

技术资料

RNF22

电源和错误信息模块 24 V DC



电源和错误信息模块 24 V DC，带继电器输出

应用

- 电源和错误信息模块，供电电流最大 3.75 A
- DIN 导轨总线连接头可选装单个或冗余 24 V_{DC} 电源
- 整体错误评估：电源故障或保险丝故障
- 已连接的 NAMUR 隔离信号放大器的组错误评估
- 通过 DIP 开关启用/停用组错误检测
- 错误信息的继电器输出
- 应用于 -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) 的环境温度下

优势

- 外壳结构紧凑，宽度仅为：17.5 mm (0.69 in)
- 有防爆认证，允许选择安装在防爆 2 区
- 接线简单快速，带可插拔接线端子
带极性反接保护

目录

功能与系统设计	3
产品描述	3
可靠性	3
输入	3
输入数据	3
输出	3
输出	3
继电器输出参数	3
防爆连接参数	3
电源	3
快速接线指南	3
接线端子分配	4
性能参数	4
接线端子	4
安装	4
安装位置	4
安装 DIN 盘装型设备	4
环境	5
重要环境条件	5
电磁兼容性 (EMC)	5
机械结构	5
设计及外形尺寸	5
重量	5
颜色	5
材质	5
显示与操作单元	6
现场操作	6
订购信息	6
附件	7
设备专用附件	7
服务专用附件	7
证书和认证	7
CE 认证	7
文档资料	7
《简明操作指南》 (KA)	7
《操作手册》 (BA)	7
《安全指南》 (XA)	8
补充文档资料	8

功能与系统设计

产品描述	产品设计 电源和错误信息模块 ■ RNF22 电源和错误信息模块为 DIN 导轨总线连接头提供电源。通过继电器触点和闪烁的 LED 指示灯，集成的错误分析功能发出信号，指示通过 DIN 导轨总线连接头连接的 RLN22 Namur 模块的电源故障/保险丝故障，以及组错误信息。 ■ 防爆认证型设备选配提供，用于在危险区（2 区）和由可燃性粉尘形成的危险环境（22 区）中进行安装和操作。单独成册的防爆手册（XA）随设备一同提供。请严格遵守安装指南和本文档资料中连接参数的要求！
可靠性	我们只对按照《操作手册》进行安装和使用的设备提供质保。

输入

输入数据	<table><tr><td>输入信号</td><td>19.2 ... 30 V_{DC}</td></tr><tr><td>冗余电源馈电</td><td>通过二极管解耦</td></tr><tr><td>防反接和过电压保护</td><td>是</td></tr></table>	输入信号	19.2 ... 30 V _{DC}	冗余电源馈电	通过二极管解耦	防反接和过电压保护	是
输入信号	19.2 ... 30 V _{DC}						
冗余电源馈电	通过二极管解耦						
防反接和过电压保护	是						

输出

输出	<table><tr><td>最高输出电流（向 DIN 导轨总线连接头供电）</td><td>I_{OUT} = 3.75 A</td></tr><tr><td>I_{OUT} 输出电压</td><td>U_{IN}-0.8 V</td></tr></table>	最高输出电流（向 DIN 导轨总线连接头供电）	I _{OUT} = 3.75 A	I _{OUT} 输出电压	U _{IN} -0.8 V		
最高输出电流（向 DIN 导轨总线连接头供电）	I _{OUT} = 3.75 A						
I _{OUT} 输出电压	U _{IN} -0.8 V						
继电器输出参数	<table><tr><td>触点结构</td><td>1 个转换触点</td></tr><tr><td>触点材质</td><td>金（Au）</td></tr><tr><td>最高开关电压</td><td>50 V_{AC} (2 A) / 30 V_{DC} (2 A) / 50 V_{DC} (0.22 A)</td></tr></table>	触点结构	1 个转换触点	触点材质	金（Au）	最高开关电压	50 V _{AC} (2 A) / 30 V _{DC} (2 A) / 50 V _{DC} (0.22 A)
触点结构	1 个转换触点						
触点材质	金（Au）						
最高开关电压	50 V _{AC} (2 A) / 30 V _{DC} (2 A) / 50 V _{DC} (0.22 A)						
防爆连接参数	参见配套《安全指南》（XA）						

电源

快速接线指南

Diagram illustrating the terminal distribution for the RNF22 module, showing connections for Fault Out, PWR2, PWR1, and Faultsignal.

