

## 开关量输出隔离栅（回路供电）

9176 系列

CN

CN



## 内容目录

1	总体信息 .....	3
1.1	制造商 .....	3
1.2	使用说明书信息 .....	3
1.3	其他文档 .....	3
1.4	标准和规定的符合性 .....	3
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	安全提示 .....	5
3.1	使用说明书的存放 .....	5
3.2	安全使用 .....	5
3.3	改造和改装 .....	6
4	功能和设备设计 .....	6
4.1	功能 .....	6
4.2	设备设计 .....	7
5	技术数据 .....	7
6	项目设计 .....	14
7	运输和仓储 .....	15
8	安装与装配 .....	15
8.1	尺寸信息 / 固定尺寸 .....	15
8.2	安装 / 拆卸, 使用位置 .....	16
8.3	电气安装 .....	17
9	调试 .....	18
10	运行 .....	18
10.1	运行 .....	18
10.2	状态指示 .....	18
10.3	故障排除 .....	19
11	维护、保养、修理 .....	19
11.1	维护 .....	19
11.2	保养 .....	19
11.3	修理 .....	20
11.4	退回 .....	20
12	清洁 .....	20
13	废弃物处置 .....	20
14	配件和备件 .....	20

# 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 使用说明书信息

ID 编号： 292905 / 9176618310  
出版代码： 2021-07-16-BA00-III-zh-09  
硬件版本： C

原版使用说明书是英文版。  
此版在所有法律情况下均具有法律约束力。

## 1.3 其他文档

- 开关柜安装指南
  - 9176 数据表
  - FMEDA 报告 SIL
- 其他语种文档，请参见 r-stahl.com。

## 1.4 标准和规定的符合性

证书和欧盟符合性声明请参见：r-stahl.com。  
设备拥有 IECEx 认证。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/en/global/support/downloads/。

CN

CN

## 2 符号说明

### 2.1 本使用说明书中的符号

符号	含义
	使用设备的提示和建议
	一般性危险
	防爆区相关危险

### 2.2 警告提示




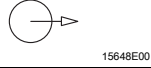

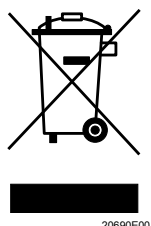
为了最小化防爆结构性风险及由操作引起的风险，请务必遵守警告提示。

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

	<b>危险</b>
	人身危险 不遵守该说明会导致人员重伤或死亡。
	<b>警告</b>
	人身危险 不遵守该说明可能会导致人员重伤或死亡。
	<b>小心</b>
	人身危险 不遵守该说明可能会导致人员轻伤。
<b>注意</b>	
避免财产损失 不遵守该说明可能会导致设备和 / 或其环境的物损。	

## 2.3 设备上的符号

符号	含义
	符合当前有效准则的 CE 标识。
	回路经认证可用于爆炸性环境（具体见防爆标识）。
	输入
	输出
	必须始终遵循的安全说明：对于带有此符号的设备，应注意相应的数据和 / 或遵守使用说明书中与安全有关的提示！
	标识符合《废旧电子电气设备指令》(WEEE) 2012/19/EU

## 3 安全提示

### 3.1 使用说明书的存放

- 仔细阅读使用说明书。
- 将操作说明存放在设备的安装地点。
- 请遵守连接设备的相关文档和使用说明书。

### 3.2 安全使用

#### 安装前

- 阅读并遵守本使用说明书中的安全提示！
- 确保相关负责人充分理解本使用说明书的内容。
- 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。
- 关于项目设计，请遵守“开关柜安装指南”（通过 [r-stahl.com](http://r-stahl.com)，产品文档，“项目设计”子菜单下载）。
- 对于因不正确或未经授权的使用或不遵守本使用说明书而造成的设备损坏，我们概不负责。

#### 在安装与装配时



- 遵守所在国家 / 地区安装和建造规范（例如 IEC/EN 60079-14）。
- 注意所在国家 / 地区的安全与事故预防法规。
- 装配及运行时，应注意设备型号铭牌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）。
- 在安装之前，请确保设备未损坏。
- 本安防爆型式的电路在与其他防爆型式的电路一起运行后，不能再作为本安防爆型式的电路来运行。

