



## 防爆闪光和常亮报警信号灯

6161 系列

## 内容目录

1	总体信息 .....	3
1.1	制造商 .....	3
1.2	本使用说明书信息 .....	3
1.3	其他文件 .....	3
1.4	标准和规定的符合性声明 .....	3
2	图标说明 .....	4
2.1	操作指南中的图标 .....	4
2.2	警告提示 .....	4
2.3	设备上的图标 .....	5
3	安全说明 .....	5
3.1	操作指南的保管 .....	5
3.2	安全使用 .....	5
3.3	改装和改动 .....	6
4	功能与设备结构 .....	6
4.1	功能 .....	6
5	技术数据 .....	7
6	仓储和运输 .....	9
7	装配和安装 .....	9
7.1	尺寸信息 / 固定尺寸 .....	9
7.2	安装 / 拆卸、使用位置 .....	10
7.3	安装 .....	12
8	调试 .....	13
9	运行 .....	13
9.1	运行 .....	13
9.2	故障排除 .....	13
10	保养、维护、修理 .....	14
10.1	保养和维护 .....	14
10.2	修理 .....	14
10.3	退回 .....	15
11	清洁 .....	15
12	弃置处理 .....	15
13	配件和备件 .....	15

# 1 总体信息

## 1.1 制造商

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
照明和信号业务部门  
Nordstr. 10  
99427 Weimar  
德国

电话： +49 3643 4324  
传真 +49 3643 4221-76  
网站： r-stahl.com  
电子邮箱： info@r-stahl.com

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
德国

电话： +49 7942 943-0  
传真 +49 7942 943-4333  
网站： r-stahl.com  
电子邮箱： info@r-stahl.com

## 1.2 本使用说明书信息

ID 编号： 282481 / 6161625300  
出版代码： 2021-11-18-BA00-III-zh-02

原版操作指南是英文版。  
这在所有法律情况下均具有法律约束力。

## 1.3 其他文件

- 数据页

其他语种文件，参见 r-stahl.com。

## 1.4 标准和规定的符合性声明

IECEX、ATEX、欧盟符合性声明和其他国家证书可通过如下链接下载：  
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>。  
IECEX 还可通过以下链接下载：<http://iecex.iec.ch/>

## 2 图标说明

### 2.1 操作指南中的图标

图标	含义
	关于设备使用的提示及建议
	防爆区相关危险
	部件带电存在危险

### 2.2 警告提示

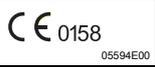
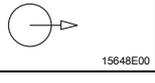
为了最小化防爆结构性风险及由操作引起的风险，请务必遵守警告提示。

警告提示如下：

- 警示语：危险、警告、小心、注意
- 危险 / 损坏类型及来源
- 危险后果
- 实施避免危险或损坏的应对措施

	<b>危险</b>
	人员危险 未遵守本指示将导致人员严重或致死伤害。
	<b>警告</b>
	人员危险 未遵守本指示可能导致人员严重或致死伤害。
	<b>小心</b>
	人员危险 未遵守本指示可能导致人员轻微受伤。
<b>注意</b>	
避免财产损失 未遵守本提示可能造成设备和 / 或其周围的财产损失。	

## 2.3 设备上的图标

图标	含义
	符合当前有效准则的 CE 标识。
	防爆标识，标识设备可以在防爆区使用。
	输入端
	输出端

## 3 安全说明

### 3.1 操作指南的保管

- 仔细阅读使用说明书。
- 在设备安装地点保管本手册。
- 请注意关联设备的相关文件资料和操作指南。

### 3.2 安全使用

#### 装配之前

- 阅读并遵守本操作指南中的安全注意事项！
- 请确保，主管人员已完全理解本操作说明书的内容。
- 只能按照规定使用设备并且只能将设备用于经认证的使用目的。
- 如操作条件超出设备技术参数范围，请务必咨询 R. STAHL Schaltgeräte GmbH。
- 我们对错误或不当使用本设备以及未遵守本操作指南带来的损坏不承担责任。

#### 装配和安装时

- 注意所在国装配和安装规范（例如 IEC/EN 60079-14）。
- 注意所在国安全与事故预防法规。
- 装配及运行时，应注意设备型号和数据铭牌以及提示铭牌上的信息（特性参数和额定运行条件）。
- 请在安装前确保设备没有损伤。

