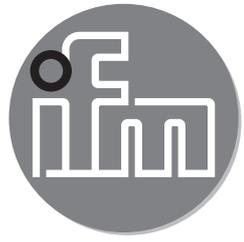


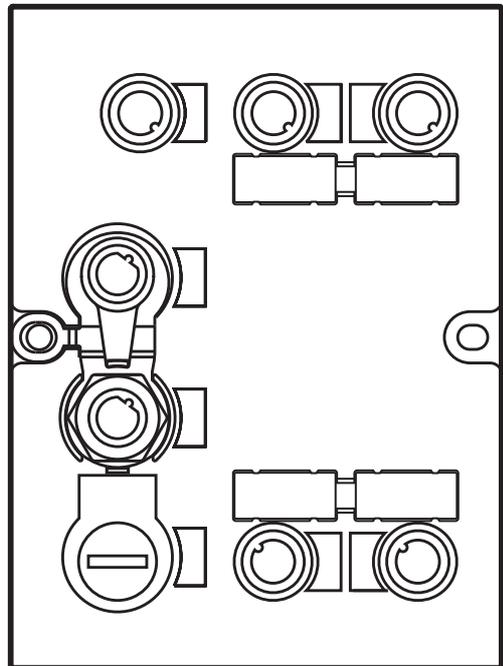
ifm electronic



操作说明
RFID 评估单元
efector190[®]
DTE104

CN

80006823 / 00 02 / 2014



目录

1 初步说明	4
1.1 有关本文档的说明	4
1.2 使用的符号	4
2 安全说明	4
2.1 概要	4
2.2 安装和连接	4
2.3 擅自改装装置	5
3 功能和特性	5
3.1 通过以太网接口实现的配置	5
3.2 RFID 天线	5
4 功能	5
5 安装	6
5.1 安装距离	6
5.2 安装位置	7
5.3 安装选件	7
5.3.1 安装于 DIN 轨道上	7
5.3.2 卸除	8
5.3.3 安装板	8
6 电气连接	9
6.1 电源连接	9
6.2 网络连接以太网端口 1/端口 2	10
6.2.1 以太网参数的出厂设定	10
6.3 IO-1...IO-4端口接线	11
6.4 功能接地	12
6.4.1 安装于 DIN 轨道上	12
6.4.2 安装板	12
7 操作和显示元件	13
7.1 恢复出厂设定	13
7.2 LED 指示	13
7.2.1 电源 LED	13
7.2.2 LED 以太网端口 1/端口 2	14
7.2.3 LED SF	14
7.2.4 LED BF	14

7.2.5 LED IO1 ...IO4	15
7.2.6 LED显示其他含义	17
8 技术资料	17
8.1 技术资料	17
8.2 设备手册	17
9 维护、修理及处理	18
10 认证/标准	18
11 比例图	18

CN

许可证和商标

Microsoft® 和 Internet Explorer® 均为 Microsoft Corporation 的注册商标。所有商标和公司名称均受相应公司的版权保护。

1 初步说明

1.1 有关本文档的说明

本文档适用于 RFID 评估单元 DTE104。

本文档属于设备的一部分，包含正确操作产品的相关信息。

本文档供合格电工使用。此类专业人士是指经过专业技能培训有丰富的实践经验，能够识别和避免在操作设备期间可能会造成的危险。

使用产品前请阅读本文档，以了解操作条件、安装和操作。使用装置期间，请始终妥善保管本文档。

1.2 使用的符号

▶ 说明

> 反应，结果

[...] 按键、按钮或指示标记

→ 交叉参考



重要说明

如不遵守，可能导致故障或干扰。



信息

补充说明

2 安全说明

2.1 概要

▶ 请遵守这些操作说明。

▶ 遵照产品上的警告标志操作。

未遵守说明、未按以下规定的使用方法操作，安装不当或操作不正确可能会影响操作者和机器的安全。

2.2 安装和连接

必须仅由具备资质的电工来安装、连接设备，以及将其投入使用，因为仅在正确执行安装时，方可保证设备和机器的安全运行。

安装和连接必须遵守适用的国家和国际标准。设备安装人员需承担责任。



这是 A 级产品。设备可能在居住区内造成无线电干扰。在此情况下，用户可能有必要采取适当的措施。

2.3 擅自改装装置

不得擅自改装设备，我们拒绝因此引发的任何责任和保修索赔。擅自改装设备可能会影响操作员和机械的安全。

- ▶ 请勿打开设备。
- ▶ 请勿将任何物体插入设备。
- ▶ 防止金属异物进入。

3 功能和特性

RFID 评估单元 DTE104 集成 Ethernet TCP/IP 接口和 4 个通道，以供连接现场设备。每个通道均可用于连接 RFID 天线或用作符合 IEC 61131 的输入端/输出端。

设备

- 控制器与 RFID 天线或传感器/执行器的数据交换。
- 通过 Ethernet TCP/IP 与更高的控制级别通信。
- 允许通过 Web 服务器配置设备。

应用示例：

- 生产线中的材料流控制
- 通过自动检测所存放产品实现的仓库管理
- 容器管理、订单拣货或产品跟踪

3.1 通过以太网接口实现的配置

- 10 Mbps 和 100 Mbps
- TCP/IP
- IT 功能：HTTP 服务器
- M12，双绞线

3.2 RFID 天线

设备支持多达四个来自 ifm electronic gmbh 的 ANT41x/ANT51x 类型 RFID 读写头。

您可在我们的网站上找到与读写头匹配的相关信息：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → ANT41 或 ANT51

4 功能

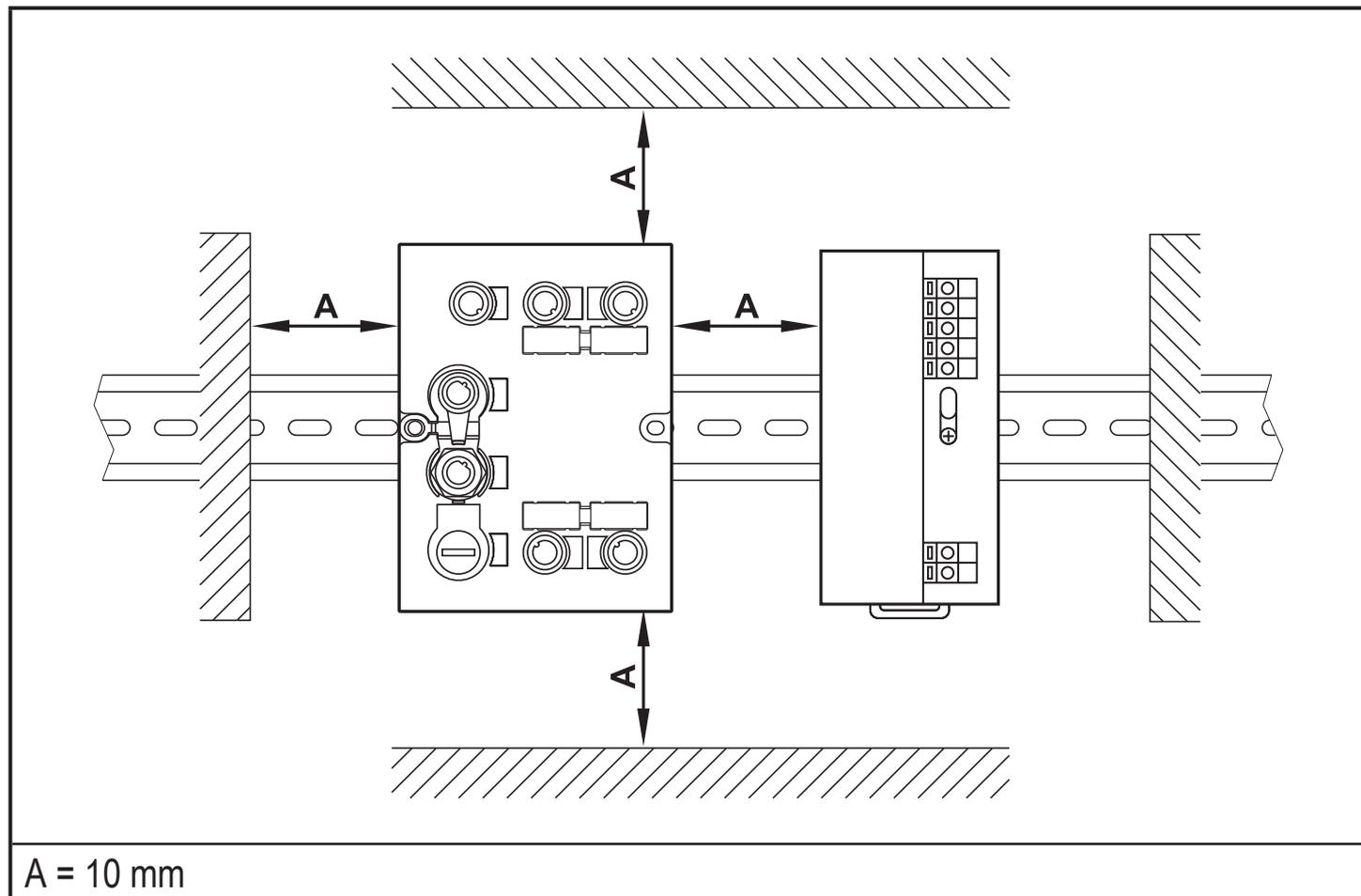
可通过以下方式下载有关产品功能详细说明：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104 → 操作说明

5 安装

5.1 安装距离

鉴于设备的内部会发热，安装时，应考虑与其他物体保持最少 10 mm 的距离。



5.2 安装位置

安装位置可以自由选择。

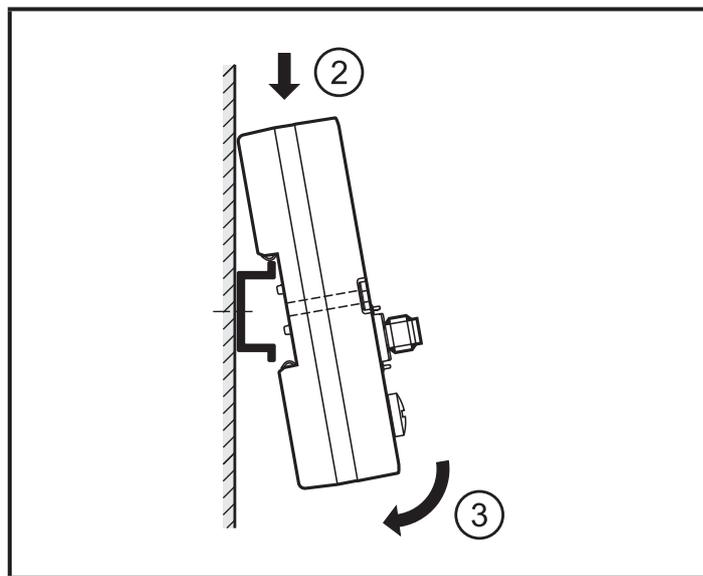
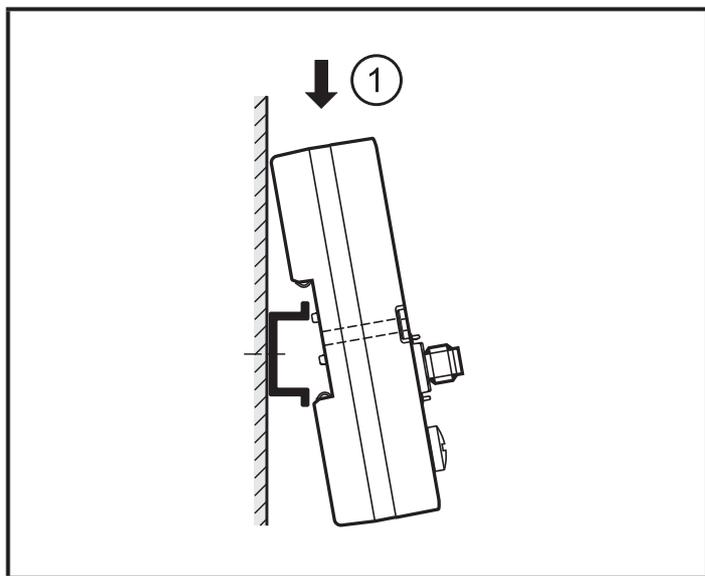


在潮湿的环境中，请勿倒装。

5.3 安装选件

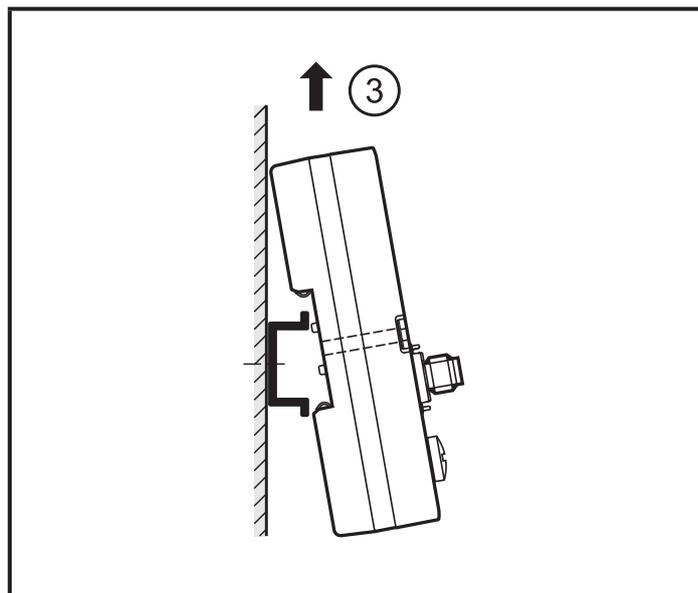
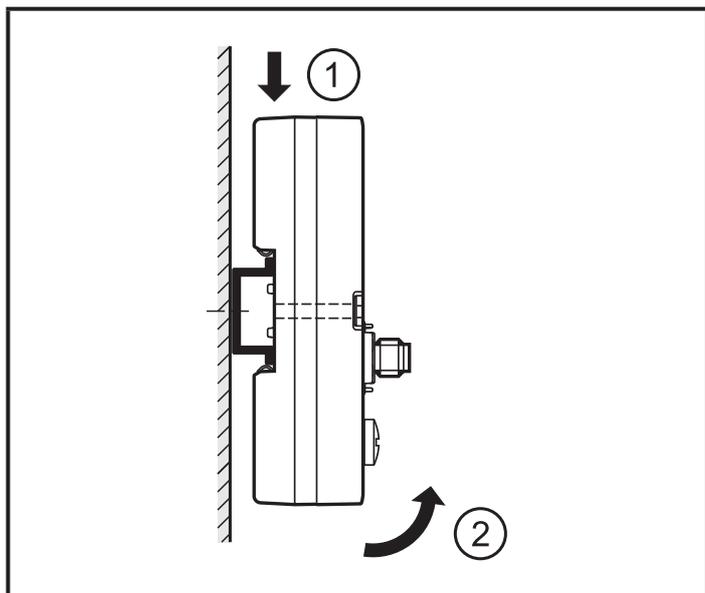
5.3.1 安装于 DIN 轨道上

设备可安装于 NS35/15 或 NS35/7.5 类型 DIN 轨道上。



1. 斜置设备并将固定夹置于 DIN 轨道的上缘。
2. 将设备向下按压。
3. 同时朝 DIN 轨道方向旋转设备。

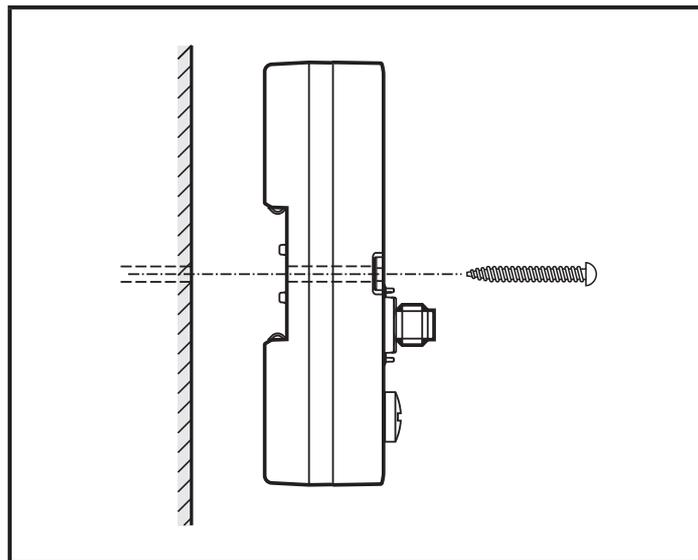
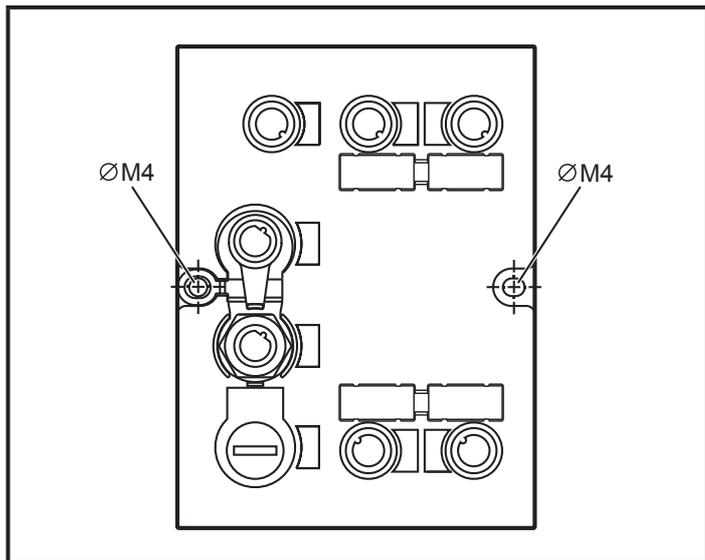
5.3.2 卸除



1. 将设备向下按压。
2. 同时朝远离 DIN 轨道的方向旋转设备。
3. 从顶部卸下设备。

5.3.3 安装板

设备可使用 2 颗螺丝 (M4 x 35 或更长) 固定至安装板。



建议使用此安装模式以满足振动和冲击要求。

6 电气连接



务必由具备资质的电工连接设备。

- ▶ 连接设备前，请切断电源。
- ▶ 遵守有关电气设备安装的国内和国际法规。
- ▶ 确保电源电压符合 EN 50178、SELV 和 PELV 标准。
- ▶ 根据所示的插脚连接方式连接设备。
- ▶ 不得超过 3 A 的设备总耗电量。

请注意以下各点以确保符合防护等级 IP 67 的要求：

- ▶ 用保护盖覆盖未使用的插座。
- ▶ 用 1 Nm 的拧紧扭矩拧紧所有保护盖和连接器。

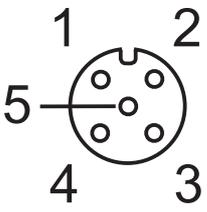
您可在 www.ifm.cn 找到匹配的附件。

CN

附件	IFM 产品编号
保护盖	E73004
扭矩扳手	E70390

6.1 电源连接

- ▶ 使用 M12 连接电缆来连接设备的电源电压。

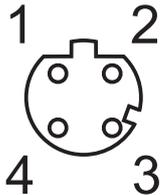
	插脚	连接
	1	24 V DC
	2	尚未使用
	3	0 V
	4	尚未使用
	5	尚未使用

您可在以下位置找到匹配的连接电缆：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104 → 附件

6.2 网络连接以太网端口 1/端口 2

- ▶ 使用适当的 M12 以太网连接电缆，将设备连接至支持以太网 10BASE-T 或 100BASE-TX 的设备。

 注意：需要屏蔽式连接电缆	插脚	连接
	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

6.2.1 以太网参数的出厂设定

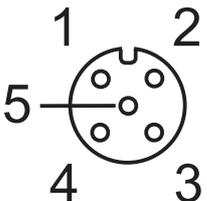
设备交付时，已预设以下值：

参数	出厂设定
IP 地址	192.168.0.79
网关地址	192.168.0.100
子网掩码	255.255.255.0
自动协商	开启
DHCP	关闭

设定可通过该设备的 Web 服务器来更改。

6.3 IO-1...IO-4端口接线

每个端口连接均可用作符合 IEC 61131 的输入端/输出端或用于 RFID 读写头的连接。连接的设定通过以太网主机的以太网 TCP/IP 连接命令接口来执行。

	插脚	连接
	1	L+
	2	开关输入 (I/Q)
	3	L-
	4	开关输出 (C/Qo) 或输入 (C/Qi)
	5	尚未使用

CN



连接现场设备前必须将评估单元断开连接。



请注意，设备的总耗电量不得超过 3 A 的这一值。

可通过以下方式下载有关产品功能详细说明：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104 → 操作说明

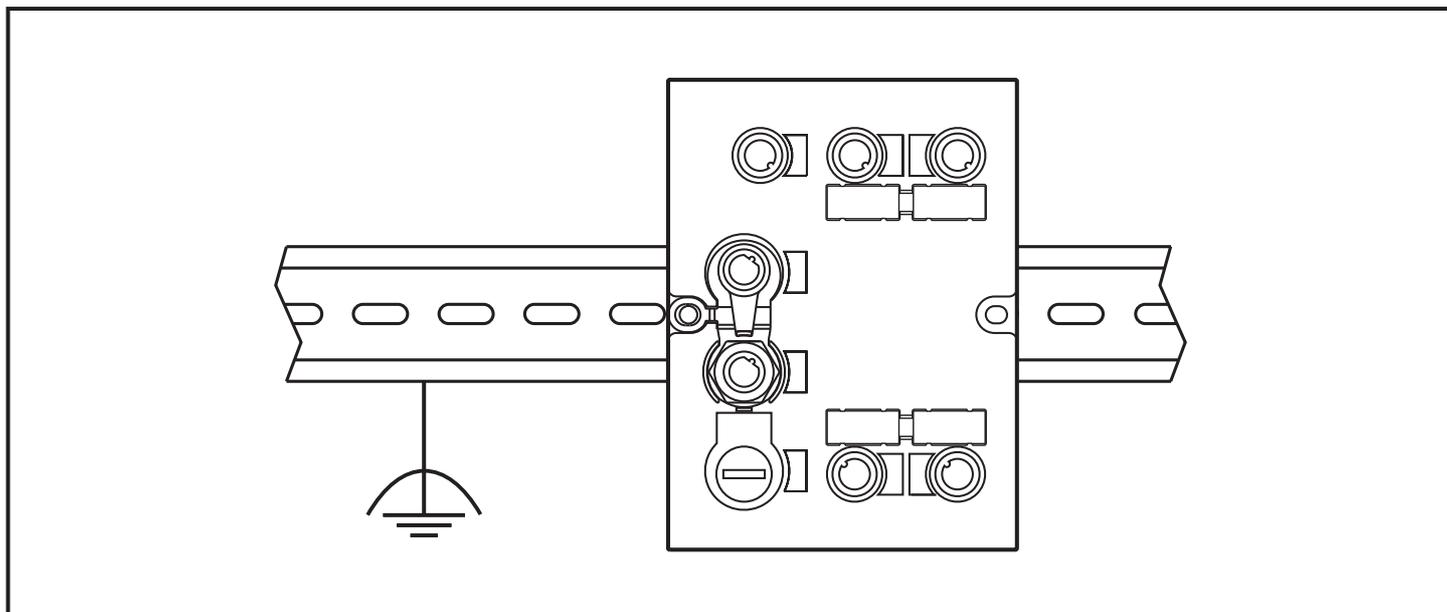
6.4 功能接地



为了确保无故障运作，必须将设备连接至无外部电压的地电位。

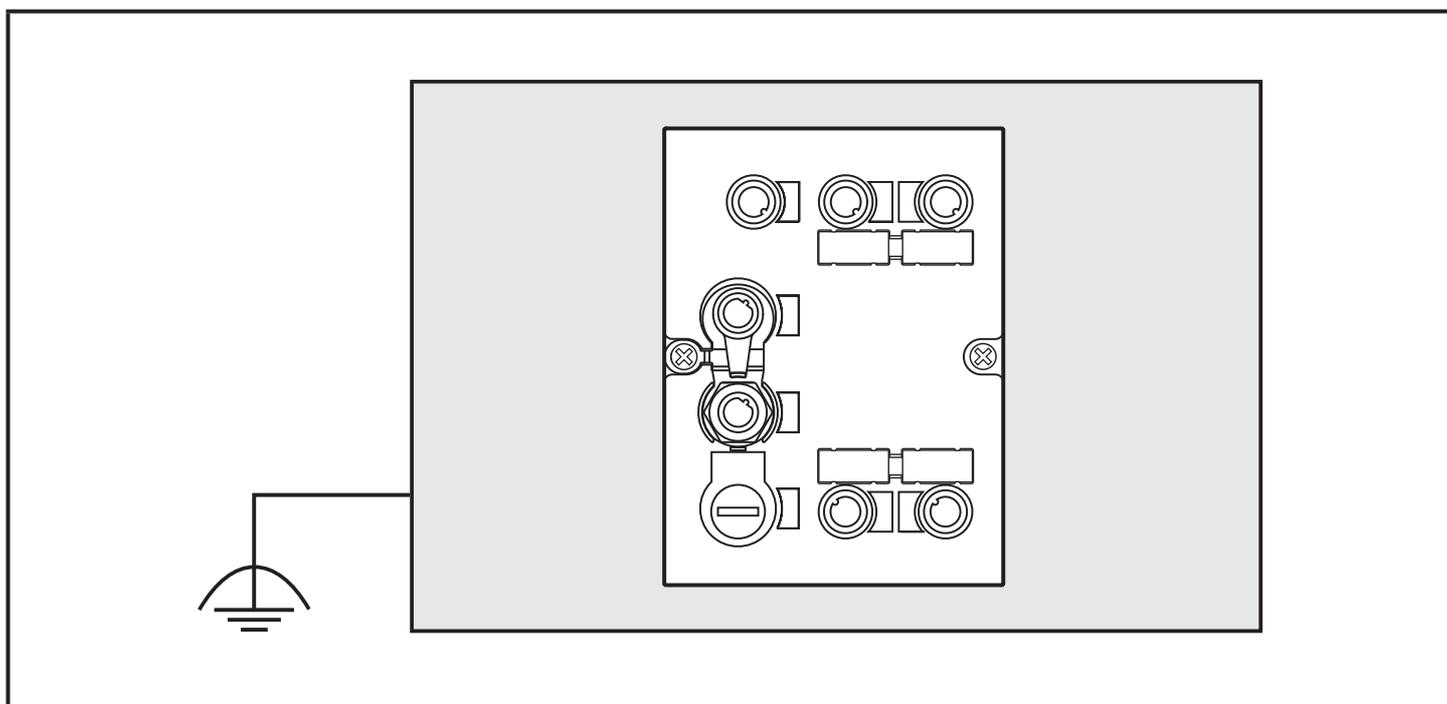
6.4.1 安装于 DIN 轨道上

通过 DIN 轨道自动执行连接。请注意，DIN 轨道必须与地电位连接。



6.4.2 安装板

设备固定于安装板上时，通过左侧固定螺丝来执行连接。请注意，该板必须与地电位连接。



7 操作和显示元件

7.1 恢复出厂设定

以太网参数可恢复出厂设定。执行以下步骤：

- ▶ 从设备上卸下所有电缆连接装置：
- ▶ 将IO-3上的插脚1和插脚3用导线短接。
- ▶ 接通电源，电源LED 和IO-3LED闪烁，频率大概为8Hz。
- ▶ 断开设备的电源电压并将其重新连接。
- > 恢复出厂设定。

CN

7.2 LED 指示

该设备通过状态 LED 指示接口的当前状态。

7.2.1 电源 LED

绿色 LED	黄色 LED	状态	注意
关闭	关闭	无电源电压	$U_{\text{辅助设备}} < 5 \text{ V}$
开启	以 2 Hz 的频率闪烁	电源电压过低	$5 \text{ V} \leq U_{\text{辅助设备}} \leq 18 \text{ V}$
开启	关闭	电源电压正常	$18 \text{ V} \leq U_{\text{辅助设备}} \leq 36 \text{ V}$
开启	以 8 Hz 的频率闪烁	固件更新正在运行中	更新固件时，请勿关闭设备

7.2.2 LED 以太网端口 1/端口 2

绿色 LED	黄色 LED	状态	注意
关闭	关闭	未连接至其他以太网对应方	连接状态“未连接”
开启	关闭	存在与以太网对应方的连接，但无数据交换	连接状态“连接”，“无数据交换”
开启	偶尔闪烁	存在与以太网对应方的连接，且数据交换正在运行中	连接状态“连接”，“数据交换”

7.2.3 LED SF

红色 LED	绿色 LED	状态	注意
关闭	关闭	无电源电压	检查电源电压
关闭	开启	正常工作	-
闪烁	关闭	通道级别的错误	- 过载 - 温度 - 内部错误
开启	关闭	设备级别的错误	- 电压过低 - 温度
闪烁	闪烁	自测	设备的起始阶段

7.2.4 LED BF

红色 LED	绿色 LED	状态	注意
关闭	关闭	无电源电压	检查电源电压
关闭	闪烁	已与主机控制器建立连接，但无数据交换	-
关闭	开启	已与主机控制器建立连接，且有数据交换	-
闪烁	关闭	已与主机控制器建立连接，但无有效的配置	检查配置
开启	关闭	未连接至主机控制器	检查连接
闪烁	闪烁	自测	设备的起始阶段

7.2.5 LED IO1 ...IO4

端口的 LED 指示因每个连接的配置而异。

用作符合 IEC 61131 的输入端

绿色 LED	黄色 LED	状态	注意
关闭	关闭	已禁用接口	未通过主机控制器配置接口
开启	关闭	已启用接口，输入端为低电平 (0 V)	-
开启	开启	已启用接口，输入端为高电平 (24 V)	-
以 8 Hz 的频率闪烁	以 8 Hz 的频率闪烁	过载或短路	-

CN

用作符合 IEC 61131 的输出端

绿色 LED	黄色 LED	状态	注意
关闭	关闭	已禁用接口	未通过主机控制器配置接口
开启	关闭	已启用接口，输出端为低电平有效状态 (0 V)	-
开启	开启	已启用接口，输出端为高电平有效状态 (24 V)	-
以 8 Hz 的频率闪烁	以 8 Hz 的频率闪烁	过载或短路	-

用于 RFID 读写头

绿色 LED	黄色 LED	状态	注意
关闭	关闭	已禁用接口	未通过主机控制器配置接口
以 2 Hz 的频率闪烁	关闭	已启用接口，天线未连接	-
开启	关闭	已启用接口，标签未在检测范围内	-
开启	开启	已启用接口，标签在场内	-
以 8 Hz 的频率闪烁	以 8 Hz 的频率闪烁	过载、短路或通信错误	-

7.2.6 LED显示其他含义

LED	状态	注意
电源LED绿色 亮 电源LED黄色 亮 以 8 Hz 的频率闪烁 IO1...IO4 黄色 LED 以 8 Hz 的频率闪烁	设备处于维护模式“应急系统 已启动”。	有必要更新固件且可通过 Web 服务器来执行。
电源LED绿色 亮 电源LED黄色 亮 以 8 Hz 的频率闪烁 IO1...IO4 绿色 LED 以 8 Hz 的频率闪烁 IO1...IO4 黄色 LED 以 8 Hz 的频率闪烁	重大错误，必须将设备退回。	硬件故障或设备中的永久数 据损坏。
电源LED绿色 亮 电源LED黄色 亮 以 8 Hz 的频率闪烁 IO3 黄色 LED 以 8 Hz 的频率闪烁	恢复出厂设定	-

CN

8 技术资料

8.1 技术资料

技术资料可在以下位置找到：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104

8.2 设备手册

设备手册可在以下位置找到：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104 → 操作说明

9 维护、修理及处理

- ▶ 按照国家环保法规处理设备。

10 认证/标准

合规性和认证的 EC 声明可在以下位置找到：

www.ifm.cn → 技术资料搜索 → DTE104 → 更多信息 → 证书

11 比例图

