



## 以太网端子

8187 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	人员资质 .....	5
3.3	安全使用 .....	6
3.4	改装和改动 .....	7
4	功能与设备结构 .....	7
4.1	功能 .....	7
4.2	设备结构 .....	8
5	技术数据 .....	8
6	仓储和运输 .....	10
7	装配和安装 .....	10
7.1	尺寸信息 / 固定尺寸 .....	10
7.2	安装 / 拆卸、工作位置 .....	11
7.3	安装 .....	12
8	调试 .....	13
9	保养、维护、修理 .....	13
9.1	保养 .....	13
9.2	维护 .....	13
9.3	修理 .....	13
9.4	退回 .....	14
10	清洁 .....	14
11	弃置处理 .....	14
12	配件和备件 .....	14

# 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  
E-Mail: info@r-stahl.com

## 1.2 本使用说明书信息

ID 编号： 282415 / 818760300040  
出版代码： 2020-05-22·BA00·III·zh·02

原版使用说明书是德语版。  
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

证书和 EC 符合性声明参见 r-stahl.com。  
设备拥有 IECEx 认证。证书参见 IECEx- 主页： <http://iecex.iec.ch/>  
如下链接提供其他国家证书的下载： <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>。

## 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

### 2.2 警告提示

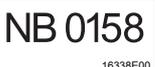
为了最小化防爆结构性风险及由操作引起的风险，请务必遵守警告提示。

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
 16338E00	质量监控认证机构。
 02198E00	防爆标识，标识设备可以在防爆区使用。
 11048E00	务必知晓的安全提示：在含有该图标的设备中应注意相应数据和 / 或操作指南的安全相关提示！

## 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 人员资质

本使用说明书中描述的工作需要由有资质的专业人员执行。尤其是下列领域的工作：

- 项目规划
- 安装 / 拆卸设备
- ( 电气 ) 电气安装
- 调试
- 保养、维修、清洁

执行此类工作的专业人员必须了解相关国家标准和规定。

在爆炸危险区域中执行工作时需要具备更多知识！R. STAHL 建议具备下列标准中描述的知识水平：

- IEC/EN 60079-14 ( 设计，选型和安装电气设备 )
- IEC/EN 60079-17 ( 检查和保养电气设备 )
- IEC/EN 60079-19 ( 设备修理，翻修和校定 )

### 3.3 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。
- 确保设备没有损伤。
- 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

- 装配和安装工作只能由有资质和经过授权的人员（参见“人员资质”一章）执行。
- 只能将设备安装在符合其标识规定的区域。
- 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。
- 本设备只能在符合 IEC/EN 60715 的 NS 35 型支承轨道上装配。
- 在 1 区或 2 区内使用时，设备需安装在保护性箱体中，或者依据 IEC/EN 60079-0 安装在一个提供合适防护等级的柜体中。
- 在 21 区或 22 区内使用时，设备需安装在保护性箱体中，或者依据 IEC/EN 60079-31 安装在一个提供合适防护等级的柜体中。
- 在 1、2 区中以及安全区域内使用时，箱体至少需要为符合 IEC/EN 60529 的 IP54。
- 在 21 和 22 区中使用时，需要有符合 IEC/EN 60529 至少为 IP64 的箱体。

#### 调试、保养、维修

- 调试和修理工作只能由有资质和经过授权的人员（参见“人员资质”一章）执行。
- 请在调试前确保设备没有损伤。
- 仅执行本使用说明中说明的保养工作。

### 3.4 改装和改动

	<b>危险</b>
	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不许改装或改动设备。</li> </ul>
	<p>对于因改装或改动产生的损坏，不承担责任及质保。</p>

## 4 功能与设备结构

	<b>危险</b>
	<p>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。</p> <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

#### 使用范围

8187 系列以太网端子用于在防爆 1 区内连接最多 4 对传输率最高达 1 GBit/s 的 CAT5/6/7 电缆，用来代替不允许使用的工业 RJ-45 接插件。该以太网端子适用于以太网供电 (PoE)，所附带的高质量屏蔽附件能确保可靠的信号传输。