#### 保养、维修、调试

- 请在调试前确保设备没有损伤。
- 仅允许由对此具备权限且经过相应培训的人员执行设备作业（例如安装、维护、保养、故障排除）。
- 仅执行在本操作说明书中说明的保养或维修工作。

### 3.3 改装和改动

	<b>危险</b> 由于设备改装和改动引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致严重或致命伤害。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不许改装或改动设备。</li></ul>
	对于因改装或改动产生的损坏，不承担责任及质保。

## 4 功能与设备结构

	<b>危险</b> 由于改变用途而引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致严重或致命伤害。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 仅在遵守本操作指南中规定的运行条件下使用设备。</li><li>• 仅将设备用于本操作说明书中提及的用途。</li></ul>
---	--

### 4.1 功能

6161 产品系列提供一个用于报警、警告或事件指示的光信号。适合在气体或粉尘爆炸性环境或恶劣环境条件下使用。产品各具体型号均可在 ATEX 或 IECEx 1 区、2 区以及 21 区和 22 区中使用。

## 5 技术数据

### 防爆等级

配置	6161/2 闪光报警灯	6161/3 常亮报警灯
<b>全球 (IECEX)</b>		
气体及粉尘	IECEX EPS 20.0004X Ex db eb IIC T* Gb Ex tb IIIC T* °C Db	Ex db eb op is IIC T* Gb Ex tb op is IIIC T* °C Db
提示	* 请参阅不同温度等级对应的环境温度范围 X 设备具有“低”抗机械冲击程度 ( 可选用防护罩来增强 )。 请遵守“安装 / 拆卸、使用位置”一章中的警告！	
<b>欧洲 (ATEX)</b>		
气体及粉尘	EPS 20 ATEX 1 008 X ⊕ II 2G Ex db eb IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex tb IIIC T* °C Db	⊕ II 2G Ex db eb op is IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex tb op is IIIC T* °C Db
提示	* 请参阅不同温度等级对应的环境温度范围 X 设备具有“低”抗机械冲击程度 ( 可选用防护罩来增强 )。 请遵守“安装 / 拆卸、使用位置”一章中的警告！	
<b>认证和证书</b>		
认证	IECEX、ATEX	
船舶认证	GL	-

### 技术数据

配置	6161/2 闪光报警灯	6161/3 常亮报警灯																															
<b>电气数据</b>																																	
额定值	<table border="1"> <tr> <td>60 ... 80 V DC</td> <td>0 Hz</td> <td>0.13 ... 0.11 A</td> <td rowspan="2">24 V AC / DC</td> <td>0 Hz</td> <td rowspan="2">0.12 A</td> </tr> <tr> <td>42 ... 48 V AC</td> <td>50 ... 60 Hz</td> <td>0.3 A</td> <td>50 ... 60 Hz</td> </tr> <tr> <td>12 ... 48 V DC</td> <td>0 Hz</td> <td>0.3 ... 0.5 A</td> <td rowspan="2">230 V AC</td> <td rowspan="2">50 ... 60 Hz</td> <td rowspan="2">0.02 A</td> </tr> <tr> <td>24 ... 42 V AC</td> <td>50 ... 60 Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>110 ... 127 V AC</td> <td>50 ... 60 Hz</td> <td>0.11 A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>230 V AC</td> <td>50 ... 60 Hz</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		60 ... 80 V DC	0 Hz	0.13 ... 0.11 A	24 V AC / DC	0 Hz	0.12 A	42 ... 48 V AC	50 ... 60 Hz	0.3 A	50 ... 60 Hz	12 ... 48 V DC	0 Hz	0.3 ... 0.5 A	230 V AC	50 ... 60 Hz	0.02 A	24 ... 42 V AC	50 ... 60 Hz		110 ... 127 V AC	50 ... 60 Hz	0.11 A					230 V AC	50 ... 60 Hz			
60 ... 80 V DC	0 Hz	0.13 ... 0.11 A	24 V AC / DC	0 Hz	0.12 A																												
42 ... 48 V AC	50 ... 60 Hz	0.3 A		50 ... 60 Hz																													
12 ... 48 V DC	0 Hz	0.3 ... 0.5 A	230 V AC	50 ... 60 Hz	0.02 A																												
24 ... 42 V AC	50 ... 60 Hz																																
110 ... 127 V AC	50 ... 60 Hz	0.11 A																															
	230 V AC	50 ... 60 Hz																															
上级保险丝	4 AT ( 慢熔保险丝或断路器 C 特性 )																																
保护等级	I ( 内部和外部 PE 连接端子, 符合 IEC/EN 60598 )																																

