



9191/20-00-50 型



非本安连接模块



使用说明书

# 内容目录

1	总体信息	3
1.1	制造商	3
1.2	关于本使用说明书	3
1.3	其他文档	3
1.4	标准和规定的符合性	4
2	符号说明	4
2.1	本使用说明书中的符号	4
2.2	警告提示	4
2.3	设备上的符号	5
3	安全	5
3.1	设计用途	5
3.2	人员资格	6
3.3	残余风险	6
4	运输和仓储	7
5	产品选择和设计	7
6	安装与装配	8
6.1	安装/拆卸	8
6.2	电气安装	8
7	参数设置与调试	9
8	运行	9
8.1	运行	9
8.2	状态指示	9
8.3	错误	9
9	维护、翻新、修理	10
9.1	维护	10
9.2	翻新	10
9.3	修理	10
10	退回	10
11	清洁	11
12	废弃物处置	11
13	配件和备件	11
14	附录 A	12
14.1	技术数据	12
14.2	尺寸信息/固定尺寸	13

# 1 总体信息

## 1.1 制造商

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
德国

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

## 1.2 关于本使用说明书

- 使用前请仔细阅读本使用说明书，尤其是安全提示。
- 注意所有随附文档（也请参见章节 1.3）
- 在设备使用周期内请保留本使用说明书。
- 操作和维护人员必须能够随时阅读本使用说明书。
- 将使用说明书交给设备的每一位下任所有人或用户。
- 在使用说明书中更新 R. STAHL 所做的每一条补充说明。

ID 编号: 292900/9191603310  
出版代码: 2020-12-21 BA00-III-zh-02  
硬件版本: 不适用  
软件版本: 不适用

原版使用说明书是德语版。  
此版在所有法律情况下均具有法律约束力。

## 1.3 其他文档

- 使用说明书 9195





其他语种，请参见 r-stahl.com。

## 1.4 标准和规定的符合性

- 证书和 EC 符合性声明: [r-stahl.com](http://r-stahl.com)。
- 设备拥有 IECEx 认证。证书请参见 IECEx 主页:  
<http://iecex.iec.ch/>
- 其他国家证书可通过如下链接下载:  
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>。

## 2 符号说明

### 2.1 本使用说明书中的符号





符号	含义
	有助轻松工作的提示
 <b>危险!</b>	如果不注意安全措施,可能会导致死亡或重伤以及永久损害的危险情景。
 <b>警告!</b>	如果不注意安全措施,可能会导致重伤的危险情景。
 <b>小心!</b>	如果不注意安全措施,可能会导致轻伤的危险情景。
<b>注意!</b>	如果不遵守安全措施,可能会导致财产损失的危险情景。

### 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。警告提示具有以下结构:

- 信号词: 危险, 警告, 小心, 注意
- 危险/损坏的类型和来源
- 危险后果
- 采取对策以避免危险或损坏

## 2.3 设备上的符号

符号	含义
 <small>17055E/00</small>	符合当前有效准则的 CE 标识。
 <small>02198E/00</small>	设备经认证可用于防爆区（具体见防爆标识）。
 <small>11048E/00</small>	必须始终遵循的安全说明：对于带有此符号的设备，必须注意相应的数据和/或必须遵守操作说明中包含的与安全有关的说明！
 <small>20090E/00</small>	标识符合“废弃电气和电子设备指令”(WEEE) 2012/19/EU

## 3 安全

该设备根据最新技术水平和公认的安全技术规则制造而成。但是在使用时也可能危及用户或第三方的身体和生命，还会损害设备、环境和财产安全。

使用设备的条件

- 状态无损
- 符合规定、具备安全和危险意识
- 遵守本使用说明书。

### 3.1 设计用途

连接模块是 pac 底座 9195 系列的一个组件。连接模块安装在 pac 底座上而不是本安隔离器上，因此可以连接非本安电路。

连接模块可以直接安装在本安隔离器旁边的任意插槽中。这时，本安和非本安电路之间保持至少 50 mm 的距离。

## 3.2 人员资格

需要有相应资质的专业人员来执行本使用说明书中所述的任务。这主要适用于以下领域的工作

- 产品选择、项目设计
- 安装/拆卸设备
- 电气安装
- 调试
- 维护, 修理, 清洁

**执行这些任务的专业人员必须具有符合适用的国家标准和法规的知识水平。**

**在爆炸性环境执行任务还需要其他知识! R. STAHL 建议具备以下标准中描述的知识水平:**

- IEC/EN 60079-14 (电气装置的设计、选择和构造)
- IEC/EN 60079-17 (电气装置的检查和维修)
- IEC/EN 60079-19 (设备维修、翻修和校定)

## 3.3 残余风险

### 3.3.1 爆炸危险

虽然根据当前现有技术设计本设备,但是在爆炸性环境中还是无法完全避免爆炸危险。

- 在爆炸性环境中,必须始终格外小心地执行所有的工作步骤!
- 只能在遵守技术数据(请参见章节“技术数据”)的情况下运输、存储、项目设计、装配和运行设备。

可能的危险情形(“残余风险”)可以根据以下原因进行区分:

### 机械损坏

在运输、装配或调试期间,设备可能损坏。此外,这种损坏可能会使设备的防爆功能部分或完全失效。可能会导致爆炸并造成周围人员死亡或重伤。

- 设备需要能可靠防止设备受到外部因素影响的专用运输包装。在选择运输包装时考虑环境条件(请参见章节“技术数据”)。
- 不得让设备承受重量。
- 检查包装和设备是否损坏。如果损坏则立即向 R. STAHL 报告。请勿运行损坏的设备。
- 将设备放在原始包装中,存放在干燥(无凝露)、稳定的仓库中,并防止震动和撞击。

- 安装期间不得损坏设备和其他系统部件。过热或静电积累 因控制柜中错误的布局、超出认证条件运行设备或进行错误清洁，可能导致设备剧烈升温或静电积累，从而产生火花。可能会导致爆炸并造成周围人员死亡或重伤。
- 只能够在规定的运行条件中运行设备（请参见设备上的标识和“技术数据”章节）。
- 设备只能按照规定的方式排列或组合。
- 安装并布置控制柜，使安装在其中的所有设备始终在允许的温度范围内运行。
- 仅使用湿布清洁设备。

#### 不正确的装配、安装、调试、维护或清洁

例如安装、调试、维护或清洁设备等基本工作只能够根据所在国有效的国家规定、由有资质的人员执行。否则可能影响防爆保护功能。可能会导致爆炸并造成周围人员死亡或重伤。

- 安装、装配、调试和维护工作只能够由有资质和经过授权的人员执行（请参见章节 3.2）
- 在调试前检查安装是否正确（请参见章节 7）。
- 设备只能安装在 9195 系列的设备上。
- 在 2 区内使用时，设备应安装在符合 IEC/EN 60079-0 的保护性箱体或机柜中，它们各自具有恰当的防护等级（至少 IP54）。
- 只能在不超过 2 级污染程度的环境中运行设备。
- 在 2 区内与本安电路一起运行时，通过一个满足防护等级 IP30 的盖板保护非本安端子。在缺少盖板时：只能在设备无电压状态下打开箱体。
- 在爆炸性环境中，电路在断开或连接之前始终
- 请勿更改或改造设备。
- 只能够使用湿布和非刮擦性、非发泡性、非腐蚀性的清洁剂或溶剂，温和地对设备进行清洁。

## 4 运输和仓储

必须在遵守安全提示（请参见章节“安全”）的前提下小心运输和存储设备。

## 5 产品选择和设计



安装并布置控制柜，使安装在其中的所有设备始终在允许的温度范围内运行（请参见控制柜安装说明）。

## 6 安装与装配

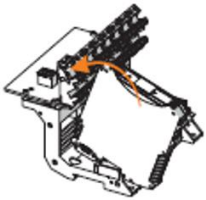
### 6.1 安装/拆卸

- 仅在遵守安全提示（请参见章节“安全”）的前提下小心安装设备。
- 仔细通读和准确遵守下列安装条件和安装说明。

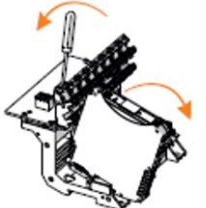
#### 6.1.1 工作位置

设备可以与 pac 底座一起以任意方向安装。

#### 6.1.2 安装

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 将设备放置在 pac 底座之上。同时，外壳槽应放置在 pac 支架的外棱边上。</li><li>• 在将设备摆动至 pac 支架上时应注意其是否倾斜。</li><li>• 将设备向内摆动至红色的卡止杆。</li><li>• 通过大拇指倾斜按压卡止杆来闭锁红色卡止杆，直至听见其在设备上的卡止声。</li><li>• 确保红色卡止杆已卡止。</li></ul>
---	---

#### 6.1.3 拆卸

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 用螺丝刀旋出卡止杆。</li><li>• 从插槽中旋出设备。</li></ul>
--	--

### 6.2 电气安装



在不利条件下运行（例如尤其是船舶上），需根据不同安装位置实施额外措施确保电气安装正确。对此，您可询问对口的销售联系人获得更多信息及指示。

电气连接/原理图：请参见设备铭牌。



## 7 参数设置与调试

调试前执行下列检查步骤：

- 按照规定安装和装配设备
- 正确、固定的电缆连接。
- 设备和电缆无损伤。
- 端子上的螺钉紧固就位。

正确的扭矩：0.5 ... 0.6 Nm。

在检查合格之后，才能运行设备。

## 8 运行

### 8.1 运行

为了运行设备，应注意“按规定使用”和“参数设置和调试”章节所含信息。

### 8.2 状态指示

无

### 8.3 错误

若法排除故障：

请联系 R. STAHL Schaltgeräte GmbH。为了快速处理，请准备以下信息：

- 设备的型号和序列号
- 购买信息 • 错误描述
- 预期用途（特别是输入/输出接线）

## 9 维护、翻新、修理

请遵守当地有效的国家标准和规定，例如 IEC/EN 60079-14、IEC/EN 60079-17、IEC/EN 60079-19。

### 9.1 维护

除了国家规定外，还需要检查以下几项：

- 在下部夹紧固定的电缆是否牢固，
- 设备箱体和/或保护箱体是否有裂纹或其他明显的损坏迹象，
- 是否遵守了允许的工作温度，
- 部件是否固定，
- 确认是否按设计用途使用。