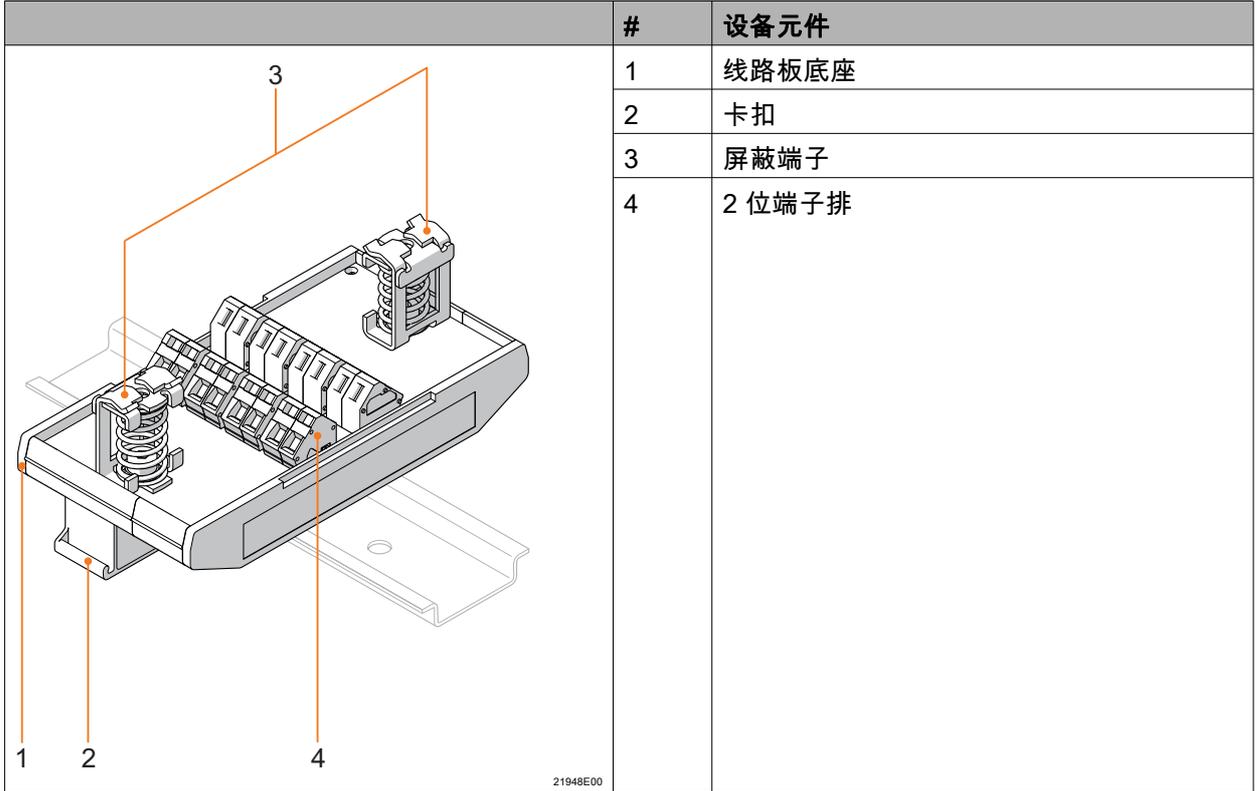
在气体防爆 1 和 2 区内使用时，必须将以太网端子安装到依据 IEC/EN 60079-0 的恰当保护的箱体中。

在粉尘防爆 21 和 22 区内使用时，必须将以太网端子安装到依据 IEC/EN 60079-31 的恰当保护箱体中。

符合规定的使用也包括遵守本使用说明书以及其他有关文档的规定，例如数据表。

将设备另做他用为违规使用。

## 4.2 设备结构



## 5 技术数据

### 防爆等级

#### 全球 (IECEX)

气体

IECEX IBE 12.0029U

Ex eb IIC Gb

#### 欧洲 (ATEX)

气体

IBExU 12 ATEX 1085 U

⊕ II 2 G Ex eb IIC Gb

#### 认证和证书

认证

IECEX、ATEX

CN

## 技术数据

### 电气数据

额定工作电压	≤ 63 V DC
同一端子排端子之间的额定工作电压	≤ 32 V DC
额定工作电流	≤ 0.5 A (每个连接端子)
以太网供电	是
传输率	10/100/1000 BaseT

