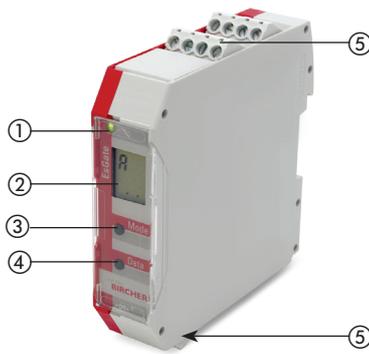


# EsGate 2

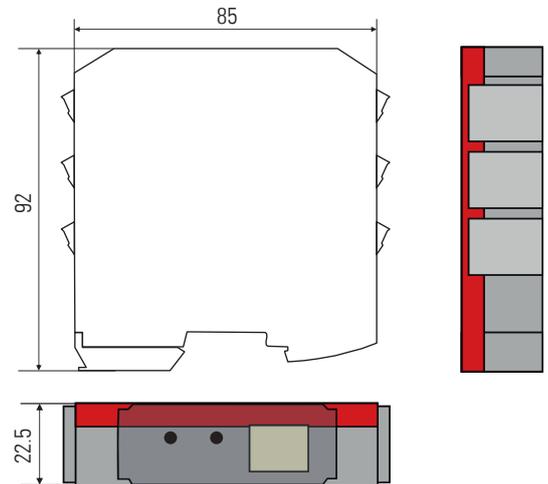
用于带有 8.2 kΩ 电阻传感器的安全监控器

## 中文版说明书

### 概览



- ① LED 灯
- ② LCD 显示屏
- ③ “模式”按钮
- ④ “数据”按钮
- ⑤ 端子



## 1 安全说明



- 在将设备投入运行之前，应先彻底阅读本操作说明，并保留本操作说明以便将来参考。
- 除了规定的应用，不得将本产品用于其他用途。
- 只允许经过培训且有资质的人员安装设备并完成对设备的初始化。
- 只有获得授权的制造商的人员才能改动产品的硬件/软件或者维修产品。
- 请注意遵守当地所有相关的电气安全规定！
- 如果没有遵守这些安全措施，可能会导致设备损坏或其他财产损失以及严重的人身伤害，甚至造成人员死亡。
- 安装人员有责任进行风险评估，并根据适用的地方、国家和国际法规、安全标准、法规和法律，以及在适用的情况下，根据欧盟机械指令 2006/42/EC 安装本系统。
- 必须遵守所有与门安全相关的当地、国家和国际标准、法规和法律。
- 对于您的应用，始终将安全功能视作一个整体，切勿认为仅关系到系统的某一部分。
- 安装人员应负责测试系统，以确保系统满足所有适用的安全标准。

- 在对电子元件进行操作期间
  - 例如，如果发生短路，会释放出炙热的电离气体；请勿取下保护盖！
- 根据欧洲标准 EN 61558，只允许使用带有安全电气隔离装置的安全特低电压 (SELV) 运行本装置。
- 必须防止布线受到机械损坏。

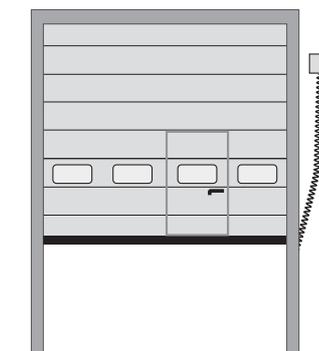
开始安装或组装之前，必须采取以下安全措施：

- 检查开关设备标签上的电压数据。
- 确保不会接通设备/装置的电源！
- 确定电源已断开！
- 给设备装上外壳，免受污染或腐蚀性环境的损坏！
- 遮挡或拧下带电的相邻零件！
- 如果发生故障，应将设备与市电断开。
- 原则上避免与电子元器件发生接触。
- 对意外接触的保护是有限的！

## 2 普遍应用

EsGate 2安全监控器用于监测工业门压力传感器（对于安全触边根据 EN ISO 13856-2）。满足EN ISO 13849-1 中PLd,Cat.2类保护等级要求。  
Cat. 根据EN ISO 13849-1标准，2类安全装置必须在要求安全功能之前进行测试，或定期进行测试，要求率≤测试率的1/100，进行测试。  
如果安全设备没有被要求至少一个月操作一次，它必须由工人至少一个月自动或者手动检查一次。  
该设备可以安装在一个简单的、工业的、甚至是受控的电磁环境中。

