

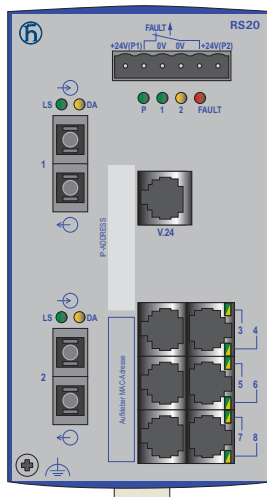


HIRSCHMANN

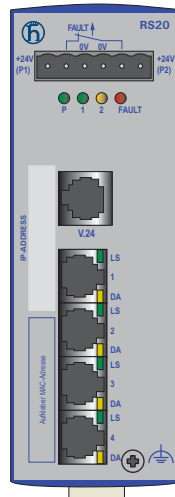
A **BELDEN** BRAND

用户手册

安装 工业以太网轨道式交换机 RS20 基础系列



RS20-0800...B



RS20-0400...B

本手册中所提及的受保护商标，即使在没有特殊标记的情况下，也不得被视为免受商标法及商标保护法的约束而能够任意使用。

© 2012 Hirschmann Automation and Control GmbH

所有手册及软件均受版权保护。保留所有权利。不得复制、拷贝、翻译本手册及相关软件之全部或部分内容，也不得将其转换为任何电子媒体或机器可读形式。出于自用备份目的制备软件备份文件除外。对于配有嵌入式软件的设备，最终用户许可协议适用于随附的 CD。

所描述的功能特征仅在合同中明确约定的情况下才具有约束力。本文件由 Hirschmann Automation and Control GmbH 根据现有技术水平编订。Hirschmann 保留随时修改本文件的权利，恕不另行通知。Hirschmann 无法确认或担保本文件内容的正确性或精确性。

Hirschmann 在任何情况下均不对因使用网络组件或其操作软件而造成的损失承担任何责任。此外，我们将参照许可协议中所述的使用条件。

本手册的最新版本请参见 Hirschmann 产品网站 (www.hirschmann.com)。

德国印制
Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Germany
Tel.: +49 1805 141538

目录

安全提示	4
关于本手册	11
图标说明	11
1 设备说明	12
1.1 同系列设备的说明	12
1.1.1 RS20-...B 可能的组合	13
1.1.2 RS20-...B 的端口数和介质	14
2 安装和调试	16
2.1 设备安装	16
2.1.1 开箱和检查	16
2.1.2 填写标记栏	16
2.1.3 对电源和信号触点的接线盒布线	17
2.1.4 在帽形导轨上安装设备，接地	18
2.1.5 比例图	19
2.1.6 安装接线盒，调试	20
2.1.7 连接数据线	20
2.2 显示元件	21
2.3 进行基本设置	22
2.4 维护	23
2.5 设备的拆卸	24
3 技术参数	25
A 更多支持	28

安全提示

重要信息

请注意：在安装、运行或维护之前请仔细通读本说明，并熟悉设备。下列提示可能包含在本文件的各个位置，或在设备上出现。这些提示将警告可能发生的危险状况、提请人们对某些信息加以注意、解释或简化过程。



如果警告标签上附带出现此符号，则说明此处存在触电危险，忽视该安全提示将导致人身伤害。



这是一个常规警告符号。它提示请注意可能发生的受伤危险。请注意该符号下所列的所有提示，以避免受伤或者造成致命后果。

 **危险**

危险提示请注意即将发生的危险状况，忽视该提示无疑会造成严重的甚至导致死亡的后​​果。

 **警告**

警告提示请注意可能发生的危险，如未避免会造成死亡或重伤的后​​果。

 **小心**

小心提示请注意可能发生的危险，如未避免会造成轻伤的后​​果。

提示：关于产品、产品的操作或者文档各部分的重要信息，应特别留意。

- **规定用途**
本设备只能用于目录和技术说明中所指定的使用情况，并且只能与制造商所推荐或允许的外部设备及外部组件结合使用。正确的运输、储存、安放和安装以及认真的操作和维护是产品无故障安全运行的前提。
- **电源**
设备是为使用安全低压的运行情况而设计的。因此，在电源接口以及信号触点上只能连接其电压限制符合 IEC/EN 60950-1 标准的 SELV 电路。

电源与机箱电气隔离。

☐ 请仅使用未损坏的部件。

☐ 有关北美地区的提示：

设备只允许连接符合美国国家电气规程表 11(b) 要求的 2 级电源。如果进行冗余供电（两个不同的电源），则电源都必须符合美国国家电气规程表 11(b) 的要求。

☐ 有关北美地区的提示：可用于 Class-2-Circuits 中。

仅使用铜线 (Cu) 60/75 °C 或 75 °C。

☐ 设备不包含维修元件。仅在设备损坏时触发内部保险丝。在功能故障或设备损坏时请切断电源并将设备送至工厂检查。

☐ 仅在

▶ 机箱密闭，

▶ 接线盒按规定布线以及

▶ 供电的接线盒已插好的情况下接通设备电源。

■ 屏蔽层

提示：可连接式双绞线的屏蔽层与前置面板电导相连。

☐ 连接电缆段与所接触的屏蔽编织层时，请注意可能出现的接地回路。

■ 爆炸危险区域 (Hazardous Locations)

北美地区相关设备的爆炸危险区域认证：

电源布线，输入 / 输出布线 (I/O) 必须满足 [国家电气规范第 501-4(b) 条，NFPA 70] 第 2 部分第 1 章中相应布线方法和相关法律条文的要求。