CN

技术数据

配置	6161/2 闪光报警灯	6161/3 常亮报警灯																								
<b>光学技术数据</b>																										
闪光能量	5 焦耳	-																								
闪光频率	1 Hz	-																								
占空比	100 %	100 %																								
使用寿命	6 x 10 <sup>6</sup> 闪光	-																								
<b>环境条件</b>																										
环境温度	* 温度等级																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>环境温度</th> <th>气体</th> <th>粉尘</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6161/2</td> <td>+40 °C</td> <td>T6</td> <td>T85 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+50 °C</td> <td>T5</td> <td>T100 °C</td> </tr> </tbody> </table>	型号	环境温度	气体	粉尘	6161/2	+40 °C	T6	T85 °C		+50 °C	T5	T100 °C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>环境温度</th> <th>气体</th> <th>粉尘</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6161/3</td> <td>+40 °C</td> <td>T6</td> <td>T65 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+50 °C</td> <td>T6</td> <td>T75 °C</td> </tr> </tbody> </table>	型号	环境温度	气体	粉尘	6161/3	+40 °C	T6	T65 °C		+50 °C	T6	T75 °C
型号	环境温度	气体	粉尘																							
6161/2	+40 °C	T6	T85 °C																							
	+50 °C	T5	T100 °C																							
型号	环境温度	气体	粉尘																							
6161/3	+40 °C	T6	T65 °C																							
	+50 °C	T6	T75 °C																							
<b>机械数据</b>																										
防护等级	IP66 , 根据 IEC/EN 60529																									
材料																										
外壳	铝合金无铜、黄色 / 黑色粉末涂层																									
光罩	聚碳酸酯、棱柱形																									
防护	不锈钢 ( 可作为附件订购 )																									
紧固件	不锈钢																									
密封环	NBR O 型环密封																									
专用锁	Ex d 外壳 ; M4 内六角螺钉																									
<b>装配 / 安装</b>																										
电缆接头	1 x M20 x 1.5 堵头 1 x M20 x 1.5 电缆接头 金属接头应要求																									
夹紧范围	4 ... 13 mm																									
连接方式	螺钉端子 , 3 针																									
端子标记	L1 + N + PE																									
连接横截面积																										
单芯	2 x 4 mm <sup>2</sup>																									
多股细芯	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>																									
保护导体的连接																										
内部	最大 6 mm <sup>2</sup>																									
外部	最大 2.5 mm <sup>2</sup> 柔性导线 / 4 mm <sup>2</sup> 刚性导线																									