### 普遍应用



### 3 功能

监测所连接的传感器（配备有8.2千欧姆终端电阻器）的电流变化。

在闲置模式下

- 所有安全输出均具有导电性
- 绿色LED指示灯亮起
- 显示屏上的两个点均闪烁



当触发一只或多只传感器时

- 传感器系统的总电阻降至零欧姆
- 无法再达到设定的切换阈值
- 相应的安全输出断开
- 橙色LED指示灯亮起，显示屏上显示“P”



如果传感器电路发生**故障**（例如，电缆断开）

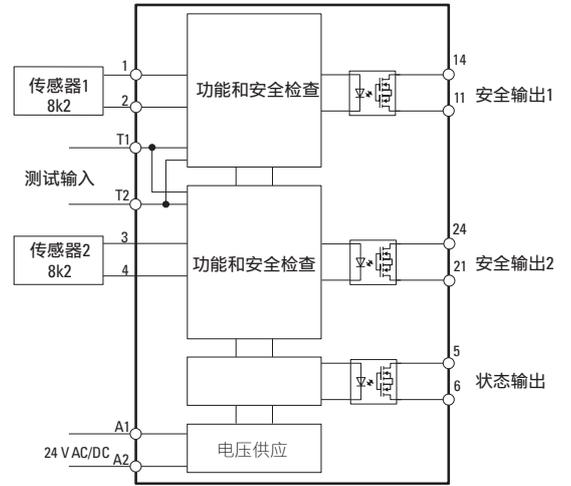
- 传感器系统的总电阻增大
- 超过设定的切换阈值
- **两个安全输出均断开**
- 红色LED指示灯亮起，显示屏上显示“E”



**注意：** 如果第一个点常亮：测试输入处于激活状态



电路图



### 4 配置和设置

#### 4.1 端子

将设备接线

A1 / A2:	供电电压 (24 V AC/DC)
1 / 2:	传感器1
3 / 4:	传感器2
11 / 14:	安全输出1
21 / 24:	安全输出2
5 / 6:	状态输出
T1 / T2:	A 和两个闪烁点

#### 4.2 接通供电电压

如果需要，请配置该装置

#### 4.3 功能测试

功能测试

- 按下传感器1，检查LED（橙色）、显示屏（P①， 1）。检查输出1是否断开。
- 松开传感器
- 如果有传感器2，则按下传感器2，检查LED、显示屏（P②， 2）。检查输出2是否断开。
- 松开传感器

成功完成测试后，该系统便可以开始工作。  
显示：一两个闪烁点



#### 输出

触点	未通电	传感器1未触发	传感器1已激活	传感器2未触发	传感器2已激活	传感器1+2未触发	故障
安全输出1	打开	闭合	打开			闭合	打开
安全输出2	打开			闭合	打开	闭合	打开
状态输出	打开		打开		打开	闭合	打开

#### 4.4 诊断菜单 (只读)

数据 模式 回到顶部 回到开始

故障闪烁	电阻器	输出1	输出2	两个输出	配置	配置	测试信号	继电器延迟时间	配置
故障5 最新	1 值	P 1	P 1	P 1	I IAC	C 001	c 001	h 003	配置
故障4	2 值	P 0	P 0	P 0					配置 (闪烁)
故障3									
故障2									
故障1									
结束									

访问配置  
(参见第4.5章)

- E 最近 5 条故障信息 (按下“数据”按钮即可显示)
- r 传感器实际电阻 (以千欧姆为单位显示: 1、2、4、6、8、10、12或14)
- S ① 显示输出1的状态:  
输出已激活, P 1  
按下“数据”, 输出未激活: P 0
- S ② 显示输出2的状态:  
输出已激活, P 1  
按下“数据”, 输出未激活: P 0
- S ① ② 显示两个输出的状态:  
输出已激活: P 1  
按下“数据”, 输出未激活: P 0
- I 显示测试输入的状态: IAC = 无效, AC = 有效
- C 显示当前配置 (有效输入):  
001 = 输入1和2, 002 = 仅输入1, 003 = 仅输入2
- c 显示测试输入的当前配置: 001 = , 002 =
- h 占用时间 (输出信号的扩展):  
001 = 无, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms
- C 配置: 通过按下“数据”进入配置模式 → 章节4.5