仅适用于在第 2 部分第 1 章组别 A、B、C、D 中规定的爆炸危险区域或无爆炸危险的区域中使用。

注意：爆炸危险 – 每次替换元件可能会影响对 CLASS1，DIVISION 2 的适用性。

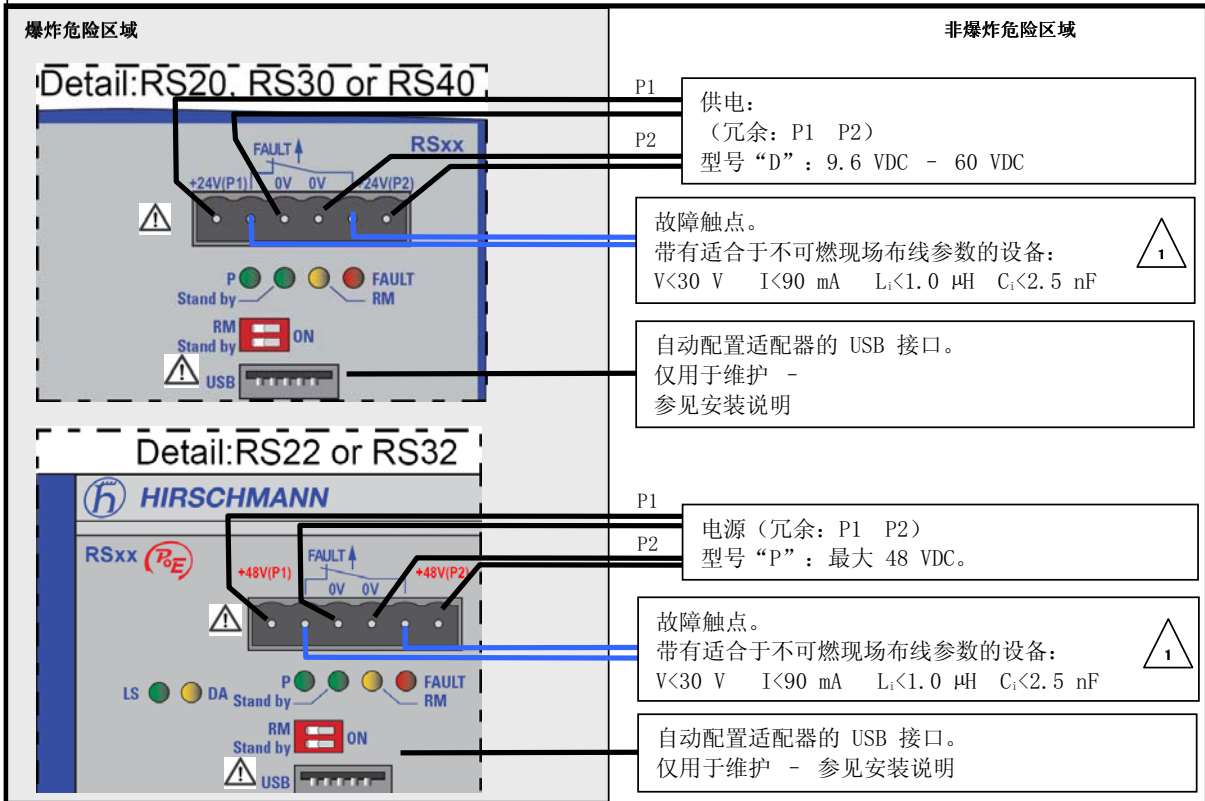
注意：爆炸危险 – 只有当系统已无电压关闭或其位于无燃烧危险的区域中时才能断开设备。

USB 接口仅用于临时连接。仅当区域内无爆炸危险时进行连接或断开连接的操作。与爆炸性气体环境的连接或断开，可能会引起爆炸。

外围设备必须适用于它们所处的环境。

请仅使用铜 (Cu) 线 (60/75 或 75 °C)。

控制图：爆炸危险区域类别 1，分区 2，组别 A、B、C、D



提示：

不可燃性场电路这一概念是指，只要满足特定的参数条件，即可通过在未分类区域允许使用的每种布线方法，将适用于不可燃性现场布线的设备与相关的所属设备连接起来。

$C_a \geq C_i + C_{cabel}$; $L_a \geq L_i + L_{cabel}$

不可燃性场电路根据国家电气规程 (NEC)，NFPA 70，第 501 款的规定进行布线。

适合于不可燃现场布线的参数：


对象参数	V_{max}	I_{max}	C_i	L_i
... 针对类别 1，分区 2，组别 A、B、C、D =>	[V]	[mA]	[nF]	[μH]
故障触点	30	90	2.5	1.0



注意：爆炸危险 - 更换部件会影响爆炸危险区域或爆炸性气体的适用性。

注意：爆炸危险 - 只有在系统已断电或系统在非爆炸危险区域中时才能分离设备。

请勿打开通电设备。

 HIRSCHMANN		
RS20、RS22、RS30、RS32 和 RS40 系列的控制图		
格式：A4	文档编号：000157671DNR	版本 0
日期：2011 年 9 月 21 日	第 1 页，共 1 页	

■ **ATEX 指令规定 94/9 EG – 针对安全操作的特殊规定**

针对 RS20 基本型设备，在爆炸性气体环境中运行时需遵守 ATEX 指令规定 94/9/EG：

☐ 标准列表：

EN 60079-0:2009

EN 60079-15:2010

证书编号：DEKRA 11ATEX0139 X。

☐ 请检查该设备是否具有以下标记：

 **II 3G Ex nA IIC T4 Gc Dekra 11ATEX0139 X**

环境级别和温度代码：


T4: $0^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ 适用于“B”型（分类示意图中的位置 17）。

- ☐ 将模块安装在符合 EN 60079-15 的合适外壳中，根据 EN 60529 其保护等级至少应为 IP54，并应考虑操作设备的环境条件。
- ☐ 如果电缆 / 电缆管道入口点的温度低于额定条件 (70°C) 或电缆分支点的温度超过 80°C 时，则应注意使所选电缆或电缆导管的温度与实际所测得的温度值相匹配。
- ☐ 利用合适的防护措施，避免额定电压在瞬态干扰电压下超出 40%。
- ☐ 只能在没有电压的情况下才能连接或断开插拔连接器。
- ☐ 只能在没有电压的情况下才能接通 DIP 开关。



不允许连接 USB 接口（在 RS20 基本型设备上无该接口）。


■ 机箱

**警告**

电击

切勿将尖锐的物体（狭长的螺丝刀、电线或类似物体）插入产品内部。
切勿将尖锐的物体（狭长的螺丝刀、电线或类似物体）插入供电电压的接线端子或信号触点，且不得触碰端子。

不重视此说明有可能导致死亡，严重身体伤害或者材料损伤。

**小心**

设备过热

安装时请注意确保所有通风槽处的空气自由流通。
请确保自由空间至少为 10 cm (3.94 in)。

不遵守该指示可能导致人身伤害或财产损失。

- 只能由制造商授权的技术人员打开机箱。
通过位于前置面板左下方的独立接地螺栓接地。
- 请使用导线截面至少为 1.0 mm² 的接地线。
- ☐ 与设备通风槽的距离应至少为 10 cm。
 - ☐ 应直立安装设备。
 - ☐ 在住宅或办公环境中，设备只允许在符合 EN 60950-1 防火特性的开关柜中运行。