其他技术数据 , 参见 r-stahl.com。

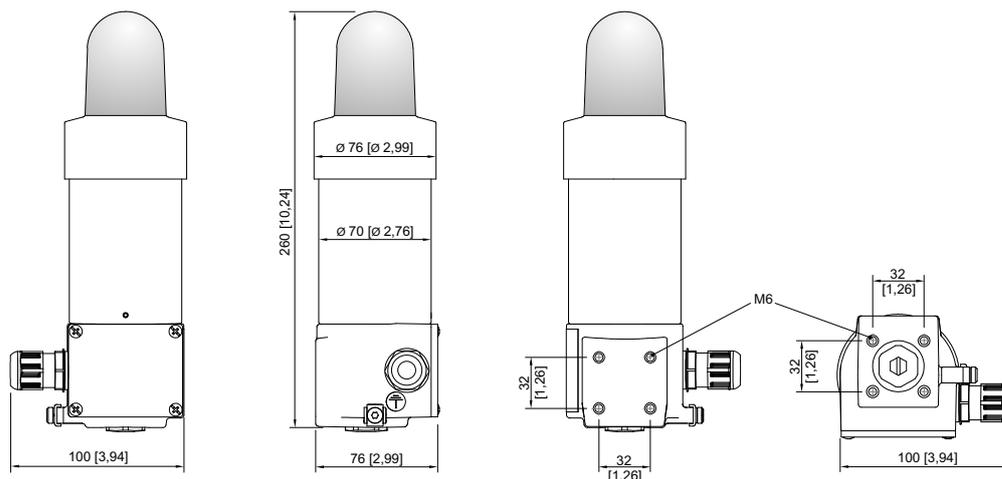
## 6 仓储和运输

- 只能使用原始包装运输与仓储设备。
- 保持设备干燥（无凝露）且不受振动影响地仓储设备。
- 设备不可跌落。

## 7 装配和安装

### 7.1 尺寸信息 / 固定尺寸

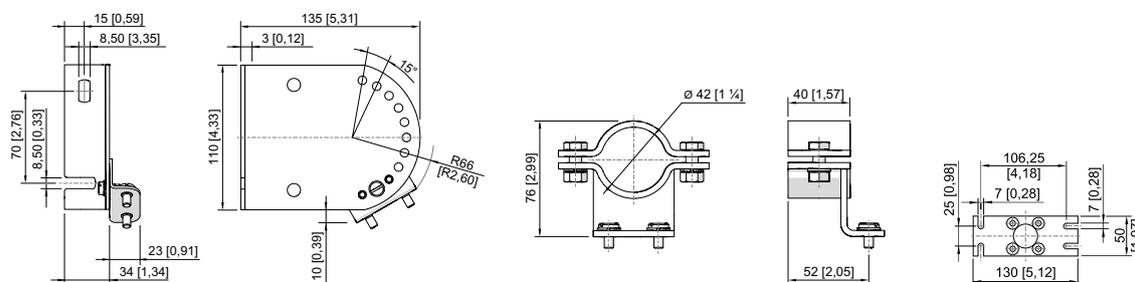
尺寸图（各项尺寸为 mm [英寸]）– 保留修改的权利



23082E00

### 闪光灯标 6161

#### 安装配件



04716E00

09346E00

04595E00

墙壁和地面安装支架

抱箍

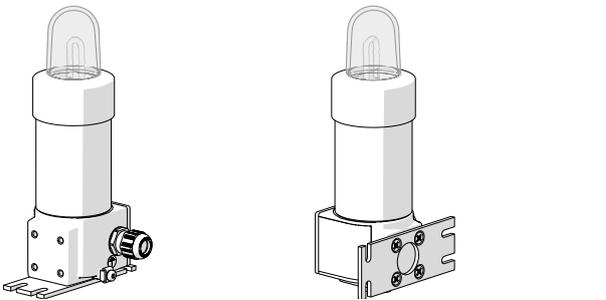
安装板

CN

## 7.2 安装 / 拆卸、使用位置

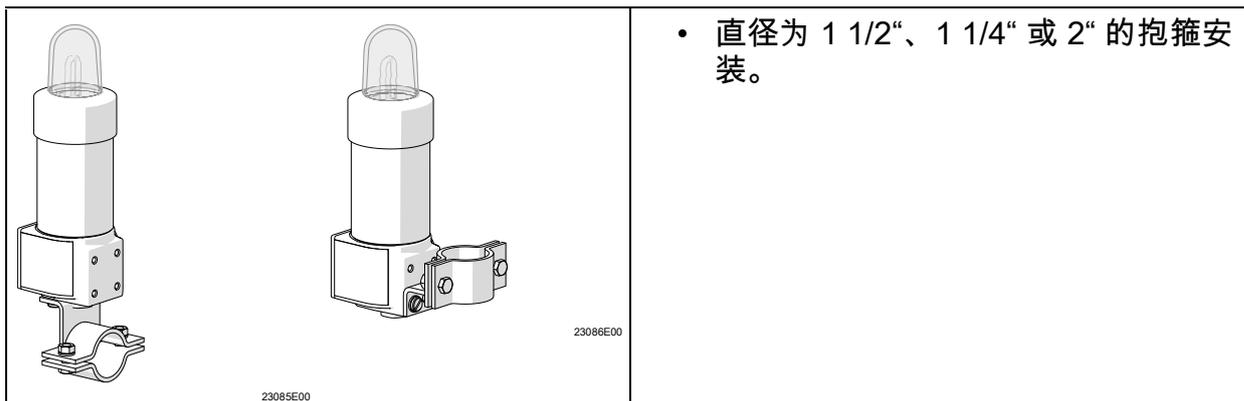
	<p style="text-align: center;"><b>危险</b></p> <p>静电积聚存在爆炸危险！ 不遵守规定会导致严重或致命的伤害。</p> <p>不得将设备用于高强度静电积聚的环境中！</p> <p>尽量避免下列过程 / 活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 意外摩擦</li> <li>• 粒子流</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>危险</b></p> <p>设备保护不足会导致爆炸危险！ 未遵守该项将导致严重或致命伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将设备安装在不受机械影响的位置，或使用作为附件提供的防护罩。</li> </ul>
	<p>仅将设备安装在垂直或水平位置 ( 请勿倒置安装或安装在护罩上 )。</p>
	<p>请参阅数据表以获取订单号和订购信息。</p>