### 环境条件

环境温度	-40 ... +75 °C
仓储温度	-40 ... +80 °C
最高相对空气湿度	5 ... 95 % (不结露)
最高运行海拔高度	< 2000 m

### 机械数据

防护等级 (IEC 60529)	IP20
材料	
外壳	聚酯
连接方式	弹簧式接线端子
连接横截面	0.2 ... 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 16) 多股软线 0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 14) 单股硬线
尺寸	长 = 112 mm, 宽 = 57 mm, 高 = 51 mm

### 装配 / 安装

安装条件	
装配方式	在 35-mm-DIN 导轨 NS 35 (IEC/EN 60715) 上 (卡紧式)
安装位置	水平或垂直

其他技术数据，参见 [r-stahl.com](http://r-stahl.com)。

## 6 仓储和运输

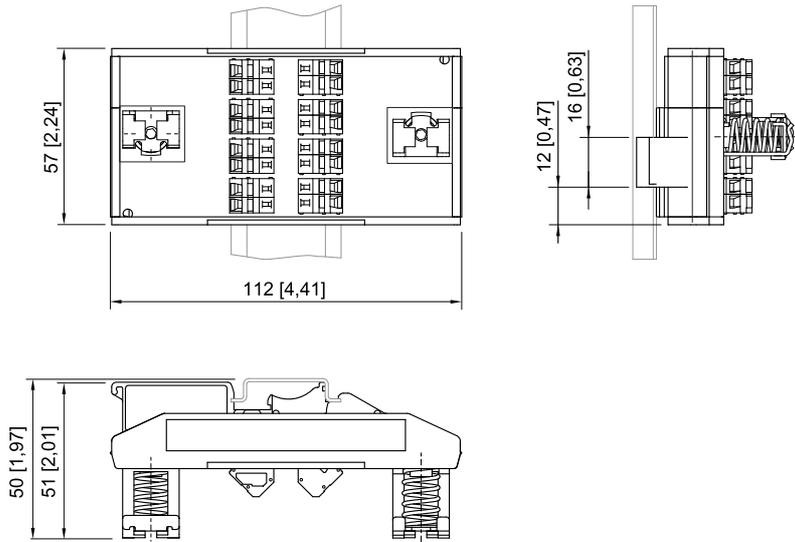
- 只能使用原始包装运输与仓储设备。
- 保持设备干燥（无凝露）且不受振动影响地仓储设备。
- 设备不可跌落。