■ **环境**
仅在不超出指定的环境空气温度（距离设备 5 cm 之内的环境空气温度）和指定的相对空气湿度时发动设备。

- ☐ 设备的安装地点要符合技术参数中气候指标极限值。
- ☐ 请仅在其污染程度符合技术参数要求的环境中使用该设备。

■ **人员的资质要求**
该操作说明及警告提示中所提及的符合资质的人员是指熟悉该产品装配、安装、调试及操作并具有相应职业资格证明的人员，例如：

- ▶ 能够遵照现行安全技术标准对电路、系统或设备进行开关、接地、标识等操作，接受过相关的培训、指导，拥有相关的资格。
- ▶ 能够遵照现行安全技术标准对检验过的安全技术装备进维护和使用，接受过相关的培训与指导。
- ▶ 接受过急救方面的培训。

■ **一般安全规定**
该设备使用电力运行。请严格遵守操作说明中对所施加电压的安全规定。

参考“电源”页 4.

不遵守警告提示可能会造成严重的人身伤害和 / 或财产损失。

- ☐ 只有符合相应资质的人员才能操作该设备或在设备附近作业。这类人员必须完全熟知该操作说明的警告和维护措施。
- ☐ 正确的运输、专业的储存、安放和安装以及认真的操作和维护是设备无故障安全运行的前提。
- ☐ 请仅使用未损坏的部件。
- ☐ 请仅使用当前手册中所指定的设备。请特别注意遵守警告及安全提示。
- ☐ 只能由受过专门培训的专业人员执行必要的电气安装工作。

提示：符合 IEC 60825-1 (2007) 标准的 LED 或激光组件：
激光等级 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT (1 级激光产品)。
LED 等级 1 - CLASS 1 LED PRODUCT (1 级 LED 产品)

■ 本国和国际安全规定

- ☐ 请注意电气安装是否符合当地或国家的安全规定。

■ CE 标志

本设备符合下列欧洲指令规定：

2011/65/EU (RoHS)

欧洲议会和欧盟理事会关于在电动和电子设备中限制使用特定危险材料的准则。

2004/108/EG

欧洲议会和欧盟理事会用于协调各成员国电磁兼容性规则的准则。

依据以上的欧盟规定，以下公司向相关部门提供欧盟符合性的声明：

Hirschmann Automation and Control GmbH

Stuttgarter Str. 45-51

72654 Neckartenzlingen

Tel.: +49 1805 141538

本产品适用于工业领域。

► 抗干扰度：EN 61000-6-2:2005

► 干扰放射：EN 55022:2010

警告！本设备为 A 级设备。本设备会对居住区造成无线电干扰；发生此种状况时需要操作者采取适当的措施。

提示：严格遵守本手册及操作说明中所规定的安装指南是符合 EMC 标准极限值的前提。

■ FCC 提示

本设备符合 FCC 规范第 15 部分。设备运行与下列两条件有关：(1) 本设备不允许造成破坏性干扰；(2) 本设备务必承受任何干扰，包括那些能导致非正常运行的干扰。

本设备已通过相关测试，确认符合 FCC 规范第 15 部分关于数字设备 A 级标准的要求。

这些要求旨在提供合理的保护，防止在商业区安装使用设备时造成无线电干扰。本设备产生并应用带有辐射的高频。如果未按本操作手册安装和使用，将会对无线电通信造成干扰。运行本设备同样会对居住区造成无线电干扰；在此情况下，用户有义务自费消除无线电干扰。

■ 回收提示

本产品将在其使用期后按照市县、省、国家的现行回收规定作为电子废料妥善处理。

关于本手册

“安装 (Installation) 用户手册”文档包含了在您开始配置设备之前进行安装时所需的设备说明、安全提示、显示说明及其它信息。

随附的 CD 光盘中包含下列 PDF 文件格式的手册：

- ▶ 用户手册“安装”
- ▶ “基本配置”用户手册
- ▶ “冗余配置”用户手册
- ▶ “图形用户界面”参考手册
- ▶ “命令行界面”参考手册

网络管理软件 Industrial HiVision 为您提供了更多的途径，进行便捷的配置和监控：

- ▶ 同时配置多个设备
- ▶ 带网络布局的图形界面
- ▶ 自动拓扑识别
- ▶ 事件日志
- ▶ 事件处理
- ▶ 客户 / 服务器结构
- ▶ 浏览器界面
- ▶ 用于 SCADA 集成的 ActiveX 控件
- ▶ SNMP/OPC 网关。

图标说明

本手册中所使用的符号具有以下含义：

▶	列举
□	工作步骤
■	副标题

1 设备说明

RS20 Basic 设备专门针对工业自动化的特殊要求而设计。符合相关工业标准，具有极高的操作安全性，即使在极端条件下也具备长期可用性和灵活性。

该设备可以根据 IEEE 802.3 标准，利用铜互联技术或光纤来建立线性和环形结构的交换式工业以太网网络。

设备在工作时无需风扇。

冗余供电。

通过将设备嵌在帽形导轨上快速完成安装。

根据设备类型可以选择各种各样的介质，以连接终端设备和更多基础设施组件：

- ▶ 双绞线
- ▶ 多模光纤
- ▶ 单模光纤

双绞线端口可支持：

- ▶ 自动交叉
- ▶ 自动协商
- ▶ 自动极性转换

具有便捷方式进行设备管理。管理设备的途径：

- ▶ 网络浏览器
- ▶ HiDiscovery（用于调试设备的软件）
- ▶ 管理软件（例如工业 HiVision）
- ▶ V.24 接口（设备上的本地接口）

通过环形冗余方案，您可以在断电时快速重新配置网络。

通过下列途径，可以迅速了解产品配置的概况：

- ▶ 诊断显示
- ▶ 运行参数的显示
- ▶ IP 地址的标记栏

有关设备详尽的功能范围请查阅操作软件的手册。该手册以 PDF 格式保存在随附的 CD-ROM 中或在 Hirschmann 产品网络页面上下载 (www.hirschmann.com)。

Hirschmann 网络组件帮助您实现跨越企业所有层级的无缝沟通。

1.1 同系列设备的说明

根据接口数目和连接网段的介质类型来区分设备。

提供带有 4 个端口的设备型号和带有 8 个端口的设备型号。下列表格显示您可选的端口数和端口类型。在端口类型栏中用缩写 光纤（光纤）和 TP（双绞线）标注介质类型，用缩写 DSC 和 RJ45 标注插口类型。