- 在 2 区中使用时，1、0、21 和 20 区的本安型设备也允许连接至本安信号电路。
- 如果在 2 区中使用，则设备必须安装在符合 IEC/EN 60079-15 要求的箱体中。
- 仅将设备连接至本安端子。
- 所连接现场设备的安全技术值必须与数据表或欧盟型式试验证书的信息一致。


#### 保养、修理、调试

- 调试之前，请确保设备未损坏。
- 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）。
- 仅执行本使用说明书中所述的保养或维修工作。
- 仅使用最高达 SIL 3 (IEC 61508) 级的设备。

### 3.3 改造和改装

	<b>危险</b> 改造和改装设备会引起爆炸危险！ 未遵守该项将导致重伤或死亡。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不得改造或改装设备。</li></ul>
	对于由于改造和改装造成的损坏不承担任何责任或质保。

## 4 功能和设备设计

	<b>危险</b> 不当使用会引起爆炸危险！ 未遵守该项将导致重伤或死亡。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 仅根据本使用说明书中所述的操作条件使用设备。</li><li>• 仅将设备用于本使用说明书中指定的用途。</li></ul>
---	--

### 4.1 功能

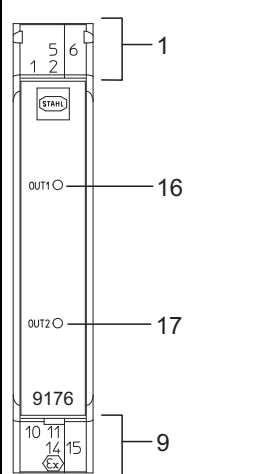
#### 使用范围

例如，开关量输出隔离栅（回路供电）用于电磁阀或 LED 指示灯的本质安全运行。

#### 工作模式

设备无需单独的电源，而是通过控制的输出供电。

## 4.2 设备设计

	#	设备元件	说明
	1	黑色端子	安全区域接线端子
	9	蓝色端子	防爆区域的接线端子 (本质安全 Ex i)
	16	“OUT1”LED	输出 1 状态显示
	17	“OUT2”LED	输出 2 状态显示

## 5 技术数据

## 标识

型号名称

9176/a0-1b-00 (a=1,2; b=2,4,5,6,7)

CE 标识

CE<sub>0158</sub>

## 防爆等级

## 全球 (IECEX)

气体及粉尘

IECEX BVS 13.0012X  
Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc  
[Ex ia Da] IIIC

## 欧洲 (ATEX)

气体及粉尘

BVS 04 ATEX E 075 X  
⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc  
⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

## 认证和证书

认证

IECEX、ATEX、巴西 (ULB)、EAC、印度 (PESO)、  
加拿大 (cFM)、韩国 (KTL)、美国 (FM)

船舶认证

DNV (EU RO 互认型式), CCS

## 其他参数

电气安装

2 区、Div. 2 和安全区域内

其他信息

参见相应的认证和使用说明书

## 功能安全 (IEC 61508)

检测报告

STAHL 04/04-03 R003

最大 SIL

3

安全失效分数 SFF

100%

PFD<sub>AVG</sub> 对于 T<sub>[Proof]</sub>T<sub>[Proof]</sub> PFD<sub>AVG</sub>

10 年 0

其他信息

其他信息请参见试验报告。

9176/x0-12-00 型

技术数据

安全技术数据

每种输出的最大值

最大电压 $U_o$	11.3 V
最大电流 $I_o$	
[Ex ia]	75 mA
[Ex ib]	—
最大功率 $P_o$	210 mW
最大可连接电容 $C_o$	
IIC	1.79 $\mu$ F
IIB	12.1 $\mu$ F
最大可连接电感 $L_o$	
IIC	6.3 mH
IIB	25 mH
内部电容 $C_i$	1.1 nF
内部电感 $L_i$	可忽略
最大安全电压	253 V AC

对于两个并联连接的输出的最大值 请参见数据表

电气数据

输入

接通 / 断开的电压	
接通	18 ... 31.2 V
断开	0 ... 5 V
控制功率 $P_E$	0.3 W + ( $I_A \times 15$ mW/mA)
(带有 $I_A$ = 最大所需输出电流)	