### 7.2.1 安装到安装板上

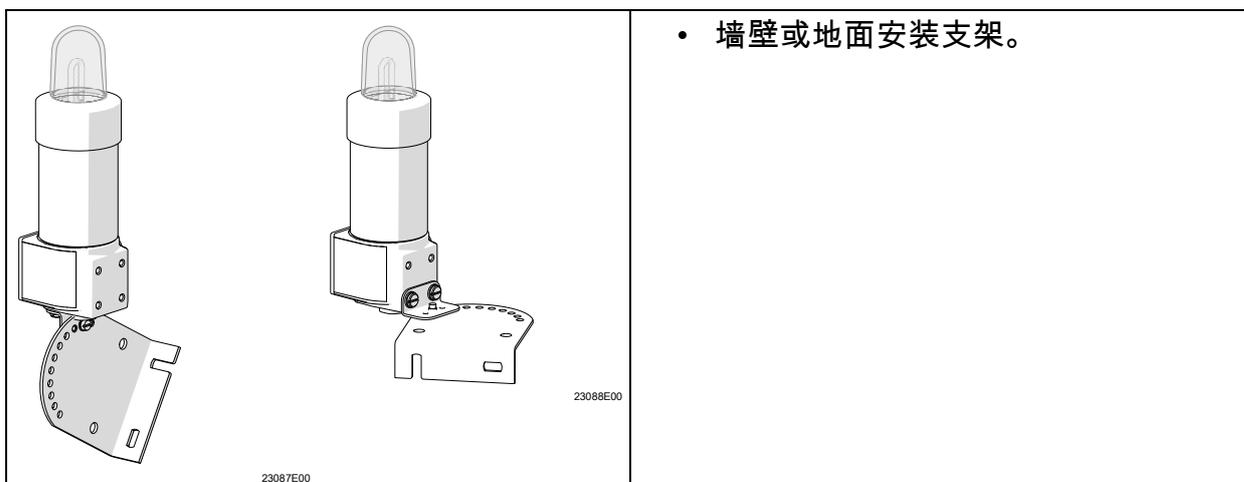
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用于侧壁或地面安装的安装板。</li> </ul>
---	--

CN

### 7.2.2 用抱箍安装



### 7.2.3 用安装支架安装



### 7.3 安装

<b>警告</b>	
	<p>导电部件存在电击危险！ 未遵守该项可能导致死亡或重伤。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 将所有接线切断为断电状态。</li><li>• 同时做好电气连锁以防意外送电。</li></ul>

#### 电气连接

- 压接导线需精准！
- 请勿夹紧导线的绝缘层！
- 请勿混淆导线！
- 连接导线时，请遵守技术规范！
- 请牢固夹紧导线！

	<p>可以在同一端子下接两根线。 但导线材料和导线横截面积必须保持一致。 无需特殊准备措施即可连接导线。</p>
---	--

## 8 调试

	危险
	<p>由于错误安装引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致严重或致命伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请在调试前检查设备是否正确安装。</li> <li>• 遵守所在国规定。</li> </ul>

调试前确保下列事项：

- 检查装配和安装情况。
- 检查设备是否损坏。
- 必要时清除异物。
- 必要时清洁接线腔。
- 检查导线是否已按规定正确引入。
- 检查是否所有螺栓和螺母都已拧紧。
- 检查是否所有孔都已关闭。
- 检查是否所有电缆接头和堵头都已牢固拧紧。
- 检查是否所有导线都已牢固夹紧。
- 检查电源电压与额定工作电压是否一致。
- 检查是否使用了电缆接头允许的导线直径。
- 检查设备是否已按规定关闭。