型号	Uplink 端口		其它端口	
	数量	类型	数量	类型
RS20-...B	2	10/100 Mbit/s , 可选择介质 , DSC, RJ45	2,6	10/100 Mbit/s , TP、RJ45

表格 1: 端口数和端口类型

1.1.1 RS20-...B 可能的组合

设备的产品名称根据下表由所需产品属性关联得出。相应的简称参见第 3 栏。

位置	特征	名称	属性
1 至 4	产品	RS20	无千兆端口的导轨式交换机
5	-（连字符）	-	
6 至 7	10/100 的数量	04	4 * 10/100 Mbit/s 以太网
	Mbit/s 端口	08	8 * 10/100 Mbit/s 以太网
8 和 9	1000 Mbit/s 端口的数量	00	0 * 1000 Mbit/s 以太网端口
10 和 11	Uplink 端口 1	T1	双绞线 T(X), RJ45
		M2	多模 FX, DSC, 100 Mbit/s
12 和 13	Uplink 端口 2, 参见位置 10 和 11		
14	温度范围	S	标准 0 °C 至 +60 °C
15	电压范围	D	9.6 VDC 至 60 VDC 或 18 VAC 至 30 VAC
16	许可	A	CE、UL 508、ISA 12.12.01 (UL 1604)
17	软件版本	B	基础型

表格 2: RS20-...B 设备型号的组合可能

■ 产品名称示例

RS20-	无千兆端口的导轨式交换机
08	8 * 100 Mbit/s 以太网端口
00	0 * 1000 Mbit/s 以太网端口
M2	端口 1 = 多模 FX、DSC、100 Mbit/s
M2	端口 2 = 多模 FX、DSC、100 Mbit/s
S	标准的温度范围：0 °C 至 +60 °C
D	电压范围：9.6 V DC 至 60 V DC 或 18 V AC 至 30 V AC
A	许可：CE、UL 508、ISA 12.12.01 (UL 1604)
B	软件版本：基础型

表格 3: 带有 2 个 Uplink 端口的 RS20-...B 示例：RS20-0800M2M2SDAB

1.1.2 RS20-...B 的端口数和介质

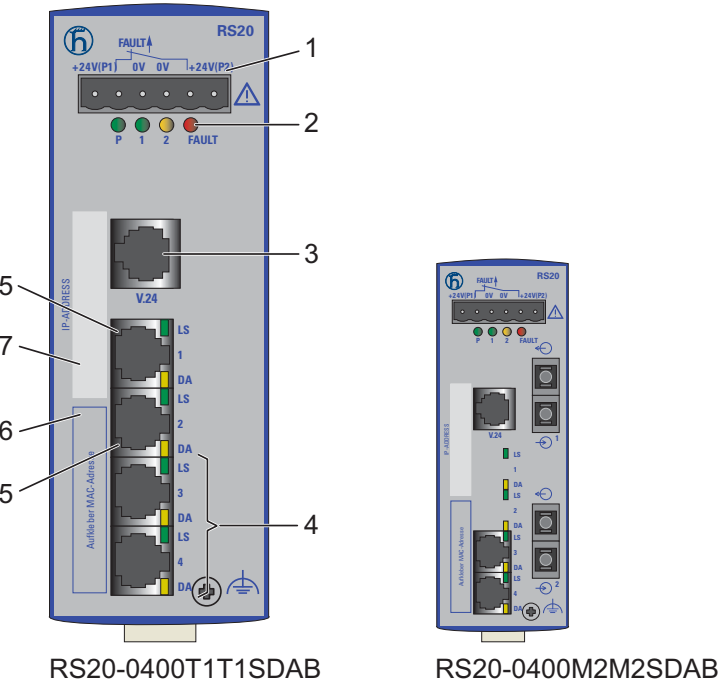


图 1: 带有 4 * 10/100 Mbit/s 端口的设备型号 (RS20-0400...B)

- 1 – 6 针可插接接线盒
- 2 – LED 显示元件
- 3 – 外部管理的 V.24 接口
- 4 – 符合 10/100BASE-T(X) 的端口 (RJ45 接口)
- 5 – 端口 1 + 端口 2，符合选择的接口：
 - T1：双绞线 T(X)，RJ45，10/100 Mbit/s
 - M2：多模 FX，DSC，100 Mbit/s
- 6 – MAC 地址栏
- 7 – IP 地址栏

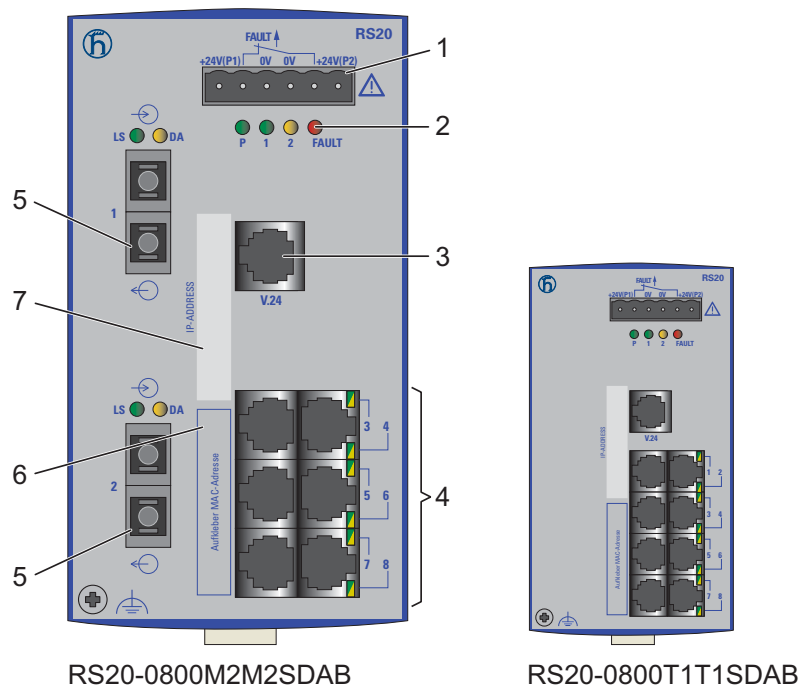


图 2: 带有 8 * 10/100 Mbit/s 端口的设备型号 (RS20-0800...B)
1 至 7 – 参见图 1

2 安装和调试

本设备专为恶劣工业环境中的实践应用而研发。
本设备发货时为运行就绪状态。

经实践应用证明下列主题顺序行之有效：

- ▶ 开箱和检查
- ▶ 填写标记栏
- ▶ 为电源和信号触点的接线盒
布线，连接电源
- ▶ 在帽形导轨上安装设备，接地
- ▶ 安装接线盒，调试
- ▶ 连接数据线