	I	II
1:PWR	redundant	single
2: LF	activated	deactivated

	I	II
1:PWR	redundant	single
2: LF	activated	deactivated

1 RNF22 接线端子分配：电源和错误信息模块

接线端子分配

特殊连接说明

- 安装场所必须提供合适的直流或交流断路装置和辅助电路保护系统。
- 设备周围必须提供开关/电源断路保护器，并明确标注为此设备的断路装置。
- 安装场所必须提供电流超限保护单元 ($I \leq 16\text{ A}$)。
- 输入、输出和继电器输出均采用超低电压 (ELV)。

电源接线端子连接

PWR1 可通过接线端子 1.1 和 1.2 接通电源，PWR2 可通过接线端子 2.1 和 2.2 接通电源。

注意

禁止从 DIN 导轨总线连接头分接线路，进行其他配电连接。

- ▶ 严禁电源直接连接至 DIN 导轨总线连接头！

通过接线端子向 DIN 导轨总线连接头供电

可使用随设备一同提供的 DIN 导轨总线连接头将并排安装的设备连在一起。在这种情况下，请确保模块和 DIN 导轨总线连接头的安装方向正确。

性能参数	电源
供电电压	24 V _{DC} (-20% / +25%)
最高电流消耗	3.75 A
防反接和过电压保护	是，通过二极管解耦
保险丝（可更换）	5 A，慢熔型，250 V _{AC}

接线端子	接线端子类型	电缆	电缆横截面积
螺纹式接线端子 紧固扭矩：最低 0.5 Nm/最高 0.6 Nm		硬线或软线 (去皮长度=7 mm (0.28 in))	0.2 ... 2.5 mm ² (24 ... 14 AWG)
		软线，线末端带套管（可配或不配塑料套管）	0.25 ... 2.5 mm ² (24 ... 14 AWG)
直推压簧式接线端子		硬线或软线 (去皮长度= 10 mm (0.39 in))	0.2 ... 2.5 mm ² (24 ... 14 AWG)
		软线，线末端带套管（可配或不配塑料套管）	0.25 ... 2.5 mm ² (24 ... 14 AWG)

安装

安装位置

设备设计安装在 35 mm (1.38 in) DIN 导轨上使用，符合 IEC 60715 (TH35) 标准。

设备的外壳具有基本电气隔离功能，可实现与相邻设备电气隔离，最高可达到 300 V_{eff}。如果有多个相邻设备，必须考虑电气隔离的问题，如需要，加装隔离装置。如果相邻设备也具有基本电气隔离功能，则不需要加装隔离装置。

注意

- ▶ 在防爆区中使用时，必须注意证书和认证中的限定值要求。

安装 DIN 盘装型设备

可将设备安装在 DIN 导轨上的任何位置（水平位置或垂直位置），与相邻设备无需保持横向间距。无需使用任何安装工具。建议使用 DIN 导轨上的端托架（“WEW 35/1”型或等效类型）固定设备。

环境

重要环境条件	环境温度范围	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	储存温度	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
	防护等级	IP 20	过电压等级	II
	污染等级	2	湿度	5 ... 95 %, 无冷凝
	海拔高度	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

电磁兼容性 (EMC)