本安输出

输出特性曲线 请参见数据表

每种输出的最大值

开路电压 $U_A$	10 V
最大输出电流 $I_{A \max}$	60 mA
内部电阻 $R_i$	150 $\Omega$
输出剩余波纹	$\leq 100$ mV
开关延时关 -> 开	$\leq 12$ ms
开关延时开 -> 关	$\leq 25$ ms
开关频率	$\leq 10$ Hz
状态指示	每个通道的黄色 "OUT" LED

对于两个并联连接的输出的最大值 请参见数据表



## 9176/x0-14-00 型

## 技术数据

## 安全技术数据

## 每种输出的最大值

最大电压 $U_o$	19.6 V
------------	--------

最大电流 $I_o$	
------------	--

[Ex ia]	150 mA
---------	--------

[Ex ib]	60 mA
---------	-------

9176 开关量输出隔离栅（回路供电）也可用于为带有 Ex ib IIC/IIB T\* 标识的电气设备供电。对此，列出的 [Ex ib] 值适用于  $I_o$ 。

最大功率 $P_o$	732 mW
------------	--------

最大可连接电容 $C_o$	
---------------	--

IIC	235 nF
-----	--------

IIB	1470 nF
-----	---------

最大可连接电感 $L_o$	
---------------	--

IIC	1.5 mH
-----	--------

IIB	6 mH
-----	------

内部电容 $C_i$	1.1 nF
------------	--------

内部电感 $L_i$	可忽略
------------	-----

最大安全电压	253 V AC
--------	----------

对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表
-----------------	--------

## 电气数据

## 输入

接通 / 断开的电压	
------------	--

接通	18 ... 31.2 V
----	---------------

断开	0 ... 5 V
----	-----------

控制功率 $P_E$	0.38 W + ( $I_A \times 26$ mW/mA)
------------	-----------------------------------

(带有 $I_A$ = 最大所需输出电流)	
-----------------------	--

## 本安输出

输出特性曲线	请参见数据表
--------	--------

## 每种输出的最大值

开路电压 $U_A$	17.5 V
------------	--------

最大输出电流 $I_{A \max}$	45 mA
---------------------	-------

内部电阻 $R_i$	130 $\Omega$
------------	--------------

输出剩余波纹	$\leq 100$ mV
--------	---------------

开关延时关 -> 开	$\leq 20$ ms
------------	--------------

开关延时开 -> 关	$\leq 40$ ms
------------	--------------

开关频率	$\leq 10$ Hz
------	--------------

状态指示	每个通道的黄色“OUT”LED
------	-----------------

对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表
-----------------	--------

9176/x0-15-00 型

技术数据

安全技术数据

每种输出的最大值

最大电压 $U_o$	27.6 V
最大电流 $I_o$	
[Ex ia]	86.5 mA
[Ex ib]	44 mA
	9176 开关量输出隔离栅 (回路供电) 也可用于为带有 Ex ib IIC/IIB T* 标识的电气设备供电。对此, 列出的 [Ex ib] 值适用于 $I_o$ 。
最大功率 $P_o$	596 mW
最大可连接电容 $C_o$	
IIC	85 nF
IIB	667 nF
最大可连接电感 $L_o$	
IIC	1.8 mH
IIB	17 mH
内部电容 $C_i$	1.1 nF
内部电感 $L_i$	可忽略
最大安全电压	253 V AC
对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表

电气数据

输入

接通 / 断开的电压	
接通	18 ... 31.2 V
断开	0 ... 5 V
控制功率 $P_E$	0.5 W+ ( $I_A \times 37 \text{ mW/mA}$ )
(带有 $I_A$ = 最大所需输出电流)	

本安输出

输出特性曲线	请参见数据表
每种输出的最大值	
开路电压 $U_A$	25 V
最大输出电流 $I_{A \max}$	29 mA
内部电阻 $R_i$	320 $\Omega$
输出剩余波纹	$\leq 100 \text{ mV}$
开关延时关 -> 开	$\leq 18 \text{ ms}$
开关延时开 -> 关	$\leq 50 \text{ ms}$
开关频率	$\leq 10 \text{ Hz}$
状态指示	每个通道的黄色 "OUT" LED
对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表

## 9176/x0-16-00 型

## 技术数据

## 安全技术数据

## 每种输出的最大值

最大电压 $U_o$	27.6 V
------------	--------

最大电流 $I_o$	
[Ex ia]	110 mA

[Ex ib]	50 mA
---------	-------

9176 开关量输出隔离栅 (回路供电) 也可用于为带有 Ex ib IIC/IIB T\* 标识的电气设备供电。对此, 列出的 [Ex ib] 值适用于  $I_o$ 。