2.1 设备安装

2.1.1 开箱和检查

- ☐ 请检查交货时包装中的设备是否完整 (参阅页 26 “供货范围”)。
- ☐ 检查是否有运送过程中损坏的部件。

2.1.2 填写标记栏

设备正面的 IP 地址标记栏能够将网络安装情况清楚地展现出来。

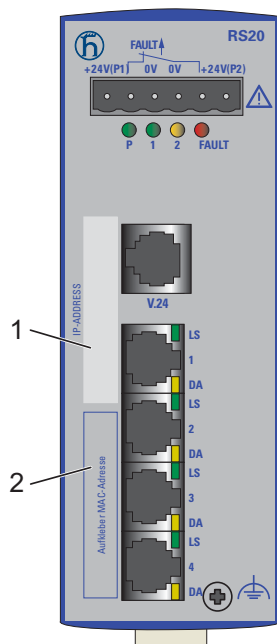


图 3: 设备 IP 地址的标记栏
 1 – 设备 IP 地址 (标记栏)
 2 – 设备 MAC 地址 (标签胶条)

2.1.3 对电源和信号触点的接线盒布线

通过 6 针接线盒和利用锁扣连接电源和信号触点。



小心！

请注意安全提示 (参阅页 4 “安全提示”) 请仅连接与设备铭牌要求相符的电源。请确保未超过信号触点的负载能力 (参阅页 25 “技术参数”)。

■ 电源

电源可冗余连接。2 个输入端已退耦。不存在负荷分配。冗余供电时，输出电压较高的电源单独为设备供电。电源与机箱电气隔离。

您可选择将直流或交流电压作为电源连接。请使用引脚 +24V 和 0V 连接交流电压 (参阅图 4)。

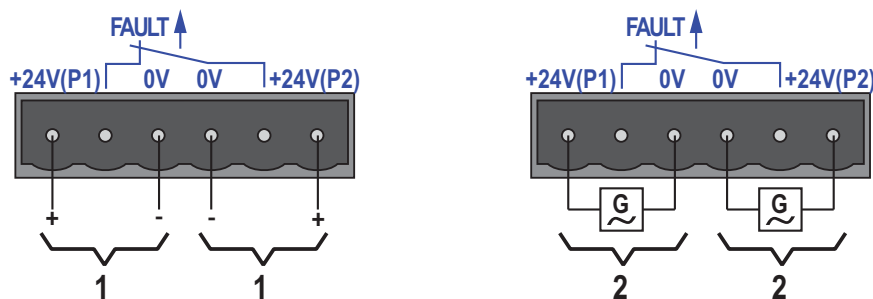


图 4: 电源连接 6 针接线盒
1 – 直流电压，电压范围：9.6 V DC 至 60 V DC
2 – 交流电压，电压范围：18 V AC 至 30 V AC

提示：不进行冗余供电时，该设备会报告电源电压损失。您可以通过两个输入端供电或在管理中更改配置，避免出现该信息。

■ 信号触点 “FAULT”

- ▶ 信号触点（“FAULT”，接线盒的引脚分配参见图 4）负责设备的功能监控并执行远程诊断。你可以在管理中确定功能监控的方式。
- ▶ 通过基于网络的交换机管理方式可以远程手动通断信号触点，借此控制外部设备。

通过浮置的信号触点（中继触点，静止电流电路）的触点中断将会报告：

- ▶ 两个电源中至少有一个故障（电源 1 或 2 低于极限值）。
- ▶ 设备中存在持续的故障。
- ▶ 至少一个端口连接停止。每个端口的连接状况信号在管理当中可以屏蔽掉。在交付状态下，不会进行连接监控。
- ▶ 取消环网冗余备份。
- ▶ 自检中识别出的错误。