抗干扰能力符合 EN 61000-6-2 标准

干扰发射符合 EN 61000-6-4 标准

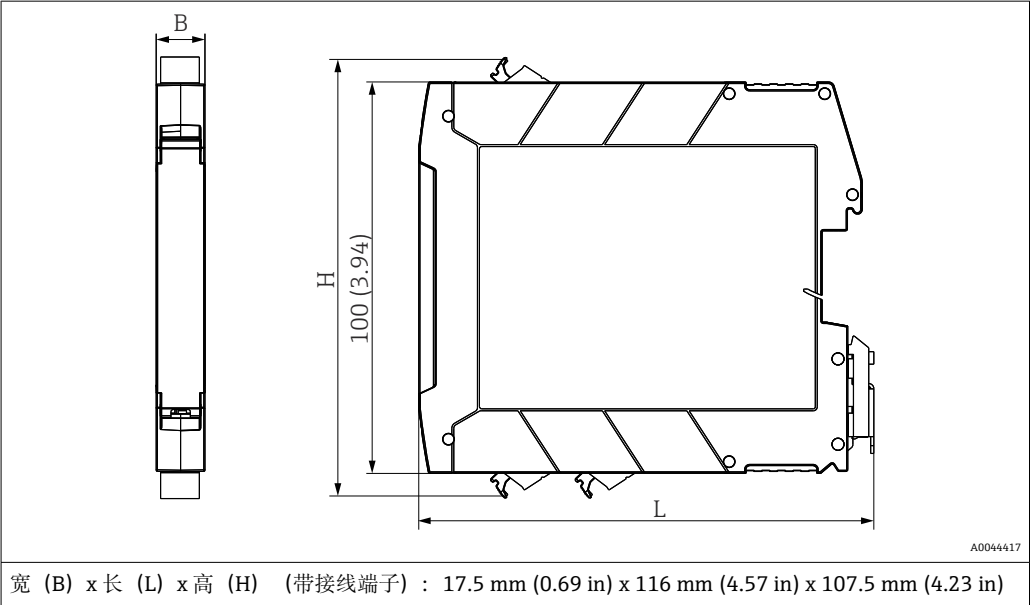
一般要求: EN 61326-1

机械结构

设计及外形尺寸

外形尺寸 (mm (in))

接线端子外壳, 安装在 DIN 导轨上



重量

设备带接线端子 (取整值) :

约 120 g (4.23 oz)

颜色

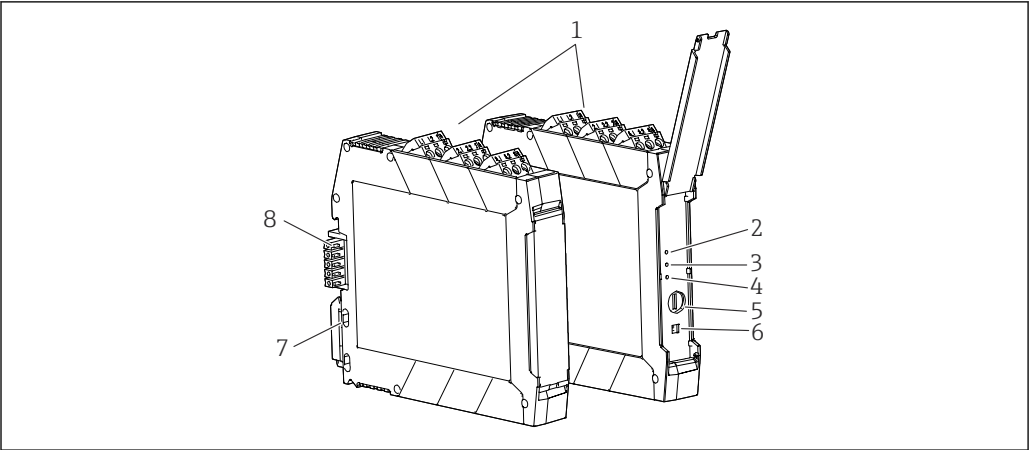
浅灰色

材质

所有材料均符合 RoHS 标准。

外壳: 聚碳酸酯 (PC) ; 易燃性等级符合 UL94: V-0 标准

显示与操作单元



A0042653

图 2 显示与操作单元

- 1 插入式螺纹接线端子或直推式接线端子
- 2 “On1”绿色 LED 指示灯，电源 1
- 3 “On2”绿色 LED 指示灯，电源 2
- 4 “Err”红色 LED 指示灯，指示错误
- 5 保险丝
- 6 DIP 开关
- 7 DIN 导轨夹，用于 DIN 导轨安装
- 8 DIN 导轨总线连接头