## 9 运行

### 9.1 运行

6161 产品系列提供一个用于报警、警告或事件指示的光信号。

### 9.2 故障排除

如果发生错误，请阅读本文档前几节。

若采用上述操作步骤无法消除故障：

- 请联系 R. STAHL Schaltgeräte GmbH。

为确保快速处理，应包含下列说明：

- 设备型号及序列号
- 购买资料
- 故障描述
- 用途（尤其是输入 / 输出线路布置）

## 10 保养、维护、修理

	<b>小心</b>
	<p>未经授权作业引起的电击危险或设备功能故障！ 未遵守该项可能导致轻微受伤。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 在设备上执行工作前请断开电源。</li><li>• 仅由对此具备权限且经过相应培训的电气专业人员执行设备作业。</li></ul>

### 10.1 保养和维护

- 检查的类型与范围需参考相应的国家规定。
- 根据实际使用条件合理调整检查周期。
- 根据 IEC 60079-17 和 IEC 60079-19 执行维护和维修工作。

	注意遵守所在国的相关法规。
---	---------------

设备保养 / 维护时至少检查下列事项：

- 在下部夹紧固定的电缆是否牢固，
- 设备是否开裂或有其他可见损伤，
- 密封件老化和损坏（如密封损坏需完全更换外壳组件），
- 设备内部和外部是否干净，
- 是否遵守了允许的温度（根据 EN 60079），
- 电缆接头完好无损且牢固拧紧，
- 电缆和线路是否老化和损坏，
- 使用和功能符合规定。
- 防爆间隙表面是否损坏，
- 防爆间隙是否腐蚀，
- M4 锁紧螺钉是否已牢固拧紧（拧紧扭矩 1.3 Nm），
- 是否已连接外部等电位保护体（根据需要），
- 是否已牢固拧紧固定螺钉。

### 10.2 修理

	<b>危险</b>
	<p>因不按规定修理而引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致严重或致死伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 只能由 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 执行设备修理。</li></ul>

### 10.3 退回

- 与 R. STAHL 协商后方可包装好后寄回设备！详情请与负责的 R. STAHL 代表处联系。

针对修理或售后服务的退回，请联系 R. STAHL 客户售后服务。

- 本人联系客户售后服务。

或

- 访问网页：r-stahl.com。
- “Support” ( 选择 “支持”) > “RMA” (RMA 表格) > “RMA-REQUEST” ( 索取 RMA 表单 )。
- 填写并发送表格。  
您将通过自动电子邮件收到 RMA 单据反馈。请打印该文件。
- 将 RMA 表单和设备一起放在包装内并寄回 R. STAHL Schaltgeräte GmbH ( 地址参见第 1.1 章节 )。

### 11 清洁

- 为避免静电积聚，只能用湿布清洁潜在爆炸性环境中的设备。
- 湿布清洁：使用水或温和的非磨擦性、非研磨性清洁剂。
- 不得使用腐蚀性的清洁剂或溶剂。

### 12 弃置处理

- 注意国家及当地关于废弃物处置的现行规定与法律准则。
- 分开运送材料至回收处。
- 确保按照法律准则执行所有部件的符合环保要求的废弃物处置。

### 13 配件和备件

<b>注意</b>	
因使用非原装部件引起的功能故障或设备损伤。 未遵守此项可能导致财产损失！ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅可使用由 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 生产的原装配件和原装备件。</li> </ul>	
<b>i</b>	配件与备件，参见主页 r-stahl.com 上的数据页。

认证编号  
Certificate No. **CNEx 15.1399**

本产品经认证符合 CNCA-C23-01: 2019 《强制性产品认证实施规则 防爆电气》的要求。  
The product is certified according to CNCA-C23-01:2019 "China Compulsory Certification Implementation Rule on Explosion Protected Electrical Product".

R. STAHL 型号 R. STAHL Type	的防爆标志 Ex Marking
防爆闪光和常亮报警信号灯 6161/-...-...-...-	Ex d e IIC T6/T5 Gb Ex tD A21 IP66 T65 °C ... T100 °C

系列标准  
Standards

GB 3836.1-2010  
GB 3836.2-2010  
GB 3836.3-2010  
GB 12476.1-2013  
GB 12476.5-2013

防爆使用特殊条件  
Special condition of use

无  
- none

产品上的符合性标志  
Compliance marks on product



中国强制性认证  
China Compulsory Certification

**2020312309000282** 德国制造 (Made in Germany)