☐ 请从设备中取出接线盒，并对电源线和信号线进行布线。

2.1.4 在帽形导轨上安装设备，接地

■ 在帽型导轨上安装

- ☐ 在符合 DIN EN 60175 的 35 mm 帽形导轨上安装设备。
- ☐ 将设备的上卡槽嵌入帽形导轨，然后背向帽形导轨向下压至啮合。

提示：可连接式双绞线的屏蔽层与前置面板电导相连。

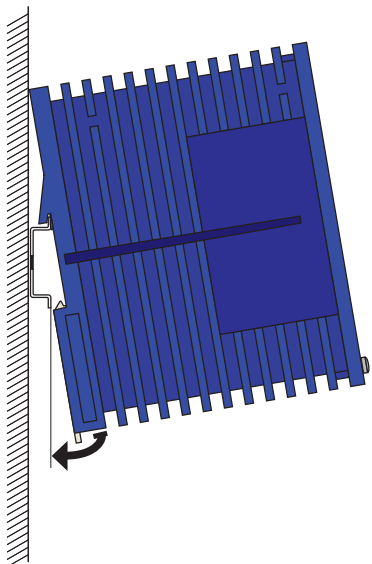


图 5: 在帽型导轨上安装

■ 接地

通过前置面板上独立的接地螺栓使设备接地。

2.1.5 比例图

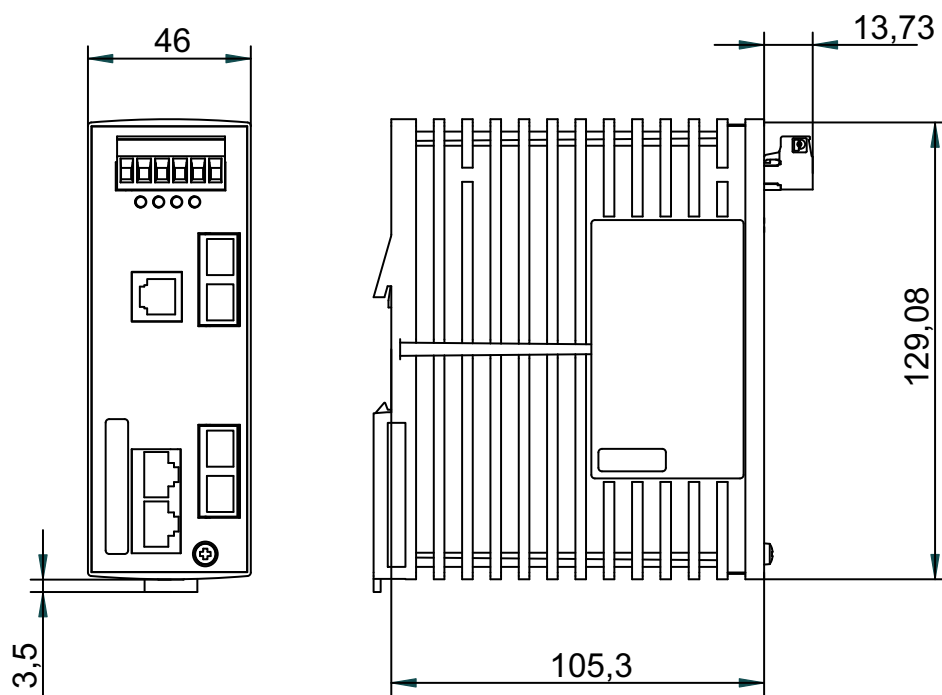


图 6: RS20-04...B 设备型号的尺寸

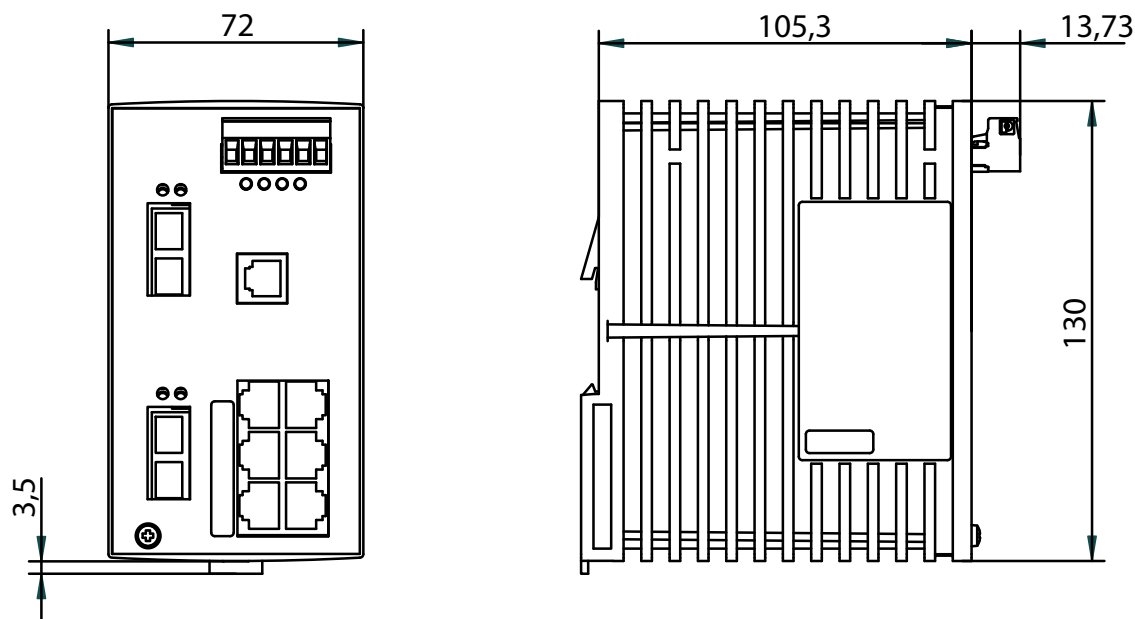


图 7: RS20-08..B 设备型号的尺寸

2.1.6 安装接线盒，调试

- ☐ 请在设备的前置面板上通过锁扣安装用于电源和信号触点的接线盒。请注意卡槽闭锁装置的啮合。

通过接线盒通电后，将设备投入运行。

2.1.7 连接数据线

在设备端口处可以通过双绞线或光纤电缆连接终端设备或其它网段。

- ☐ 请根据您的要求安装数据线。

■ 10/100 Mbit/s 双绞线接口

这种接口设计为 RJ45 插口。

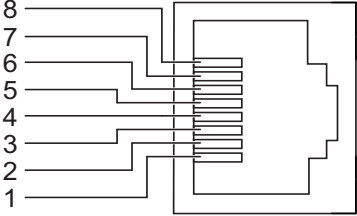
10/100 Mbit/s TP 端口可实现符合 IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的终端设备或独立网段的连接。

该端口可支持：

- ▶ 自动协商
- ▶ 自动极性转换
- ▶ 自动交叉（当激活自动协商时）
- ▶ 100 Mbit/s 半双向，100 Mbit/s 全双向
- ▶ 10 Mbit/s 半双向，10 Mbit/s 全双向

交付状态：自动协商已激活。

插口外壳与前置面板电气性连接。

插图	引脚	功能
	1	RD+ 接收数据 +
	2	RD- 接收数据 -
	3	TD+ 发送数据 +
	6	TD- 发送数据 -
	4,5,7,8	未占用

表格 4: MDI-X 模式下的 TP/TX 接口的引脚分配，RJ45 插口

■ 100 Mbit/s 光纤接口

这种接口设计为 DSC 插接接头。

100 Mbit/s 光纤端口可实现符合 IEEE 802.3 100BASE-FX 标准的终端设备或独立网段的连接。

该端口支持：

► 全双向和半双向运行

交付状态：全双向 FDX

提示：请确保，LH 端口仅与 LH 端口连接，SM 端口仅与 SM 端口连接，MM 端口仅与 MM 端口相连。

2.2 显示元件

当工作电压接通后，便会启动并初始化软件。然后，设备便会进行自测。在这些运行过程中，会亮起不同的 LED。这些运行过程的持续时间不到 60 秒。

■ 设备状态

这些 LED 提供的是会影响整个设备功能的状态信息。



图 8: 设备状态 LED

P- 电源（绿色 / 黄色 LED）	
绿灯亮起	存在两个电源
黄灯亮起	仅有一个电源（P1 或 P2）接通
不亮	P1 和 P2 电源电压过低
FAULT - 已知故障，信号触点（红色 LED） ^a	
红灯亮	信号触点打开，报告已知故障。
不亮	信号触点闭合，不报告已知故障。

