/隐藏执行器堵转报警跳断事件。
Net Com Loss	– 显示/隐藏网络通信丢失状态。
Power up	- 显示/隐藏主电源通电状态。
Sol 1 On	- 显示/隐藏电磁阀1的状态。
Sol 2 On	– 显示/隐藏电磁阀2的状态。
Sol 3 On	– 显示/隐藏电磁阀3的状态。
Sol 4 On	– 显示/隐藏电磁阀4的状态。
P1 Sensor Fail	– 显示/隐藏压力传感器1故障报警。
P2 Sensor Fail	– 显示/隐藏压力传感器2故障报警。
P3 Sensor Fail	– 显示/隐藏压力传感器3故障报警。
PosSensor Fail	– 显示/隐藏位置传感器故障报警。
Log Time Invaild	– 显示/隐藏数据日志时间错误。

14.3 数据日志 – 趋势日志



rotor



此图所示为最近24小时/30天/12个月/10年的温度读数。由于温 度来源为电路板上的内部传感器,因此可能会受内部元件热效应 的影响。它无法反映外部环境温度。这可用于监视影响运行工况 的温度变化。

按箭头 〇 或 ○ 可沿此图横轴以1小时/1天/1个月/1年为增量移 动光标。

按 🕃 键可重复循环显示24小时/30天/12个月/10年内的数据。



此界面显示最近24小时/30天/12个月/10年的平均振动水平(单 位:mG)。相关传感器位于电路板上,可检测三个轴方向上的 振动(力)。在正常安装位置,可看到沿Y轴有约980 mG的持续 振动作用。在其他安装方向上,(标称)力的测量值将不同*。振 动分析图可帮助用户了解设备引起的振动对执行器/阀门操作的 影响。

*平均振动水平图旨在测量一段时间内的振动力,以便识别异常振动,它并 非用于精确振动分析。

按箭头 〇 和 ○ 可重复循环显示X、Y和Z轴的数据。

按箭头 〇 或 ○ 可沿此图横轴以1小时/1天/1个月/1年为增量移 动光标。

按 🗘 键可重复循环显示24小时/30天/12个月/10年内的数据。

14.3.3 趋势日志 - 振动峰值



此画面显示了最近24小时/30天/12个月/10年的峰值振动水平。 所示水平为此时段内的最高水平记录*。

*振动峰值图旨在测量一段时间内的最高振动力,以便识别异常振动,它并 非用于精确振动分析。

按箭头 〇 和 〇 可重复循环显示X、Y和Z轴的数据。

按箭头 **○** 或 **○** 可沿此图横轴以1小时/1天/1个月/1年为增量移 动光标。

14.3.4 趋势日志 - 压力传感器1



此曲线图所示为管道压力传感器1最近24小时/30天/12个月/10年的压力。它提供了运行工况下管道沿途的压力趋势视图。

14.3.5 趋势日志 - 压力传感器2



此曲线图所示为管道压力传感器2最近24小时/30天/12个月/10年 的压力。它提供了运行工况下管道沿途的压力趋势视图。 14.3.6 趋势日志 - 电源电压



此曲线所示为一段时间的电压。它提供了运行工况下的输入电压 趋势视图。



14.4.1 运行日志 - 统计信息

Mov	ving Open		
Oper	ation Logs		
Statistics			
Service			
Bluetooth L	og		
▲▼ ←			
	1		
	1		
	V		
Mov	ving Upen		
0	peration		
Stroke Count	0		
Opening	0:01:11:46		
Closing	0:00:44:25		
Close Cylinder Diff			
Max Value %	0.00		
Date	22:49:28	01/12/2013	
Alarm Counts	0		
		1/18	

此画面所示为ELB运行的统计信息。只有就地设置过日期/时间 后,所示日期/时间才是准确结果。

Operation 运行

1/18 行程数 - 显示行程数。

2/18 开 – 显示开阀方向的行程数。

3/18 闭 - 显示关阀方向的行程数。

Close Cylinder Diff 关方向油缸压差

4/18 最大阀门压差百分比(%) – 显示最大关方向油缸压差百分比。

5/18 日期 – 显示最近一次关方向油缸压差报警发生的日期和时间。

6/18 报警计数 – 显示报警计数。

Open Cylinder Diff 关方向油缸压差

7/18 最大阀门压差百分比(%) – 显示最大开缸压差百分比。 8/18 日期 – 显示最近一次"开缸压差报警"发生的日期和时间。 9/18 报警计数 – 显示报警计数。

ROR

10/18 ROR峰值 – 显示升压速率的峰值。

ROD

11/18 ROD速率 - 显示降压速率的峰值。

14.4.1 运行日志 - 统计信息 (续)

14.4.2 运行日志 - 使用日志

Temperature 温度

12/18 最高温度 (℃) – 显示内部壳体达到的最高温度(单位:℃)。

13/18 日期 – 显示内部壳体达到最高温度时的日期和时间。

14/18 最低温度 (℃) – 显示内部壳体达到的最低温度(单位:℃)。

15/18 日期 – 显示内部壳体达到最低温度时的日期和时间。

Power 电源

16/18 最大24v - 显示记录的最大输入电压。

17/18 最小24v - 显示记录的最小输入电压。

18/18 加电 - 显示ELB加电的总次数。



此日志显示了ELB的运行数据。本节涉及的主要是影响ELB使用的操作,因此会重复介绍统计日志中的某些参数。只有就地设置 过日期/时间后,所示日期/时间才是准确结果。.