最大功率 $P_o$	760 mW
------------	--------

最大可连接电容 $C_o$	
IIC	85 nF

IIB	667 nF
-----	--------

最大可连接电感 $L_o$	
IIC	1.2 mH

IIB	9 mH
-----	------

内部电容 $C_i$	1.1 nF
------------	--------

内部电感 $L_i$	可忽略
------------	-----

最大安全电压	253 V AC
--------	----------

对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表
-----------------	--------

## 电气数据

## 输入

接通 / 断开的电压	
接通	18 ... 31.2 V

断开	0 ... 5 V
----	-----------

控制功率 $P_E$	0.5 W+ ( $I_A \times 37 \text{ mW/mA}$ )
(带有 $I_A$ = 最大所需输出电流)	

## 本安输出

输出特性曲线	请参见数据表
--------	--------

## 每种输出的最大值

开路电压 $U_A$	25 V
------------	------

最大输出电流 $I_{A \max}$	35 mA
---------------------	-------

内部电阻 $R_i$	250 $\Omega$
------------	--------------

输出剩余波纹	$\leq 100 \text{ mV}$
--------	-----------------------

开关延时关 -> 开	$\leq 18 \text{ ms}$
------------	----------------------

开关延时开 -> 关	$\leq 50 \text{ ms}$
------------	----------------------

开关频率	$\leq 10 \text{ Hz}$
------	----------------------

状态指示	每个通道的黄色 "OUT" LED
------	-------------------

对于两个并联连接的输出的最大值	请参见数据表
-----------------	--------

9176/x0-17-00 型

技术数据

安全技术数据

每种输出的最大值

最大电压 $U_o$	27.6 V
最大电流 $I_o$	
[Ex ia]	60 mA
[Ex ib]	–
最大功率 $P_o$	415 mW
最大可连接电容 $C_o$	
IIC	85 nF
IIB	667 nF
最大可连接电感 $L_o$	
IIC	6.6 mH
IIB	40 mH
内部电容 $C_i$	1.1 nF
内部电感 $L_i$	可忽略
最大安全电压	253 V AC

对于两个并联连接的输出的最大值 请参见数据表

电气数据

输入

接通 / 断开的电压	
接通	18 ... 31.2 V
断开	0 ... 5 V
控制功率 $P_E$	0.5 W+ ( $I_A \times 37 \text{ mW/mA}$ )
(带有 $I_A =$ 最大所需输出电流)	

本安输出

输出特性曲线 请参见数据表

每种输出的最大值

开路电压 $U_A$	25 V
最大输出电流 $I_{A \text{ max}}$	43 mA
内部电阻 $R_i$	460 $\Omega$
输出剩余波纹	$\leq 100 \text{ mV}$
开关延时关 -> 开	$\leq 18 \text{ ms}$
开关延时开 -> 关	$\leq 50 \text{ ms}$
开关频率	$\leq 10 \text{ Hz}$
状态指示	每个通道的黄色“OUT”LED

对于两个并联连接的输出的最大值 请参见数据表

技术数据

电气数据

辅助电源	无
电气隔离	
测试电压	
根据标准	EN 60079-11
本安输出到输入	1.5 kV AC
本安输出之间	500 V AC
根据标准	EN 50178
输入之间	350 V AC
电磁兼容性	根据以下标准与规定进行测试： EN 61326-1 在工业领域使用； NAMUR NE 21

环境条件

环境温度	
单台设备	-20 ... +65 °C
批量安装	-20 ... +65 °C
	安装条件受环境温度影响。 请遵守“开关柜安装指南”
存储温度	-40 ... +80 °C
相对湿度 (无凝露)	≤ 95%
使用海拔高度	< 2000 m

机械数据

接线		螺钉端子	弹簧端子
	单芯连接		
	- 刚性	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup>	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
	- 柔性	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup>	0.2 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
	- 柔性，带线鼻 (无 / 有塑料护套)	0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup>	0.25 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
	同时接两根线		
	- 刚性	0.2 ... 1 mm <sup>2</sup>	-
	- 柔性	0.2 ... 1.5 mm <sup>2</sup>	-
	- 柔性，带线鼻	0.25 ... 1 mm <sup>2</sup>	0.5 ... 1 mm <sup>2</sup>
防护等级			
箱体	IP30		
端子	IP20		
重量	约 160 g		
箱体材料	PA 6.6		
防火等级 (UL-94)	V0		