### 9.2 翻新

本设备无需定期维护。

根据适用的国家规定和本使用说明书的安全提示（“安全”章节）维护设备。

### 9.3 修理

只能够由 R. STAHL 对设备执行维修。

## 10 退回

与 R. STAHL 协商后方可打包并寄回设备！详情请与负责的 R. STAHL 代表处联系。针对维修服务或售后服务的退回，请联系 R. STAHL 客户售后服务。

- 本人联系客户售后服务。或
- 访问网站：[r-stahl.com](http://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。您将通过电子邮件自动收到 RMA 表单。

请打印此文件。

- 将 RMA 表单和设备一起放在包装内寄回 R. STAHL Schaltgeräte GmbH（地址请参见章节 1.1）。

## 11 清洁

- 在对设备进行清洁前和清洁后均需检查是否有损坏。立即停止使用损坏的设备。
- 为避免静电积聚，只能用湿布清洁爆炸性环境中的设备。
- 湿布清洁时：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 废弃物处置

- 遵守国家及当地关于废弃物处置的有效规定与法律准则。
- 分开运送材料至回收处。
- 确保按照法律准则对所有部件执行符合环保要求的废弃物处置。

## 13 配件和备件

注意！因使用非原装部件引起的功能故障或设备损伤。不遵守规定可能会导致财产损失。

- 仅可使用由 R. STAHL Schaltgeräte GmbH（请参见数据表）生产的原装配件和原装备件

# 14 附录 A

## 14.1 技术数据

### 防爆等级

全球 (IECEX)  
气体

IECEX BVS 10.0042X

Ex ec IIC T4 Gc

欧洲 (ATEX)  
气体

BVS 03 ATEX E 213 X

Ⓢ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

-20 ... +70 °C

认证和证书  
认证

IECEX (BVS)、ATEX (BVS)、EAC (ENDCE)

### 其他参数

电气安装  
其他信息

2 区和安全区域内

请参见相应的认证和使用说明书

### 技术数据

最高电压

30 V

最大电流

1 A

运行温度

-20 ... +70 °C

存储温度

-40 ... +80 °C

相对湿度 (无凝露)

< 95 %

使用海拔高度

< 2,000 m

接线

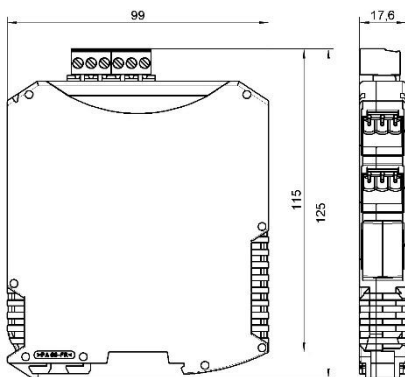
单芯连接

- 刚性 0.2 ... 2.5 mm<sup>2</sup>
- 柔性导线 0.2 ... 2.5 mm<sup>2</sup>
- 柔性, 带线鼻 0.25 ... 2.5 mm<sup>2</sup>  
(无/有塑料护套)

同时接两根线

- 刚性 0.2 ... 1 mm<sup>2</sup>
- 柔性导线 0.2 ... 1.5 mm<sup>2</sup>
- 柔性, 带线鼻 0.25 ... 1 mm<sup>2</sup>

## 14.2 尺寸信息/固定尺寸





R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg – Germany  
[r-stahl.com](http://r-stahl.com)

认证编号 **GYJ21.3335X**  
Certificate No.

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
非本安连接模块 Termination module	9191/20-00-50	Ex ec IIC T4 Gc
HART 多路复用器 HART-Multiplexer	9192/32-10-10	
pac 总线 pac-Bus	9194/31-.. 9294/31-12	
HART 接线板 HART Termination board	9196/16H-XX0-03C 9196/16H-XX0-05C	
供电模块 Supply module	9193/..-11-1.	Ex ec nC IIC T4 Gc
pac 底座 pac-Carrier	9195/...-...-...	

系列标准  
Standards

GB/T 3836.1-2021  
GB/T 3836.3-2021  
GB/T 3836.8-2021

防爆使用特殊条件  
Special condition of use

产品使用环境温度为 -40°C ~ +70°C。  
产品安装在爆炸性危险环境时，应安装在外壳防护等级至少为 GB/T 3836.1-2021 标准要求 IP54 的外壳中。  
产品使用区域的污染等级应不高于 GB/T 16935.1-2008 定义的 2 级。  
The ambient temperature of the product is -40°C ~ +70°C.  
When the product is installed in an explosive hazardous environment, it should be installed in an enclosure with an enclosure protection rating of at least IP54 as required by the GB/T 3836.1-2021 standard.  
The pollution level in the area where the product is used should not be higher than level 2 defined in GB/T 16935.1-2008.

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



中国强制性认证  
China Compulsory Certification

2021322310004373 德国制造 (Made in Germany)