Operation 运行

1/21 Stroke Count - 显示行程数。

2/21 Opening - 显示开阀方向的行程数。

3/21 Closing - 显示关阀方向的行程数。

4/21 Last Close Limit – 显示ELB最近一次处于全关状态的时间和日期。小时:分:秒日/月/年。

5/21 Last Open Limit – 显示ELB最近一次处于全开状态的时间和日期。小时:分:秒日/月/年。

Close Cylinder Diff 关方向油缸压差

6/21 Max Valve (%) - 显示关方向油缸最大压差百分比。

```
7/21 Date - 显示最近一次关方向油缸压差报警发生的日期和时间。
```

8/21 Alarm Counts – 显示报警计数。

ROR

9/21 Peak ROR - 显示升压速率的峰值。

ROD

10/21 Peak ROD - 显示降压速率的峰值。

14.4.2 运行日志 – 使用日志 (续)

14.4.3 运行日志 - 蓝牙日志

Open Cylinder Diff 开方向油缸压差

11/21 Max Valve (%) - 显示最大开方向油缸压差百分比。

12/21 Date – 显示最近一次开方向油缸压差报警发生的日期和时间。

13/21 Alarm Counts - 显示报警计数。

Temperature 温度

14/21 Maximum ℃ – 显示最高内部ELB温度(单位: ℃)。

15/21 Date – 显示记录最高ELB温度时的时间和日期戳。小时:分:秒日/月/年。

16/21 Minimum℃ – 显示最低内部ELB温度(单位:℃)。

17/21 Date – 显示记录最低ELB温度时的时间和日期戳。小时: 分: 秒日/月/年。

Power 电源

18/21 Max 24v - 显示记录的最大输入电压。

19/21 Min 24v - 显示记录的最小输入电压。

20/21 Power Ups - 显示ELB上电的总次数。

Service 服务

21/21 Last Service - 显示最近一次使用ELB的时间和日期小时:分:秒日/月/年。

	Moving Open		
Operation Logs			
	Statistics		
	Service		
▲▼ ←			

Moving Open					
Time		Name			
15:36:24	09/05/2013	BST	100E86D24.10		
15:46:33	09/05/2013	BST	100E86D24.10		
15:49:15	09/05/2013	BST	100E86D24.10		
07:56:33	10/05/2013	BST	100E86D24.10		
08:06:27	10/05/2013	BST	100E86D24.10		
08:26:26	10/05/2013	BST	100E86D24.10		

此日志显示通过蓝牙连接至ELB的各装置的信息。通过蓝牙连接 至ELB的各装置会留下其名称、计算机地址和访问级别以及时间 和日期戳(前提是按章节14.6所述进行就地设置)等痕迹。

14.5 数据日志 - 部分行程

	Moving Open
	Datalog Menu
	Alarm Logs
	EventLogs
	Trend Logs
	Operation Logs
	Partial Stroke
	Set Log Date
▲▼ <	L
	Ļ
	Moving Open
Time	Result
09:10:56	02/01/2013
10:05:02	14/02/2013
10:23:24	16/02/2013
12:24:43	19/03/2013
14:38:57	20/05/2013-
15:02:23	26/05-/2013

14.6 数据日志 - 设置日志日期



按下 🔂 查看所选的部分行程日志。

此界面所示为已完成的部分行程动作的结果。此结果将采用各部 分行程的日期和时间戳加上通过/失败的方式显示。

使用 ○○ 和 ○○ 滚动浏览部分行程日志。

此界面支持用户就地设置数据日志的当前日期和时间。此时间和 日期仅用于就地显示,将储存数据下载至个人电脑时或在Rotork Insight 2软件中查看储存数据时,此时间和日期不影响存储数据。

要选择日期和时间字段,使用箭头 🔾 和 🔾。

要更改所选日期和时间字段,使用 ○ 和 ○ 箭头。

要确认更改,请选择OK并按 🔂。

现代工业对资产管理功能表现出不断增长的需求,资产管理可用 于管理阀门资产的性能、可用性和维护计划。ELB可储存有关过 程、阀门和执行器的信息。除此之外,ELB还可记录设备的安装 和调试日期以及使用历史。