EN 61831

CN

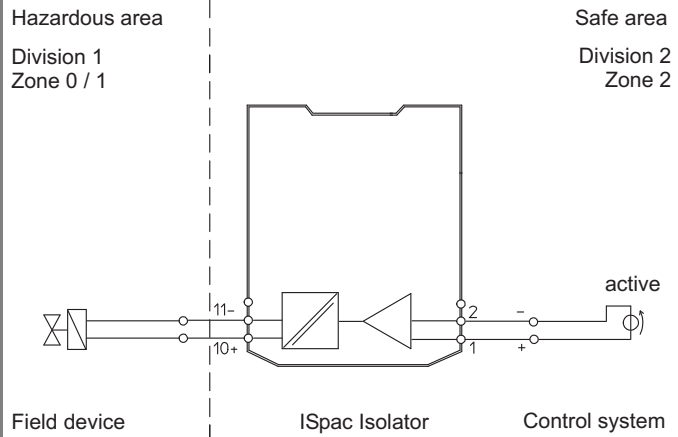
技术数据

安装 / 装配

- 安装条件
- 安装型式
- 安装朝向
- 接线图

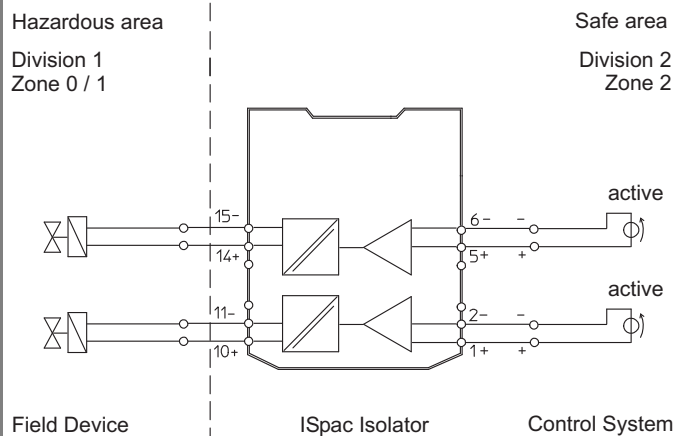
安装在 DIN 导轨上 (NS35/15、NS35/7.5) 或 pac 底座中  
垂直或水平

1 个通道



06869E01

2 个通道



06712E01

其他技术数据，请参见 r-stahl.com。

6 项目设计

注意

环境温度过高会导致开关柜中安装的设备发生故障！

不遵守规定可能会导致财产损失。


- 安装并布置开关柜，使其总在允许的温度范围内运行。
- 小心遵守“开关柜安装指南”。

## 7 运输和仓储

- 只能使用原始包装运输和存放设备。
- 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。

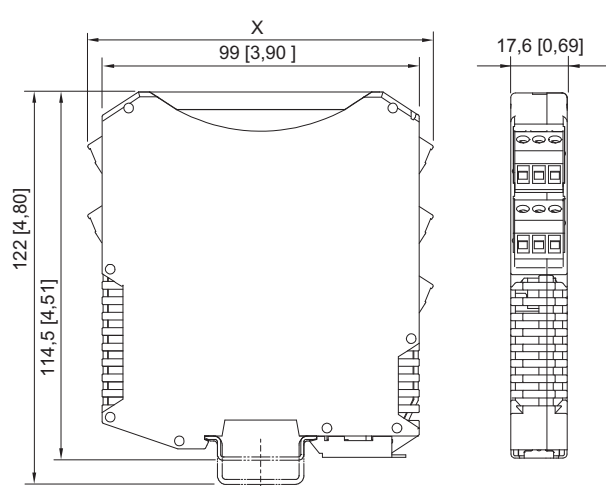
## 8 安装与装配

该设备允许用于 2 区的气体爆炸性环境以及安全区域。

<b>危险</b>	
	<p><b>错误安装设备会引起爆炸危险！</b> 未遵守该项将导致重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请严格按照说明并考虑国家安全与事故防治规范进行安装，以使防爆性能保持有效。</li> <li>• 选择并安装电气设备，以使防爆性能不因外部影响而受损，例如压力条件、化学、机械、热和电冲击以及振动、潮湿和腐蚀（请参阅 IEC/EN 60079-14）。</li> <li>• 设备只能由熟悉相关标准的经过培训的专业人员进行安装。</li> </ul>