##### 进入诊断菜单:

同时按下“模式”和“数据”按钮  
2秒钟 → 橙色状态LED闪烁。  
要查看下一个参数, 请按下“模式”, 如需数据  
查询 (模式E和r): 则按下“数据”

##### 退出诊断菜单:

按下“模式”按钮2秒钟

#### 4.5 配置模式 (编辑模式)

##### 进入配置菜单 (另请参见第4.4章):

- 进入诊断菜单: 同时按下“模式”和“数据”按钮2秒钟 → 橙色状态LED闪烁。
- 反复按下“模式”按钮, 直到显示“C”和“con”。
- 按下“数据”按钮, “con”开始闪烁。
- 同时按下“模式”和“数据”按钮, 直到“con”停止闪烁。
- 松开“模式”和“数据”, “C”开始闪烁, 两个安全输出均断开。

配置	测试输入	占用时间	结束
001* 传感器1+2	001 	001 无	结束
002 传感器1	002* 	002 100 毫秒	
003 传感器2		003* 200 毫秒	
		004 500 毫秒	
		005 1 秒	

退出  
配置  
菜单

##### \* 出厂设置

在初始调试时, 必须调节装置 (对其进行配置) 以匹配应用。

##### 配置

- 按下“模式”按钮, 选择所需参数。
- 按下“数据”按钮, 设置该值。

##### 退出配置菜单:

按下“模式”直到“h结束”, 然后按下“数据”

##### 可调节参数:

- C 有效输入: 001 = 输入1和2, 002 = 仅输入1, 003 = 仅输入2
- c 设9置所需要的测试信号: 001 = , 002 =
- h 设置所需要的占用时间 (输出信号的扩展):  
001 = 无, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms

## 4.6 服务模式

 数据
  模式
  回到顶部
  回到开始

10秒

H	S	t	U	o	E	E
硬件版本	软件版本	类型	供电电压	内部温度	故障闪烁	故障闪烁
005	4.09	2	值	值	故障5最新	rES
					故障4	---
					故障3	2秒
					故障2	
					故障1	
					结束	

**进入服务模式** 按下“数据”按钮 10 秒钟

→ 绿色状态LED闪烁

要显示下一个参数，按下“模式”

在每种模式中进行数据查询：按下“数据”按钮

**退出服务模式：** 按下“模式”按钮2秒钟

在维修模式下，可显示更多信息：

H 硬件版本

S 软件版本

t 类型（符合 EN ISO 13849-1 标准）

U 内部供电电压

o 当前芯片温度

E 最近五条故障消息（按下“数据”按钮即可显示）

E rES: 按住“数据”按钮，直到显示“---”，以重置故障消息

## 4.7 故障显示

	如果检测到错误，则两个安全输出停止工作，并显示符号①和②以及错误代码。红色状态LED亮起。				
显示	E001	E002	E006	E101	E102
故障	传感器1 接线存在缺陷	传感器2 接线存在缺陷	配置模式设置不正确	电压过低	电压过高
补救措施	检查传感器1	检查传感器2	检查配置	检查供电	

如果出现其他故障消息，请联系您的供应商。

## 5 技术数据

供电电压	24 V DC ±15 % 24 V AC ±15 %, 50/60 Hz
功耗	最大3 W
输入传感器	适用于带 8.2 千欧姆端子的传感器
安全输出	固态继电器, 24 V AC/DC, 最大50 mA R <sub>DS (开)</sub> 大约30 Ω
状态输出	固态继电器, 24 V AC/DC, 最大50 mA R <sub>DS (开)</sub> 大约30 Ω
反应时间 (激活时)	< 20 ms

启动时间	< 500 ms
测试输入	24 V AC/DC, 最大 3 mA@24 V U <sub>th</sub> > 8 V DC
壳体	灰色/红色聚酰胺
尺寸	22.5 x 94 x 88 mm (宽 x 高 x 深)
安装	直接DIN导轨安装
端子	可插拔螺纹端子
防护等级	IP20 (EN 60529)
工作温度	-20 °C至+60 °C
存储温度	-40 °C至+70 °C
湿度	最大相对湿度95%, 无冷凝

## 6 EU符合性声明

 请参考附录

## 7 WEEE



具有该标志的设备必须在废弃处置时进行单独处理，并且必须遵照各国有关电气和电子设备环保废弃处理、加工以及回收利用的法规执行。

## 8 触点

**BBC Bircher Smart Access**, BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen, www.bircher.com

Designed in Switzerland / Made in Bulgaria