此外,可设置资产管理报警以指示所需维护。

使用随附的Rotork Bluetooth设定器Pro,可在执行器显示窗中显示存储的资产信息。当使用Rotork Bluetooth设定器Pro或直接用个人电脑运行Insight 2以下载执行器配置文件时,将随执行器构建和配置数据一同添加资产数据。可从Insight 2中导出CSV格式的执行器配置和资产数据。

因此,必须由用户或其代理商填写与阀门/执行器标签、阀门详细 信息和过程信息有关的数据。Rotork将在制造时自动填写执行器 标准配置。其他适用数据将在签订调试或保养合同时,由Rotork 执行器时填写。

将为每类数据划分不同类别的资产菜单。完整资产菜单结构如下 所示。



资产菜单		页码
15.1 EL	В	58
15.1.1	铭牌	58
15.1.2	标准配置	59
15.1.3	附加选项	60
15.2 阀	Ъ.	60
15.3 在约	线帮助	61

5.

rotork



15.1.1 ELB – 铭牌



此界面所示为ELB的铭牌信息。如果实体铭牌损坏或被拆除,仍 可访问ELB的信息。所示信息除ELB标签外均为只读信息,但是 用户可在输入有效密码后编辑ELB标签。

如需更改信息,按 🔂 以选中高亮显示字段。

使用 ○ 和 ○ 滚动字母和数字,以显示所需字符。

按下 🗘 移动到下一个字符。

使用 🔾 删除前一个字符。

使用 🔂 保存信息。

1/8 Serial No 序列号

显示ELB的序列号。

2/8 Model No 型号

显示ELB的型号。

3/8 Wiring Diagram 接线图

显示ELB的电气连接图号。

4/8 Supply Voltage 电源电压

显示ELB的电气连接图号。

5/8 Supply Rating 电源额定值

显示电源电压。

15.1.1 ELB-铭牌 (续)

6/8 IP Rating 防护等级

显示国际防护等级认证。

7/8 Unit Weight 设备重量

显示ELB设备重量。

8/8 Build Date 制造日期

显示ELB构建日期。

15.1.2 ELB - 标准配置



此界面支持用户查看ELB的标准件构建详情。所示信息均为只读 信息。

使用 〇 和 〇 滚动浏览此信息。

User Interface 用户界面

1/6 Software Version – 显示用户界面模块的软件版本。

2/6 BT Mac - 显示用户界面模块的蓝牙MAC地址。

3/6 FCC ID - 显示联邦通信委员会的蓝牙标识符。

4/6 IC - 显示加拿大工业部的蓝牙标识符。

5/6 Telec R – 显示电信工程中心的蓝牙标识符。

Control Board 控制板

6/6 Software Version - 显示控制板的软件版本。

15.1.3 ELB - 选配件构建



附加选项1

1/2 Type - 显示所安装附加选项的类型。

2/2 Software Version - 显示所安装选配件的软件版本。

15.2 资产 – 阀门



此界面支持用户在输入有效密码后查看和编辑所连接阀门的信息。

此画面有助于在阀门标签牌丢失的情况下显示阀门详细信息,或 者可用于在阀门/ELB修理结束后匹配阀门与ELB。

如需编辑信息,请使用 〇 和 〇 选择高亮显示字段。 如需更改信息,请按 🗑 选择字段。 使用 〇 和 〇 滚动字母和数字,以显示所需字符。 使用 〇 移动到下一个字符。 使用 〇 删除前一个字符。 使用 🗑 保存信息。 或按 不保存直接退出 〇。 1/5 Tag – 显示阀门标签信息。

2/5 Serial No – 显示阀门的序列号。

3/5 Type – 显示阀门类型。

4/5 Size/DN - 显示阀门尺寸。

5/5 Manufacture – 显示阀门制造商。



此界面显示一个二维码,引导用户进入ROTORK网站的支持页 面。如此一来,用户能获取Rotork产品的文档、软件和培训资源。



Rotork 香港 电话: 00852-25202390 Rotork 上海 电话: 021-54452910

Rotork 北京 电话: 010-59756422

Rotork 成都 电话: 028-86628083 Rotork 广州 电话: 020-85560530

Rotork 西安 电话: 029-89522130

www.rotork.com

更多关于全球销售和服务的信息, 详见我们的官网

英国 Rotork plc 电话 +44 (0)1225 733200 电子邮件 mail@rotork.com 美国

Rotork Controls Inc. 电话 +1 (585) 247 2304 电子邮件 info@rotork.com

作为产品不断发展过程的一部分。Rotork保留在没有事先通知的情况下修改和变更性能参数的权利。公布的数据可能会有变化。请访问我们的官网www.rotork.com以获得最新版本的资料档案

Rotork名称为注册商标。Rotork承认所有注册商标。Bluetooth®文字商标和徽标是Bluetooth SIG, Inc.的注册商标,Rotork经授权可使用这些商标。由Rotork在英国出版和制作。POLJB0422

PUB127-005-10 第03/22版