### 8.1 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



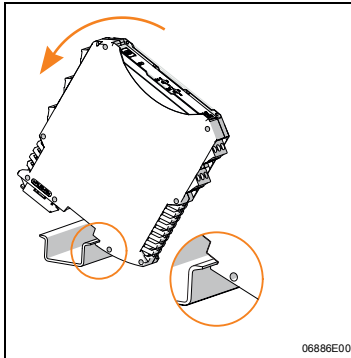
	尺寸 X
螺钉端子	108 mm [4.25"]
弹簧端子	128 mm [5.04"]

09685E00

CN

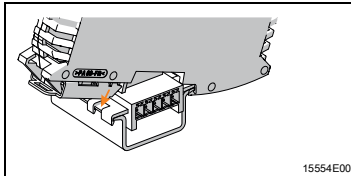
## 8.2 安装 / 拆卸，使用位置

### 8.2.1 设备在 DIN 导轨及 pac 总线上的安装 / 拆卸 安装在 DIN 导轨上



- 将设备放置在 DIN 导轨上：  
将箱体槽置于 DIN 导轨的外棱边上。
- 将设备卡在 DIN 导轨上。
- 在将设备转动至 DIN 轨道上时应确保其不要歪斜。

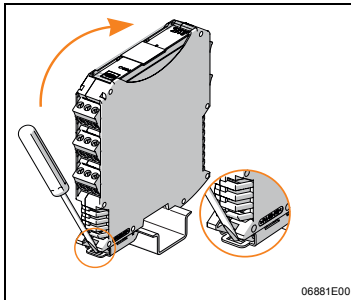
### 安装在 pac 总线上



pac 总线有方向指示，设备有对应的方向性卡槽。

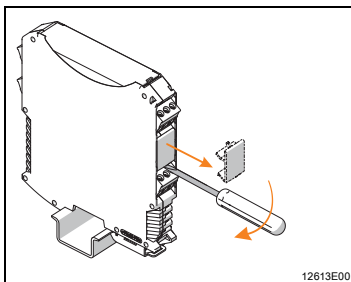
- 如图所示放置设备：  
将箱体槽置于 DIN 导轨的外棱边上。
- 将设备卡在 pac 总线上。

### 拆卸



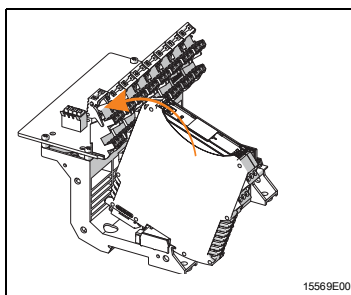
- 用螺丝刀稍稍撬出底部卡件。
- 转下设备。

### 8.2.2 pac 底座上的安装 / 拆卸 安装



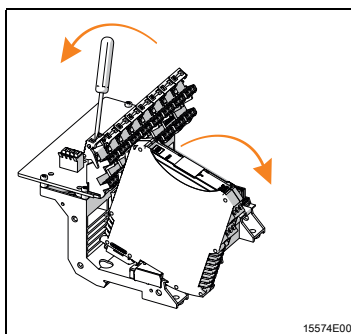
- 取出黑色与绿色端子。
- 在单通道设备中：  
取出端子槽 2 中的盖板（在黑色与绿色端子之间）。





- 将设备放置在 pac 底座之上。同时，箱体槽置于 pac 底座的外棱边上。
- 在将设备转动至 pac 底座上时应确保其不要歪斜。
- 将设备向内摆动至红色卡止杆。
- 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。
- 确保红色卡止杆已卡止。