## 7 装配和安装

该设备允许用于 1 区和 2 区的气体防爆区域以及安全区域。

### 7.1 尺寸信息 / 固定尺寸

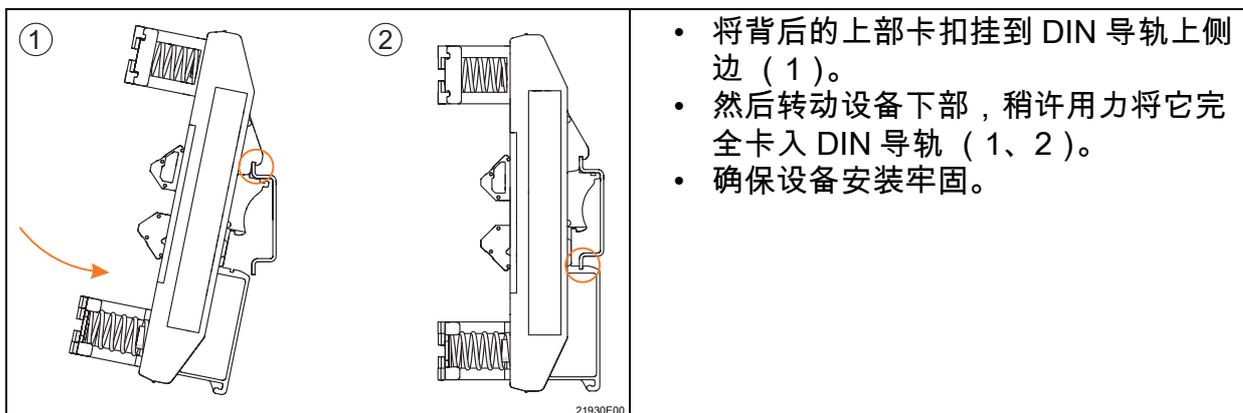
尺寸图（各项尺寸为 mm[英寸]）– 保留修改的权利



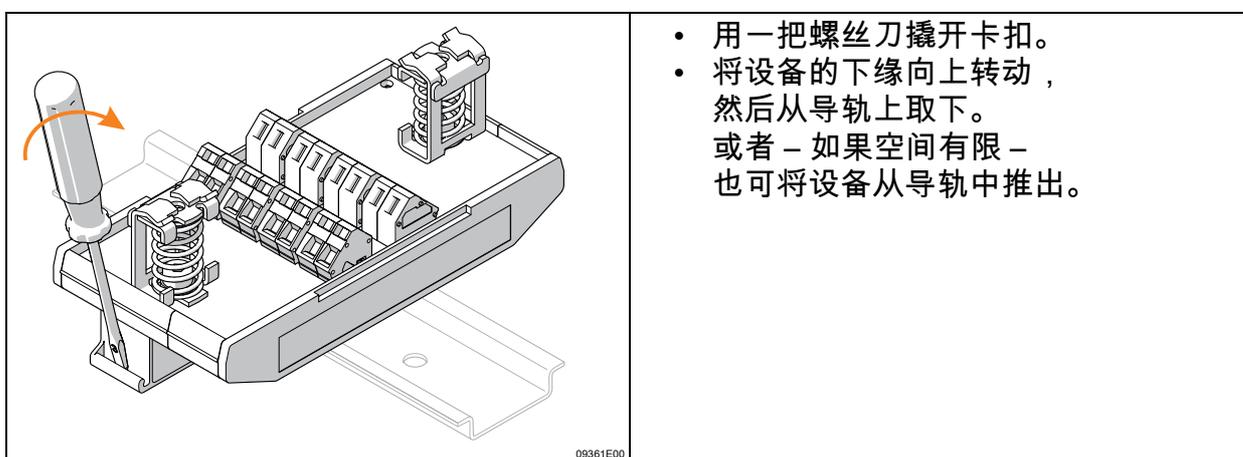
15279E00

## 7.2 安装 / 拆卸、工作位置

### 7.2.1 在顶帽式导轨上装配 / 拆卸设备 装配

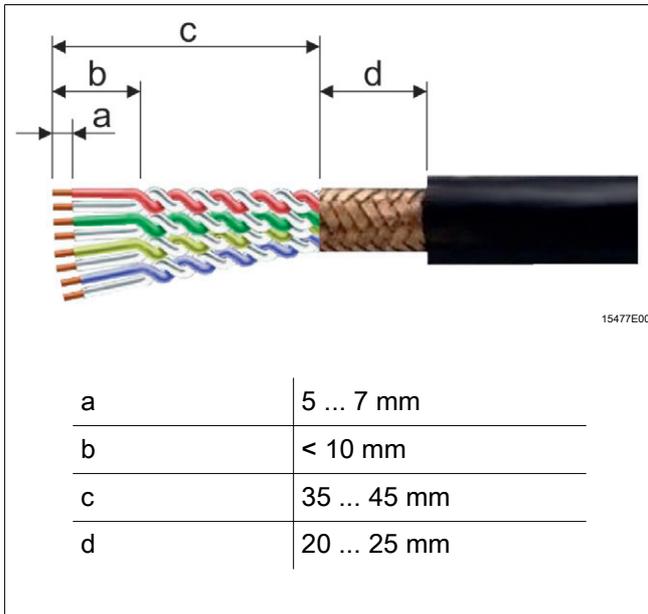


### 拆卸



## 7.3 安装

### 7.3.1 以太网电缆接口



- 剥除以太网电缆的保护层 (参见插图, 尺寸 c 和 d)。屏蔽层必须露出护套 20 ... 25 mm。
- 然后在指定范围内将芯线末端剥皮 (参见插图, 尺寸 a 至 c)。让线对尽可能多地保持双绞。
- 将芯线接入以太网端子, 走线尽量直, 以避免出现信号损失以及尽量远离干扰信号。

### 7.3.2 端子分配

- 端子编号印在底板上。
- 每个以太网端子都是与对侧的以太网端子直通连接。
- 由于以太网电缆的芯线对通常不采用升序编号, 所以该以太网端子的命名选为便于芯线与一个两位端子成对相连。

以太网接线举例：

输入端子	输出端子	功能	TIA 568A 线对号	TIA 568B 线对号	TIA 568A 线对典型颜色	TIA 568B 线对典型颜色
1	1	Tx+	3	2	白 / 绿色	白 / 橙色
2	2	Tx-	3	2	绿 / 白色 或 绿色	橙 / 白色 或 橙色
3	3		1	1	蓝 / 白色 或 蓝色	蓝 / 白色 或 蓝色
4	4		1	1	白 / 蓝色	白 / 蓝色
5	5	Rx+	2	3	白 / 橙色	白 / 绿色
6	6	Rx-	2	3	橙 / 白色 或 橙色	绿 / 白色 或 绿色
7	7		4	4	白 / 棕色	白 / 棕色
8	8		4	4	棕 / 白色 或 棕色	棕 / 白色 或 棕色

## 8 调试

	<b>危险</b>
	<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：

- 按照规定安装设备。
- 正确连接以太网电缆。
- 设备及连接电缆上没有损伤。
- 导线在以太网端子上正确压紧。

## 9 保养、维护、修理

### 9.1 保养

- 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。

维护设备时至少检查下列事项：

- 在下部夹紧固定的电缆是否牢固，
- 电路板或焊接的以太网端子损坏或褪色，
- 是否遵守允许的环境温度，
- 是否按规定用途使用。

### 9.2 维护

	<p>注意遵守所在国的相关法规。</p>
---	----------------------

CN

### 9.3 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>

### 9.4 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)。

### 10 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。

### 11 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。

### 12 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。

未遵守此项可能导致财产损失！

- 仅可使用由 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 生产的原装配件和原装备件。



配件与备件，参见主页 r-stahl.com 上的数据页。

认证编号 **CNEx 20.5067X**  
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 <i>R. STAHL Type</i>	的防爆标志 <i>Ex Marking</i>
防爆以太网接线端子 <i>Ethernet Terminal</i>  8187	Ex eb IIC Gb

系列标准 GB/T 3836.1-2021  
*Standards* GB/T 3836.3-2021

防爆使用特殊条件  
*Special condition of use*

本产品用于21/22区时，需安装在符合GB/T 3836.31要求的外壳中，该外壳应具有至少IP64的外壳防护等级。

本产品用于1/2区时，需安装在符合GB/T 3836.1要求的外壳中，该外壳应具有至少IP54的外壳防护等级。

本产品安装时需满足GB/T 3836.3要求的电气间隙、爬电距离。

*When used in Zone 21 or 22, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet according to GB/T 3836.31. This enclosure (or cabinet) has a suitable degree of protection (at least IP64).*

*When used in Zone 1 or 2, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet according to GB/T 3836.1. This enclosure (or cabinet) has a suitable degree of protection (at least IP54).*

*At the installation of the component the minimum clearance and creepage distances in accordance with GB/T 3836.3 have to be considered.*

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



中国强制性认证  
*China Compulsory Certification*

2020312310000184 德国制造 (Made in Germany)