a. 如果为信号触点“FAULT”激活手动设置，则已知故障显示与信号触点的位置无关。

■ 端口状态

各个端口上的绿色和黄色 LED 显示与端口相关的信息。在启动阶段通过这些 LED 显示启动过程的状态。

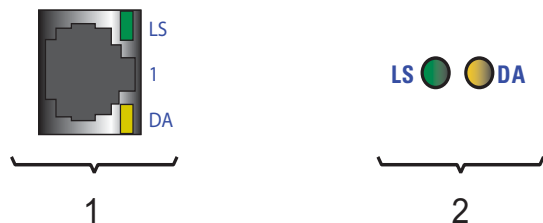


图 9: 端口状态 LED
1 – RJ45 的端口状态 LED
2 – DSC 的端口状态 LED

LS - 链接状态 (绿色 LED)	
不亮	无有效连接。
绿灯亮起	有效连接。
绿灯闪烁 (每个周期 1 次)	端口切换为 Stand-by 状态。
绿灯闪烁 (每个周期 3 次)	端口停用。
DA - 数据 (黄色 LED)	
不亮	不接收相关端口的数据
黄灯闪烁	在相应的端口接收数据

2.3 进行基本设置

首次安装设备时，需要输入 IP 参数。该设备提供了下列 IP 地址配置选项：

- ▶ 通过 V.24 接口配置
- ▶ 借助 HiDiscovery 协议配置
- ▶ 通过 BOOTP 配置
- ▶ 通过 DHCP 配置
- ▶ 通过 DHCP (Option 82) 配置
- ▶ 通过自动配置适配器配置

有关设备基本设置的更多信息，请参阅 CD-ROM 上的“基本配置”用户手册。

■ 交付状态

- ▶ IP 地址：设备通过 DHCP 搜索 IP 地址
- ▶ 管理密码：
 - 登录：user，密码：public (只读)
 - 登录：admin，密码：private (读 / 写权限)
- ▶ V.24 数据传输率：9600 Baud

- ▶ 以太网端口：不评估链接状态（信号触点）
- ▶ 100 Mbit/s 光学端口：100 Mbit/s 全双向
- 所有其它端口：自动协商

■ V.24 接口（外部管理）

V.24 接口设计作为 RJ11 插口。

在 V.24 接口上有一个适用于外部管理站（VT100 终端或带有相应终端仿真的 PC）或自动配置适配器 ACA 11 的本地连接串行接口。由此便可以建立到命令行界面 CLI 以及到系统监视器的连接。

设置 VT 100 终端	
Speed	9600 Baud
Data	8 bit
Stopbit	1 bit
Handshake	off
Parity	none

连接插口的外壳与设备的前置面板电气连接。

V.24 接口没有与电源电气隔离。

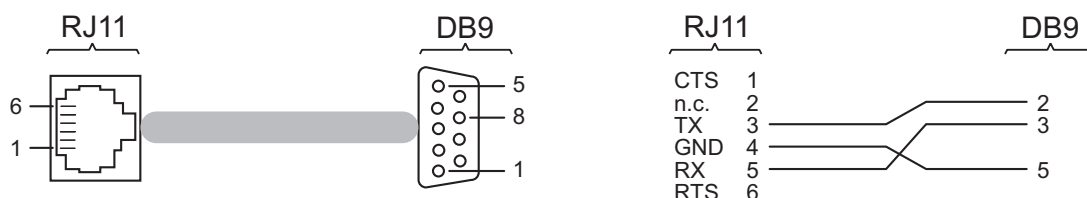


图 10: V.24 接口和 DB9 插头的引脚分配

提示：您可以在技术参数（[参阅页 27 “附件”](#)）一章中找到需单独订购的终端电缆的订购号码。

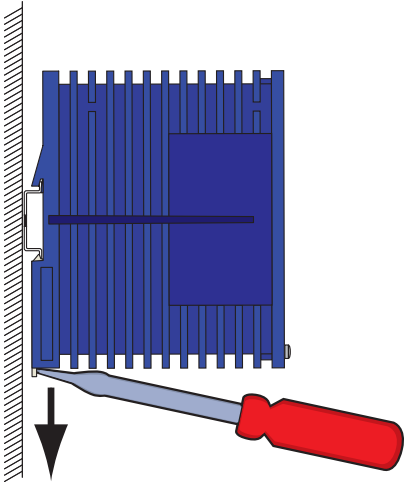
有关 V.24 接口的详细说明请参阅 CD-ROM 上的“基本配置用户手册”。

2.4 维护

- ☐ 设计设备时，Hirschmann 尽可能放弃了易损件的使用。是否属于易损件是根据在正常使用情况下产品的寿命时间来测定的。请在规定范围内操作设备（参见“[技术参数](#)”）。
- ☐ 继电器存在自然磨损。磨损取决于开关操作的频率。请根据开关操作频率检查继电器触点闭合时的接触电阻和开关功能。
- ☐ Hirschmann 不断致力于软件的完善和开发。请定期检查软件更新是否能为您带来更多益处。您可以在 Hirschmann 网站的产品页面中找到软件的信息和下载。
- ☐ 请您根据运行环境污染程度的不同定期检查设备通风槽的自由通道。

2.5 设备的拆卸

- 从帽型导轨上拆卸设备时，请将螺丝刀水平伸入机箱下面的闩锁中，拉动它 - 不要倾斜螺丝刀 - 向下并向上翻起设备。



3 技术参数

■ 一般技术参数

尺寸	RS20-0400...	47 mm x 131 mm x 111 mm
宽 x 深 x 高	RS20-0800...	74 mm x 131 mm x 111 mm
质量	RS20-0400...	400 g
	RS20-0800...	410 g
供电	工作电压	
	额定电压范围 DC	12 至 48 V DC
	额定电压范围 AC	24 V AC 安全低压 (SELV)，冗余输入端已退耦。 有关北美地区的提示：NEC 2 级电源最高 5A。
	最大电压范围 DC	最小 9.6 V DC 至最大 60 V DC
	最大电压范围 AC	最小 18 至最大 30 V AC (不适用于 UL 准则)
输入端过电流保护		保险丝不可更换
工作电压接头和机箱之间的绝缘电压		800 V DC 保护元件将绝缘电压限制为 90 V DC (1 mA)
信号触点	开关电流	最大 1 A，SELV
"FAULT"	开关电压	最大 60 V DC 或最大 30 V AC，SELV
环境	存储温度 (环境空气)	标准：-40 °C 至 +70 °C 扩展：-40 °C 至 +85 °C
	空气湿度	10% 至 95% (非冷凝)
	气压	可达 2000 m (795 hPa)，更高海拔请咨询
工作温度	标准	0 °C 至 +60 °C
污染程度		2
防护等级	激光防护	符合 IEC 60825-1 (2007) 标准中的 1 类要求
	防护类别	IP 20