### 拆卸



- 用螺丝刀旋出卡止杆。
- 从插槽中旋出设备。

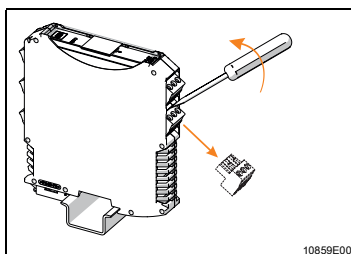
## 8.2.3 安装 / 拆卸可插拔端子

所有设备均配备可插拔端子。

### 安装

- 将端子插入设备，直至端子卡合。

### 拆卸




- 将螺丝刀放在端子后方。
- 撬出端子。

## 8.3 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装配正确。对此，您可询问对口的销售联系人获得更多信息及指示。


### 8.3.1 电气连接

	<b>危险</b>
	<p>电压过高将导致爆炸危险！ 未遵守该项将导致重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>设备仅连接到带有内部电压 <math>U_m</math>：最大 253 V AC/50 Hz 的电气设备。</li> </ul>
<b>注意</b>	
<p>静电过载的结构元件将导致设备故障！ 不遵守可能导致财产损失！</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在设备上开始作业之前，人体的电压需通过接地的金属件放电，或者戴一个静电释放腕带。</li> </ul>	

### 8.3.2 电路原理图

请参见技术数据或设备铭牌。

## 9 调试

	<b>危险</b>
	<p>由于错误安装引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致重伤或死亡。</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。
- 正确连接电缆。
- 设备及连接电缆上没有损伤。
- 端子上的螺钉紧固就位。  
正确的拧紧扭矩：0.5 ... 0.6 Nm。

## 10 运行

### 10.1 运行

符合规定的运行（信号位于输出端）由亮起黄色的 LED 指示。

### 10.2 状态指示

设备上的相应 LED 指示灯显示设备的运行状态及线路故障状态（另请参见“功能与设备设计”章节）。

LED	颜色	LED“开”	LED“关”
“OUT1”LED	黄色	启用通道 1 输出	未启用通道 1 输出
“OUT2”LED	黄色	启用通道 2 输出	未启用通道 2 输出

## 10.3 故障排除

故障排除时请注意以下故障查询指南：

错误	错误原因	消除错误
现场设备对“OUT”PLS LED 保持在“关”的状态变化没有响应	<ul style="list-style-type: none"> <li>接线未正确连接</li> <li>设备保险丝损坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查非本安侧的接线。</li> <li>保险丝损坏时，请维修设备。</li> </ul>
现场设备对“OUT”PLS LED 切换到“开”的状态变化没有响应	<ul style="list-style-type: none"> <li>接线未正确连接</li> <li>隔离级的输出参数与现场设备不匹配</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查本安侧的接线。</li> <li>使现场设备和 9176 的变型相互匹配。</li> </ul>

若采用上述操作步骤无法排除故障：

• 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）

## 11 维护、保养、修理

### 11.1 维护

- 检查的类型与范围需参考相应的国家规定。
- 根据使用条件合理调整检查周期。

设备维护期间至少检查以下几点：


- 在下部夹紧固定的电线是否牢固，
- 设备箱体和 / 或保护箱体是否有裂纹和其他明显的损坏迹象，
- 是否遵守允许的环境温度，
- 是否按规定用途使用。

### 11.2 保养

本设备无需定期保养。

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

### 11.3 修理

	<b>危险</b>
	<p>因不按规定修理而引起的爆炸危险！ 未遵守该项将导致重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 只能由 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 修理设备。</li> </ul>

### 11.4 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。  
请打印此文件。
- 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)。

### 12 清洁

- 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：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。

### 13 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。
- 将材料分开运送至回收处。
- 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。

### 14 配件和备件

<b>注意</b>	
<p>因使用非原装部件引起的功能故障或设备损伤。 不遵守可能导致财产损失！</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅可使用 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 的原装配件和原装备件。</li> </ul>	

	<p>配件和备件，参见主页 r-stahl.com 上的数据表。</p>
---	--------------------------------------

认证编号 **GYJ21.1038X**  
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
开关量输出隔离栅(回路供电) Binary output 9176/.0-1.-00	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex iaD]

系列标准  
Standards

GB3836.1-2010  
GB3836.4-2010  
GB3836.8-2014  
GB12476.1-2013  
GB12476.4-2010

防爆使用特殊条件  
Special condition of use

要在 2 区中使用，开关量输出隔离栅(回路供电) 必须安装在符合 IEC 60079-15 的外壳内。  
For use in Zone 2 the Binary Output has to be mounted inside an enclosure which is in accordance with IEC 60079-15.

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



中国强制性认证  
China Compulsory Certification

2021322316003915 德国制造 (Made in Germany)