现场操作

硬件设置/配置

i 任何用到 DIP 开关的设置均必须在设备断电后完成。

出厂时，所有 DIP 开关均在“II”位。

通过 DIP 开关完成下列设置：

- 对于仅使用一个电源系统的 RNF22 馈入模块，关闭错误信息（DIP 1）
- 对于连接的设备，开启/关闭组错误检测功能（DIP 2）

DIP	I	II（出厂设置）
1	冗余电源	单电源系统
2	组错误信息检测功能启动	组错误信息检测功能关闭

订购信息

详细订购信息请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心（www.addresses.endress.com），或登陆网站 www.endress.com 进入 Configurator 产品选型软件查询：

1. 点击“产品筛选”按钮，或在搜索栏中直接输入基本型号，选择所需产品。
2. 打开产品主页。

点击配置按钮，打开 Configurator 产品选型软件。

i 产品选型软件：产品选型工具

- 最新设置参数
- 取决于设备类型：直接输入测量点参数，例如：测量范围或显示语言
- 自动校验排他选项
- 自动生成订货号及其明细，PDF 文件或 Excel 文件输出
- 通过 Endress+Hauser 在线商城直接订购

附件

Endress+Hauser 提供多种设备附件，以满足不同用户的需求。附件可以随设备一同订购，也可以单独订购。具体订货号信息请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心，或登陆 Endress+Hauser 公司网站的产品主页查询：www.endress.com。

设备专用附件	类型	订货号
	DIN 导轨总线连接头 17.5 mm (1 个)	71505352
	系统电源	RNB22

服务专用附件	附件	说明
	Configurator 产品选型软件	产品选型软件：产品选型工具 - 最新设置参数 - 取决于设备型号：直接输入测量点参数，例如测量范围或显示语言 - 自动校验排他选项 - 自动生成订货号及其明细，PDF 文件或 Excel 文件输出 - 通过 Endress+Hauser 在线商城直接订购 登陆 Endress+Hauser 网站，进入 Configurator 产品选型软件： www.endress.com -> 点击“公司” -> 选择“国家” -> 点击“现场仪表” -> 在筛选器和搜索栏中输入所需产品 -> 打开产品主页 -> 点击产品视图右侧的“配置”按钮，打开 Configurator 产品选型软件。
	W@M	生命周期管理系统 在测量设备整个生命周期中，W@M 为您提供多项支持，涵盖工程管理、采购、安装、调试和操作。在每台测量设备的整个生命周期内，可以获取设备状态、设备配套文档、备件等信息。 生命周期管理系统提供 Endress+Hauser 设备信息。Endress+Hauser 提供数据记录和维护升级服务。 W@M 的获取方式： 网址：www.endress.com/lifecyclemanagement

证书和认证

 可选防爆认证参见相关产品主页上的 Configurator 产品选型软件：www.endress.com → (搜索设备名称)

CE 认证	产品符合欧共体标准的一致性要求。因此，遵守 EC 准则的法律要求。制造商确保贴有 CE 标志的仪表均成功通过了所需测试。
-------	--

文档资料

在 Endress+Hauser 网站 (www.endress.com/downloads) 的下载区中下载下列文档资料：

 配套技术文档资料的查询方式如下：

- 在 W@M 设备浏览器 (www.endress.com/deviceviewer) 中：输入铭牌上的序列号
- 在 Endress+Hauser Operations App 中：输入铭牌上的序列号，或扫描铭牌上的二维码 (QR 码)

《简明操作指南》 (KA)	引导用户快速获取首个测量值 文档包含所有必要信息，从到货验收到初始调试。
《操作手册》 (BA)	操作指导 文档包含设备生命周期内各个阶段所需的所有信息：从产品标识、到货验收和储存，至安装、电气连接、操作和调试，以及故障排除、维护和废弃。

《安全指南》 (XA)

防爆型设备都有配套《安全指南》 (XA) 。防爆手册是《操作手册》的组成部分。



设备铭牌上标识有配套《安全指南》 (XA) 的文档资料代号。

补充文档资料

根据订购的仪表型号，随箱提供相应的附加文档资料：必须始终严格遵守补充文档资料中的各项说明。补充文档资料是整套设备文档的组成部分。



71560035

www.addresses.endress.com