■ EMC 标准和强度

EMC 抗干扰性 - IEC/EN 61000-6-2:2005 EMI 类型测试，测试根据：

IEC/EN 61000-4-2	静电放电	
	接触放电	4 kV
	空气放电	8 kV
IEC/EN 61000-4-3	电磁场	
	80 - 3000 MHz	10 V/m
IEC/EN 61000-4-4	快速瞬变 (突发)	
	电源线	2 kV
	数据线	1 kV

EMC 抗干扰性 - IEC/EN 61000-6-2:2005 EMI 类型测试，测试根据：		
IEC/EN 61000-4-5	冲击电压（浪涌）	
	电源线，line / line	0.5 kV
	电源线，line / earth	1 kV
	数据线	1 kV
IEC/EN 61000-4-6	传导抗扰度	
	10 kHz - 150 kHz	3 V
	150 kHz - 80 MHz	10 V
EN 61000-4-9	脉冲磁场	—
EMC 干扰放射		
EN 55022	Class A	是
FCC 47 CFR Part 15	Class A	是
强度		
振动	IEC 60068-2-6 试验 FC 检验严格程度符合 IEC 61131-2	是
冲击	IEC 60068-2-27 试验 Ea 检验严格程度符合 IEC 61131-2	是

■ 网络扩展

TP 端口	
双绞线节段的长度	最大为 100 m（cat5e 线缆）

表格 5: TP 端口 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T

产品代码	波长	光纤	系统衰减	扩展距离	光纤参数
-M2	MM 1300 nm	50/125 μm	0-8 dB	0-5 km	1.0 dB/km，800 MHz*km
-M2	MM 1300 nm	62.5/125 μm	0-11 dB	0-4 km	1.0 dB/km，500 MHz*km

表格 6: 光纤端口 100BASE-FX

MM = 多模

■ 功率消耗 / 功率输出

设备名称	设备规格	最大功率消耗	输出功率
RS20-0400T1T1SDAB	2xTX 端口	5.3 W	18.1 Btu (IT)/h
RS20-0400M2M2SDAB	2xFX 端口	7.7 W	26.3 Btu (IT)/h
RS20-0800T1T1SDAB	2xTX 端口	5.3 W	18.1 Btu (IT)/h
RS20-0800M2M2SDAB	2xFX 端口	7.3 W	26.3 Btu (IT)/h

表格 7: RS20-...B 的功率消耗 / 功率输出

■ 供货范围

设备	供货范围
RS20-...SDAB	设备
	电源和信号触点的接线盒
	用户安装手册和 CD-ROM

■ 订购号码 / 产品名称

参见第 页 13 “RS20-...B 设备型号的组合可能” 页表格。

■ 附件

名称	订购号码
自动配置适配器 ACA 11	943 751-001
终端电缆	943 301-001
6 针接线盒 (50 个)	943 845-006
导轨式电源 RPS 30	943 662-003
导轨式电源 RPS 80 EEC	943 662-080
导轨式电源 RPS 120 EEC	943 662-120
网络管理软件 Industrial HiVision	943 156-xxx
OPC 服务软件 HiOPC	943 055-001

■ 基本规范和标准

规范	
cUL 508	工业控制设备安全规范 (Safety for Industrial Control Equipment)
EN 50121-4	铁路设施电磁兼容性信号设备和电信设备的辐射和抗干扰性
EN 55022	信息技术设备无线电干扰性能标准
EN 60079-15	爆炸性气体环境使用的电气设备 - 第 15 部分 : “n” 点火防护型电气设备的结构、测试和标志。
EN 61000-6-2	工业环境抗扰度通用标准
EN 61131-2	可编程控制器标准
FCC 47 CFR Part 15	联邦法规 (Code of Federal Regulations)
Germanischer Lloyd (德国劳氏船级社) 认证	船舶入级和建造规范 VI-7-3 Part 1 Ed.2003
EN 60950-1	信息技术设备安全标准
IEC/EN 61850-3	工作站中的通讯网络和系统
IEEE 802.1 D	交换, GARP, GMRP, 生成树
IEEE 802.1 D-1998	媒体访问控制 (MAC) 桥 (包括 IEEE 802.1p 优先级和动态组播过滤, GARP, GMRP)
IEEE 802.1 Q	标签
IEEE 802.3-2002	以太网
IEEE 1613	电力分站中通讯网络设备的环境标准和测试要求
ISA 12.12.01 (cUL 1604)、CSA C22.2 No.213	在危险环境 Class I 和 Class II, Div.2 和 Class III 中使用的电气设备

表格 8: 规范和标准列表

如果机箱上有认证标志, 则设备仅具有符合某项标准的认证证书。
但德国劳氏船级社的船舶认证证书只能在 www.hirschmann.com 的产品信息页面中查询。

A 更多支持

■ 技术问题

如有技术问题，请联系您所在地区的 Hirschmann 代理商，或直接垂询 Hirschmann。

我们的代理商地址请查询网站

<http://www.hirschmann.com>

支持网站

<https://hirschmann-support.belden.eu.com>

欧洲、中东、非洲地区的

联系方式

► 电话：+49 (0)1805 14-1538

► E-Mail: hac.support@belden.com

in der Region Amerika unter

► 电话：+1 (717) 217-2270

► E-Mail: inet-support.us@belden.com

in der Region Asien-Pazifik unter

► 电话：+65 6854 9860

► E-Mail: inet-ap@belden.com

■ Hirschmann Competence Center

Hirschmann Competence Center 借完善的创新服务同时在三方面遥遥领先于各路竞争对手：

- 咨询服务涵盖了从系统评估到网络规划再到项目实施的全面技术支持。
- 为客户提供了基础理论传授、产品入门指导以及用户训练等培训服务，并且可提供相应的认证。
技术与产品方面的最新培训计划请查阅 <http://www.hicomcenter.com>
- 客户支持囊括了从调试到急救服务再到维护方案的所有方面，一应俱全。

借助于 Hirschmann Competence Center，您在任何情况下都无需妥协。为客户量身定制的产品服务方案可让您自由选择所需的服务组件。

网址：

<http://www.hicomcenter.com>



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND