

Enerlin'X

用于八个设备的 FDM128 以太网显示器

用户指南

DOCA0037ZH-13
05/2024



法律声明

本文档中提供的信息包含与产品/解决方案相关的一般说明、技术特性和/或建议。

本文档不应替代详细调研、或运营及场所特定的开发或平面示意图。它不用于判定产品/解决方案对于特定用户应用的适用性或可靠性。任何此类用户都有责任就相关特定应用场合或使用方面，对产品/解决方案执行或者由所选择的任何业内专家（集成师、规格指定者等）对产品/解决方案执行适当且全面的风险分析、评估和测试。

施耐德电气品牌以及本文档中涉及的施耐德电气及其附属公司的任何商标均是施耐德电气或其附属公司的财产。所有其他品牌均为其各自所有者的商标。

本文档及其内容受适用版权法保护，并且仅供参考使用。未经施耐德电气事先书面许可，不得出于任何目的，以任何形式或方式（电子、机械、影印、录制或其他方式）复制或传播本文档的任何部分。

对于将本文档 或其内容用作商业用途的行为，施耐德电气未授予任何权利或许可，但以“原样”为基础进行咨询的非独占个人许可除外。

对于本文档或其内容或其格式，施耐德电气有权随时修改或更新，恕不另行通知。

在适用法律允许的范围内，对于本档信息内容中的任何错误或遗漏，以及对本档内容的任何非预期使用或误用，施耐德电气及其附属公司不会承担任何责任或义务。

目录

重要信息.....	5
关于本书.....	6
简介.....	9
概述.....	9
架构示例.....	12
建议.....	22
认证和标准.....	23
一般规格.....	25
功能规格.....	27
接口规格.....	28
介绍.....	29
屏幕.....	29
菜单结构.....	31
浏览.....	32
配置.....	33
前提条件.....	33
设置向导.....	35
操作期间设置.....	39
操作.....	41
登录名和访问码.....	41
全视图.....	44
实时报警.....	47
断路器和隔离开关的设备视图.....	49
与 Smartlink 设备相连的设备的设备视图.....	54
更新和维护.....	58
固件更新.....	58
添加、移除和更换设备.....	60
定期清洁.....	61
故障排除检查清单.....	62
保护环境.....	64
附录.....	65
FDM128 图标.....	65
图标列表.....	65
缩略词术语表.....	68
缩略词.....	68

重要信息

FCC 规范声明

本设备已经过充分测试，结果表明其符合 FCC 规定第 15 部分对 A 类数字设备的限制。这些限制旨在合理防范本设备在商业环境中运行时的有害干扰。本设备生成、使用并且会辐射射频能量，如果不依据说明手册安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。本设备在住宅区运行可能会导致有害干扰，此时要求用户自担费用纠正该干扰。

网络安全注意事项

▲ 警告

系统可用性、完整性和保密性的潜在危害

- 首次使用时，更改默认密码，以有助于防止擅自访问设备设置、控件和信息。
- 禁用未使用的端口/服务和默认账户将有助于尽量减少恶意攻击的途径。
- 将联网设备布置在多层网络防御（例如防火墙、网络分段、网络入侵检测和保护）之后。
- 采用网络安全最佳实践（例如，最低权限、责任分离）来帮助阻止非法暴露、丢失、数据和日志修改、或服务中断。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

关于本书

文档范围

本指南介绍如何使用 FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器（安装在 Ethernet 网络中）来监视和控制下列设备：

- 配备了 MicroLogic™ 通讯脱扣单元的断路器，例如：
 - MasterPacT™ MTZ 断路器
 - MasterPacT™ NT/NW 断路器
 - ComPacT™ NS 断路器
 - ComPacT™ NSX 断路器
 - PowerPacT™ P 和 R 型断路器
 - PowerPacT™ H、J 和 L 型断路器

注：

- 本指南中与新一代 ComPacT NSX 和 PowerPacT H、J 和 L 断路器相关的信息也适用于现有的 ComPact NSX 系列和 PowerPact H、J 和 L 型断路器。如有例外，将专门说明。
 - 本指南中与新一代 ComPacT NS 和 PowerPacT P 和 R 型断路器相关的信息也适用于现有的 ComPact NS 和 PowerPact P 和 R 型断路器。如有例外，将专门说明。
 - 这些新系列所依托的技术和尺寸架构与现有断路器系列相同。
- 隔离开关，如：
 - MasterPacT™ NT HA 隔离开关
 - MasterPacT™ NW NA/HA/HA10/HF 隔离开关
 - ComPacT™ NS NA 隔离开关
 - PowerPacT™ P 和 R 型隔离开关
 - ComPacT™ NSX NA 隔离开关
 - PowerPacT™ H、J 和 L 型隔离开关
 - PowerTag Link 设备，如：
 - PowerTag Link 网关
 - PowerTag Link B 网关
 - PowerTag Link HD 网关
 - Smartlink™ 设备，如：
 - Smartlink SI B 网关
 - Smartlink Modbus 网关

注： Smartlink 产品系列不适用于以下国家或地区：美国、加拿大、墨西哥。请查阅您所在国家或地区内可用产品清单的目录。
 - EcoStruxure Panel Server 设备，如：
 - EcoStruxure Panel Server Universal
 - EcoStruxure Panel Server Advanced
 - EcoStruxure Panel Server Entry

有效性说明

本指南适用于 FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器。

在线信息

本指南中描述的设备技术特性在网站上也有提供。如要在线访问信息，请访问 Schneider Electric 国家/地区主页 www.se.com。

本指南中的信息可能在任何时候更新。Schneider Electric 强烈建议您从以下位置获得最新版本：www.se.com/ww/en/download/

IEC 设备 相关的文件

文件名称	参考编号
<i>Enerlin'X FDM128 – 八种设备的以太网显示 – 说明书</i>	HRB45777
<i>Enerlin'X FDM128 – Ethernet Display for Eight Devices – Firmware Release Notes</i>	DOCA0151EN
<i>Enerlin'X IFM - 用于单个断路器的 Modbus-SL 接口 - 说明书</i>	NVE85393
<i>Enerlin'X IFE – 单断路器用以太网接口 – 说明书</i>	QGH13473
<i>Enerlin'X IFE - 用于单个 IEC 断路器的 Ethernet 接口 - 用户指南</i>	DOCA0142EN
<i>Enerlin'X IFE - Ethernet 交换机服务器 - 用户指南</i>	DOCA0084ZH
<i>Enerlin'X EIFE – 用于单个 MasterPacT MTZ 抽出式断路器的嵌入式 Ethernet 接口 - 说明书</i>	NVE23550
<i>Enerlin'X EIFE - 用于单个 MasterPacT MTZ 抽出式断路器的嵌入式 Ethernet 接口 - 用户指南</i>	DOCA0106ZH
<i>Enerlin'X IO – 单断路器用 IO 输入/输出应用模块 – 说明书</i>	HRB49217
<i>Enerlin'X IO - 用于单个 IEC 断路器的输入/输出应用程序模块 - 用户指南</i>	DOCA0055ZH
<i>MasterPacT NT/NW、ComPacT NS、PowerPacT P 和 R 型通讯选项 – 安装手册</i>	EAV3608000 (EN, ES, FR)
<i>Acti9 Smartlink Modbus Communication System – User Manual</i>	DOCA0004EN
<i>Acti9 Smartlink Ethernet Communication System – User Manual</i>	DOCA0073EN
<i>Smartlink SI B – User Manual</i>	DOCA0123EN
<i>Acti9 Smartlink SI D – User Manual</i>	DOCA0115EN
<i>EcoStruxure Panel Server - 用户指南</i>	DOCA0172ZH
<i>EcoStruxure Panel Server Universal - 固件发行说明</i>	DOCA0178ZH
<i>PowerLogic™ Ethernet Gateway EGX300 – User Guide</i>	63230-319-216 (EN, ES, FR, DE)
<i>ComPacT NSX - MicroLogic 5/6/7 电子脱扣单元 - 用户指南</i>	DOCA0141ZH
<i>ComPacT NSX - Modbus 通讯 - 用户指南</i>	DOCA0091ZH
<i>ComPacT NSX - Modbus 通讯 - 用户指南</i>	DOCA0213ZH
<i>MicroLogic A and E Control Units – User Guide</i>	04443724AA
<i>MicroLogic 5.0P to 7.0P Control Units – User Guide</i>	04443726AA
<i>MicroLogic 5.0H to 7.0H Control Units – User Guide</i>	04443728AA
<i>MasterPacT NT/NW、ComPacT NS - Modbus 通讯 – 用户指南</i>	DOCA0054ZH
<i>MasterPacT MTZ1 - IEC 断路器和 630-1600 A 的隔离开关 - 用户指南</i>	DOCA0100ZH
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - IEC 断路器和 800-6300 A 的隔离开关 - 用户指南</i>	DOCA0101ZH
<i>MasterPacT MTZ - MicroLogic X 控制单元 – 用户指南</i>	DOCA0102ZH
<i>MasterPacT MTZ - Modbus 通讯 – 用户指南</i>	DOCA0105ZH
<i>ULP System (IEC Standard) – ULP (Universal Logic Plug) System – User Guide</i>	DOCA0093ZH
<i>WIFER – Quick Start Guide</i>	NHA24030

您可以在我们的网站 www.se.com/ww/en/download 下载这些技术出版物和其他技术信息。

UL/ANSI 设备 相关的文件

文件名称	参考编号
<i>Enerlin</i> X FDM128 – 八种设备的以太网显示 – 说明书	HRB45777
<i>Enerlin</i> X FDM128 – <i>Ethernet Display for Eight Devices – Firmware Release Notes</i>	DOCA0151EN
<i>Enerlin</i> X IFM - 用于单个断路器的 <i>Modbus-SL</i> 接口 - 说明书	NVE85393
<i>Enerlin</i> X IFE – 单断路器用以太网接口 – 说明书	QGH13473
<i>Enerlin</i> X IFE - 用于单个 <i>UL</i> 断路器的 <i>Ethernet</i> 接口 - 用户指南	0602IB1801ZH
<i>Enerlin</i> X IFE - <i>Ethernet</i> 交换机服务器 - 用户指南	1040IB1401EN
<i>Enerlin</i> X EIFE – 用于单个 <i>MasterPacT</i> MTZ 抽出式断路器的嵌入式 <i>Ethernet</i> 接口 – 说明书	NVE23550
<i>Enerlin</i> X EIFE - 用于单个 <i>MasterPacT</i> MTZ 抽出式断路器的嵌入式 <i>Ethernet</i> 接口 - 用户指南	DOCA0106ZH
<i>Enerlin</i> X IO – 单断路器用 <i>IO</i> 输入/输出应用模块 – 说明书	HRB49217
<i>Enerlin</i> X IO - 用于单个 <i>UL</i> 断路器的输入/输出应用程序模块 - 用户指南	0613IB1320
<i>MasterPacT</i> NT/NW、 <i>ComPacT</i> NS、 <i>PowerPacT</i> P 和 <i>R</i> 型通讯选项选项 — 安装手册 – 安装手册	EAV3608000 (EN, ES, FR)
<i>PowerLogic</i> ™ <i>Ethernet Gateway EGX300 – User Guide</i>	63230-319-216 (EN, ES, FR, DE)
<i>EcoStruxure Panel Server</i> - 用户指南	DOCA0172ZH
<i>EcoStruxure Panel Server Universal</i> - 固件发行说明	DOCA0178ZH
<i>MicroLogic</i> 用于 <i>PowerPacT</i> H、J 和 L 型断路器的 5 和 6 电子脱扣单元 - 用户指南	48940-312-01
<i>PowerPacT</i> H、J 和 L 型断路器 – <i>Modbus</i> 通讯 – 用户指南	0611IB1305
<i>MicroLogic</i> 2.0A, 3.0A, 5.0A, and 6.0A <i>Electronic Trip Units – Instruction Bulletin</i>	48049-136 (EN, ES, FR)
<i>MicroLogic</i> 5.0P and 6.0P <i>Electronic Trip Units – Instruction Bulletin</i>	48049-137 (EN, ES, FR)
<i>MicroLogic</i> 5.0H and 6.0H <i>Electronic Trip Units – Instruction Bulletin</i>	48049-330 (EN, ES, FR)
<i>MasterPacT</i> NT/NW 和 <i>PowerPacT</i> P 和 <i>R</i> 型 – <i>Modbus</i> 通讯 — 用户指南	0611IB1316
<i>MasterPacT</i> MTZ - <i>MicroLogic</i> X 控制单元 – 用户指南	DOCA0102ZH
<i>MasterPacT</i> MTZ - <i>Modbus</i> 通讯 – 用户指南	DOCA0105ZH
<i>ULP</i> 系统 (<i>UL</i> 标准) – <i>ULP (Universal Logic Plug)</i> 系统 – 用户指南	0602IB1503
<i>WIFER – Quick Start Guide</i>	NHA24030

您可以在我们的网站 www.se.com/ww/en/download 下载这些技术出版物和其他技术信息。

简介

概述

简介

FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器为 1 对 8 人机接口 (HMI)。主要组件为 5.7 英寸触摸屏。

FDM128 显示器 可以使用以下方式通过 Ethernet 接口连接到设备：

- 一个或多个 Ethernet 网关 (IFE 服务器、Link150、PowerLogic EGX300 和 EGX100 Ethernet、PowerTag Link、EcoStruxure Panel Server、Smartlink SI B、Smartlink SI D 或 Smartlink Ethernet 网关)。
- 拥有相应特性的一个或多个第三方 Ethernet 网关。

注: FDM128 显示器不支持从 Com'X 或 Link150 网关接出的带本地 ID (虚拟 ID) 的设备。

本节中进一步说明了每个类型的连接。

FDM128 显示器 可监控和控制多达 8 个设备。显示的信息包括测量、报警和操作辅助数据。

为了便于安装，设备发现功能已嵌入在 FDM128 显示器中。

连接设备的数量和性质

以下列表中的多达 8 个设备会同时受到监控：

- MasterPacT MTZ 断路器
- MasterPacT NT/NW 断路器或隔离开关
- ComPacT NS 1600b-3200 断路器或隔离开关
- ComPacT NS 630b-1600 断路器或隔离开关
- PowerPacT P 和 R 型™ 断路器
- ComPacT NSX™ 断路器或隔离开关
- PowerPacT H、J 和 L 型断路器
- Smartlink SI B 网关
- Smartlink SI D 网关
- Smartlink Modbus 网关
- PowerTag Link 网关
- PowerTag Link B 网关
- PowerTag Link HD 网关
- EcoStruxure Panel Server Universal
- EcoStruxure Panel Server Advanced
- EcoStruxure Panel Server Entry

注: PowerTag Link B 网关等效于 Smartlink SI B 网关。

通过 Smartlink SI B 网关监控的设备

当 Smartlink SI B 网关连接到 FDM128 显示器时，可以在 FDM128 显示器上查看通过此网关连接的设备的状态。

可以在 FDM128 显示器上查看以下设备的状态：

- Acti9 iOF+SD24 和 OF+SD24 指示辅助装置
- Acti9 OF24 指示辅助装置
- Acti9 SD24 指示辅助装置
- 接触器的 Acti9 iACT24 和 iATL24 辅助装置以及 Acti9 范围内的脉冲继电器
- Acti9 RCA iC60 远程控制模块，配备 Ti24 接口
- Acti9 Reflex iC60 集成控制断路器，配备 Ti24 接口
- PowerTag 能源传感器，它们直接安装在 Acti9 断路器上并与 Smartlink SI B 网关无线通讯。有关 PowerTag 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag M250/M630 能源传感器，它们直接安装在 ComPacT NSX 断路器上并与 Smartlink SI B 网关无线通讯。有关 PowerTag M250/M630 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- iEM2000T、iEM3110、iEM3155、iEM3210 和 iEM3255 电度表
- ComPacT NSX OF+SD 指示辅助装置

注: Smartlink 产品系列不适用于以下国家或地区：美国、加拿大、墨西哥。请查阅您所在国家或地区内可用产品清单的目录。

通过 Smartlink SI D 网关监控的设备

当 Smartlink SI D 网关连接到 FDM128 显示器时，可以在 FDM128 显示器上查看通过此网关连接的设备的状态。

可以在 FDM128 显示器上查看以下设备的状态：

- PowerTag 63 A 能源传感器，它们直接安装在 Acti9 断路器上并与 Smartlink SI D 网关无线通讯。有关 PowerTag 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag M250/M630 能源传感器，它们直接安装在 ComPacT NSX 断路器上并与 Smartlink SI D 网关无线通讯。有关 PowerTag M250/M630 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。

注: Smartlink 产品系列不适用于以下国家或地区：美国、加拿大、墨西哥。请查阅您所在国家或地区内可用产品清单的目录。

通过 PowerTag Link 网关监控的设备

当 PowerTag Link 网关连接到 FDM128 显示器时，可以在 FDM128 显示器上查看通过此网关连接的设备的状态。

可以在 FDM128 显示器上查看以下设备的状态：

- PowerTag 63 A 能源传感器，它们直接安装在 Acti9 断路器上并与 PowerTag Link 网关无线通讯。有关 PowerTag 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag M250/M630 能源传感器，它们直接安装在 ComPacT NSX 断路器上并与 PowerTag Link 网关无线通讯。有关 PowerTag M250/M630 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag F160 能源传感器 (A9MEM1580)
- PowerTag Rope 能源传感器 (A9MEM1590、A9MEM1591、A9MEM1592 和 A9MEM1593)

通过 EcoStruxure Panel Server 网关监控的设备

当 EcoStruxure Panel Server 网关连接到 FDM128 显示器时，可以在 FDM128 显示器上查看通过此网关连接的设备的状态。

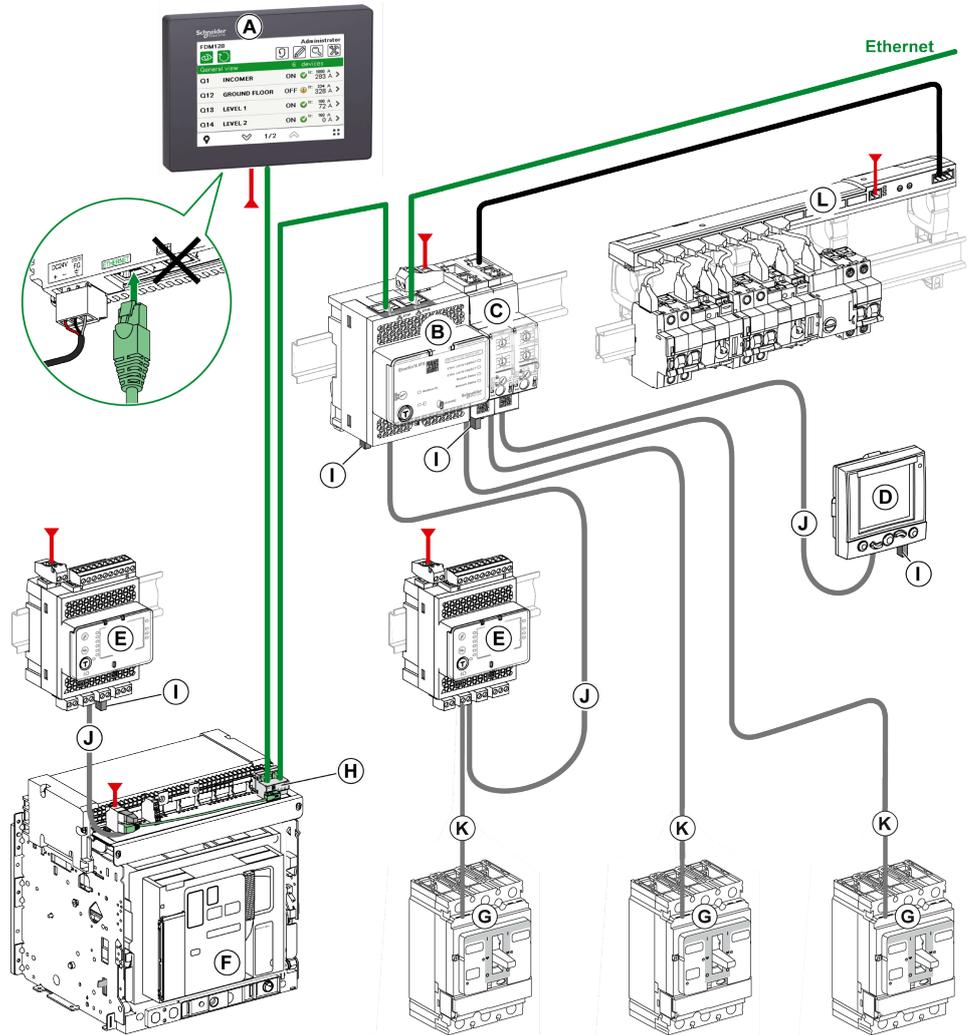
可以在 FDM128 显示器上查看以下设备的状态：

- PowerTag 63 A 能源传感器，它们直接安装在 Acti9 断路器上并与 EcoStruxure Panel Server 网关无线通讯。有关 PowerTag 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag M250/M630 能源传感器，它们直接安装在 ComPacT NSX 断路器上并与 EcoStruxure Panel Server 网关无线通讯。有关 PowerTag M250/M630 能源传感器的清单，请参阅“部件号, 19 页”。
- PowerTag F160 能源传感器 (A9MEM1580)
- PowerTag Rope 能源传感器 (A9MEM1590、A9MEM1591、A9MEM1592 和 A9MEM1593)

架构示例

FDM128 显示器 已连接到 IFE 服务器。

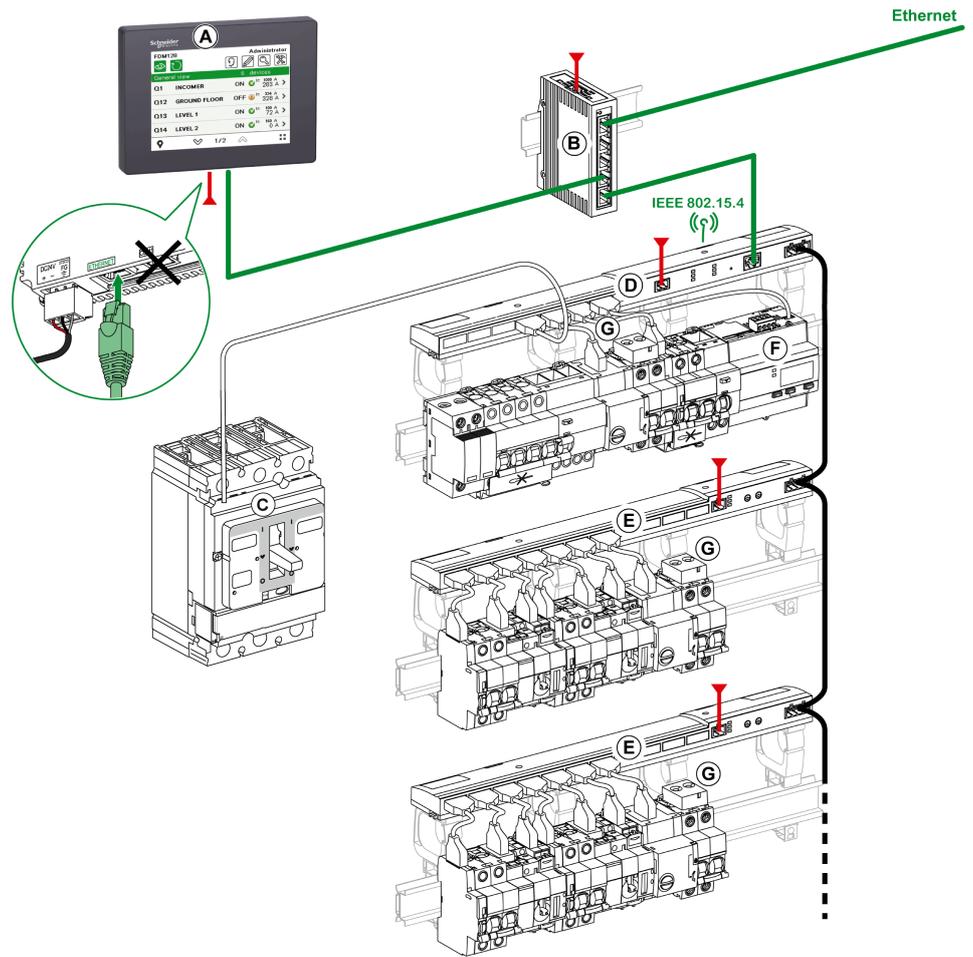
下图是基于 IFE 的网络架构的示例：



- | | |
|---|---|
| A FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器 | H 用于单个 MasterPacT MTZ 抽出式断路器的 EIFE 嵌入式 Ethernet 接口 |
| B IFE Ethernet 配电盘服务器 | I ULP 线路端接器 |
| C 用于单个断路器的 IFM Modbus-SL 接口 | J ULP 线缆 |
| D 用于单个断路器的 FDM121 ULP 显示器 | K NSX 线缆 |
| E 用于单个断路器的 I/O 输入/输出应用程序模块 | L Smartlink Modbus 网关 |
| F MasterPacT MTZ 抽出式断路器 | — Ethernet |
| G ComPacT NSX、PowerPacT H、J 或 L 型断路器 | — Modbus-SL |
| | — 24 Vdc |

连接至 Smartlink SI B 网关的 FDM128 显示器

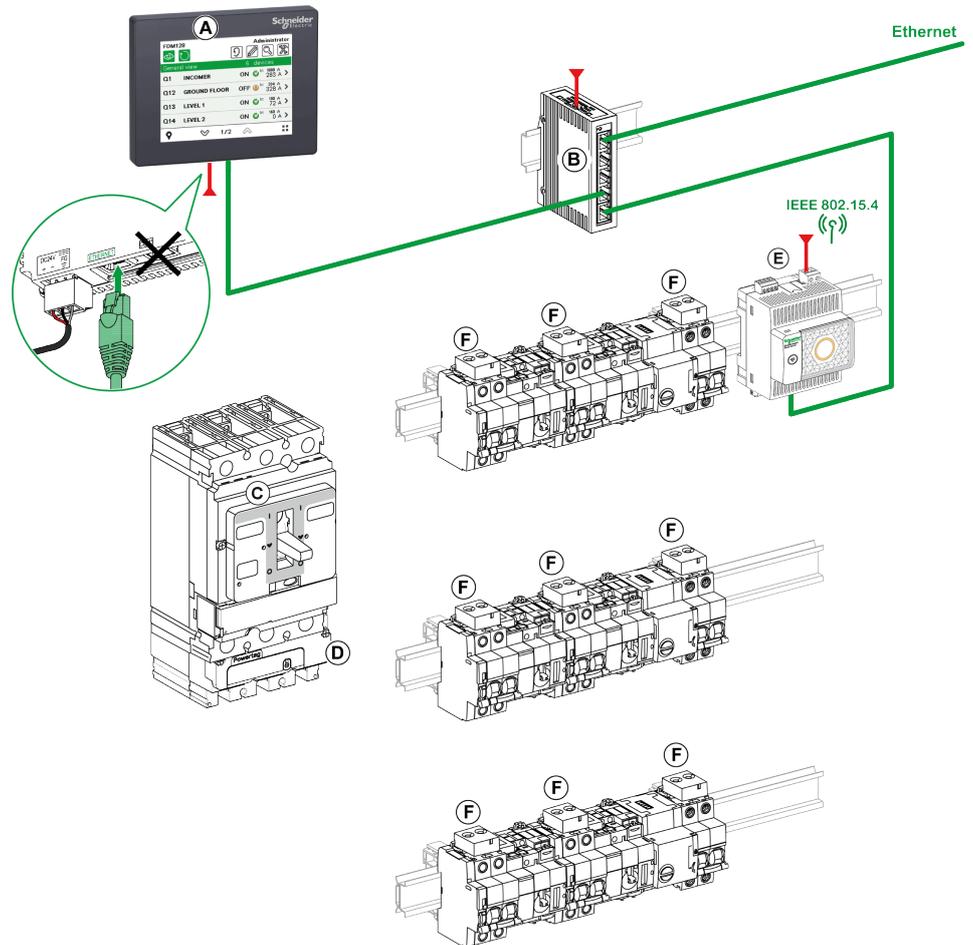
下图为楼层交换机应用中 Smartlink SI B 网络架构的示例：



- A FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器
- B ConneXium 交换机
- C ComPacT NSX、PowerPacT H、J 或 L 型断路器
- D Smartlink SI B 网关
- E Smartlink Modbus 网关
- F Acti9 iEM 电能表
- G PowerTag 能源传感器
- Ethernet
- Modbus-SL
- 24 Vdc
- TI24 线缆

连接至 EcoStruxure Panel Server 的 FDM128 显示器

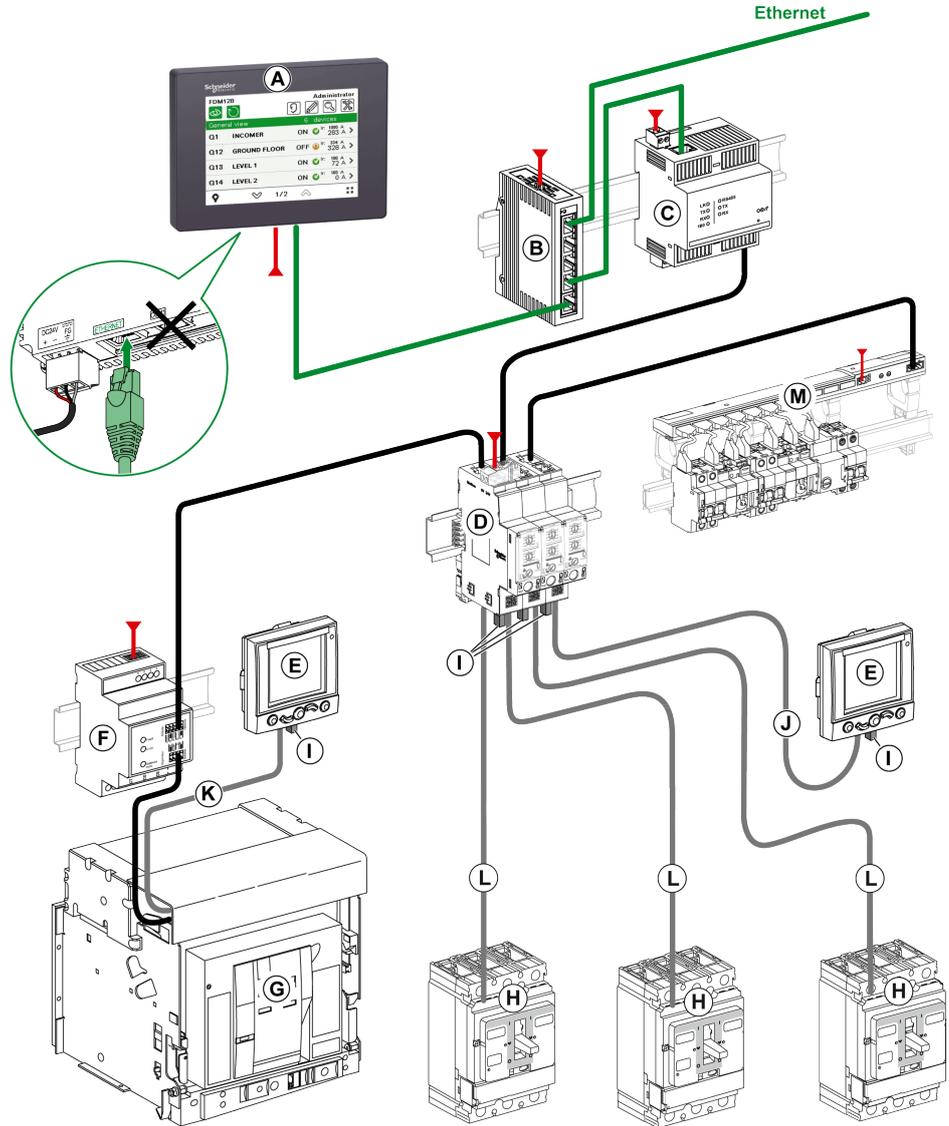
下图为楼层配电箱应用中 EcoStruxure Panel Server 无线网络架构的示例：



- A** FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器
- B** ConneXium 交换机
- C** ComPacT NSX 断路器
- D** PowerTag M250/M630 能源传感器
- E** EcoStruxure Panel Server
- F** PowerTag 能源传感器
- Ethernet**
- 24 Vdc**

连接至 PowerLogic EGX300 或 EGX100 Ethernet 网关的 FDM128 显示器

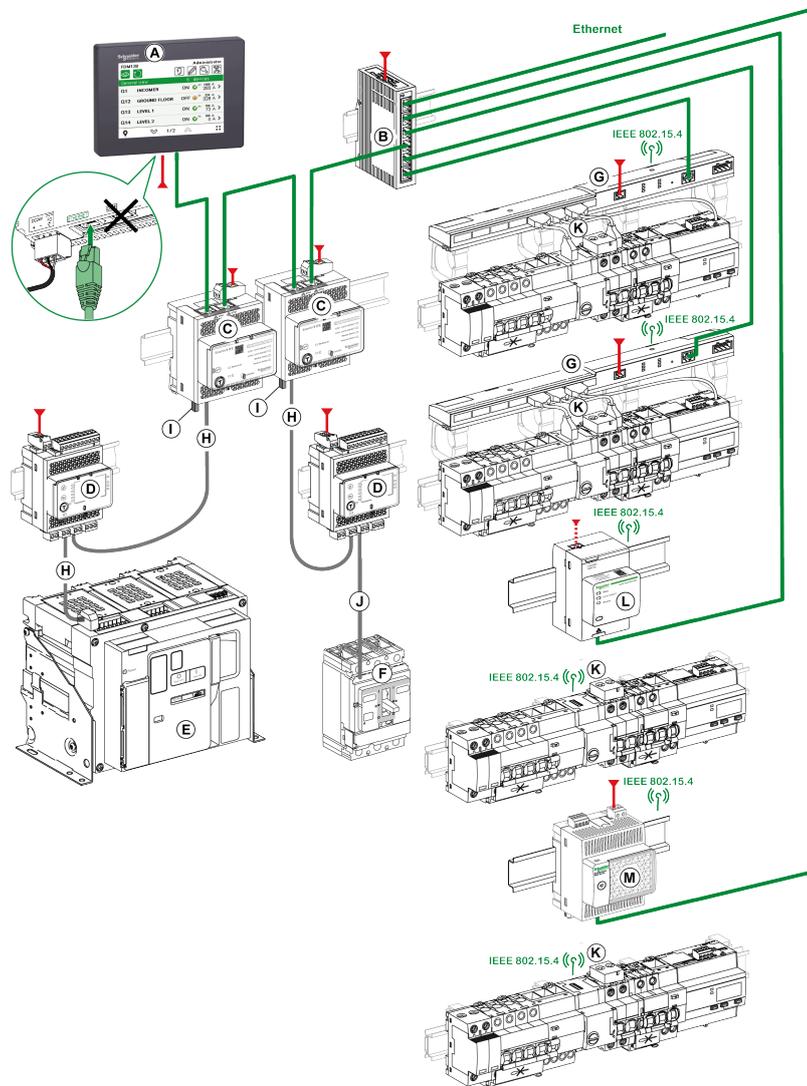
下图是连接 PowerLogic EGX300 Ethernet 网关的网络架构的示例：



- | | |
|---|------------------------------|
| A FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器 | I ULP 线路端接器 |
| B ConneXium 交换机 | J ULP 线缆 |
| C EGX300 Ethernet 网关 | K BCM ULP |
| D 用于单个断路器的 IFM Modbus-SL 接口 | L NSX 线缆 |
| E 用于单个断路器的 FDM121 ULP 显示器 | M Smartlink Modbus 网关 |
| F CCM Modbus 抽架通信模块 | — Ethernet |
| G MasterPacT NT/NW 断路器 | — Modbus-SL |
| H ComPacT NSX、PowerPacT H、J 或 L 型断路器 | — 24 Vdc |

FDM128 显示器 已连接多个 IFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D 或 EcoStruxure Panel Server 网关的

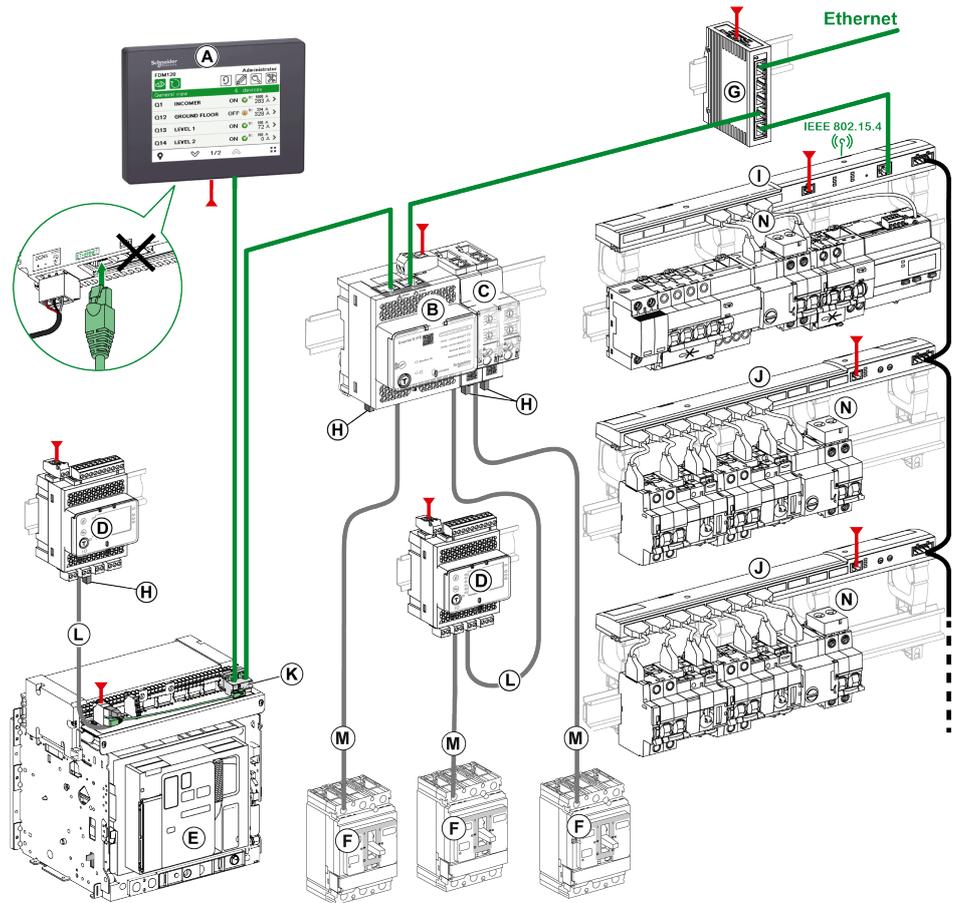
下图是基于 IFE 和 Smartlink SI B、Smartlink SI D 或 EcoStruxure Panel Server 的网络架构的示例：



- | | | | |
|----------|------------------------------------|---|--------------------------|
| A | FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器 | J | NSX 线缆 |
| B | ConneXium 交换机 | K | PowerTag 能源传感器 |
| C | 用于单个断路器的 IFE Ethernet 接口 | L | PowerTag Link |
| D | 用于单个断路器的 I/O 输入/输出应用程序模块 | M | EcoStruxure Panel Server |
| E | MasterPacT MTZ 固定式断路器 |  | Ethernet |
| F | ComPacT NSX、PowerPacT H、J 或 L 型断路器 |  | 24 Vdc |
| G | Smartlink SI B gateway |  | T124 线缆 |
| H | ULP 线缆 |  | 110/230 Vac |
| I | ULP 线路端接器 | | |

连接到多个网关的 FDM128 显示器

下图是 FDM128 显示器 连接到多个网关的架构的示例：



- | | | | |
|----------|------------------------------------|---|--|
| A | FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器 | J | Smartlink Modbus 网关 |
| B | IFE Ethernet 配电盘服务器 | K | 用于单个 MasterPacT MTZ 抽出式断路器的 EIFE 嵌入式 Ethernet 接口 |
| C | 用于单个断路器的 IFM Modbus-SL 接口 | L | ULP 线缆 |
| D | 用于单个断路器的 I/O 输入/输出应用程序模块 | M | NSX 线缆 |
| E | MasterPacT MTZ 抽出式断路器 | N : | PowerTag 能源传感器 |
| F | ComPacT NSX、PowerPacT H、J 或 L 型断路器 |  | Ethernet |
| G | ConneXium 交换机 |  | Modbus-SL |
| H | ULP 线路端接器 |  | 24 Vdc |
| I | Smartlink SI B 网关 |  | TI24 线缆 |

组件部件号

下表列出了架构示意图中组件的部件号：

组件	描述	部件号
FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器	–	LV434128
STU 5in7 前模块备件	–	HMIS85
用于单个断路器的 IFE Ethernet 接口	–	LV434001
IFE Ethernet 配电盘服务器	–	LV434002
用于单个 MasterPacT MTZ 抽出式断路器的 EIFE 嵌入式 Ethernet 接口	EIFE 嵌入式以太网接口	LV851001
	单 MasterPacT MTZ1 抽出式断路器的备件套件 EIFE	LV851100SP
	单 MasterPacT MTZ2/MTZ3 抽出式断路器的备件套件 EIFE	LV851200SP
用于单个断路器的 IFM Modbus-SL 接口	–	LV434000
用于单个断路器的 FDM121 ULP 显示器	–	<ul style="list-style-type: none"> • TRV00121 (IEC) • STRV00121 (UL)
用于单个断路器的 I/O 输入/输出应用程序模块	–	LV434063
ULP 线路端接器	10 个 ULP 接线端子	TRV00880
ULP 线缆	L = 0.3 m (0.98 ft)	TRV00803
	L = 0.6 m (1.97 ft)	TRV00806
	L = 1 m (3.28 ft)	TRV00810
	L = 2 m (6.56 ft)	TRV00820
	L = 3 m (9.84 ft)	TRV00830
	L = 5 m (16.40 ft)	TRV00850
BCM ULP 线缆	L = 0.35 m (1.15 ft)	LV434195
	L = 1.3 m (4.26 ft)	LV434196
	L = 3 m (9.84 ft)	LV434197
TI24 线缆	-	A9XCAS06
NSX 线缆	L = 0.35 m (1.15 ft)	LV434200
	L = 1.3 m (4.27 ft)	LV434201
	L = 3 m (9.84 ft)	LV434202
PowerTag Link 网关	PowerTag Link - 无线连接到 Modbus TCP/IP 集中器	A9XMWD20
PowerTag Link HD 网关	PowerTag Link HD - 无线连接到 Modbus TCP/IP 集中器	A9XMWD100
PowerTag Link B 网关	–	A9XMZC20
Smartlink Modbus 网关	Smartlink - Modbus RS485 从站 - 智能通讯 I/O 模块	A9XMSB11
Smartlink SI B 网关	Smartlink SI B - Modbus TCP/IP 和无线通讯模块	A9XMZA08
Smartlink SI D 网关	Smartlink SI D - 无线连接到 Modbus TCP/IP 集中器	A9XMWA20

组件	描述	部件号
EcoStruxure Panel Server Universal	无线集中器和 Modbus 网关、数据记录器和能源服务器	-
	24 Vdc	PAS600L
	110-240 Vac/Vdc	PAS600T
	110-277 Vac/Vdc	PAS600
	PoE (以太网供电)	PAS600P
EcoStruxure Panel Server Advanced	无线集中器和 Modbus 网关、数据记录器和能源服务器	-
	24 Vdc	PAS800L
	110-277 Vac/Vdc	PAS800
	PoE (以太网供电)	PAS800P
EcoStruxure Panel Server Entry	无线集中器网关	-
	110-277 Vac/Vdc	PAS400
PowerLogic EGX300 Ethernet 网关	-	<ul style="list-style-type: none"> EGX300 (Schneider Electric) EGX300SD (Square D)
iEM2000T 电能表	不带显示器的单相电度表	A9MEM2000T
iEM3110 电能表	带显示器的三相电度表	A9MEM3110
iEM3155 电能表	带显示器的三相电度表	A9MEM3155
iEM3210 电能表	带显示器的三相电度表	A9MEM3210
iEM3255 电能表	带显示器的三相电度表	A9MEM3255
PowerTag Monoconnect 63 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, M63, 1P, 带接线	A9MEM1520
	PowerTag 能源传感器, M63, 1P+N, 上装	A9MEM1521
	PowerTag 能源传感器, M63, 1P+N, 下装	A9MEM1522
	PowerTag 能源传感器, M63, 3P	A9MEM1540
	PowerTag 能源传感器, M63, 3P+N, 上装	A9MEM1541
	PowerTag 能源传感器, M63, 3P+N, 下装	A9MEM1542
	PowerTag 能源传感器, M63, 3P, 230 V LL	A9MEM1543
PowerTag Flex 63 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, F63, 1P+N	A9MEM1560
	PowerTag 能源传感器, F63, 1P+N, 110 V	A9MEM1564
	PowerTag 能源传感器, F63, 3P+N	A9MEM1570
	PowerTag 能源传感器, F63, 3P	A9MEM1573
PowerTag PhaseNeutral 63 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, P63, 1P+N, 上装	A9MEM1561
	PowerTag 能源传感器, P63, 1P+N, 下装	A9MEM1562
	PowerTag 能源传感器, P63, 1P+N, 下装, 适用于 RCBO, 18 mm	A9MEM1563
	PowerTag 能源传感器, P63, 3P+N, 上装	A9MEM1571
	PowerTag 能源传感器, P63, 3P+N, 下装	A9MEM1572
	PowerTag 能源传感器, F63, 3P+N 127/220 V	A9MEM1574
PowerTag Flex 160 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, F160 3P/3P+N	A9MEM1580
PowerTag Rope 200 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, R200, 3P/3P+N	A9MEM1590
PowerTag Rope 600 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, R600, 3P/3P+N	A9MEM1591

组件	描述	部件号
PowerTag Rope 1000 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, R1000, 3P/3P+N	A9MEM1592
PowerTag Rope 2000 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, R2000, 3P/3P+N	A9MEM1593
PowerTag Monoconnect 250 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, M250, 3P	LV434020
	PowerTag 能源传感器, M250, 4P	LV434021
PowerTag Monoconnect 630 A 能源传感器	PowerTag 能源传感器, M630, 3P	LV434022
	PowerTag 能源传感器, M630, 4P	LV434023
PowerTag NSX 能源传感器 250 A (仅限中国市场)	PowerTag NSX 250 3P	LVSMC13
PowerTag NSX 能源传感器 630 A (仅限中国市场)	PowerTag NSX 630 3P	LVSMC23

注: Smartlink 产品系列不适用于以下国家或地区：美国、加拿大、墨西哥。请查阅您所在国家或地区内可用产品清单的目录。

建议

重要系统、报警和处理要求

重要报警指示灯和系统功能需要单独的冗余硬件保护和/或机械联锁。

如果 FDM128 用于八个设备的 Ethernet 显示器因为某些原因（例如，因为背光灯无法工作）无法工作，就难以或无法进行功能识别。如果不立即采取行动可能引发危险的功能（如，紧急制动）不得受 FDM128 显示器的影响。

控制系统的设计必须同时考虑以下各项：

- FDM128 显示器 不运行。
- 操作员无法使用 FDM128 显示器 控制断路器或检测错误。

LCD 面板的使用事项

以下特点特定于 LCD 面板且被认为是正常操作：

- LCD 屏幕可能会有某些图像的亮度显示不均匀。从外部特定视角观看时，这些图像显示可能会有所不同。在屏幕图像的两侧可能会出现拖影或串扰。
- LCD 屏幕像素可能包含黑白点，且颜色显示可能会随着时间的推移发生改变。
- 当同一图像显示一段时间后，图像更改时可能会出现残像。如果出现这种情况，关闭 FDM128 显示器，等待 10 秒钟，然后重启。

注：不要长时间显示同一图像，请定时更改屏幕图像。

▲小心

严重的眼睛和皮肤伤害

LCD 面板中的液体包含刺激物：

- 请避免皮肤直接接触此类液体。
- 当您处理破碎或泄露的 FDM128 显示器时，请戴好手套。
- 不要在 LCD 触摸屏附近使用尖锐的物体或工具。
- 小心处理 LCD HMI，防止 HMI 材料穿孔、破损或裂开。
- 如果面板损坏，其中流出的液体接触到皮肤，请立即用清水冲洗至少 15 分钟。
- 如果液体溅入眼睛，立即用清水清洗至少 15 分钟，然后到医院处置。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

正确使用触摸屏

▲警告

意外的设备运行

- 只能用一个手指操作触摸板。
- 不要同时触摸触摸屏的两个或多个点。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

仅使用一个手指在触摸屏上选择物体。

如果触摸屏同时在两个或更多点接收到压力，可能会选择不希望选择的对象。

认证和标准

简介

Schneider Electric 已向第三方认证机构提交产品，供他们进行独立测试和质量鉴定。这些机构已证明本产品符合以下标准。

FDM128 显示器 由 Underwriters Laboratories 根据工业控制设备的 UL 508 标准进行认证。

FDM128 显示器 专为满足商船队舰桥和甲板的要求而设计（有关安装指南，请登录 Schneider Electric 网站）。

有关详细信息，请联系您当地的经销商或参阅产品目录和产品上的标志。

遵从标准

FDM128 显示器 符合以下标准：

- IEC 60947-1 一般规则
- UL 508，工业控制设备
- CSA C22.2 No. 14-05 工业控制设备
- IACS E10

危险物质

FDM128 显示器 为遵循以下指令和标准而设计：

- WEEE，规程 2002/96/EC
- RoHS，规程 2002/95/EC
- RoHS/中国，标准 SJ/T 11363-2006

FDM128 显示器的 UL 适用条件

FDM128 显示器 适用于根据 1 类 2 分类标准在危险场合中使用。必须遵守所有相关当地、国家/地区和区域代码。

CE 标识

本产品符合应用  标签的要求。

警告

存在爆炸危险的危险位置

- 确认电源、输入和输出 (I/O) 布线符合 I 类 2 分类布线方式。
- 请勿执行可能违反 I 类 2 分类相关规定的组件替换。
- 除非电源已关闭或确定操作区域无危险，否则请勿连接设备或断开设备的连接。
- 打开电源前牢固地锁定外部连接的设备和每个接口。
- 请勿在电路处于带电状态时断开连接。
- 前面板具有潜在的静电充电危险。打开电源前请用湿布擦拭终端的前面板。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

一般规格

电气特性

特性	数值
额定输入电压	24 Vdc
输入电压限制	20.4–28.8 Vdc
可接受计算压降	≤ 7 毫秒
功率消耗	≤ 6.8 W
浪涌电流	≤ 30 A
电源端子和功能性接地端 (FG) 之间的耐压	1 分钟时为 1,000 Vac 20 mA
电源端子和功能性接地端 (FG) 之间的绝缘电阻	10 MΩ 或更高 (在 500 Vdc 下)

物理特性

特性	数值
运行温度 (机柜内部与面板表面)	–10 °C 至 +55 °C (14–131 °F)
储存温度	–40 °C 至 +85 °C (–40 °F 至 +185 °F)
相对湿度	95 %，无冷凝 (非冷凝，湿球温度 55 °C (131 °F) 或更低)
空气纯度 (粉尘)	≤ 0.1 mg/m ³ (≤ 10 ⁻⁷ 盎司/英尺 ³) (非导电)
腐蚀性气体	无腐蚀性气体
大气压力	800–1,114 hPa (2000 m (6,500 英寸) 或更低)

机械特性

特性	数值
抗振性能 (运行)	IEC 60068-2-6 1 gn (1 g) 5–150 Hz (最大 3.5 mm (0.13 英寸))
防护等级 (前面板)	IP65 (IEC 60529)
保护结构	4X 室内型，安装在面板上
防护等级 (背面板)	IP20 (IEC 60529)
防电击性能 (运行)	IK05 (IEC 60068-2-75) 15 gn (1 g) 11 ms
冷却方式	自然通风
重量	0.25 kg (0.55 lb.)
彩色	前挡板暗灰
材料	PC/PBT 和 PAA

电气环境规格

特性	数值
抗扰度	干扰电压 : 1,000 Vp-p 脉冲宽度 : 1 μ s 上升时间 : 1 ns
高电涌	2 kV CM , 0.5 kV DM , 在直流电源上 2 kV CM , 在屏蔽电缆上
电压瞬变突发耐受性	2 kV CM , 2 kV DM , 在直流电源上 1 kV , 在屏蔽电缆上
射频电磁场辐射	10 V/m / 80 MHz 至 2 GHz 调整的管道振幅 80 % 1 kHz + 内部时钟频率
静电放电抗扰度	8.8 kV 直接接触 12 kV 空气接触
电源频率磁场	100 A/m (连续)
接地	D 型接地 (SG-FG 连接)
CM:公共模式 DM:差异模式	

功能规格

显示屏特性

特性	说明
类型	彩色 TFT LCD
分辨率 (像素)	320 x 240 (QVGA)
活动显示区域 (宽 x 高)	115.2 x 86.4 mm (4.53 x 3.40 英寸)
显示颜色	65,536 种颜色
背景灯	LED 背景灯
	使用寿命：调暗至 50% 亮度之前，为 50,000 个小时 环境温度：25 °C (77 °F)
	非交换性
亮度调整	16 个调整级别，可通过 常规设置 菜单中的触摸屏进行调整。
LCD 表面亮度	白色 LED：最大 350 cd/m ² (33 cd/ft ²)
视角	<ul style="list-style-type: none"> • 80 度：左，右 • 70 度：上 • 70 度：下 (测试条件：对比度 > 2)

时钟

工作条件的变化会导致时钟偏移，从每月 -380 秒变为 +90 秒。

触摸屏

特性	说明
类型	模拟电阻膜类型 (金属片、镀金)
使用寿命	100 万次触摸或更多

接口规格

USB1 接口 (USB 外设)

HOST 接口特性		数值
传输速度	高速	480 Mbps
	全速	12 Mbps
	低速	1.5 Mbps
最大供应电流		250 mA
最大传输距离		5 米 (16.40 英尺) , 12 Mbps
连接器		USB A 型 V2.0

以太网接口

LED	描述
绿色 1	链接状态
绿色 2	活动

介绍

屏幕

概述

下图介绍显示区域：



- A 页眉
- B 标题栏
- C 上部
- D 右区
- E 左区
- F 页脚

页眉

页眉 (A) 由下列元素组成：

- 产品名称 (FDM128) 和访问配置文件
- 主要功能的直接访问图标

图标	描述
	转到 General view, 44 页菜单。
	刷新已连接设备的名称显示。
	Locate the device, 45 页 (或智能模块单元)。
	转到 Login/Access Code settings, 41 页菜单。
	转到 Editing devices, 39 页菜单。

图标	描述
	转到 Communication settings, 36 页菜单。
	转到 General settings, 35 页菜单。

标题栏

标题栏 (B) 包含屏幕标题或所选设备的名称。

主要区域

主要区域包含上部 (C)、右区 (D) 和左区 (E)。

下表介绍了主要显示区域的组成部分：

位置	描述	用途
上部 (C)	右区标题	浏览子菜单项。
右区 (D)	信息	显示所选子菜单或子菜单项的信息。 信息屏幕取决于设备。
左区 (E)	子菜单，如适用	浏览子菜单。 具体内容取决于设备。

页脚

页脚 (F) 包含某些导航图标，具体取决于所选的屏幕。

图标在图标列表, 65 页中列出。

如果选择的子菜单有一页以上的页面，将显示屏幕编号。屏幕编号格式为 X/Y，X 表示当前屏幕编号，Y 表示总屏幕数。

菜单结构

菜单类型

FDM128 菜单分为两种类型：

- 设置菜单：蓝色标题栏背景
- 操作菜单：绿色标题栏背景

设置菜单

设置菜单由两个序列组成：

- 常规设置序列
- 设备设置序列：通信设置、设备发现和编辑设备

FDM128 显示器的设置向导, 35 页会指引您完成这些序列。

全视图

概况菜单用于同时监测最多八个设备。

有关更多信息，请参阅全视图主题, 44 页。

设备视图

设备视图菜单仅可从**概况**菜单中访问。

断路器菜单的**设备视图**由以下子菜单组成：

- **快速浏览**, 50 页
- **测量值**, 50 页
- **报警历史记录**, 51 页
- **控制**, 51 页
- **维护**, 52 页
- **I/O1 和 I/O2**, 52 页

Smartlink SI B 菜单的**设备视图**由以下子菜单组成：

- **状态**
- **计数器** (能源、水、气...)
- **控制**, 55 页
- **PowerTag**, 55 页

Smartlink SI D 菜单的**设备视图**包含 **PowerTag**, 55 页 子菜单。

浏览

通过屏幕导航

在菜单或子菜单中，您可以通过使用页脚图标通过屏幕导航。

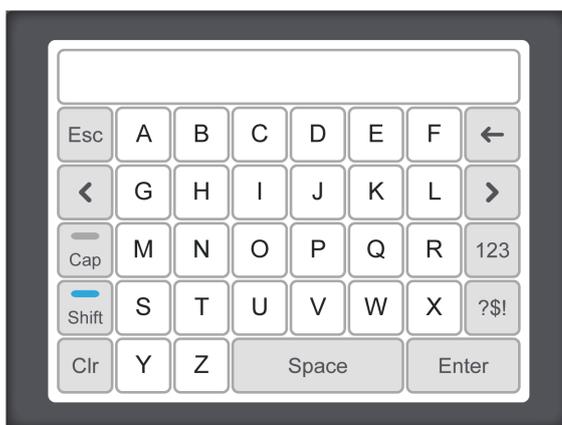
通过按这些图标，可执行浏览操作。请参阅图标列表, 65 页获取每一项的意义。

图标是否可用取决于网络配置、所选菜单和可执行的操作。

注: 灰色图标表示在实际环境中，选项或操作不可用。

数据输入

当操作需要是字母数字输入（例如，键入名称）时，则会显示以下触摸键盘：



当操作需要是数字输入（例如，键入 IP 地址）时，则会显示数字键盘。

注: 同时，您还可以通过在字母数字键盘上按 **123** 键来显示数字键盘。

配置

前提条件

Ethernet网络

Ethernet 中 IP 设备的 Ethernet 连接必须正确安装和配置。

注: 要连接到子网之外的以太网设备，弹出消息会请求获得您的确认，才能连接到另一个网络。

Ethernet 网络可能包括以下 IP 设备：

- EGX300 或 EGX100 网关
- Link150 网关
- IFE 或 EIFE 接口
- IFE server
- Smartlink Ethernet 设备
- Smartlink SI B 网关
- Smartlink SI D 网关
- PowerTag Link 网关
- PowerTag Link B 网关
- PowerTag Link HD 网关
- 第三方网关
- EcoStruxure Panel Server Universal
- EcoStruxure Panel Server Advanced
- EcoStruxure Panel Server Entry

注: FDM128 显示器不支持从 Com'X 或 Link150 网关接出的带本地 ID (虚拟 ID) 的设备。

有关更多信息，请参阅 Related Documents, 7 页 一节中提供的相应用户指南。

注: PowerTag Link B 网关等效于 Smartlink SI B 网关。

Modbus 串行线路网络

Modbus 串行线路网络中的设备必须正确安装，并使用以下 Modbus 参数进行配置：

参数	值
Modbus 地址 (仅从站)	每个监控设备的 Modbus 地址必须是唯一的。Modbus 地址范围是 1-247。
物理接口	RS-485 2 线制
传输模式	RTU (自动)
Communication speed	通信速度必须对所有设备都相同。
奇偶校验	奇偶校验位必须对所有设备都相同。
响应超时	1 秒

要检查每个监控设备的 Modbus 参数，请参阅 Related Documents, 7 页：

- *BCM ULP* 断路器通信模块安装手册
- 用于单个断路器的 *IFM Modbus-SL* 接口 - 说明书
- *Smartlink Modbus* 通讯系统用户手册

架构网络限制

架构网络的限制如下：

- IFE 设备中的 Modbus 串行线路超时时应设置为 1 秒。
- 为了避免通讯错误或者确保网络不过载，最多只能有两台 FDM128 显示器连接到同一 IFE 设备。FDM128 显示器能够扫描同一断路器的数据。

设置向导

向导简介

首次开机时，设置向导将自动启动，以帮助您设置 FDM128 显示器。

设置向导将指引您完成三个主要配置部分：

1. FDM128 显示器 常规设置
2. 取决于网络架构的通信设置
3. 编辑设备功能

本节中进一步说明了每个配置部分。

建议每次在修改通信网络时都更新通信设置。

常规设置

下表介绍了设置向导配置 FDM128 常规设置所呈现的步骤的顺序：

步骤	屏幕	操作
1	欢迎	触摸屏幕启动向导。
2	语言	选择一种语言。 在页脚中，按  以访问下一步。
3	刷新率	按下以下两个按钮中的一个，在 全视图 中手动设置实时采样率： <ul style="list-style-type: none"> • 快速（缺省设置）：每 3 秒刷新一次（对于断路器）以及每 5 秒刷新一次（对于 Smartlink 设备）。 • 慢速：每 10 秒刷新一次（对于所有设备）。 示例： <ul style="list-style-type: none"> • 以快速刷新模式连接的 8 个 MasterPacT MTZ 断路器刷新间隔最长 (8x3) = 24 秒。 • 以慢速刷新模式连接的 8 个 MasterPacT MTZ 断路器刷新间隔最长 (8x10) = 80 秒。 在页脚中，按  以访问下一步。
4	阶段标签	按其中一种可能的方式（共两种）表示相 1、2、3、N（默认设置）或 A、B、C、N。 在页脚中，按  以访问下一步。
5	I/O 测量单位	选择 I/O 模块模拟输入的测量单位： <ul style="list-style-type: none"> • 测量单位（°C（默认设置）或 °F） • 体积单位（m³（默认设置）或 gallon US 或 gallon UK） 在页脚中，按  以访问下一步。
6	亮度	按 +/- 图标调整显示屏的亮度级别。 在页脚中，按 完成 。 设置向导显示 选择通信架构 屏幕，以让您设置 FDM128 通信。遵循对应于您网络架构的通信设置步骤。

基于单个网关的架构的通信设置

当发生以下情况下时，此步骤适用：

- FDM128 显示器 连接至 IFE interface, 17 页 或 EIFE interface, 12 页
- FDM128 显示器 连接至 Smartlink SI B 或 Smartlink SI D 网关, 13 页
- FDM128 显示器 连接至 EcoStruxure Panel Server, 15 页
- FDM128 显示器连接至 EGX 网关。

FDM128设置向导将指引您完成以下步骤：

步骤	操作
1	在网络内配置 FDM128 显示器。 设置以下参数： <ul style="list-style-type: none"> • FDM128 IP 地址 • 子网掩码 • 默认网关 IP 地址
2	按 是 表示 FDM128 显示器 连接到网关。
3	设置网关的 IP 地址。
4	输入 Modbus 范围 ，其值介于 1-247 之间。
5	按 启动 ，启动设备发现操作。有关更多信息，请参阅 设备发现, 37 页。 将显示最多 16 个设备。
6	从显示的设备中选择最多 8 个设备。
7	如果在显示的设备中选择的设备少于八个，系统将提示您选择其他网关。按 否 。
8	如果需要，您可以手动配置额外的 IFE、EIFE、Smartlink SI B 或 Smartlink SI D 设备。
9	按 完成 。 FDM128 显示器 现在可监控选择设备的列表。 设置向导显示 编辑设备 屏幕，以让您编辑设备的标签和名称。

基于多个网关的架构的通信设置

当 FDM128 显示器连接到多个网关, 18 页时，此过程适用。

FDM128设置向导将指引您完成以下步骤：

步骤	操作
1	在网络内配置 FDM128 显示器。 设置以下参数： <ul style="list-style-type: none"> • FDM128 IP 地址 • 子网掩码 • 默认网关 IP 地址
2	按 是 表示 FDM128 显示器 连接到网关。
3	设置网关的 IP 地址。
4	输入 Modbus 范围 ，其值介于 1-247 之间。
5	按 启动 ，启动设备发现操作设备发现, 37 页。 将显示最多 16 个设备。
6	从显示的设备中选择最多 8 个设备。
7	如果在显示的设备中选择的设备少于八个，系统将提示您选择其他网关。 如果还有其他网关要配置，请按 是 并返回到步骤 3。

步骤	操作
8	配置完所有网关后，按 否 。您现在可以手动配置额外的 IFE、EIFE、Smartlink SI B 或 Smartlink SI D 设备。
9	按 完成 。 FDM128 显示器 现在可监控选择设备的列表。 设置向导显示 编辑设备 屏幕，以让您编辑设备的标签和名称。

注: 启动自动发现前，确保 Modbus 串行线路超时设置为 1 秒。

用于多个 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Lin 或 EcoStruxure Panel Server 架构的通讯设置

当 FDM128 显示器 连接到多个 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 或 EcoStruxure Panel Server，17 页设备时，适用以下操作。

FDM128 设置向导将指引您完成以下步骤：

步骤	操作
1	在网络内配置 FDM128 显示器。 设置以下参数： <ul style="list-style-type: none"> • FDM128 IP 地址 • 子网掩码 • 默认网关 IP 地址
2	按 否 表示无网关。
3	手动配置最多八个 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 或 EcoStruxure Panel Server 设备。
4	按 完成 。 FDM128 显示器 现在可监控选择设备的列表。 设置向导显示 编辑设备 屏幕，以让您编辑设备的标签和名称。

设备发现

设备发现功能用于启用给定 Modbus 范围 (1–247) 内的设备检测。

注: 缺省 Modbus 范围为 1–10。

设备发现序列根据给定 Modbus 范围最多可以在网络上检测到 16 个设备。这些设备按照 Modbus 地址的升序顺序来显示，Modbus 地址显示在第一列中。

设备发现序列时间因所选择的 Modbus 范围而异。

注: 检测到的 16 个设备为 Modbus 地址排在前 16 位的设备。

在检测到的设备中，您最多可选择 8 个设备。

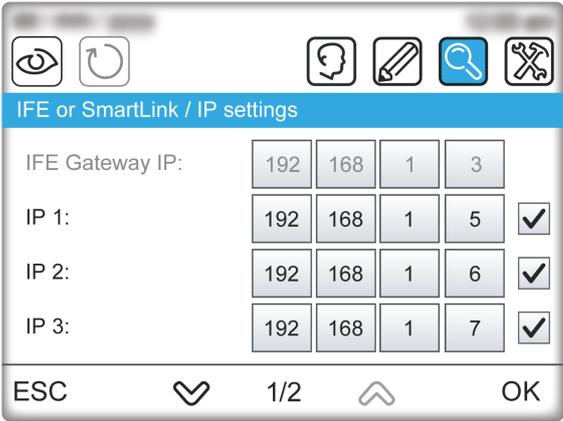
FDM128 显示器 将指引您完成以下设备发现步骤：

步骤	操作
1	通信设置过程中将启动设备发现序列。 设备发现序列期间会显示进度条。 注: 在设备发现期间, 如要停止发现序列, 请按 取消 。然后您将回到 设备发现 页面。
2	在发现的设备的列表中, 选中要包含的每个设备的复选框。 先前在设备发现循环中选择的设备将以灰色显示。
3	按 完成 。 将显示 编辑设备 屏幕。

手动配置 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 和 EcoStruxure Panel Server 网关

在设备发现操作完成后, 或如果您没有 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 或 EcoStruxure Panel Server 网关, 可手动配置设备。

要在设备设置序列过程中手动配置设备, 请继续执行以下步骤:

步骤	操作
1	在配置屏幕上, 勾选要配置的 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 或 EcoStruxure Panel Server 设备的编号的复选框。 
2	对于选择的每个设备, 请设置其 IP 地址。
3	按 确定 , 启动设备发现操作。随即显示“设备发现”页面, 其中列出了可用的网关。 注: 最多可发现 8 个设备。
4	从显示的设备中选择最多 8 个设备。
5	如果在显示的设备中选择的设备少于八个, 系统将提示您选择其他网关。按 否 。
6	如果需要, 您可以手动配置额外的 IFE、EIFE、Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link 或 EcoStruxure Panel Server 设备。
7	按 完成 。 FDM128 显示器 现在可监控选择设备的列表。 设置向导显示 编辑设备 屏幕, 以让您编辑设备的标签和名称。

断电

若发生断电, FDM128 显示器可以保留设置。

操作期间设置

常规设置

可以在操作期间使用且无需重新启动设置向导的设置功能包括：

- 修改常规设置
- 编辑设备
- 手动添加单个 IP 设备

操作过程中，您可通过按  访问**常规设置**菜单。

编辑设备

限制

当下列设备一起使用时，您无法写入或编辑设备名称：

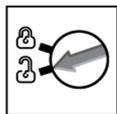
- 固件版本低于 3.2.5 的配有 BCM 模块的 MasterPacT NT/NW。
- 固件版本低于 3.2.5 的配有 BCM 模块的 ComPacT NS。
- 固件版本低于 3.2.5 的配有 BCM 模块的 PowerPacT P和 R 型。

本指南中给出了典型的网络架构, 16 页。

前提条件

在编辑设备之前，必须检查是否满足以下前提条件：

- 断路器必须处于远程控制模式。
- 必须禁用 IFE 或 EIFE 网页中的设备登录。
- 仅允许使用以下字符：
 - A 到 Z 的大写字母
 - a 到 z 的小写字母
 - 0 到 9 的数字
 - 连字符 -
- 编辑断路器的名称和标签之前：
 - 必须对 EIFE 入侵命令模式解锁
 - IFE 或 IFM 接口的挂锁必须指向打开的挂锁，如下图所示



配置通信网络时，您可以通过按  来访问**编辑设备**菜单。

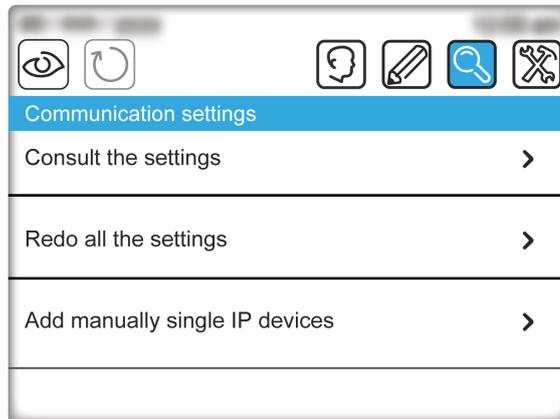
使用**编辑设备**菜单可：

- 为每个设备提供标签：
该标签在**ID**字段中定义，且仅在 FDM128 显示器 中显示。**ID** 字段最多包含 4 个字符。
- 对设备重命名：
该名称在**名称**字段中定义，且未设备的实际名称。您可能需要使用设备密码来重命名设备。**名称**字段最多包含 12 个字符。

注: 按**确定**以验证设置并返回到操作模式。

通信设置

操作过程中，您可通过按  访问**通信设置**菜单。



使用此菜单可以：

- 查看目前的通信设置配置
- 重新启动设置向导, 35 页（从常规设置之后开始），您可以在其中修改 FDM128 显示器 设置。
- 如果设备数量少于八台，则手动添加 IFE 接口、EIFE 接口、Smartlink SI B 网关或 Smartlink SI D 网关。

访问码设置

操作过程中，您可通过按  访问**访问码设置**菜单。使用此菜单可查看和编辑用户登录名和访问码设置, 41 页。

操作

登录名和访问码

访问级别

FDM128 显示器 需要登录名和访问码组合才能访问以下功能：

- 监控功能：
默认情况下，无需登录即可访问监控功能（访客或来宾访问权限）。
- 操作功能：
以操作员身份登录以访问操作功能（操作员访问权限）。
- 管理、通信和其他高级功能：
以管理员身份登录以访问高级功能（管理员访问权限）。

表格中列出了不同访问级别下可用的功能。

功能	类型	来宾	操作员	管理员
IO 输出控制	控制	否	是	是
光源和负载控制	控制	否	是	是
断路器控制	控制	否	否	是
Acti9 设备控制	控制	否	是	是
复位测量值（最小值、最大值、电能）	配置	否	是	是
编辑断路器设备名称	配置	否	否	是
发现设备	配置	否	否	是
常规设置（语言、日期、亮度）	配置	否	是	是
配置登录名和访问码	配置	否	否	是
监控	监控	是	是	是

注：在访问级别下不可用的菜单和功能将显示为灰色。

登录过程

要登录 FDM128 显示器，请遵循以下步骤：

步骤	操作
1	按  。 将打开 操作员/管理员访问 屏幕。
2	输入您的登录名和访问码。
3	按 确定 。 在屏幕标题中，现在可以访问适用于您的级别的直接功能图标。

注销过程

要注销 FDM128 显示器，请遵循以下步骤：

步骤	操作
1	登录到 FDM128 显示器时，按  。 将打开 登录名/访问码管理 屏幕。
2	按 注销 。
3	在提示您确认注销时，按 是 。 在屏幕标题中，您现在仅能访问“登录名/访问码”功能图标。

注：如果在 FDM128 显示器上超过 25 分钟没有触摸任何按钮和功能，系统会自动将您注销。

配置登录名和访问码

预定义的默认用户登录名/访问码组合包括：

- 对于管理员：admin/admin
- 对于操作员：oper/oper

如果需要更改登录名或访问码，请遵循以下步骤：

步骤	操作
1	作为管理员登录。 在 概况 屏幕中的屏幕标题中，您现在可以访问所有直接功能图标。
2	按  。 将打开 登录名/访问码管理 屏幕。
3	按 配置 。 将打开 操作员：登录名配置 屏幕。
4	输入操作员的新登录名。 登录名： <ul style="list-style-type: none"> • 区分大小写。 • 可以包含 1 到 16 个字符。 • 可以包含字母数字字符和符号，不包含空格。 在编辑了操作员登录名值之后，按  以进入下一个屏幕。 将打开 操作员：访问码配置 屏幕。
5	输入操作员的新访问码。 访问码： <ul style="list-style-type: none"> • 区分大小写。 • 可以包含 1 到 16 个字符。 • 可以包含字母数字字符和符号，不包含空格。 在编辑了操作员访问码值之后，按  以进入下一个屏幕。 将打开 管理员：登录名配置 屏幕。
6	输入管理员的新登录名。 登录名： <ul style="list-style-type: none"> • 区分大小写。

步骤	操作
	<ul style="list-style-type: none"> 可以包含 1 到 16 个字符。 可以包含字母数字字符和符号，不包含空格。 <p>在编辑了管理员登录名值之后，按  以进入下一个屏幕。</p> <p>将打开管理员：访问码配置屏幕。</p>
7	<p>输入管理员的新访问码。</p> <p>登录名：</p> <ul style="list-style-type: none"> 区分大小写。 可以包含 1 到 16 个字符。 可以包含字母数字字符和符号，不包含空格。 <p>在编辑管理员访问码值之后，执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 按  一次或多次以返回到先前的登录名和访问码配置屏幕。 按下确认。
8	<p>在系统提示您确认对登录名和访问码的更改时，按是。</p>

登录名/访问码复位

通过按下  并按住 10 秒即可恢复默认的登录名和访问码设置。

全视图

概述

视图菜单允许您通过汇总信息监控多达八台选择的设备。

有两种显示模式：

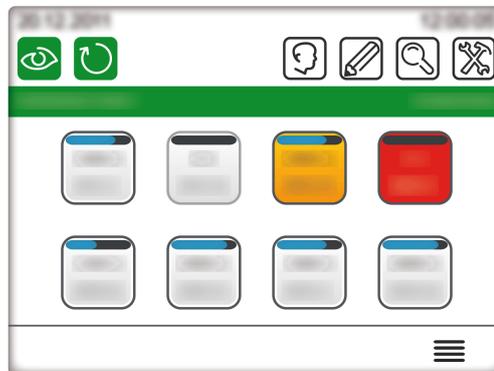
- 图标
- 列表

您只需按屏幕右下方的相应图标，即可在不同显示模式之间进行切换。

从此菜单可到达监控设备的**设备视图**屏幕：

- ComPacT、PowerPacT、MasterPacT 断路器, 49 页的设备视图。
- Smartlink 设备, 54 页的设备视图。

图标模式

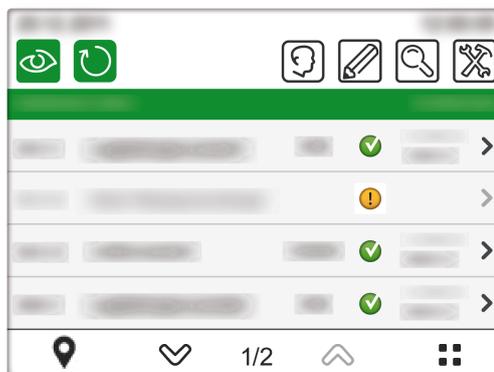


在图标模式下，将在一个屏幕上显示 8 个设备，每个设备一个图标。

要到达**设备视图**，请按相应的图标。

注：如果仅发现一个设备，显示内容会跳过**全视图**，并显示已发现设备的**设备视图**。

列表模式



在列表模式下，每个屏幕将显示 4 个设备，每行一个设备。

要到达**设备视图**，请按对应行中的 **>**。

定位智能模块化单元

FDM128 显示器使 MicroLogic 脱扣单元或 FDM121 显示器闪烁，从而可识别作为受监控智能模块单元 (IMU) 组成部分的断路器。

注: 模块化单元是一种机械和电气组件，它包含可在配电盘中执行某项功能（进线保护、电机命令和控制）的一个或多个产品。IMU 是一种断路器，其中，内部通信组件和外部 ULP 模块与一个 IFM、IFE 或 EIFE 接口相连。内部通信组件的示例包括 MicroLogic 脱扣装置。外部 ULP 模块的示例是 FDM121 显示器或 I/O 模块。

要定位 IMU：

步骤	操作
1	<p>从列表模式的概况中，按 。</p> <p>此时将显示可定位 IMU 的列表。</p> <p>注: 如果您在此屏幕上超过 25 分钟没有执行任何操作，则系统会将您重定向到全视图屏幕。</p>
2	<p>在常规设置屏幕中，按下与要定位的设备相对应的 。</p> <p>MicroLogic 脱扣单元或 FDM121 显示器或这两者（如果这两者都存在）的背光灯开始闪烁大约 15 秒。在此时间内， 也会在 FDM128 显示器上闪烁。</p>

查看远程更新的设备

FDM128 显示器可显示断路器的名称以及这些断路器所连接的 Smartlink SI B、Smartlink SI D 和 Smartlink Modbus 网关的名称。可以使用 EcoStruxure Power Commission 软件远程更新这些名称。在这种情况下，您必须刷新显示的名称才能查看新的名称。

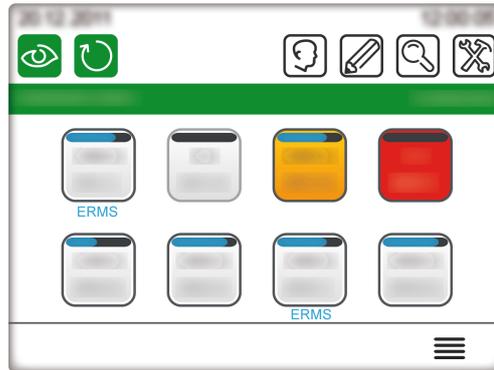
要刷新名称的显示，请按 。屏幕刷新期间会显示进度条。

在名称可能会随时更新的网络中，建议定期刷新 FDM128。

MasterPacT MTZ 断路器的 ERMS 状态

ERMS 状态显示在 MasterPacT MTZ 断路器的**全视图**中。

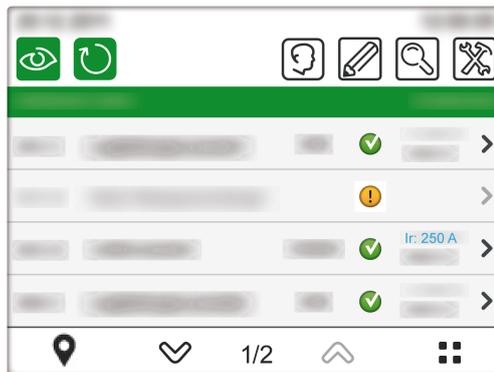
图标模式



在图标模式，启用 ERMS 模式的设备会在设备图标下显示一条蓝色 ERMS 消息。

要到达**设备视图**，请按相应的图标。

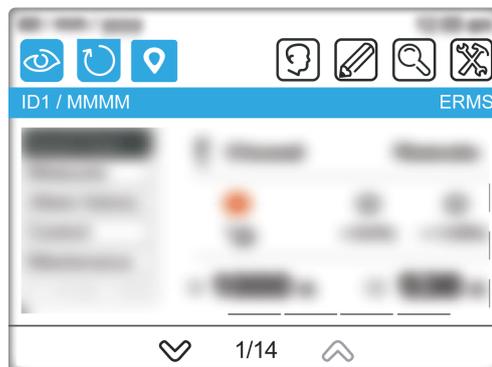
列表模式



在列表模式下，启用 ERMS 模式的设备以蓝色显示 Ir 设置。

要到达**设备视图**，请按对应行中的 >。

设备视图



在**设备视图**下，启用 ERMS 模式的设备会在标题栏中显示一条 ERMS 消息。

实时报警

概述

报警根据其优先级，显示会有所不同。

注: 报警必须在断路器上进行确认。FDM128 显示器不会提供确认。

断路器的报警

断路器预定义报警显示在 FDM128 显示器上，如下所示：

报警优先级	说明
脱扣	<p>发生脱扣时，FDM128 屏幕将显示弹出窗口。以下窗口显示了断路器 CB01 脱扣的示例。</p>  <p>返回概况前必须关闭此窗口。</p> <p>此报警在概况屏幕上和设备视图屏幕的标题栏上还显示为红色图标。</p>
高	<p>设备图标变红，指示高优先级报警，44 页。</p> <p>此报警在设备视图屏幕的标题栏上还显示为红色图标。</p>
中等	<p>发生中等优先级报警时，将在概况屏幕和设备视图屏幕的标题栏上显示橙色图标。</p>
低	<p>低优先级报警仅登记在报警历史记录中，仅可在报警历史记录子菜单中查看。</p>

注: 使用 EcoStruxure Power Commission 软件配置的断路器报警仅登记在报警历史记录中，可在报警历史记录子菜单中查看。有关利用 EcoStruxure Power Commission 软件配置报警的说明，请参阅断路器文档。

连接至 Acti9 Smartlink SI B 设备的断路器的报警

根据断路器的类型发起报警：

- Acti9断路器：发生报警时，FDM128 屏幕显示弹出窗口。返回**概况**前必须关闭此窗口。此报警在**概况**屏幕和相应的Acti9 Smartlink SI B 和 Acti9 Smartlink Modbus **设备视图 (状态)** 上还显示为红色图标。
- 其他断路器：报警在**概况**屏幕和相应的**设备视图 (状态)** 上显示为红色图标。这种类型断路器例如可以是架构图中的项目 C，该架构图示出了连接至 Acti9 Smartlink SI B 的 FDM128 显示器，13 页。

全视图栅格屏幕图标

图标颜色	说明
红色	有高严重性报警处于活动状态，或者断路器已脱扣。
部分橙色（显示当前值和 ID）	有中等严重性报警处于活动状态。
完全橙色（仅显示 ID）	FDM128 显示器已丢失与断路器的通讯。检查电缆连接，或者检查 Modbus 串行线路超时是否设置为 1 秒。
完全橙色（显示 ID 和断开连接的设备符号）	断路器处于退出位置。

如要查看当前活动报警的详细信息，请参阅**报警历史记录**子菜单。

断路器和隔离开关的设备视图

概述

对于在主要区域左侧选项卡中选择的每个子菜单，上部允许您浏览选项卡。按相应的选项卡标题以显示该选项卡。

设备视图屏幕中显示的数据取决于设备的类型。对于断路器而言，它还取决于安装的 MicroLogic 脱扣单元的类型。请参阅 Related Documents, 7 页 一节中提供的相关 *MicroLogic* 用户指南。

下表列出了每个设备类型的可用功能：

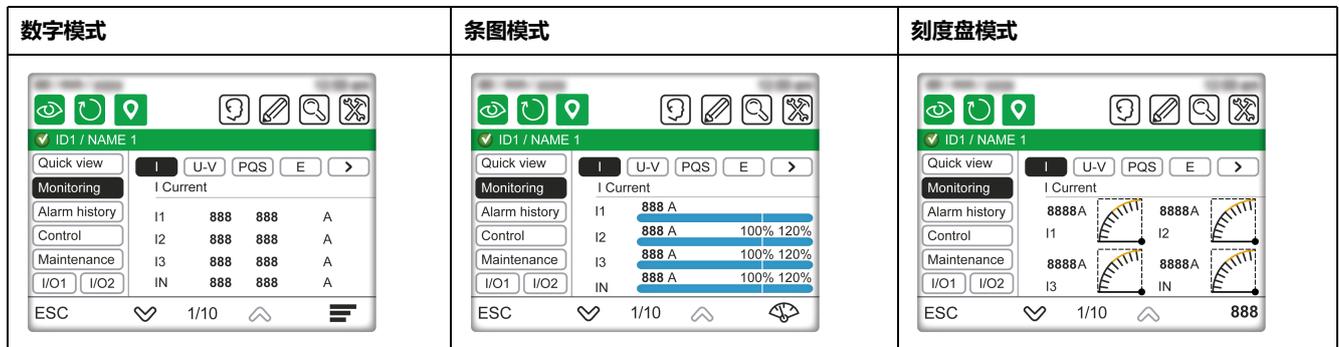
特性	MasterPacT MTZ 断路器	MasterPacT NT/NW、ComPacT NS 和 PowerPacT P 和 R 型断路器	ComPacT NSX™ 和 PowerPacT H-, J-, and L-Frame™ 断路器	MasterPacT NT/NW、ComPacT 和 PowerPacT 隔离开关
快速浏览	✓	✓	✓	✓
测量值/I	✓	✓	✓	–
测量值/V	✓	✓	✓	–
测量值/PQS	✓	✓	✓	–
测量值/E	✓	✓	✓	–
测量值/F-PF-Cosphi	✓	✓	✓	–
测量值/THD	✓	✓	✓	–
报警历史记录/脱扣	✓	✓	✓	–
报警历史记录/报警	✓	–	✓	–
报警历史记录/活动	✓	–	–	–
报警历史记录/维护	–	–	✓	–
报警历史记录/BSCM	–	–	✓	–
控制	✓	✓	✓	✓
维护/信息	✓	✓	✓	✓
维护/产品 ID	✓	✓	✓	✓
IO/状态	✓	✓	✓	✓
IO/计数器	✓	✓	✓	✓
IO/控制	✓	✓	✓	✓

测量值显示模式

测量值可采用下列模式来显示：

- 数字
- 条图
- 旋钮

若要在不同模式间进行切换，请按屏幕右下方的图标。



若要正确读取电压条形图，必须达到断路器的额定初始电压。

快速浏览

快速浏览子菜单显示状态和主要测量结果、以及来自单个断路器的保护设置（长延时、短延时、瞬时、接地故障或接地漏电）。

此子菜单中无选项卡。

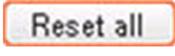
测量值

测量子菜单显示单个断路器的测量值。

选项卡如下所示：

- I
- V
- PQS
- E
- F-PF-Cos ϕ
- THD

在可以复位最大测量值的选项卡中，当启用了远程控制（即 IFM 或 IFE 的挂锁指向解锁位置，或者 EIFE 干扰命令模式已解锁）时，您可以复位测量值。在这些情况下，按**复位**按钮可访问**复位**屏幕，在此屏幕中：

- 按  可复位前一屏幕的测量值。
- 按  可复位断路器的最大值、最小值和电量计数器。

注：当连接到 MasterPacT MTZ 断路器时，在 FDM128 显示器中，每相最小/最大 Cos ϕ 以及最小/最大 THD 的数据不可用。使用 EcoStruxure Power Commission 检查以下值。

报警历史记录

报警历史记录子菜单可用于访问断路器的各个历史记录。

该表根据断路器显示每个历史记录的说明及记录数。

选项卡 活动	描述 活动报警列表	记录数量：ComPacT NSX 和 PowerPacT H- J- 和 L-Frame 断 路器：	记录数量： MasterPacTNT/NW、 ComPacT NS 和 PowerPacT P 和 R 型 断 路器	记录数量： MasterPacTMTZ 断路器
脱扣	脱扣日志	17	10	10
报警	报警历史记录	10	–	10
活动	活动报警	–	–	40
维护	操作日志	10	–	–
BSCM	BSCM 或 BSCM MBSL 事 件历史记录	10	–	–

每条记录归纳为三个要素：

- 事件发生和结束的日期和时间
- 名称
- 代码

注：

- MasterPacT MTZ 断路器的活动报警事件不按由近到远的时间顺序显示。它们的显示顺序是随机的。
- 如要刷新**报警历史记录**子菜单，需要退出并重新返回到**报警历史记录**子菜单。

控制

⚠️⚠️ 危险

电击、电弧或灼伤的危险

- 检查下游的电气设备是否安全。
- 检查您是否控制了适当的断路器。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

⚠️ 警告

电气故障引起闭合的危险

未首先进行检查请勿再次闭合断路器，如有必要，请修理下级电气设备。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

控制断路器前，您必须：

- 确认您以管理员身份登录。只有您以管理员身份登录时，才可以访问控制功能。
- 确认 MasterPacT MTZ 断路器配备了 MX 和 XF 通信线圈。
- 确认 MasterPacT NT/NW、ComPacT NS 或 PowerPacT P 和 R 型 断路器配备了 BCM ULP、MX 和 XF 通信线圈或通讯电动机构。
- 确保 ComPacT NSX 或 PowerPacT H、J 或 L 型断路器在自动模式下配备了 BSCM 或 BSCM MBSL 和通信电机机构。

- 确保断路器处于远程控制模式。
- 确保您知道断路器密码。断路器的密码通过 EcoStruxure Power Commission 软件设置。
- 当断路器连接到 IFE 或 IFM 接口时，验证 IFE 或 IFM 挂锁是否指向解锁位置。
- 确保当断路器连接至 EIFE 接口时入侵命令模式已解锁。

控制子菜单允许您检查状态并远程执行操作以操作断路器。

该表显示可能的操作，具体取决于断路器：

操作	断路器
打开	所有断路器
关闭	所有断路器
复位	仅 ComPacT NSX 和 PowerPacT H、J 或 L 型断路器

FDM128 显示器将指引您完成以下序列：

步骤	操作
1	在 控制 子菜单中，按目标断路器的操作。 将显示断路器打开确认弹出窗口。
2	单击 确定 以继续。 将显示密码弹出窗口。
3	输入断路器密码。
4	按 Enter 键。 弹出消息确认命令已成功发送。 注： 弹出消息仅确认命令已成功发送。未确认是否已成功完成操作。
5	按 确定 关闭结果弹出窗口。

维护

下表显示了**维护**子菜单每个选项卡的功能：

选项卡	功能
信息	MasterPacT MTZ 断路器可用的维护信息： <ul style="list-style-type: none"> • 剩余寿命率 • 触点磨损率 • 负载信息 • 断路器操作计数器值 • 抽架计数器值 MasterPacT NT/NW、ComPacT NS、ComPacT NSX 和 PowerPacT 断路器可用的维护信息： <ul style="list-style-type: none"> • 触点磨损率 • 负载信息 • 断路器操作计数器值 • 抽架计数器值 注： 为操作计数器显示的值对应于可复位计数器。
产品标识	显示智能模块单元的所有 ULP 模块的标识数据。

I/O1 和 I/O2

对于每个连接的 I/O 模块，**I/O1** 和 **I/O2** 子菜单允许您：

- 检查其输入的状态
- 控制其输出
- 读取其脉冲计数器

控制 I/O 模块输出前，您必须：

- 确保已利用 EcoStruxure Power Commission 软件分配了 I/O 模块的输出。
- 确保您知道 I/O 模块密码。使用 EcoStruxure Power Commission 软件设置 I/O 模块的密码。
- 确保 I/O 模块挂锁指向解锁位置。
- 当 I/O 模块连接到 IFE 或 IFM 接口时，验证 IFE 或 IFM 挂锁是否指向解锁位置。
- 确保当 I/O 模块连接至 EIFE 接口时入侵命令模式已解锁。

控制子菜单允许您检查状态并远程执行操作以操作 I/O 模块输出。

打开或关闭输出的可能操作。

FDM128 显示器将指引您完成以下序列：

步骤	操作
1	在 控制 子菜单中，按目标输出的操作。 将显示密码弹出窗口。
2	输入 I/O 模块密码。 将显示确认弹出窗口。
3	按 是 。 发生以下操作： <ol style="list-style-type: none"> 1. 该命令将发送至输出端。 2. 输出端将执行该命令。 3. 命令执行完成后，将显示结果弹出窗口，同时显示失败或成功消息。
4	按 确定 关闭结果弹出窗口。

与 Smartlink 设备相连的设备的设备视图

概述

对于在主要区域左侧选项卡中选择的每个子菜单，上部允许您浏览选项卡。按相应的选项卡标题以显示该选项卡。

设备视图屏幕中显示的数据取决于连接到 Smartlink 设备的设备。请参阅 Related Documents, 7 页 一节中提供的相关用户指南。

每个 Smartlink 设备会集中其通道上所连接设备的数据。

注: Smartlink 产品系列不适用于以下国家或地区：美国、加拿大、墨西哥。请查阅您所在国家或地区内可用产品清单的目录。

下表列出了每个设备类型的可用功能：

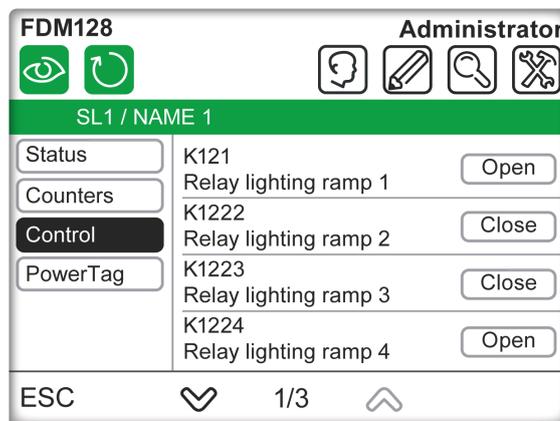
特性	Smartlink SI B	Smartlink SI D PowerTag Link PowerTag Link HD	Smartlink Modbus
控制	✓	–	✓
状态	✓	✓	✓
计数器	✓	✓	✓

监测信息

根据所连接设备的类型，**设备视图**会显示如下各项：

- 所连接的设备的状态（仅适用于 Smartlink SI B 和 Smartlink Modbus 设备）
- 由所连接的设备测量的计数器（仅适用于 Smartlink SI B 和 Smartlink Modbus 设备）
- 用于对连接到 Smartlink 的其他设备进行控制的按钮（仅适用于 Smartlink SI B 和 Smartlink Modbus 设备）
- 由 PowerTag 能源传感器提供的测量数据（仅适用于 Smartlink SI B、Smartlink SI D 和 EcoStruxure Panel Server 设备）

例如，连接至 Smartlink SI B 网关的设备的**设备视图**的布局如下：



注: 首次或在配置更新之后浏览 Smartlink 设备视图时，可能需要达 20 秒的时间来刷新数据显示。

控制

⚠️⚠️ 危险

电击、电弧或灼伤的危险

- 检查下游的电气设备是否安全。
- 检查您是否控制了适当的断路器。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

⚠️ 警告

电气故障引起闭合的危险

未首先进行检查请勿再次闭合断路器，如有必要，请修理下级电气设备。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

控制 Smartlink 设备的步骤如下：

步骤	操作
1	在子菜单 控制 中，按下目标设备的操作（ 分闸 或 合闸 ）。
2	按 是 。 发生以下操作： 1. 命令发送至设备。 2. 设备执行命令。 3. 当命令执行结束后，将会显示检测到的故障或成功消息的结果弹出菜单。
3	按 确定 关闭结果弹出窗口。

Acti9 断路器的 PowerTag 63 A

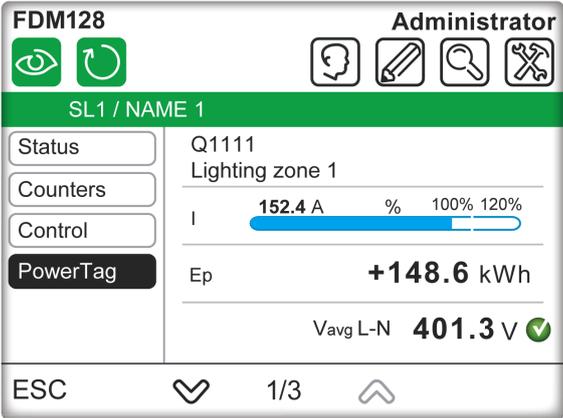
FDM128 显示器 扫描、发现和显示数据，这些数据来自最多：

- 20 个 PowerTag 能源传感器（针对每个 Smartlink SI B、Smartlink SI D 或 PowerTag Link）（最大网关容量为 20）。
- 40 个 PowerTag 能源传感器（针对每个 PowerTag Link HD 或 EcoStruxure Panel Server 网关）（最大网关容量为 100）。

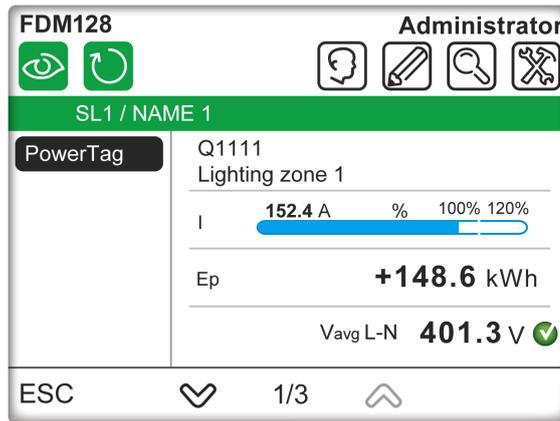
FDM128 显示器 可显示来自最多 8 个网关的数据（Smartlink SI B、Smartlink SI D、PowerTag Link、PowerTag Link HD 或 EcoStruxure Panel Server 网关）。

每个能源传感器的数据都显示在专门的页面上。

下图为 Smartlink SI B 网关的 PowerTag 屏幕。



下图为 Smartlink SI D 和 EcoStruxure Panel Server 网关的 PowerTag 屏幕。



根据 PowerTag 能源传感器是单相还是三相，在子菜单中显示以下信息。

对于单相 PowerTag 能源传感器：

- 标签
- 资产名称
- 电流 (I)
- 总有功电能 (可复位)
- 电压状态
- 电压 (相对中性点电压)

对于三相 PowerTag 能源传感器：

- 标签
- 资产名称
- 电流 (I) 在 Ia、Ib 和 Ic 相之间
- 总有功电能 (可复位)
- 电压状态
- 平均电压 (相对相电压)

对于三相和中性线 PowerTag 能源传感器：

- 标签
- 资产名称
- 电流 (I) 在 Ia、Ib 和 Ic 相之间
- 总有功电能 (可复位)
- 电压状态
- 平均电压 (相对中性点电压)

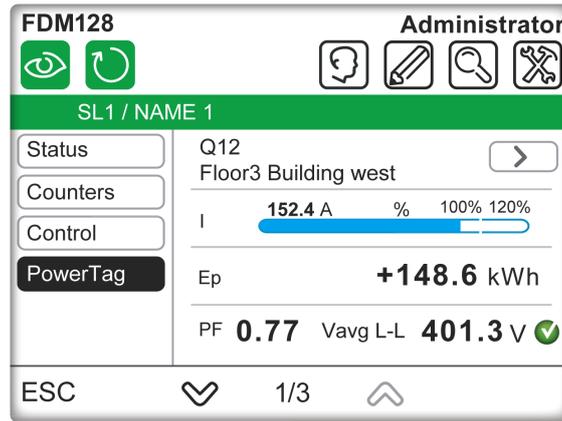
ComPact NSX™ 断路器的 PowerTag

FDM128 显示器 扫描、发现和显示数据，这些数据来自最多：

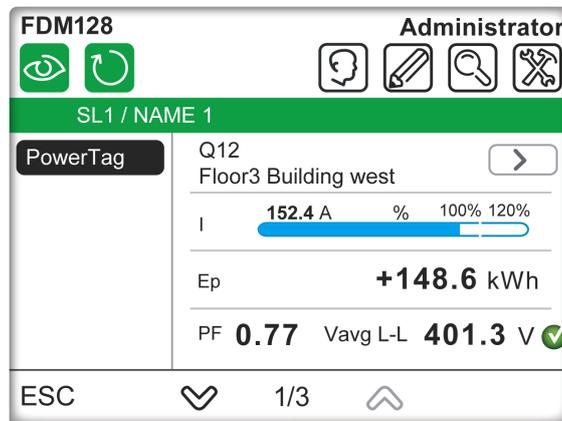
- 20 个 PowerTag M250/M630 能源传感器 (针对每个 Smartlink SI B、Smartlink SI D 或 EcoStruxure Panel Server 网关)。
- 40 个 PowerTag M250/M630 能源传感器 (针对每个 PowerTag Link HD 网关)。

每个能源传感器的数据都显示在专门的页面上。

下图为 Smartlink SI B 网关的 PowerTag 屏幕。



下图为 Smartlink SI D、PowerTag Link HD 和 EcoStruxure Panel Server 网关的 PowerTag 屏幕。



PowerTag M250/M630 能源传感器的子菜单上显示以下信息：

- 标签
- 资产名称
- 电流 (I)
- 总有功电能 (可复位)
- 功率因数
- 平均电压
- 电压状态

使用屏幕右上角的**右箭头**，查看以下信息：

- 各相电流和电压 (I-V)
- 电能 (E)
- 各相功率(P)
- 总功率和电能 (P-E)

更新和维护

固件更新

固件更新策略

升级 FDM128 显示器固件的主要原因是为了获得最新的 FDM128 功能。如果不需要最新的 FDM128 功能，则不一定要更新 FDM128 显示器的固件。

如果您发现 FDM128 显示器有漏洞，请参阅 FDM128 firmware release note，检查在更新版本的固件中漏洞是否修复。更新 FDM128 显示器的固件可受益于修复。如果没有可用故障修复，请致电客服中心。

先决条件

要更新 FDM128 固件，请使用 USB 存储盘。

该 USB 存储盘必须：

- 格式化为 FAT32 系统格式
- 空

⚠️⚠️ 危险

电击、电弧或灼伤的危险

- 在连接或断开 USB 键之前，确保此区域安全。
- 在设备维护和配置期间，使用 USB 连接器进行临时连接。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

下载最新固件版本

按照以下步骤下载最新固件版本：

步骤	操作
1	访问 Schneider Electric 主页 www.se.com 。
2	在搜索框中输入 FDM128 显示器 (LV434128) 参考或产品供应 (FDM128) 名称。 <ul style="list-style-type: none"> • 请勿在搜索字符串中包含前导或尾随空格。 • 要获得类似模块的信息，请使用星号 (*)。
3	如果您输入了参考，请转至 产品数据表 搜索结果。 如果您输入了产品供应的名称，请转至 产品供应 搜索结果。 单击 FDM128 显示器 产品的链接。
4	单击 文档和下载 ，然后转到 固件 - 升级 部分。 将显示 FDM128 显示器的可用固件列表。
5	单击要下载的 FDM128 固件版本的 Enerlin'X FDM128 的固件更新 (zip) 。 将 .zip 文件保存到计算机上。

更新固件

⚠ 警告

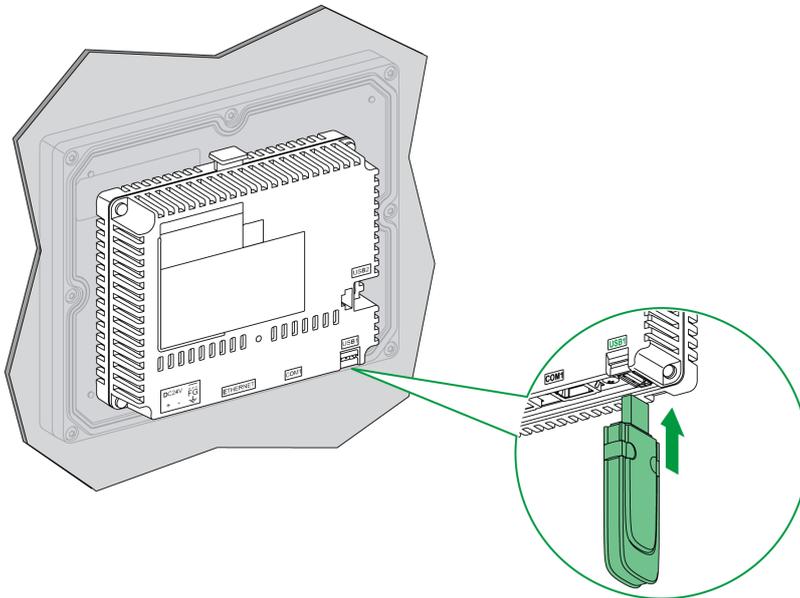
数据丢失

- 记下旧配置设置，在固件更新后，重新进行配置。
- FDM128 固件更新时，FDM128 显示器的配置设置（如 IP 配置和从站设备配置）可能丢失。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

下载固件后，请按以下方式更新 FDM128 显示器：

步骤	操作
1	解压缩 .zip 文件中的文件。
2	将解压缩的文件加载到 USB 存储密钥中。
3	确保 FDM128 显示器 已开启。
4	将 USB 存储盘插入 FDM128 显示器 上的 USB1 端口中。
5	遵循 FDM128 屏幕上的说明。



添加、移除和更换设备

添加新设备

步骤	操作
1	确保新设备的设置符合先决条件, 33 页。
2	按  图标以更新 FDM128 通信设置。
3	对于通过网关连接的设备 : 1. 按 恢复所有设置 。 2. 根据您的基于网关的架构, 36 页, 设置通信设置。 对于直接连接的设备 : 1. 按 手动添加单个 IP 设备 。 2. 手动配置其 IP 地址, 38 页。

移除选中的设备

步骤	操作
1	断开设备与网络的连接。
2	按  图标以更新 FDM128 通信设置。
3	对于通过网关连接的设备 : 1. 按 恢复所有设置 。 2. 根据您的基于网关的架构, 36 页, 设置通信设置。

更换 MicroLogic

步骤	操作
1	更换 MicroLogic 脱扣装置。
2	按  图标以更新 FDM128 通信设置, 37 页。
3	对于通过网关连接的设备 : 1. 按 恢复所有设置 。 2. 根据您的基于网关的架构, 36 页, 设置通信设置。

定期清洁

清洁显示屏

注意

设备损坏

- 清洁前关闭 FDM128 显示器的电源。
- 请勿使用坚硬或尖锐的物体来操作触摸屏，因为可能会损坏屏幕表面。
- 请勿使用涂料稀释剂、有机溶剂或强酸混合物来清洁 FDM128 显示器。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

当显示屏表面或边框弄脏时，请将软布泡在混有中性清洁剂的水中，再将布拧干，然后用它擦拭显示屏。

故障排除检查清单

简介

⚠️⚠️ 危险

电击、电弧或灼伤的危险

- 电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。
- 在设备上作业前，确保您在安全区域内作业。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

检测到问题时，请核对检查列表，然后遵循给出的说明。

使用 FDM128 显示器 时可能出现的问题有：

- 面板显示器黑屏。
- 连接的设备无法使用。
- 触摸屏不响应或响应缓慢。
- 显示器开启时发出蜂鸣声。

注：联系本地 Schneider Electric 供应商或地区销售商。

面板显示器黑屏

如果显示器黑屏，请执行以下检查步骤：

步骤	检查/操作	解决方法
1	FDM128 显示器 是否正在使用正确的额定电压？	验证电源连接和电平。
2	电源是否已关闭或者中断连接？	遵循说明书中的说明，重新连接电源。
3	背景灯是否点亮？	FDM128 显示器 检测到潜在问题。请与本地 Schneider Electric 销售商联系。
4	问题是否解决了？	如果上述步骤仍不能解决检出的问题，请检验硬件。

显示器更换

以下为可用的替用部件：

- 仅正面部分：请参阅 HMIS85
- 整台设备，包括正面部分：请参阅 LV434128

若要了解重新安装产品的相关信息，请参阅说明书。

连接的设备无法使用

如果 FDM128 显示器 无法与连接的设备进行通信，请执行以下检查步骤：

步骤	检查/操作	解决方法
1	电源是否已关闭或者中断连接？	验证电源连接和电平。
2	通信电缆连接是否正确？	有关电缆示意图的详细信息，请参阅 <i>FDM128 Ethernet Display for Eight Devices Instruction Sheet</i> 。
3	问题是否解决了？	如果上述步骤仍不能解决通信问题，请检查硬件。

保护环境

包装回收

该设备的包装材料可以回收。请用适当的容器回收包装，以保护环境。
感谢您为保护环境做出贡献。

废弃产品回收

FDM128 显示器 在废弃时最大程度上减少了废物量，并限制一般废物处理过程中产品组件和材料的价格。

由于设计目的已经实现，因此组件可以酌情进入一般的产品寿命结束处理流程：防止污染（如果建议）、重复使用和/或拆解（如果建议增加回收性能）、粉碎以分离其余材料。

附录

FDM128 图标

图标列表

页眉图标

图标	描述
	进入 概况 菜单
	刷新已连接设备的名称显示
	找到设备
	转至 登录名/访问码 设置菜单
	进入 编辑设备 菜单
	进入 通信 设置菜单
	进入 常规 设置菜单

页脚图标

图标	描述
	进入下一屏幕
	进入上一屏幕
	切换到条形图模式
888	切换到数字模式
	切换到刻度盘模式
	切换到图标模式
	切换到列表模式
	定位断路器

操作图标

图标	描述
	复位上一屏幕中显示的测量值
	复位断路器的所有测量值和计数器
	复位断路器
	定位断路器
	降低电平
	增加电平
	显示接下来的选项卡
	显示之前的选项卡

报警状态图标

图标	描述
	断路器状态正常
	断路器处于离线状态
	出现中优先级报警
	出现高优先级报警

断路器状态图标

图标	描述
	断路器已储能
	断路器已释能
	断路器合闸
	断路器分闸
	抽出式断路器连接
	抽出式断路器断开
	电容式负载
	电感式负载

图标	描述
	抽架位置：测试激活
	抽架位置：测试已禁用
	全局健康状态 (仅适用于 MasterPacT MTZ)

缩略词术语表

缩略词

缩略词及其定义

下表列出了各屏幕中使用的缩略词及其相应定义：

缩略词	定义
Epln	所提供的正向有功电能的量
EpOut	所接收的负向有功电能的量
EqIn	所提供的正向无功电能的量
EqOut	所接收的负向无功电能的量
NA	不适用（意指无法从断路器获得数据，或者存在通讯错误）

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

由于各种标准、规范和设计不时变更，请索取对本出版物中给出的信息的确认。

© 2024 Schneider Electric. 版权所有

DOCA0037ZH-13