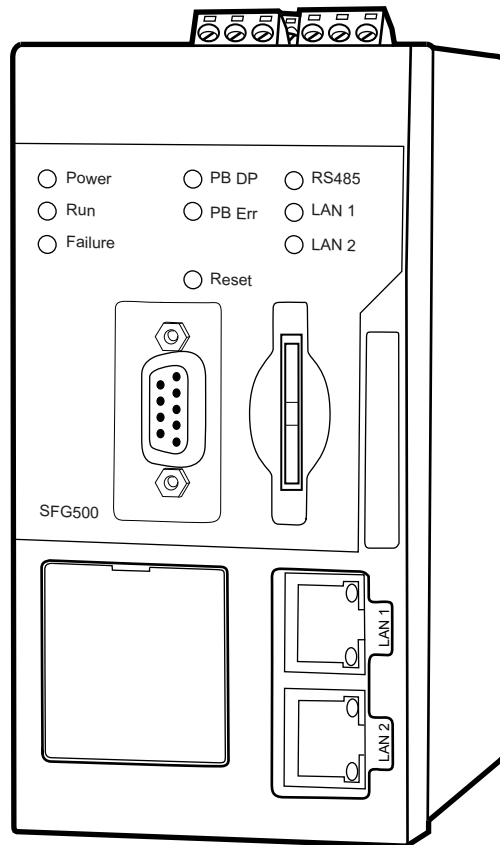
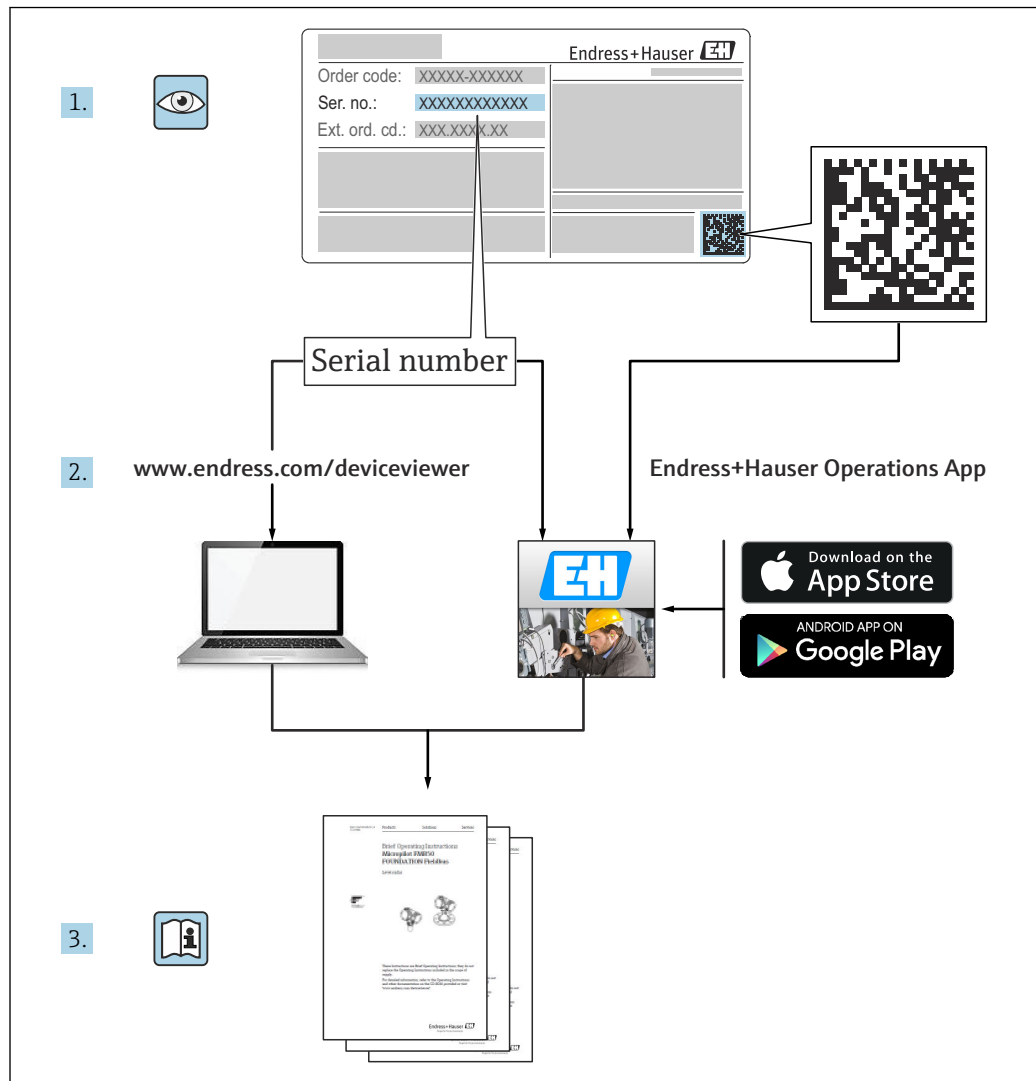


操作手册

Fieldgate SFG500/SFM500

接入点，资产监测器，过程监测器





修订历史

产品版本号	操作手册	变更内容	说明
1.00.xx	BA00071S/04/EN/01.11	初始版手册	-
1.00.xx	BA00071S/04/EN/02.12	编者按 第 3 章 第 5.1.1 章 第 5.3.4 章 第 5.3.5 章 概述	IP LAN1: 10.126.84.100 新 DTM 功能: PROFIBUS 扫描范围 新 DTM 功能: 设置设备地址 关于设置设备地址功能的附加文本 重新编号, 目录, 索引
1.01.xx	BA00071S/04/EN/03.13	第 5 章 第 5.2 章 第 5.3 章 更新新 CD	已更新截屏和文本 已添加嵌入式网页服务器 已重新排列附加功能
	BA00072S/04/EN/01.13	初始版手册	-
1.02.xx	BA00071S/04/EN/04.14	第 1 章 概述	新, IT 安全 已更新截屏和文本
	BA00072S/04/EN/02.14	新功能 第 1 章 概述	支持 HART 远程 IO 新, IT 安全 已更新截屏和文本
1.03.xx	BA00071S/04/EN/05.14	无变化	-
	BA00072S/04/EN/03.14	3.2.4 电子邮件设置 4.2 资产	电子邮件收发选项 网格视图
1.04.xx	BA00071S/04/EN/06.14	无变化	-
	BA00072S/04/EN/04.14	4.2 资产	增加对 HART 远程 IO 的支持
1.05.xx	BA00071S/04/EN/07.14	无变化	-
	BA00072S/04/EN/05.14	3.2.4 电子邮件设置 4.2 资产 4.2.2 资产库	增加对 HART 远程 IO 的支持 导入、导出和更新资产 库和 GSD 文件
1.06.xx	BA00071S/04/EN/08.15	无变化	-
	BA00072S/04/EN/06.15	2 资产 4.2.2 资产库	增加对 HART 远程 IO 的支持 筛选资产库, 打印资产说明
1.07.xx	BA00071S/04/EN/09.15	第 3.2.1 章 第 5.2.5 章 第 5.3.4 章	已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已删除截屏并更新文本
	BA00072S/04/EN/07.15	3.1 本节概要 3.2.1 网络设置 3.2.2 日期和时间 3.2.3 位号和位置 3.2.4 电子邮件设置 3.2.5 固件更新 4.1.1 PROFIBUS 当前列表 4.3.1 事件日志	已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本 已更新截屏和文本
1.08.xx	BA01579S/04/EN/01.15	新《操作手册》 9 过程监测	合并 BA00072S 和 BA00071S
1.09.xx	BA01579S/04/EN/02.16	第 6 章 第 12 章	已调整网页服务器标题栏 通过标题栏中的 SG500 状态栏显示错误
1.09.xx	BA01579S/04/ZH/03.16	已更新截屏和文本	-

目录

1	文档信息	6	7	资产监测器	26
1.1	文档功能	6	7.1	状态	26
1.2	信息图标	6	7.2	资产库	29
	1.2.1 安全图标	6	7.2.1	更新资产库	30
	1.2.2 特定信息图标	6	7.2.2	导出资产库	30
	1.2.3 电气图标	7	7.2.3	导入 GSD	31
	1.2.4 防爆型式	7	7.2.4	筛选资产库	31
1.3	软件图标	7	7.2.5	编辑资产说明	32
	1.3.1 Fieldgate	7	7.2.6	打印资产说明	32
	1.3.2 NAMUR NE 107	8			
1.4	文本重点	8	8	过程监测器	33
1.5	补充文档资料	8	8.1	PROFIBUS DP/PA 监测	33
1.6	使用的首字母缩略词	8	8.2	监测 Siemens 链路后的 PROFIBUS 设备	35
1.7	注册商标	9	8.3	远程 I/O 后的 HART 设备	37
2	基本安全指南	10	9	事件	39
2.1	人员要求	10			
2.2	指定用途	10			
2.3	工作场所安全	10	10	设置和信息	40
2.4	操作安全	10	10.1	设置	40
2.5	IT 安全	10		10.1.1 网络设置	40
				10.1.2 日期和时间	40
				10.1.3 SFG 位号和位置	41
				10.1.4 电子邮件设置	42
				10.1.5 固件更新和重启	44
3	功能与系统设计	11	10.2	信息	44
3.1	功能	11			
	3.1.1 接入点	11	11	附加功能	45
	3.1.2 资产监测器/过程监测器	11	11.1	通信对话	45
3.2	系统设计	11	11.2	设置设备地址 (PB 地址)	46
	3.2.1 接入点	12	11.3	设置 DTM 地址	46
	3.2.2 资产监测器/过程监测器	13	11.4	帮助	46
			11.5	介绍	47
4	调试	14	12	故障排除	48
4.1	准备步骤	14	12.1	FieldCare	48
	4.1.1 计算机 IP 属性	14	12.2	SFG500 上的 LED 指示灯标识的故障	48
	4.1.2 网页浏览器	14	12.3	PROFIBUS 通信故障	49
4.2	LAN1 接口的 IP 地址	15	12.4	网页服务器显示的故障	49
	4.2.1 Fieldgate SFG500 IP 地址	15			
	4.2.2 FieldCare 计算机的 IP 地址	16	13	附录	50
4.3	Fieldgate SFGNetwork DTM	16	13.1	附录 A - 计算机 IP 设置	50
	4.3.1 安装 SFGNetwork DTM	17	13.2	附录 B - Windows 防火墙	51
	4.3.2 更新 FieldCare DTM 目录	17			
5	用于 Fieldgate SFG500 的 DTM	18	索引	53	
5.1	设置	18			
	5.1.1 Fieldgate SFG500 CommDTM	18			
	5.1.2 代理服务器设置	18			
6	嵌入式网页服务器	20			
6.1	嵌入式网页服务器	20			
	6.1.1 PROFIBUS 当前列表	20			
	6.1.2 PROFIBUS 监测器	22			
	6.1.3 PROFIBUS 设置	23			
	6.1.4 从设备设置	25			





1 文档信息

1.1 文档功能

文档中包含软件使用所需的所有信息：从产品描述、安装和使用，至系统集成、操作、诊断和故障排除，以及软件更新和废弃。

1.2 信息图标







1.2.1 安全图标

图标	说明
	危险! 危险状况警示图标。疏忽将导致人员严重或致命伤害。
	警告! 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员严重或致命伤害。
	小心! 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
	提示! 操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。




1.2.2 特定信息图标

图标	说明
	允许 标识允许的操作、过程或动作。
	推荐 标识推荐的操作、过程或动作。
	禁止 标识禁止的操作、过程或动作。
	提示 标识附加信息。
	参考文档 参考相关设备文档。
	参考页面 参考相关页面。
	参考图 参考相关页面上的图号。
	操作步骤
	系列操作后的结果
	帮助信息

1.2.3 电气图标

图标	说明	图标	说明
	直流电		交流电
	直流电和交流电		接地连接 操作员默认此接地端已经通过接地系统可靠接地。
	保护性接地连接 进行后续电气连接前，必须确保此接线端已经安全可靠地接地。		等电势连接 必须连接至工厂接地系统中：使用等电势连接线或采用星型接地系统连接，取决于国家标准或公司规范。

1.2.4 防爆型式







图标	说明
 A0010932	经过型式检验的防爆设备 如果设备的铭牌上刻有该图标，则设备可以按照证书上的规格安装在存在防爆危险区，也可以安装在安全区域内。
 A0026000	危险区 图中图标表示防爆危险区。位于和接线进入“防爆危险区”的设备必须符合规定的防爆型式要求。
 A0026001	安全区（非危险区） 图中图标表示非防爆危险区（如需要）。位于安全区域的设备如果其输出进入防爆危险区，则仍需要证书。

1.3 软件图标

1.3.1 Fieldgate

图标	说明
	更新资产库： 将库文件上传至 Fieldgate SFG500
	导出资产库： 从 Fieldgate SFG500 导出库文件
	导入 GSD： 导入带有附加 NAMUR NE107 信息的 GSD 文件
	筛选资产库： 筛选对供应商的资产说明或设备型号
	编辑资产说明： 允许对现有资产说明进行编辑
	打印资产说明： 打印个别资产说明
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
	以模块形式显示连接的设备
	打开从属当前列表

1.3.2 NAMUR NE 107

图标	说明
 A0028390	状态正常。
 A0028391	故障 – 设备不能工作或有故障。
 A0028392	检查功能 – 正在检查设备，例如在仿真模式中。
 A0028393	超出规格参数 – 通过电流输出发送的值超出了设定的限值。
 A0028394	需要维护 – 设备需要维护，例如当限位开关上积聚污染物时，需要清洗。
 A0028395	工作异常，原因未知 – 由于对应的文件在资产库中不存在，设备出现不能按照 NAMUR NE 107 分类的诊断信息。

1.4 文本重点

重点	说明	实例
加粗	按键、按钮、程序图标、选项卡、菜单、命令	Start → Programs → Endress+Hauser 选择 File 菜单中的 Print 选项。

1.5 补充文档资料

包含 Fieldgate SFG500 及其网页服务器的安全信息或安装、调试和操作说明的现有和计划文档资料如下表所示。PROFIBUS 指南手册包含关于如何设计和安装 PROFIBUS 网络的信息，尤其是关于如何使网络接地以避免对总线的电磁干扰。产品发布时可用的所有文档资料都可以在 Fieldgate SFG500 CD-ROM 或登录 www.endress.com 找到。资料在设置期间安装，安装路径：**Start → Programs → Endress+Hauser SFG500 → Manuals**。

SFG500 文档资料

说明	文档资料类型	说明
Fieldgate SFG500；安装和调试	操作手册	BA00070S
Fieldgate SFG500；入门指南	操作手册	BA00073S/04/A2
PROFIBUS 指南	操作手册	BA00034S
FieldCare 项目教程	操作手册	BA00065S

1.6 使用的首字母缩略词

首字母缩略词	说明
DCS	分布式控制系统
DHCP Server	动态主机设置协议服务器
CPU	中央处理单元
DP	分布式外围设备
IP	互联网协议
LAN	局域网

首字母缩略词	说明
NS	下一个站
PA	过程自动化
PLC	可编程逻辑控制器
TS	本站
UDP	用户数据报协议

1.7 注册商标

PROFIBUS®是 PROFIBUS 用户组织（Karlsruhe，德国）的注册商标。

Microsoft®、Windows®、Windows 2000®、Windows XP®、Windows 2003 Server®、Windows 2008 Server®、Windows 7®、Windows10®、Windows Vista®和 Microsoft 标志是微软公司的注册商标。

Acrobat Reader®是 Adobe Systems Incorporated 的注册商标。

所有其他品牌和产品名称均为有关公司和组织的商标或注册商标。

2 基本安全指南

2.1 人员要求

必须按照本手册和相关手册中的说明对系统进行安装、连接、设置、操作和维护。此外，操作人员必须有必要的授权和适当的资质。

2.2 指定用途

Fieldgate SFG500 是一个为 PROFIBUS 网络提供独立访问路由的系统组件。它可用于由特定工作模式支持的各种应用中。工作模式由选配的存储卡（Fieldgate SFM500 模块）决定。

Fieldgate SFG500 没有存储卡，只有基本的工作模式接入点。在这种情况下，它充当一个具有自适应 PROFIBUS 2 类主站功能的以太网网关，以支持基于 FDT 的工厂资产管理主机应用，例如 FieldCare。需要存储卡的应用正在开发中，将在单独的手册中进行说明，参见第 1.5 部分。→ 8

当 Fieldgate SFG500 配备了存储卡时，它可以监听总线流量并在其网页服务器中显示结果。用户可以查看符合 Namur NE 107 标准的设备状态，还可以记录总线上的事件，并在特定事件发生时发送电子邮件。除了设置 PROFIBUS 设备地址外，资产监测器不能用于进行任何设备设置。为此，Fieldgate SFG500 必须与 FieldCare 或 DeviceCare 一起使用，相关说明参见第 5 部分。→ 18

2.3 工作场所安全

使用 Fieldgate SFG500 作为接入点或资产监测器时，必须遵守《操作手册》BA0070S 中的说明。

2.4 操作安全

Fieldgate FG500 的设计符合当前的技术安全要求和欧盟指令。与 Fieldgate SFG500 模块一起使用的现场设备、链路、接线盒、电缆和其他硬件的设计也必须符合当前技术安全要求和欧盟指令。

如果设备安装错误或未按规定使用或 Fieldgate SFG500 模块未正确设置，可能发生危险。

2.5 IT 安全

只有按照安装指南操作和使用设备，我们才会提供质保。设备配备安全机制，防止设备设置被意外更改。

IT 安全措施根据操作员安全标准制定，旨在为设备和设备数据传输提供额外防护，必须由操作员亲自实施。

3 功能与系统设计

3.1 功能

3.1.1 接入点

Fieldgate SFG500 没有存储卡，只有基本的工作模式接入点。在该模式下，它作为具有自适应 PROFIBUS 2 类主站的以太网网关并支持基于 FDT 的工厂资产管理应用。

SFGNetwork DTM 用于与 FieldCare 配合使用并提供以下功能：

- 扫描同一以太网 IP 地址域中的所有 Fieldgate SFG500
- 扫描连接段内的所有 PROFIBUS DP/PA 设备
- 访问网页服务器内嵌的功能，例如当前列表、设置等。

从 2.09 xx 版起的 FieldCare，DTM 作为标准组件提供，或者可以使用 Fieldgate SFG500 随附的设置光盘安装。

3.1.2 资产监测器/过程监测器

一旦将带有相应软件的 Fieldgate 模块插入到 Fieldgate 的存储卡插槽中，就可以使用该功能（设备监测）。在资产监测模式下，Fieldgate 使用到 PROFIBUS DP 网络的并行路径来监测流量、构建总线参与者列表并监测总线事件。

它具有以下功能：

- 总线设备的当前列表，带符合 NAMUR NE 107 标准的状态信息
- 设备事件审计追踪，包括事件类型和时间戳
- 总线事件电子邮件通知
- 提供循环和非循环过程值

当 Fieldgate SFG500 处于资产监测/过程监测模式时，仍然可以与 FieldCare 一起使用。附加功能显示在 SFG500 DTM 的嵌入式网页服务器中。

3.2 系统设计

一个典型的控制网络由一个 PLC 或 DCS 系统和一个或多个 PROFIBUS DP 段组成。根据实际情况，可以将附加的 1 类主站连接到网络。PROFIBUS DP 从设备、远程 I/O 和段耦合器或 PA 链路也可连接到 PROFIBUS DP 段。例如，远程 I/O 使 HART 设备能够集成到 PROFIBUS DP 网络中。段耦合器或 PA 链路建立与 PROFIBUS PA 从设备的连接并为它们供电。

Fieldgate SFG500 通过以太网端口为主机应用提供从 PROFIBUS DP 段独立于控制系统的数据访问。这些设备运行的局域网 (LAN) 可以是一个单独的网络，也可以是控制网络的一部分。每个 Fieldgate SFG500 可以建立与单个 PROFIBUS DP 段的连接。如果 PROFIBUS DP 网络中有多个段，每个段都需要单独的 SFG500 模块。

可以在局域网内的任意一台计算机上使用网页浏览器（如 Internet Explorer）设置 Fieldgate SFG500。LAN2 配备 DHCP 服务器，该服务器向连接的计算机提供一个地址。

3.2.1 接入点

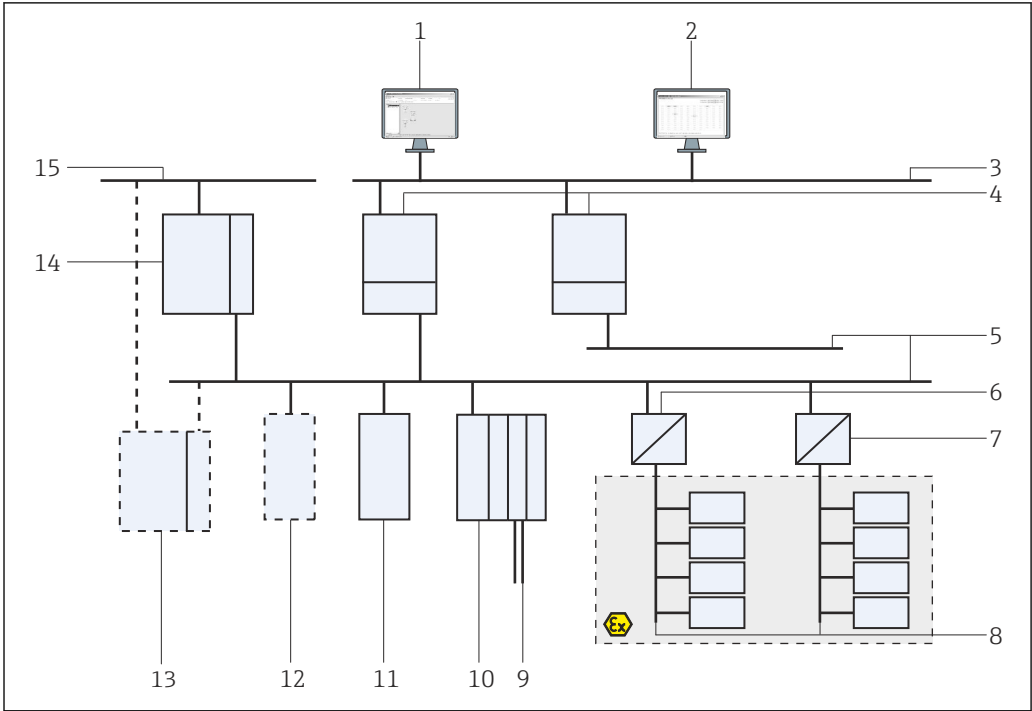


图 1 Fieldgate SFG500 作为接入点的系统架构

- 1 FieldCare
- 2 网页浏览器
- 3 LAN1 (以太网)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 DP/PA 耦合器 (透明)
- 7 DP/PA 耦合器 (非透明)
- 8 PROFIBUS PA, 带 PA 从设备
- 9 远程 I/O 下游 HART 设备
- 10 DP 远程 I/O (HART 连接)
- 11 DP 从设备 (PA 配置文件)
- 12 PB 2 类主站 (访客)
- 13 PLC/DCS (可选的附加 PB 1 类主站)
- 14 PLC/DCS, 带 PB 1 类主站
- 15 控制网络

3.2.2 资产监测器/过程监测器

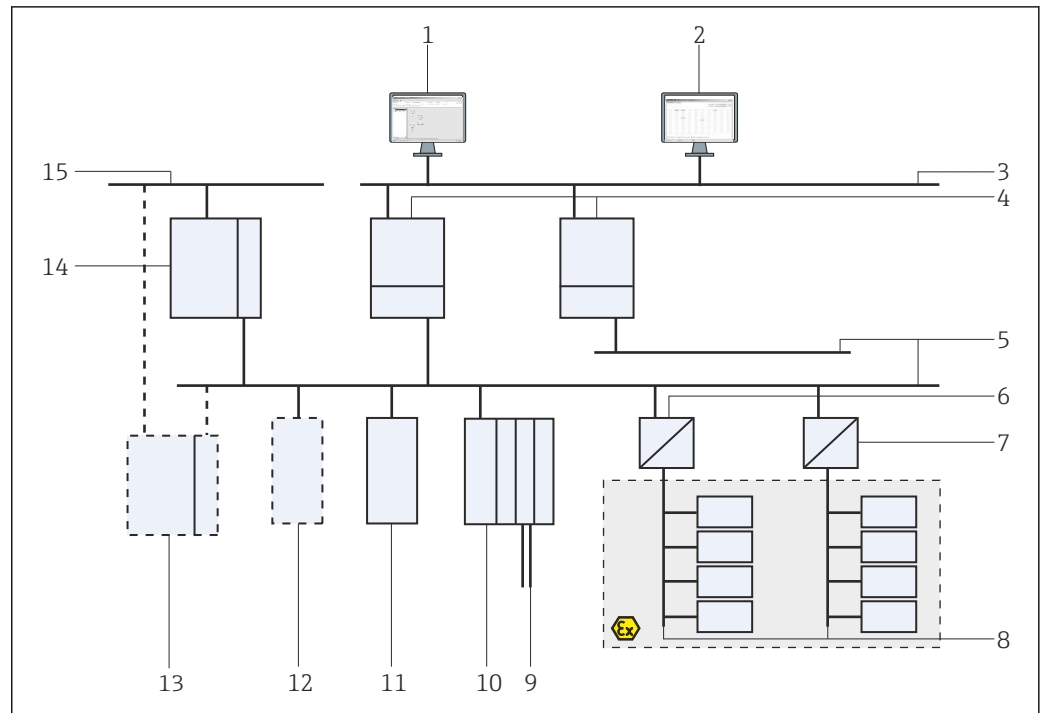


图 2 Fieldgate SFG500 作为资产监测器的系统架构

- 1 FieldCare
- 2 网页浏览器
- 3 LAN1 (以太网)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 DP/PA 耦合器 (透明)
- 7 DP/PA 耦合器 (非透明)
- 8 PROFIBUS PA, 带 PA 从设备
- 9 远程 I/O 下游 HART 设备
- 10 DP 远程 I/O (HART 连接)
- 11 DP 从设备 (PA 配置文件)
- 12 PB 2 类主站 (访客)
- 13 PLC/DCS (可选的附加 PB 1 类主站)
- 14 PLC/DCS, 带 PB 1 类主站
- 15 控制网络

4 调试



- 此部分仅介绍物理调试和连接 Fieldgate SFG500 的相关信息
- 本《操作手册》介绍 Fieldgate SFG500 在特定应用场景下的设置和操作，参见第 5.1 部分 → 图 18
- 出于这些《操作手册》的目的，假设电池已安装到 Fieldgate 中并且网络正在运行。

4.1 准备步骤

4.1.1 计算机 IP 属性

Fieldgate SFG500 的 LAN1 和 LAN2 接口允许通过集成的网页服务器与计算机通信。

确保满足以下条件：

- TCP/IP 互联网协议已安装在您的计算机上并处于启用状态
- 用户对计算机和网络具有管理员权限
- 用户拥有一组经过 IT 部门授权的 IP 地址
- 网络浏览器的代理服务器被禁用。



Fieldgate SFG500 具有以下默认设置：

- LAN1: 10.126.84.100
- LAN2: 192.168.253.1

确保网络中没有其它 DHCP 服务器。

Fieldgate SFG500 充当 LAN2 服务接口上的 DHCP 服务器，并将自动为连接的任何计算机分配 IP 地址，前提是后者已被设置为可以接收 IP 地址。为了以后能在 PROFIBUS 网络中使用，Fieldgate SFG500 通常需要在 LAN1 操作接口上有一个固定的地址。这个地址必须在网页服务器中设置。



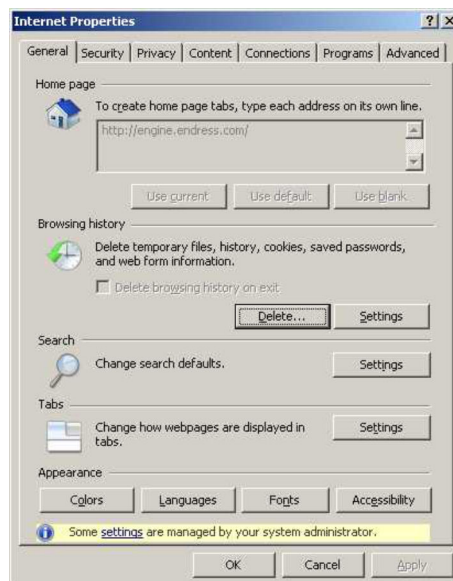
在公司网络中使用的大多数计算机已经被设置为接受 DHCP 服务器的 IP 地址。但如果计算机用于控制系统，则可能有一个固定的地址。在此情况下，您必须设置一个 IP 地址，详细说明参见附录 A。→ 图 50

4.1.2 网页浏览器

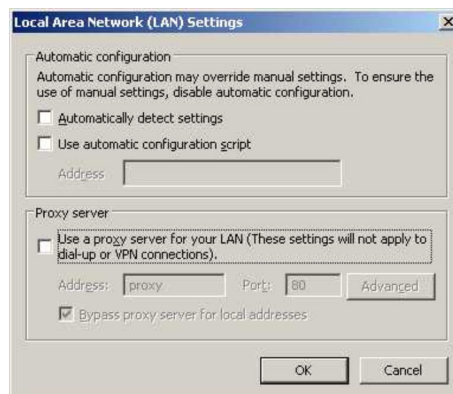
公司网络中使用的大多数网页浏览器通过一个代理服务器运行。要使计算机能够与 SFG500 网页服务器通信，必须禁用此设置。以下步骤适用于 Windows XP 和 Internet Explorer 8.0。

配置网页服务器

1. 右键单击桌面上的 **Internet browser** 图标，然后选择 **Properties**。
↳ **Internet Properties** 对话框打开。



2. 点击 **Connections** 选项卡，然后选择 **LAN Settings**。
↳ **LAN Settings** 对话框打开。



3. 取消勾选代理服务器的复选框。
↳ 复选框中的 **x** 将被删除，代理服务器的字段将显示为灰色。
4. 点击 **OK** 两次。
↳ 将确认设置并关闭 **Internet Properties** 对话框。

现在可以建立与 SFG500 网页服务器的连接。

4.2 LAN1 接口的 IP 地址

4.2.1 Fieldgate SFG500 IP 地址

1. 检查并确认计算机通过交叉电缆连接到 LAN1 接口。

2.

File Edit View Favorites Tools Help

Back

Forward

Stop

Home

Search

Favorites

Feeds

Print

Windows

Help

Address http://192.168.253.1/

Fieldgate SFG500 Asset Monitor

Device Tag: PST SFG500 Siemens Rack Test

Fieldgate status: OK

Endress+Hauser

27. Apr 2016 13:03:27 Logout

Start Network Assets Process Events Settings Information

Network Settings

Date and Time

Tag and Location

E-mail Settings

Firmware Update

Network Settings

LAN1 Settings

IP Address LAN1 10.126.100.11

Netmask LAN1 255.255.255.0

Default Gateway 10.126.100.1

DNS Settings

Preferred DNS 10.126.0.10

Alternate DNS

Apply

3. 点击菜单栏上的 **Login**。
↳ 写保护将被禁用。
4. 输入并确认 **user name** (admin) 和 **password** (admin) 。
5. 点击 **Settings** 选项卡。
6. 输入需要的 **Ethernet/IP Address**、**Network Mask** 和 **Default Gateway** 并点击 **Apply**。
↳ 更改保存在 Fieldgate SFG500 中。
7. 点击 **Log out**。
↳ 写保护将重新启用。

4.2.2 FieldCare 计算机的 IP 地址

在 FieldCare 使用 Fieldgate SFG500 连接到 PROFIBUS 网络之前，必须给运行它的计算机一个在同一域中的地址。

1. 为计算机分配一个与 Fieldgate SFG500 相同地址域中的地址，参见附录 A。
→ 50
2. 通过交叉电缆连接计算机与 LAN1 以太网接口。交换机或路由器需要一根跳接电缆。
3. 使用 DOS 命令 **ping xxx.xxx.xxx** 进行连接测试，使用 Fieldgate SFG500 的地址代替“x”。
↳ 可以启动 FieldCare 项目。

 如果没有连接，按照《操作手册》BA00070S 进行操作。

4.3 Fieldgate SFGNetwork DTM

当 Fieldgate SFG500 与 FieldCare 一起使用时，它专门作为一个纯接入点运行。为此，系统中附带了一个光盘，其中包含 DTM 和文档资料。在使用 FieldCare SFG500 之前，必须先在 FieldCare 中安装这些 DTM。

 FieldCare 2.09 xx 或更高版本无需安装 SFGNetwork DTM：对于这些版本，SFGNetwork DTM 作为 DTM 库的一部分安装。建议更新，因为 Fieldgate SFG500 可能与 SFG500 DTM 的最新版本一起提供。

4.3.1 安装 SFGNetwork DTM

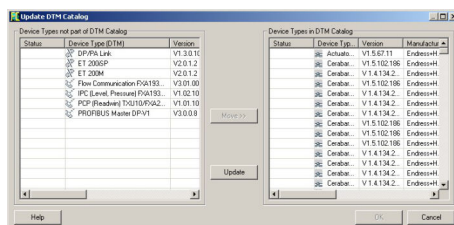
1. 把 CD-ROM 插入磁盘驱动器。
↳ **Setup program** 将自动启动。
2. 点击 **CommDTM** 并按照后续指示操作。

4.3.2 更新 FieldCare DTM 目录

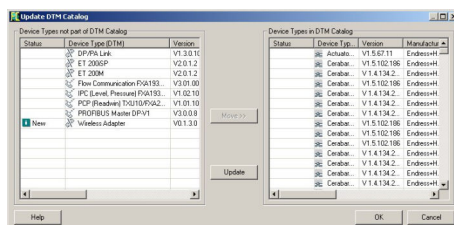
- 如果安装了新的 DTM，则必须更新 FieldCare DTM 目录。您需要管理员权限才能更新 FieldCare DTM 目录。
- 如果 SFGNetwork DTM 已经在目录中，它将自动更新，并且不会在左侧面板中显示为“New”。

更新 DTM 目录

1. 启动 **FieldCare** 并以管理员身份登录。
2. 在启动屏幕上点击 **Continue** 并在 FieldCare 对话框中点击 **Open**。
3. 打开 **DTM Catalog** 并点击 **Update**。
↳ **Update DTM Catalog** 对话框出现。左边的窗格最初是空的。



4. 点击 **Update**。
↳ 开始搜索 DTM。可能需要几分钟。
搜索完成后，将出现新的 **DTM Catalog**。



5. 选择新的 **DTMs** 并点击 **Move>>** 和 **OK**。
↳ **Update DTM Catalog** 对话框关闭，更改被接受。

DTM 目录更新。

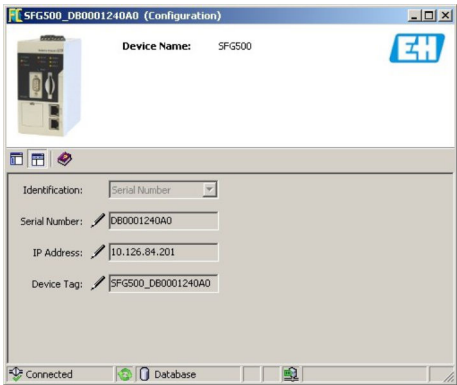
5 用于 Fieldgate SFG500 的 DTM

本章简要介绍通过 Fieldgate SFG500 设备 DTM 可获得的功能。通过右击已连接的 DTM 并选择适当的文本菜单来调用所有功能。该步骤未使用截屏来说明。

5.1 设置

5.1.1 Fieldgate SFG500 CommDTM


- ▶ 右击 **Network** 对话框中的 **Configuration** 条目。
 - ↳ Fieldgate SFG500 Device DTM 打开。



参数说明:

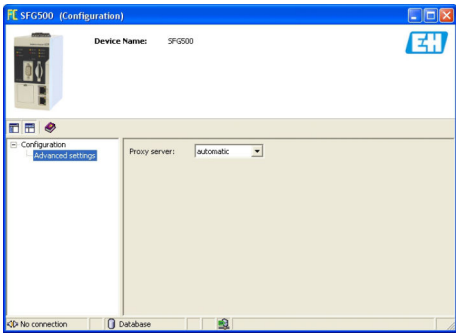
参数	说明
Identification	如果是手动将 Fieldgate SFG500 Device DTM 添加到网络中，菜单中出现三个选项，标识 DTM 将要连接的设备。 <ul style="list-style-type: none">■ Serial Number 输入字段启用：<ul style="list-style-type: none">■ 输入设备序列号，按“Enter”键。■ 连接成功，显示 IP 地址和设备位号■ IP Address 输入字段启用：<ul style="list-style-type: none">■ 输入设备 IP 地址，按“Enter”键。■ 连接成功，显示序列号和设备位号■ Device Tag 输入字段启用：<ul style="list-style-type: none">■ 输入设备的设备位号，按“Enter”键。■ 连接成功，显示序列号和 IP 地址
Serial Number	显示连接设备的序列号。 离线时，该栏还可以用于重新连接不同的设备，参见上文
IP Address	显示连接设备的 IP 地址。 离线时，该栏还可以用于重新连接不同的设备，参见上文
Device Tag	显示连接设备的设备位号。 <ul style="list-style-type: none">■ 离线时，该栏还可以用于重新连接不同的设备，参见上文■ 如果 DTM 在线，该字段也可以用来更改连接设备的位号。
Start Address	在总线系统中搜索参与者时所扫描到的最低地址
End Address	在总线系统中搜索参与者时所扫描到的最高地址

5.1.2 代理服务器设置

 在更改代理服务器的设置之前，SFG500 DTM 必须处于离线状态。

SFG500 CommDTM 的部分对话框为所连接的 Fieldgate SFG500 提供的网页页面。为了连接到网页服务器，可能需要设置代理服务器。

- ▶ 可在 Configuration 对话框的 **Advanced Settings** 中配置代理服务器。
点击 **Configuration** 对话框树形视图工具栏左侧按钮并选择 **Advanced Settings**。
 - ↳ 可以设置代理服务器。



下拉菜单具有以下选项:

参数	说明
automatic (default)	首先使用系统设置。如果连接不成功，使用 no proxy server 选项
system settings	使用网页浏览器中定义的设置
no proxy	代理服务器关闭

6 嵌入式网页服务器

 从版本 1.09.xx 开始，Fieldgate SFG500 位号和 Fieldgate SFG500 状态显示在网页服务器标题栏中。

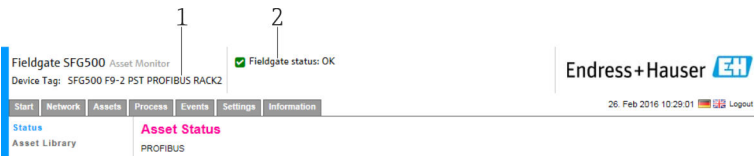


图 3 网页服务器标题栏

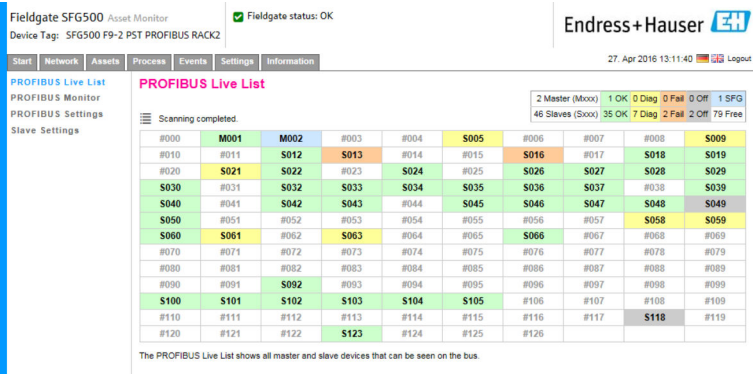
- 1 Fieldgate SFG500 位号
- 2 Fieldgate SFG500 状态

图标	说明
	Fieldgate 状态: 正常工作
	内部错误, 请重启 SFG
	无法发送电子邮件 无法发送测试电子邮件 时间同步失败 波特率不一致 无数据传输, 检查 PROFIBUS 设置 无法找到空闲的 PROFIBUS 地址

6.1 嵌入式网页服务器

嵌入式网页服务器显示 DTM 环境中 Fieldgate 网页服务器的所有功能。

- 1. 必须首先连接 SFG500 DTM，否则该条目不会显示在菜单中。
右击 **SFG500** 条目。
- 2. 右击 **Additional Functions** → **Embedded Web Server** 条目。
- 3. 选择 **Network** 选项卡。
↳ **PROFIBUS Live List** 打开。



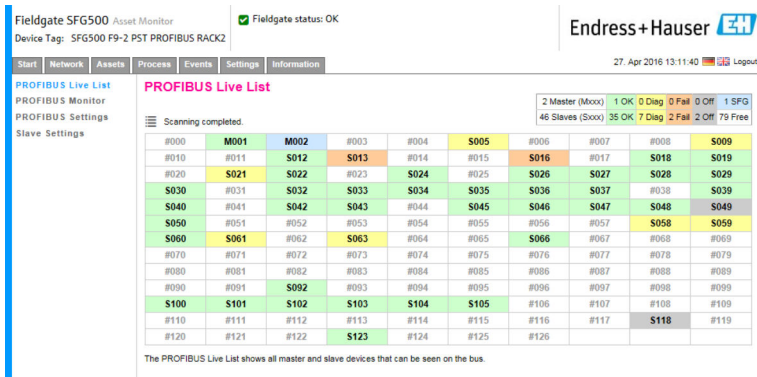
6.1.1 PROFIBUS 当前列表

PROFIBUS 当前列表显示所有可以通过所选 Fieldgate SFG500 看到的设备。



表格视图

- 1. 右击 **Additional Functions** → **Embedded Web Server** 条目。

2. 选择 **Network** 选项卡。
- **PROFIBUS Live List** 打开。

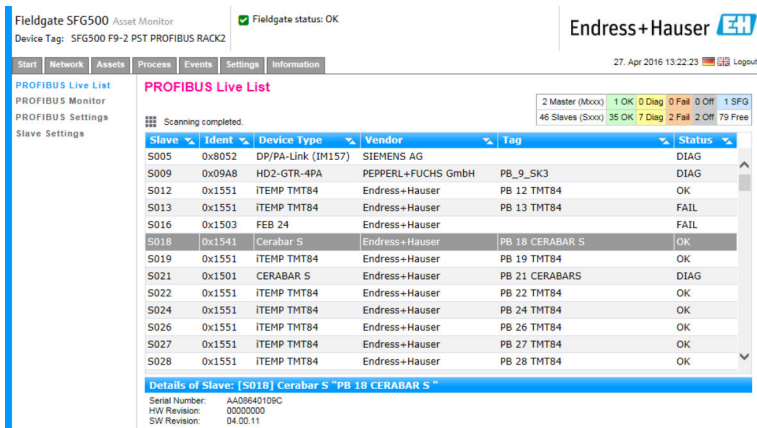


参数说明:

参数	说明
Overview table	显示总线设备数量及其型号和状态 <ul style="list-style-type: none">绿色: 设备处于循环数据交换状态, 状态正常黄色: 设备处于循环数据交换状态, 有诊断信息橙色: 设备无法进入循环数据交换状态灰色: 有设备, 但未处于循环数据交换状态蓝色: Fieldgate SFG500
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
Scanning state	显示已读取扩展信息 (位号、诊断等) 的设备数量。如果已从所有设备读取扩展信息, 则显示 Scanning completed 。如果之后连接新设备, 则扫描状态中只显示新增的设备。
Live list matrix	显示设备的型号和 PROFIBUS 地址。 <ul style="list-style-type: none">Mxxx: 带 PROFIBUS 地址 xxx 的主站Syyy: 带 PROFIBUS 地址 yyy 的从设备颜色代号: 与概览中相同



列表视图

1. 点击 **Show List View**。
- 显示所有连接设备的列表。



2. 点击 **device**。
- 显示设备详细信息。
3. 点击 **Show Grid View**。
- 再次显示 **table view**。

参数说明:

参数	说明
Overview table	显示总线设备数量及其型号和状态 <ul style="list-style-type: none">■ 绿色: 设备处于循环数据交换状态, 状态正常■ 黄色: 设备处于循环数据交换状态, 有诊断信息■ 橙色: 设备无法进入循环数据交换状态■ 灰色: 有设备, 但未处于循环数据交换状态■ 蓝色: Fieldgate SFG500
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
Live list	
Slave	PROFIBUS 当前列表中的从设备 ID (Saaa, aaa = PROFIBUS 地址)
Ident	从设备型号
Device type	制造商设备型号识别码
Serial No.	制造商从设备序列号
Tag	从设备的位号
Status	<ul style="list-style-type: none">■ OK: 自上次重启当前列表以来没有发生事件■ DIAG: 自上次重启当前列表以来, 设备发出了一条诊断消息■ FAIL: 自上次重启当前列表以来, 设备发生了故障
Details of Slave	
Manufacturer	设备制造商
HW Revision	已安装的硬件版本
SW Revision	已安装的软件版本

6.1.2 PROFIBUS 监测器

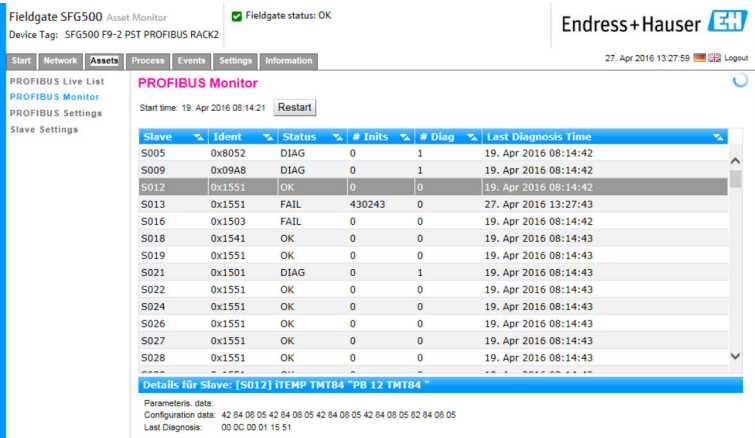
表格视图

1.

右击 **Additional Functions** → **Embedded Web Server** 条目。
2.

选择 **Network** 选项卡。
3.


选择 **PROFIBUS monitor**。
↳ **PROFIBUS Live List** 打开。



参数说明:

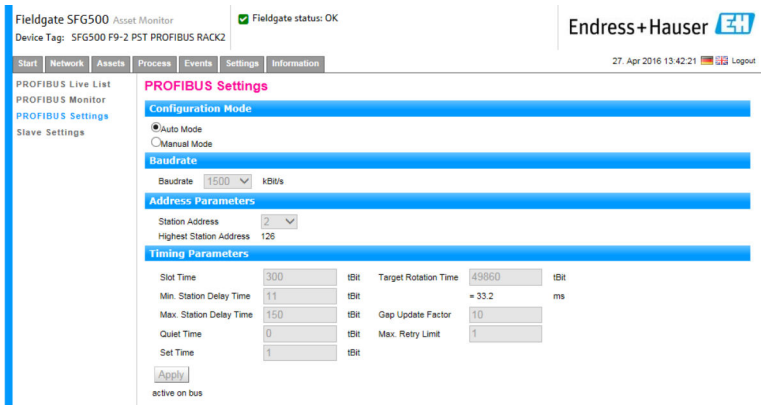
参数	说明
Resetting	重启 PROFIBUS 监测器
Diagnostic table	
Slave	PROFIBUS 当前列表中的从设备 ID (Saaa, aaa = PROFIBUS 地址)
Ident	从设备型号
Status	显示总线设备数量及其型号和状态 <ul style="list-style-type: none">■ 绿色: 设备处于循环数据交换状态, 状态正常■ 黄色: 设备处于循环数据交换状态, 有诊断信息■ 橙色: 设备无法进入循环数据交换状态■ 灰色: 有设备, 但未处于循环数据交换状态■ 蓝色: Fieldgate SFG500
Init	显示自上次监测器重启以来的设备初始化次数
Diag	显示自上次重启监测器以来的诊断信息数量
Last Diagnosis Time	显示设备发布上一条诊断信息的时间: 如果没有信息, 显示上一次重启监测器的时间
Details of Slave	
Parameter data	所选从设备的参数字符串 (仅在初始化后显示)
Configuration data	所选从设备的设置字符串 (仅在初始化后显示)
Last diagnostics	所选从设备的诊断字符串 (仅在诊断信息后显示)

6.1.3 PROFIBUS 设置

 关于 Fieldgate SFG500 的调试说明, 可参见《操作手册》BA00070S 中的 Fieldgate SFG500: 安装和调试。

PROFIBUS 设置列表显示检测到的波特率、所选 Fieldgate 的 PROFIBUS 地址以及为 1 类主站标识的总线参数。对话框也可以用来设置总线参数, 在这种情况下, 网络中的所有主站都必须同步。

1. 右击 **Additional Functions** → **Embedded Web Server** 条目。
2. 选择 **Network** 选项卡和 **PROFIBUS Settings** 条目。
 ↳ **PROFIBUS Settings** 打开。



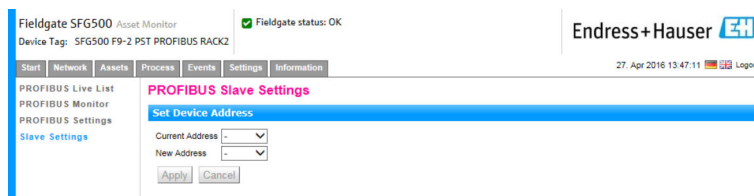
参数说明:

参数	说明
Configuration Mode	
Auto Mode	Fieldgate SFG500 确定 PROFIBUS 参数和设置自己的地址: <ul style="list-style-type: none"> 显示 PROFIBUS 参数。 覆写被关闭 Fieldgate SFG500 设置波特率和自己的地址: <ul style="list-style-type: none"> 计算目标轮询时间。 所有其他参数均为根据确定的波特率所提出的建议。 如果循环主站参数已知, 则应在手动模式下进行相关设置。
Manual Mode	写入功能启用, 并且用户可以设置 PROFIBUS 参数: <ul style="list-style-type: none"> 如果更改 Fieldgate SFG500 的数据传输速率或 PROFIBUS 参数, 必须在 PROFIBUS 网络的所有主站中进行相同的设置。否则会发生通信错误。 当回到 Auto mode 时, Fieldgate SFG500 的所有参数更改丢失: Fieldgate SFG500 确定 PROFIBUS 参数并设置自己的地址。 仅当总线上没有循环主站时, 才能更改波特率。
Baud rate	
Baud rate	显示 Fieldgate SFG500 检测到的波特率。如要更改波特率: <ul style="list-style-type: none"> 选择 Manual Mode 在下拉菜单中选择新的波特率并按下“Apply” 如果该波特率与主站波特率不匹配, 将显示错误信息 回到 Auto Mode 将使 Fieldgate SFG500 的所有参数更改丢失: Fieldgate SFG500 确定 PROFIBUS 参数并设置自己的地址。
Address Parameters	
Station Address	显示 Fieldgate 为自己选择的 Fieldgate SFG500 (2 类主站) 的 PROFIBUS DP 地址。如要执行一个新地址 (0 – 126) : <ul style="list-style-type: none"> 选择 Manual Mode 输入一个新地址并点击“Apply” 回到 Auto Mode 将使 Fieldgate SFG500 的所有参数更改丢失
Highest Station Address	在总线系统中搜索参与者时所扫描到的最高站地址。
Timing Parameters	
Slot Time	监测电报发送人 (请求方) 确认收件人 (应答方) 的时间 (等待接收)。过期后, 根据“最大电报重试次数”值重试。
Min. Station Delay Time	从设备的最小响应时间。定义从设备响应主站查询之前的最短时间。该字段中的值必须与“Quiet Time”字段的值匹配。
Max. Station Delay Time	发送人 (请求方) 可以发送下一封查询电报之前必须经过的最长时间。从收到电报的最后一个位到发送下一个电报的第一个位之间的最大时间间隔。发送人 (请求方, 主站) 在发送未确认电报 (例如只有广播时) 后必须至少等待这一时间, 然后才能发送新电报。
Quiet Time	自动控制中继器的衰减时间或切换时间。在这段时间内必须阻止电报发送和接收。
Set Time	发送人 (请求方) 从收到确认信息到发送新查询电报 (反应) 之间的最短“反应时间”。
Token Rotation Time	令牌轮转时间。定义 DP 主站在转发令牌之前允许持有令牌的最大时间。主站可向从设备发送数据电报的时间长度取决于名义和实际令牌轮转时间之间的差。
Gap Update Factor	定义活动总线参与者在地址间隔范围内检查新加入的参与者之前的令牌循环次数。地址间隔范围指从给定总线参与者 (TS) 地址到下一个参与者 (NS) 站地址的地址范围。每个总线参与者都对这个范围执行检查并确定在经过地址间隔刷新系数中定义的间隔时间后, 是否有新的参与者被添加到 PROFIBUS 循环。
Max Retry Limit	重复数据交换的次数限制。定义报告错误前, 从设备未响应主站查询的次数。
Button	
Confirm	将任何更改应用至 Fieldgate SFG500

6.1.4 从设备设置

PROFIBUS 从设备设置使用户能够更改所选 PROFIBUS 设备的地址，例如在调试网络时，参见第 11.2 部分→ 图 46。

1. 右击 **Additional Functions** → **Embedded Web Server** 条目。
2. 选择 **Network** 选项卡和 **PROFIBUS Slave Settings** 条目。
↳ **PROFIBUS Slave Settings** 打开。



3. 在 **Current Address** 字段，选择需要更改地址的设备。
 4. 在 **New Address** 字段，选择设备的新地址。
 5. 点击 **Apply**。
↳ 将保存该设备的更改。
- i** ■ 如果选择 **Cancel**，则所有的更改都将被放弃，设备将保留原来的地址。
■ 如果无法更改地址，则可能是因为所选择的 PROFIBUS 从设备被锁定。

地址被更改后，相关设备将不再连接其 DTM:

- 因此，将 DTM 地址更改为新设备的地址，或者
- 删除 SFG500 下的所有设备，重新扫描或验证整个网络。
- 仅当设备未处于循环数据交换状态时，才能更改设备地址。

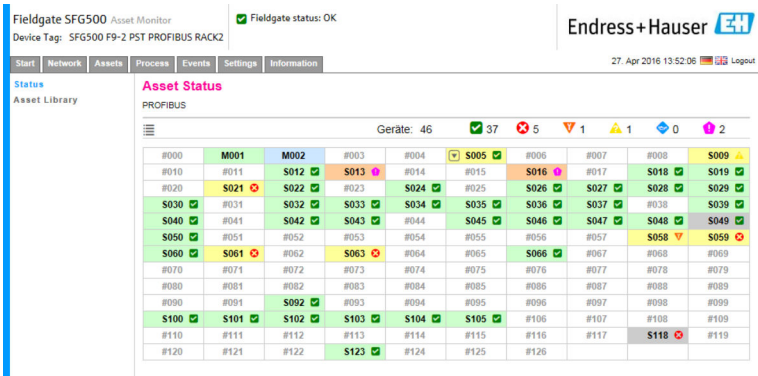
7 资产监测器

7.1 状态




资产状态列表显示与 Fieldgate SFG500 连接的总线段上 PROFIBUS 设备的当前状态。按照 NAMUR NE 107 标准分类状态。

表格视图

- ▶ 点击 **Assets** 选项卡，然后点击 **Status**。
- ↳ 显示 **Asset Status** 对话框。

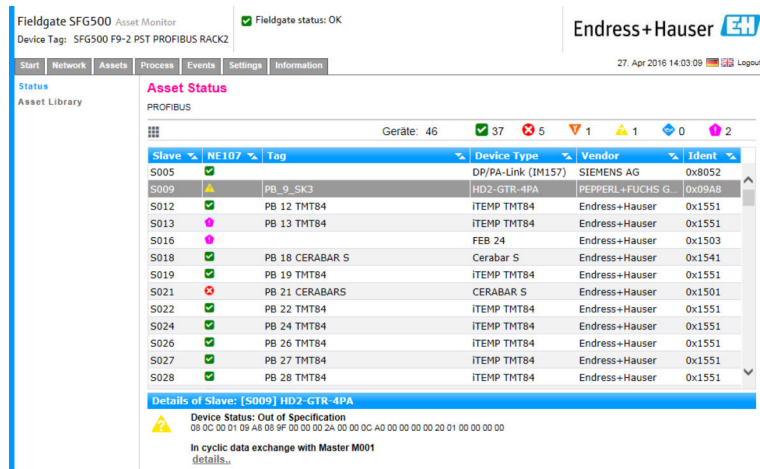


参数说明:

参数	说明
Overview table	表示不同 NAMUR NE 107 类别中的设备数量
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
Live list matrix	显示设备的型号和 PROFIBUS 地址。 <ul style="list-style-type: none">▪ Mxxx: 带 PROFIBUS 地址 xxx 的主站▪ Syyy: 带 PROFIBUS 地址 yyy 的从设备▪ Color: 与 PROFIBUS 当前列表上的相同
	如果支持的 HART 远程 I/O 连接一个地址，可以使用 Subordinate Live List 按钮打开远程 I/O 后的设备从属当前列表。 目前支持下列远程 I/O: <ul style="list-style-type: none">▪ Siemens ET200M▪ Siemens ET200iSP▪ Turck excom▪ Siemens DP/PA Link▪ ABB S900▪ Stahl IS1/IS1+



列表视图

1. 点击 **List View** 按钮。
↳ 显示所有连接设备的列表。



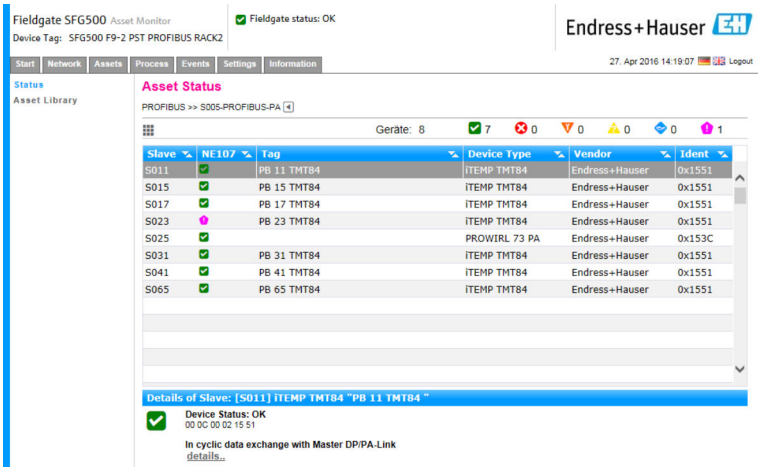
2. 点击设备。
↳ 显示详细信息。
3. 点击 **Table View** 按钮。
↳ 设备再次显示在 **table view** 中。

参数说明:

参数	说明
Overview table	表示不同 NAMUR NE 107 类别中的设备数量
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
Live list	
Slave	PROFIBUS 当前列表中的设备 ID (Saaa, aaa = PROFIBUS 地址)
NE 107	设备状态符合 NAMUR NE 107
Tag	设备位号
Device type	制造商设备型号识别码
Manufacturer	制造商设备序列号
Ident	设备的型号
Device details	
Device status	设备的详细诊断信息符合 NAMUR NE107

从属当前列表（列表视图）

- ▶ 点击 **Subordinate Live List** 按钮。
 - ↳ 列表视图中显示从属当前列表。

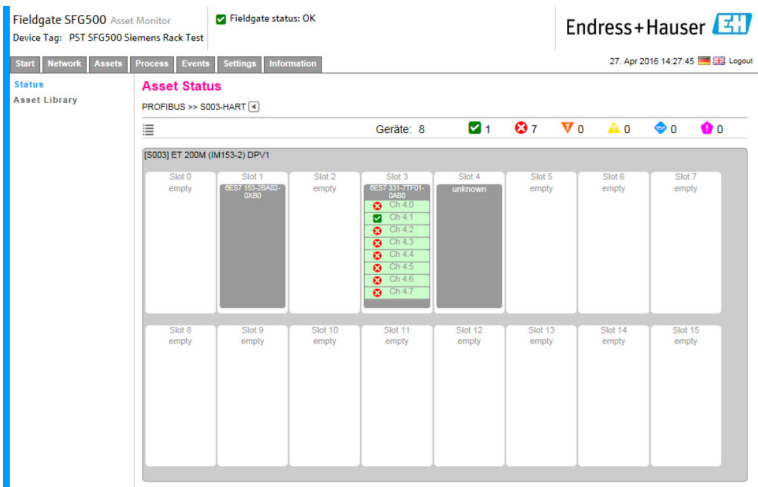


参数说明:

参数	说明
Overview table	表示不同 NAMUR NE 107 类别中的设备数量
	返回概览：返回各表格视图的从属列表
	在列表视图中显示连接的设备
	在表格视图中显示连接的设备
	以模块形式显示连接的设备
Live list	
Slave	与相关设备连接的远程 I/O 地址
NE 107	设备状态符合 NAMUR NE 107
Tag	设备位号
Device type	制造商设备型号识别码
Manufacturer	制造商设备序列号
Ident	设备型号
Details of the channel	
Device status	设备的详细诊断信息符合 NAMUR NE107

从属当前列表（模块视图）

- ▶ 点击 **Module View** 按钮。
- ↳ 模块视图中显示从属当前列表。



该视图显示远程 IO 的常规模块组成。所支持的 HART 模块说明位于相应的插槽中。如果 HART 设备连接到模块上，相应的通道将以不同颜色突出显示。

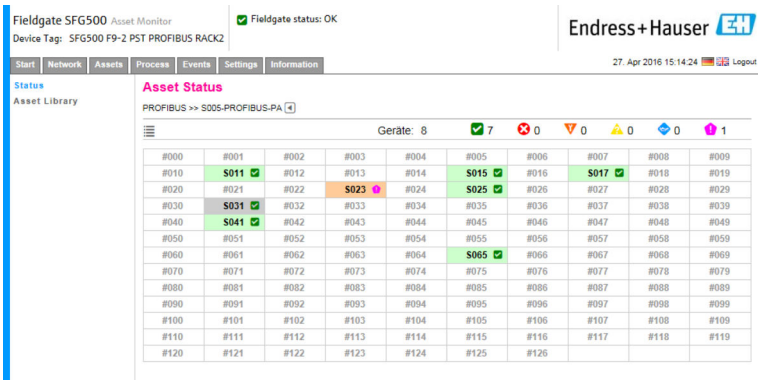
有以下颜色状态：

- 绿色：设备处于循环数据交换状态，状态正常
- 黄色：设备处于循环数据交换状态，有诊断信息
- 橙色：设备无法进入循环数据交换状态
- 白色：未连接 HART 设备

另外，每个通道的设备状态用 NAMUR NE 107 图标显示，参见第 1.3.2 部分 → 8

从属当前列表（表格视图）

- ▶ 点击 **Table View** 按钮。
- ↳ 显示表格视图。



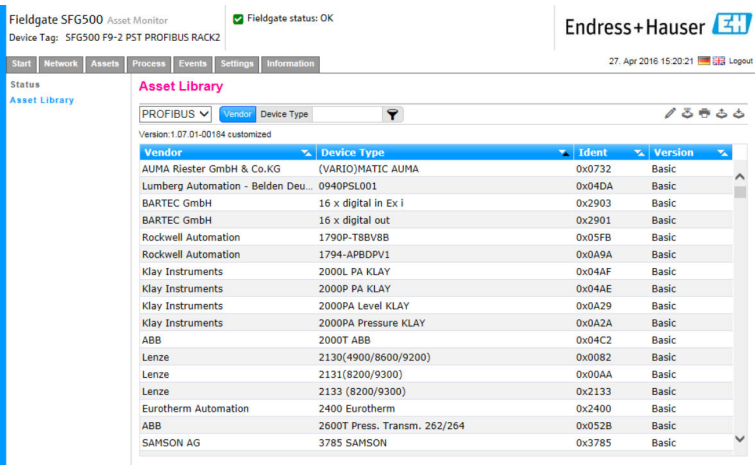
该表包含所选 Siemens DP/PA 链路后的所有设备。根据链路设置，该表可能自己出现。各参数的详细信息可参见资产状态网格表。

另外，每个设备的设备状态用 NAMUR NE 107 图标显示，参见第 1.3.2 部分 → 8

7.2 资产库

资产库显示保存在库中且具有 NAMUR NE 107 功能的设备列表。

1. 点击 **Assets** 选项卡，然后点击 **Asset Library**。
 ↳ 显示 **Asset Library**。



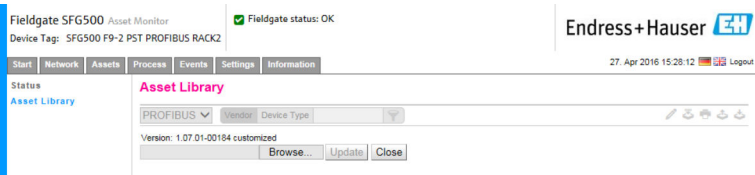
2. 可使用下拉菜单在 PROFIBUS 库视图和 HART 库视图之间切换。

参数	说明
Manufacturer	制造商设备序列号
Device type	制造商设备型号识别码
Ident	设备型号
Version	资产版本说明

7.2.1 更新资产库


资产库包含一个设备列表，可以显示符合 NAMUR NE 107 的诊断信息。Fieldgate 资产监测器的每个新版本自动包含最新的库。对于需要阀门等第三方设备的项目，Endress+Hauser 将提供一个库文件，可以通过网页服务器将该文件上传到 Fieldgate SFG500（如下所示），或者用户可以上传之前导出的另一个 Fieldgate SFG500 的库文件。

1. 点击 **Asset Library** 按钮。
 ↳ 显示 **Asset Library**。
2. 点击 **Update icon**。
 ↳ 显示 **Asset Library**。



3. 点击 **Browse** 进入资产库所在的文件夹。
4. 点击文件，然后点击 **Open**。
5. 点击 **Update**。

所选文件将被上传到 Fieldgate SFG500。

 表上方出现一个红色按钮。

7.2.2 导出资产库

为了将已编辑的库内容从一个 Fieldgate SFG500 复制到另一个，可以导出库。

1. 点击 **Asset Library** 按钮，然后点击 **Export** 图标。
2. 选择一个位置保存文件，然后点击 **OK**。

库将被保存。

7.2.3 导入 GSD

为了向库添加新的 PROFIBUS 设备，可以使用 **导入 GSD** 功能上传 GSD 文件。信息将从 GSD 文件传输到库。

1. 点击 **Asset Library** 按钮，然后点击 **Import GSD** 图标。
2. 点击 **Browse** 进入 GSD 文件所在的文件夹。
3. 点击文件，然后点击 **Open**。
4. 点击 **Start Import**。

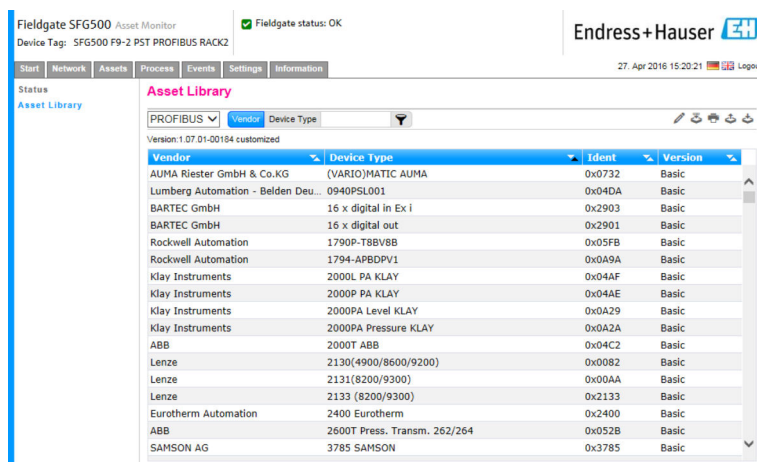
所选 GSD 文件将被上传到 Fieldgate SFG500。

 表上方出现一个红色按钮。

7.2.4 筛选资产库

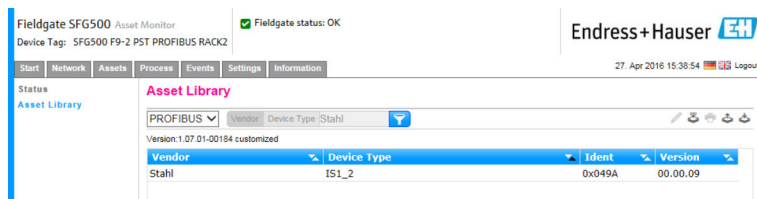
可以筛选对供应商的资产说明或设备型号。

1. 点击 **Asset Library** 按钮。
↳ 显示 **Asset Library**。



2. 点击 **Manufacturer** 或 **Device Type** 按钮。
3. 在文本字段中输入要筛选的制造商或设备类型，然后点击 **Filter the Asset Library** 按钮。

出现已筛选的列表。



 表上方出现一个红色按钮。

7.2.5 编辑资产说明

可以使用编辑器功能更改现有的资产说明。

1. 从列表中选择要更改的文件，并点击 **Open Asset Description in Editor** 按钮。
 - ↳ 编辑器将打开并显示所选资产说明的内容。

2. 对文件进行需要的更改并点击 **Apply**。

更改被保存。

 表上方出现一个红色按钮。

7.2.6 打印资产说明

打印现有的资产说明。


1. 从列表中选择要打印的文件，并点击 **Print Selected Asset Description** 按钮。
 - ↳ 新浏览器窗口将打开并显示所选资产说明的内容。
Print 对话框打开。

2. 选择打印机并点击 **Print**。


将打印所选文件。

8 过程监测器

过程监测器使 Fieldgate SFG500 能够监测循环和非循环过程值。循环过程值的监测需要设置一个循环 PROFIBUS 主站。非循环过程值无需附加的主站。用户必须登录才能对监测过程进行更改。

- 
- 每个磁贴最多可以显示 4 个过程值
 - 背景颜色表示的状态:
 - 绿色: 设备处于循环数据交换状态, 状态正常
 - 黄色: 设备处于循环数据交换状态, 有诊断信息
 - 橙色: 设备无法进入循环数据交换状态
 - 灰色: 设备未处于循环数据交换状态
 - 在磁贴右上方, 根据 NAMUR NE 107 显示设备状态。

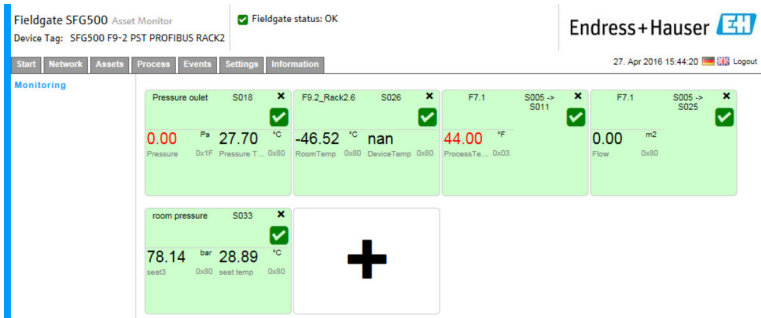
参数说明:

参数	说明
Device address	从下拉菜单中做出相应选择。
Device Tag	设备位号。
Displayed device tag	应用或重新输入设备位号。
Unit	显示值的测量单位。
Data type	该参数自动输入。但用户可以更改。 <div> 对于模拟值, 该参数是 DS101, 对于数字值, 该参数是 DS102, 另请参见所连接设备的操作手册。</div>
Name	待监测的值的名称。用户可单独选择。
Slot	参见相关设备制造商提供的插槽/索引列表
Index	参见相关设备制造商提供的插槽/索引列表
Offset	完成设备选择后自动应用。但用户可以更改。详细信息参见相关设备制造商提供的操作手册。
Length	完成设备选择后自动应用。但用户可以更改。详细信息参见相关设备制造商提供的操作手册。

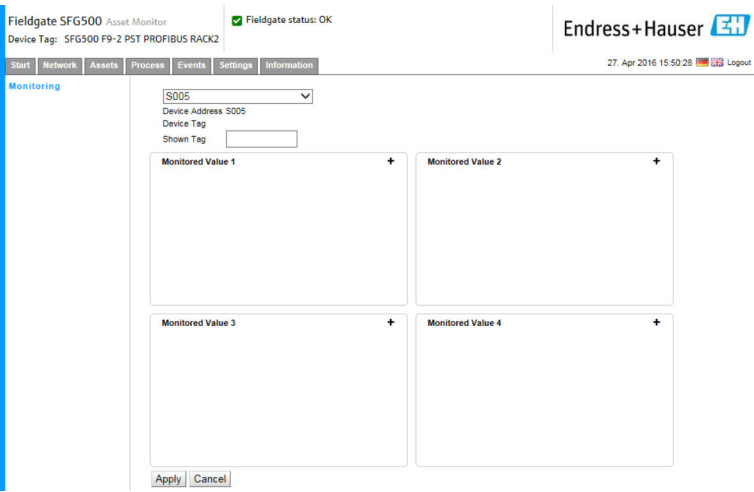
8.1 PROFIBUS DP/PA 监测

监测循环过程值

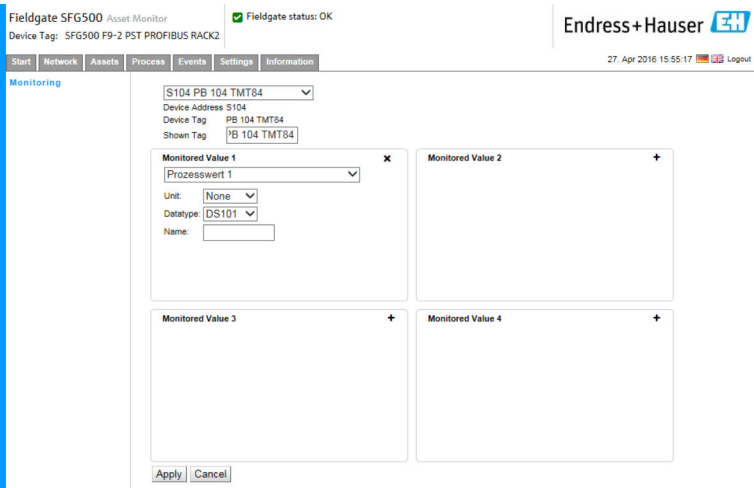
1. 点击 **Process** 选项卡, 然后点击 **Monitoring**。
 ➤ 将显示 **Monitoring** 窗口。



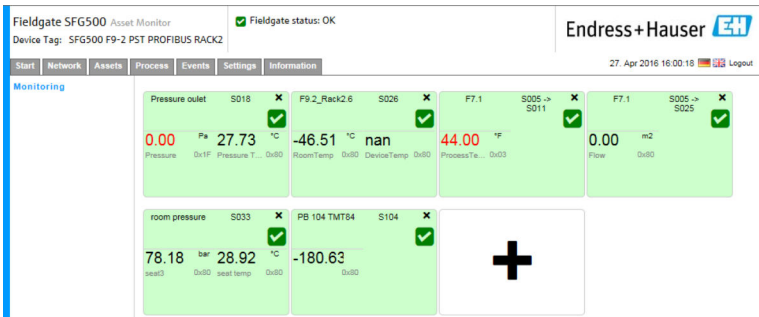
2. 点击磁贴中的+。
 ➡ 磁贴设置窗口打开。



3. 从下拉菜单中选择要监测的设备，并点击 **Monitored Value** 窗口中的+。
 ➡ 将显示 **Monitored Value** 输入窗口。



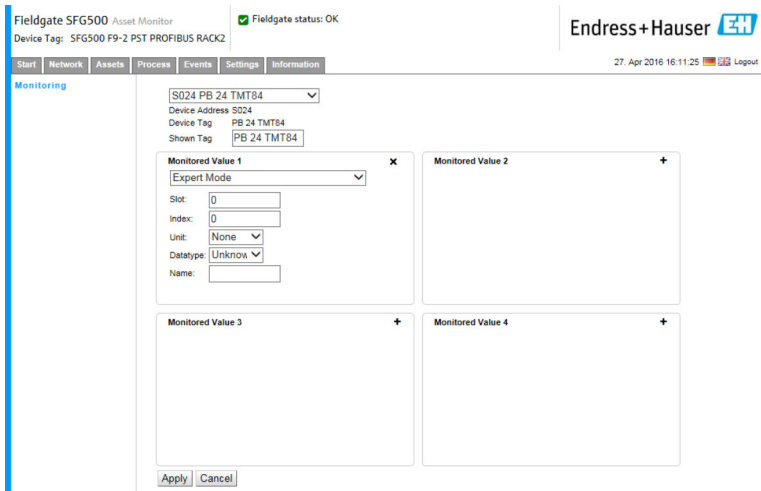
4. 选择 **Process Value, Unit and Data Type**，输入 **Name** 并点击 **Apply**。
将显示待监测的数值。



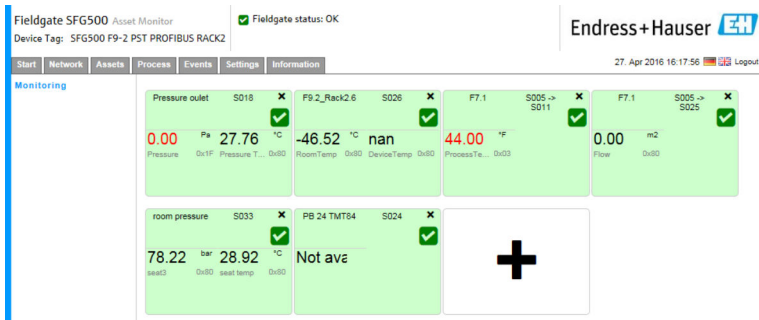
在专家模式中监测非循环过程值

1. 重复上述步骤 1 和 2（监测循环过程值）

2. 从下拉菜单中选择要监测的设备，并点击 **Monitored Value** 窗口中的+。然后选择 **Expert Mode**。
- 将显示 **Monitored Value** 输入窗口。



3. 选择 **Slot, Index, Unit and Data Type**，输入 **Name** 并点击 **Apply**。
- 将显示待监测的数值。



8.2 监测 Siemens 链路后的 PROFIBUS 设备

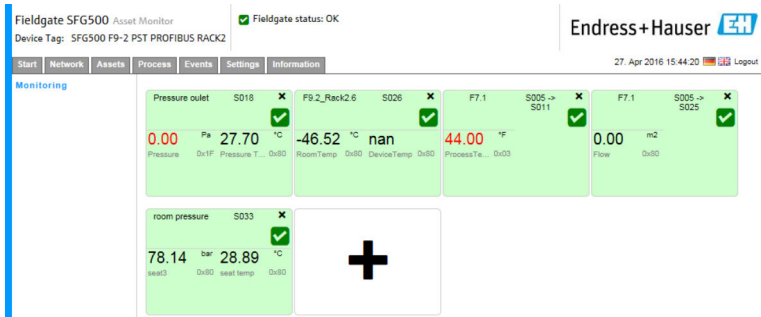
可以循环和非循环监测 Siemens 链路后所设置的 PROFIBUS PA 设备的所有过程值。

i 用户必须知道循环主站的设置，以便能够在步骤 3 中选择正确的循环传输过程值。用户还必须知道每个设备的循环通信过程值有多少。

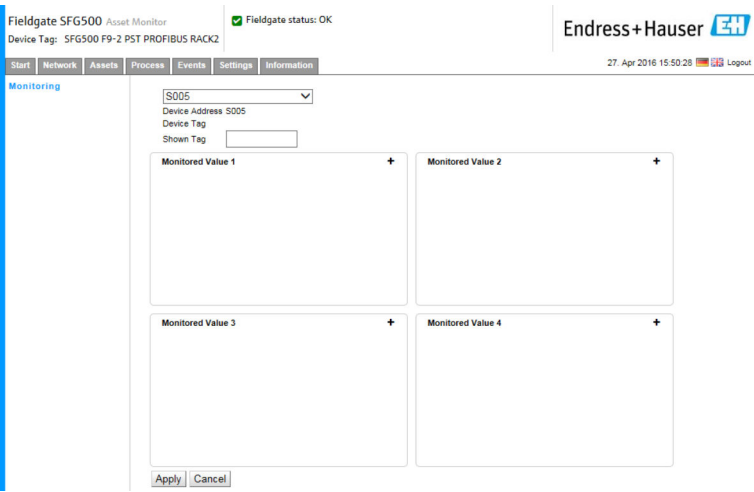
假设每个设备循环传递一个过程值。这意味着：
如果使用地址 1-4，设备中的每个过程值连接到一个地址。如果要监测设备中连接到地址 5 的过程值，则必须选择过程值 5。

监测循环过程值

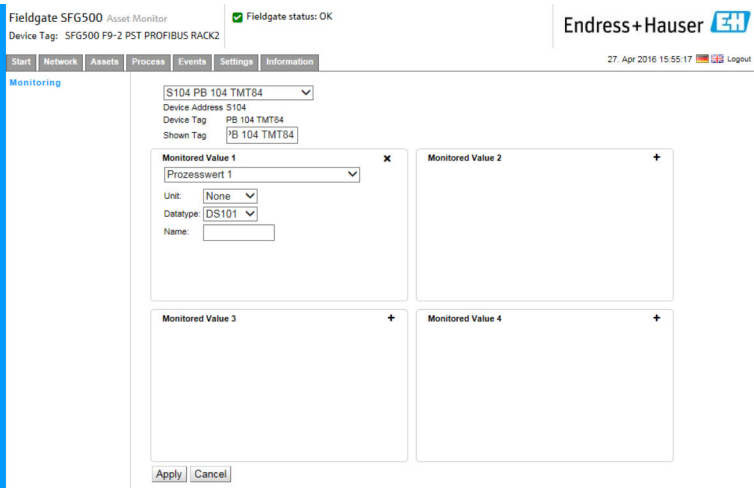
1. 点击 **Process** 选项卡，然后点击 **Monitoring**。
- 将显示 **Monitoring** 窗口。



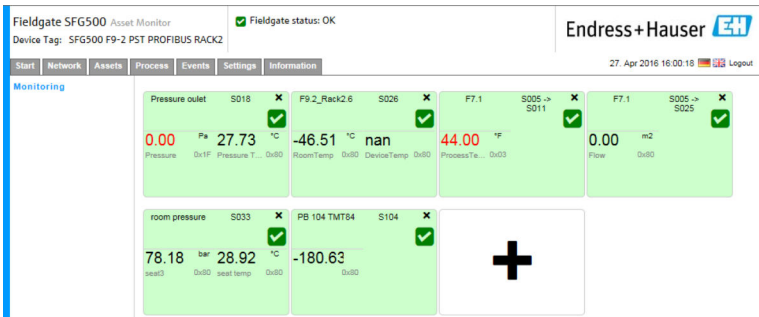
2. 点击磁贴中的+。
 ↳ 磁贴设置窗口打开。



3. 从下拉菜单中选择要监测的设备，并点击 **Monitored Value** 窗口中的+。
 ↳ 将显示 **Monitored Value** 输入窗口。



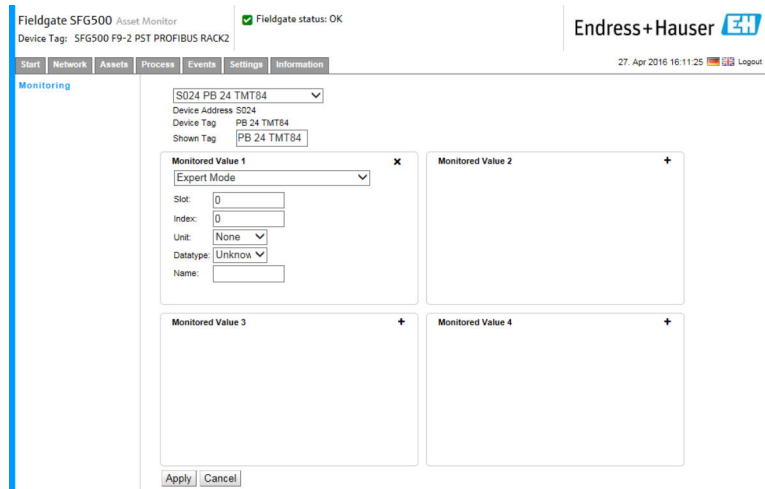
4. 选择 **Process Value, Unit and Data Type**，输入 **Name** 并点击 **Apply**。
将显示待监测的数值。



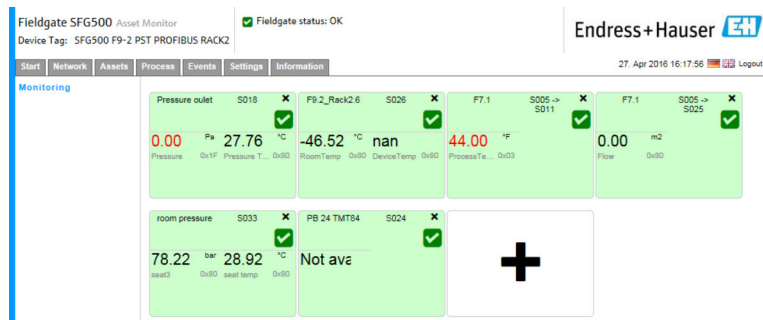
在专家模式中监测非循环过程值

1. 重复上述步骤 1 和 2（监测循环过程值）

2. 从下拉菜单中选择要监测的设备，并点击 **Monitored Value** 窗口中的+。然后选择 **Expert Mode**。
- 将显示 **Monitored Value** 输入窗口。



3. 选择 **Slot, Index, Unit and Data Type**, 输入 **Name** 并点击 **Apply**。
- 将显示待监测的数值。

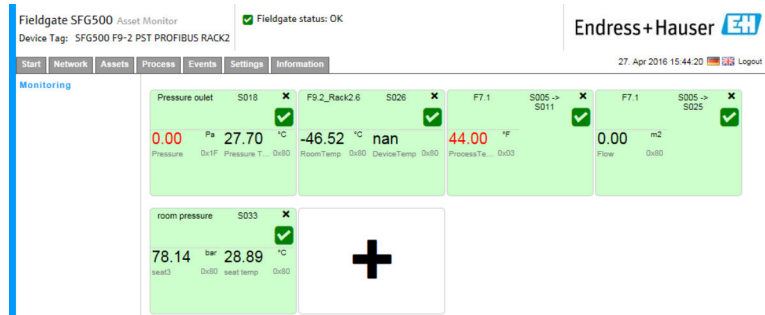


8.3 远程 I/O 后的 HART 设备

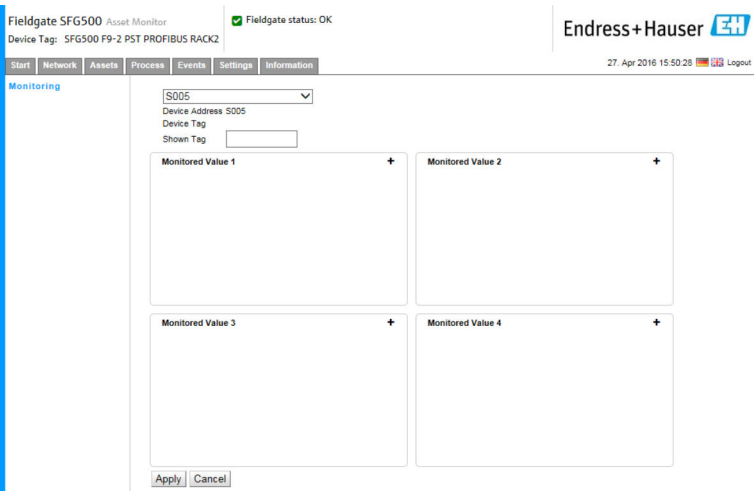
可以循环监测远程 I/O 后所设置的 HART 设备的所有模拟过程值。

监测循环过程值

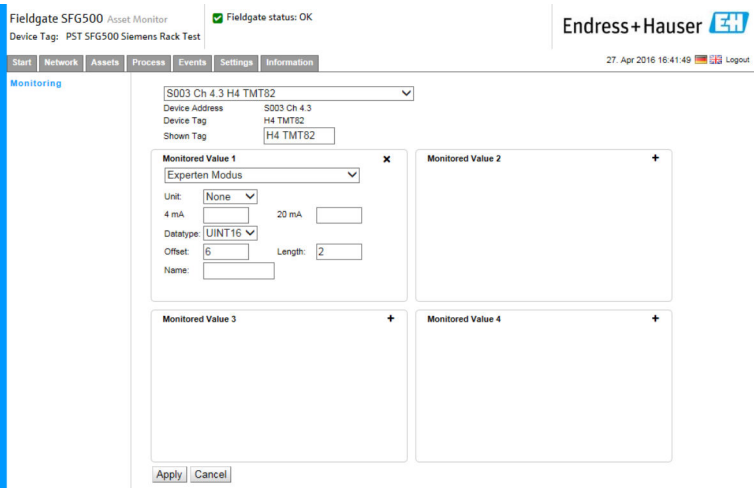
1. 点击 **Process** 选项卡，然后点击 **Monitoring**。
- 将显示 **Monitoring** 窗口。



2. 点击磁贴中的+。
- 磁贴设置窗口打开。

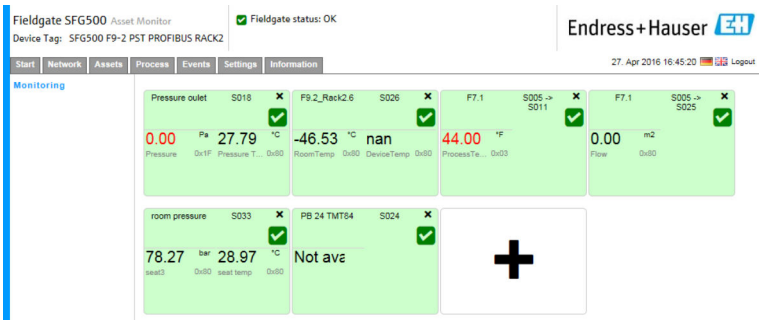


3. 从下拉菜单中选择要监测的设备，并点击 **Monitored Value** 窗口中的+。
- 将显示 **Monitored Value** 输入窗口。



在选择设备后， **Data Type**, **Offset** 和 **Length** 会自动输入。但可以更改。

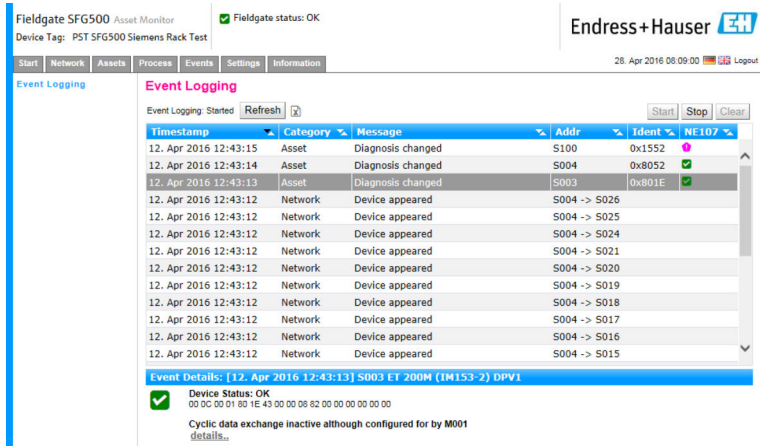
4. 输入 **Unit**, **Measuring Range** 和 **Name** 并点击 **Apply**。
- 将显示待监测的数值。



9 事件

事件记录能够记录总线上生成的所有系统和设备事件。

- ▶ 点击 **Event** 选项卡，然后点击 **Event Logging**。
 ↳ 将显示 **Event Logging** 窗口。



参数说明:

参数	说明
Start	开始事件记录
Stop button	停止事件记录
Delete	删除所有事件记录
Update	更新网页，显示最新事件记录
	<p>事件记录可以导出为 Excel 文件。</p> <ul style="list-style-type: none">根据事件的数量，导出过程可能需要花费一些时间。导出的 Excel 文件格式默认支持 Excel 2007 (Windows) 和 Excel 2008 (Macintosh) 及以上版本。可从微软下载适用于较旧 Excel 版本 (Microsoft Office 2003、Microsoft Office XP、Microsoft Office 2000) 的兼容包。

10 设置和信息

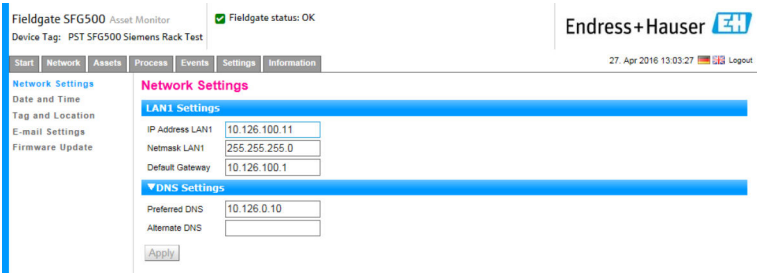
10.1 设置

在“Settings”选项卡中可以更改 Fieldgate SFG500 的时间和日期、电子邮件设置以及 IP 地址。这些参数通常在调试过程中进行设置。固件更新在同一手册中进行了说明，请参见《操作手册》BA00070S。


10.1.1 网络设置

所有工作模式的 LAN1 IP 地址必须设置为其他系统组件可达的 IP 地址。

1. 选择 **Settings** 选项卡。
- ↳ **Network Settings** 打开。



2. 输入 **Ethernet IP Address**、**Network Mask** 和 **Default Gateway** 并点击 **Apply**。
- 更改保存在 Fieldgate SFG500 中。

 然后需要重启。

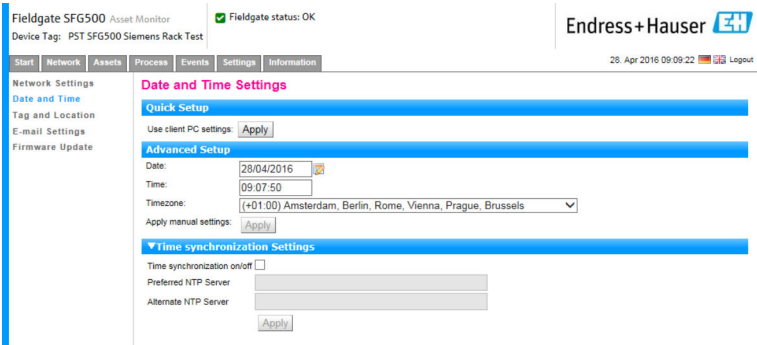
参数说明:

参数	说明
IP Address LAN1	用于 Fieldgate SFG500 LAN1 端口的 IP 地址。
Network Mask	Fieldgate SFG500 所在子网的网络掩码。
Default Gateway	Fieldgate SFG500 设备所在子网的默认网关 IP 地址。
Preferred DNS	首选名称服务器的 IP 地址。
Alternative DNS	备用名称服务器的 IP 地址。

10.1.2 日期和时间

也可以在“Settings”选项卡中更改保存在 Fieldgate 中的日期和时间。

1. 选择 **Settings** 选项卡，然后选择 **Date and Time**。
- ↳ **Date and Time** 设置打开。



2. 在“Advanced Setup”下输入日期和时间以及时区，然后点击 **Apply**。或者点击“Quick Setup”下的 **Apply**。
- 更改保存在 Fieldgate SFG500 中。

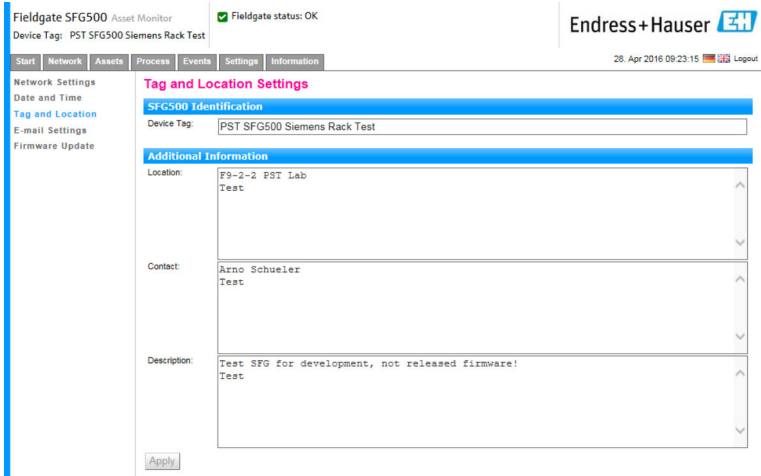
参数说明:

参数	说明
Quick Setup	
Confirm	点击“Apply”，将连接的计算机的设置应用到 Fieldgate SFG500。
Advanced Setup	
Date	输入当前时间。
Time	输入 Fieldgate SFG500 所在地区的时间。
Timezone	输入 Fieldgate 所在的时区。
Time Synchronization Settings	
Time synchronization	启用/停用时间同步功能。
Preferred NTP	首选时间服务器的 IP 地址。
Alternative NTP	备用时间服务器的 IP 地址。

10.1.3 SFG 位号和位置

位号和位置显示 Fieldgate 设备位号，并可在 Fieldgate 中保存其位置等相关用户信息。


1. 选择 **Settings** 选项卡，然后选择 **SFG Tag and Location**。
- **Tag and Location Settings** 打开。



2. 输入 **Location, Contact and Description** 并点击 **Apply**。
- 更改保存在 Fieldgate SFG500 中。

参数说明:

参数	说明
SG500 Identification	
Tag	显示 Fieldgate SFG500 的设备位号。
Additional information	

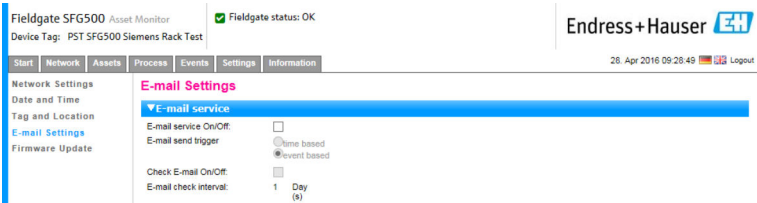
参数	说明
Location	关于 Fieldgate 位置的用户信息。  Fieldgate 标识信息 (=Fieldgate 的名称) 允许使用以下字符: <ul style="list-style-type: none">字母 a 至 z 以及 A 至 Z (大小写均可)数字 0 至 9特殊符号, 例如. (=句号) 和- (=减号), 但特殊符号不得作为第一个字符 不允许使用所有其他字符。包括德语中的变音符号以及&等图标。
Contact	关于 Fieldgate SFG500 负责人的用户信息, 例如姓名、电子邮箱地址
Description	Fieldgate SFG500 的用户说明, 例如网络位置

10.1.4 电子邮件设置

电子邮件服务

电子邮件设置用于设置设备和总线事件的消息收发。

1. 选择 **Settings** 选项卡, 然后选择 **E-mail Settings → E-mail service**.
 ↳ **E-mail service** 打开。



2. 用户必须登录才能应用更改。
 对设置进行必要的更改, 然后点击 **Apply**。
更改保存在 Fieldgate SFG500 中。

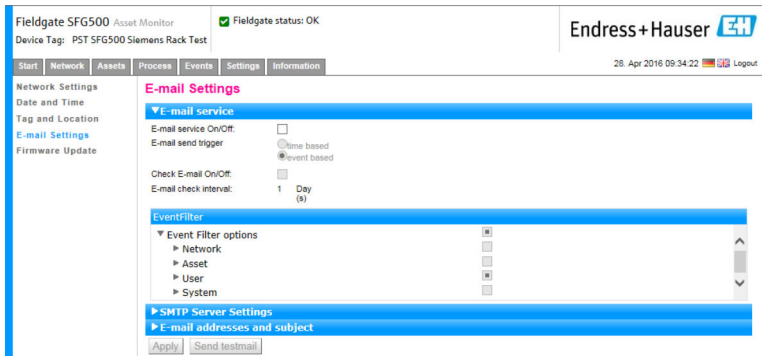
参数说明:

参数	说明
E-mail service On/Off	选择是否发送电子邮件。
E-mail trigger	指定何时发送电子邮件: 基于时间: 将在指定时间发送电子邮件。 基于事件: 将在发生指定事件时发送电子邮件。
E-Mail Interval	指定发送电子邮件的时间间隔。可以选择以分钟、小时或天为单位。
Check E-Mail On/Off	选择当在上面指定的时间间隔内没有发生触发电子邮件发送的事件时, 是否发送测试电子邮件。
E-Mail Check interval	显示发送测试电子邮件的时间间隔。此间隔取决于指定的电子邮件间隔时间, 但不能小于一天。

事件过滤器

电子邮件设置用于设置设备和总线事件的消息收发。

1. 选择 **Settings** 选项卡，然后选择 **E--mail Settings → Event Filter**。
 ↳ **Event Filter** 打开。



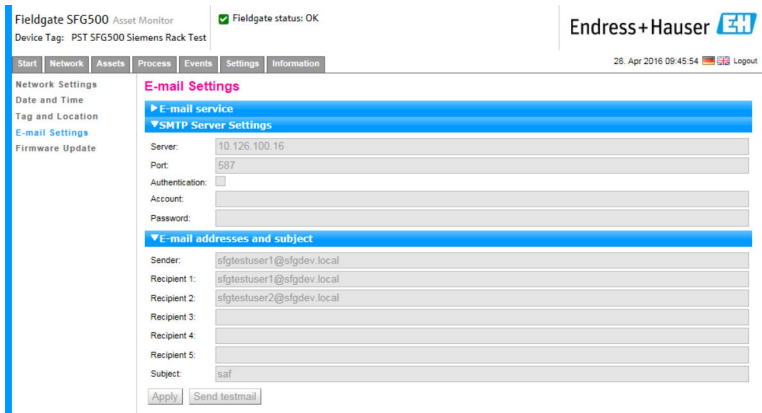
2. 进行必要的更改。

参数说明:

参数	说明
EventFilter	选择发生时触发电子邮件发送的事件。


SMTP 服务器设置、电子邮件地址和主题

1. 选择 **Settings** 选项卡，然后选择 **E-mail Settings → SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject**。
 ↳ **SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject** 打开。



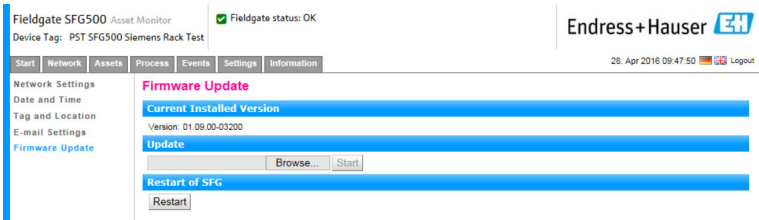
2. 对设置进行必要的更改，然后点击 **Apply**。可以使用 **Send testmail** 测试设置。
更改保存在 Fieldgate SFG500 中。

参数说明:

参数	说明
SMTP Server Settings	
Address	指定电子邮件服务器的 URL 或 SMTP 服务器（电子邮件服务器）的 IP 地址。  必须为 URL 设置 DBS 服务器。
Port	输入提供电子邮件服务器访问的端口号。
Authentication	如果 SMTP 网关需要验证，请选中此复选框。
User Name	如果指定的 SMTP 网关需要验证，请在此处输入用户名。 如果不需要验证，请将此字段留空。
Password	如果指定的 SMTP 网关需要验证，请在此处输入密码。 如果不需要验证，请将此字段留空。

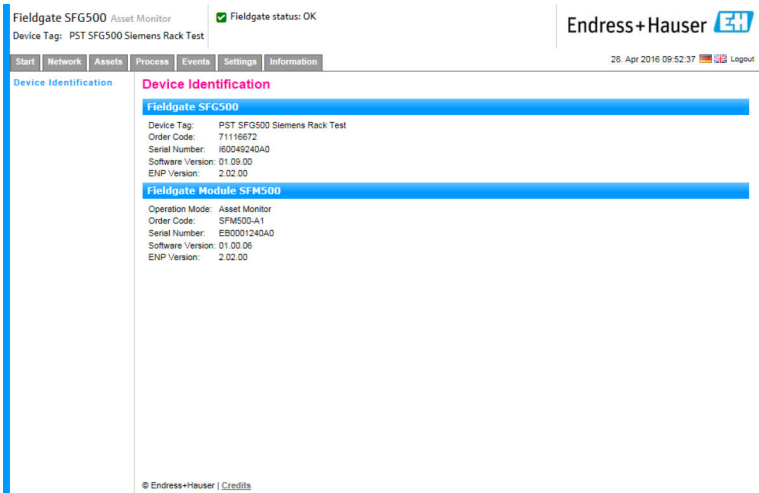
参数	说明
E-mail addresses and subject	
Sender	在此输入 Fieldgate 的发件人地址，例如 fieldgate@company.com。对于某些提供商，必须将账户持有人的电子邮件地址指定为发件人地址。来自其他发件人地址的邮件将不被接受。如果可以自由选择发件人地址，请选择一个正规地址以避免被归为垃圾邮件。
Recipient 1 - Recipient 5	在此输入电子邮件收件人，例如 name@company.com。
Subject	在此输入电子邮件主题文本。

10.1.5 固件更新和重启



10.2 信息

“Information”选项卡显示保存在 Fieldgate SFG500 和 Fieldgate Module SFM500 电子铭牌上的信息。

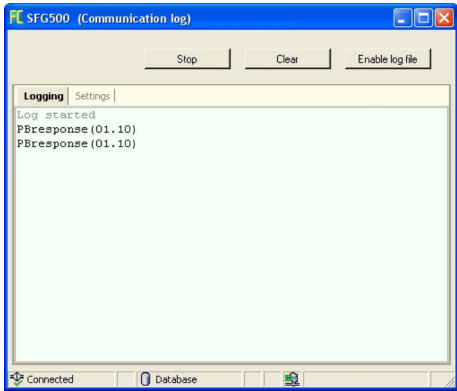


11 附加功能

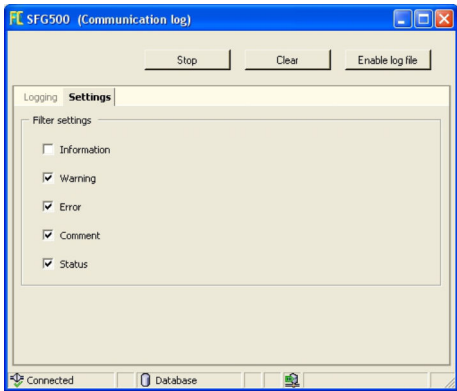
11.1 通信对话

通信日志提供 PROFIBUS 网络上所有事务的记录并且可以用于诊断通信故障。该功能在被调用后就会自动启动。

1. 右击 **Additional Functions** → **Communication Dialog** 条目。
 ↳ **Communication log** 对话窗口打开。



2. 点击 **Settings** 选项卡。
 ↳ **Settings** 选项卡打开。



3. 现在可以更改设置。

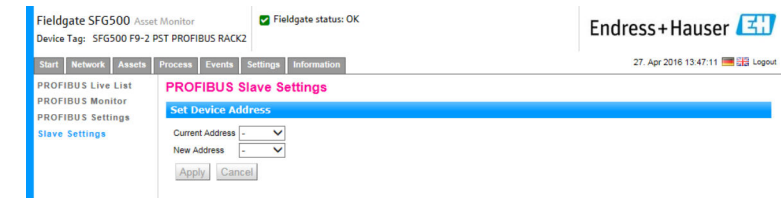
参数说明:

参数	说明
Protocol	显示通信日志 <ul style="list-style-type: none">▪ 调用后自动启动▪ 清除日志后，按下启动按钮重启记录
Settings	为要记录的事件设置过滤器 <ul style="list-style-type: none">▪ 信息：记录所有信息消息▪ 警告：记录所有警告消息▪ 错误：记录所有错误消息▪ 备注：记录所有备注▪ 状态：记录所有状态消息
Start	清除日志后再次启动记录
Delete	删除当前日志并停止记录
Save	保存所有新的日志事件。 <ul style="list-style-type: none">▪ Save as... 页面打开：从这里前往需要的目录▪ 输入 File name，然后点击 Save。

11.2 设置设备地址（PB 地址）

Set Device Address 功能使用户能够更改所选 PROFIBUS 设备的地址，例如在调试网络时。

- 1. 右击 **Additional Functions** → **Set Device Address** 条目。
↳ **PROFIBUS Slave Settings** 打开。

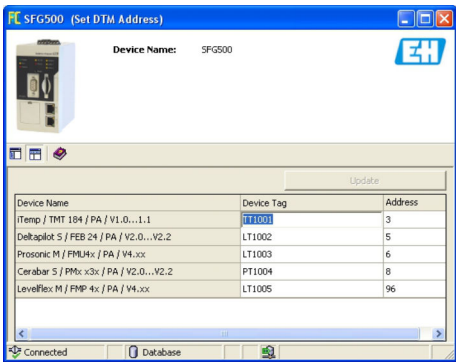


- 2. 在 **Current Address** 字段，选择需要更改地址的设备。
- 3. 在 **New Address** 字段，选择设备的新地址。
- 4. 点击 **Apply**。
↳ 将保存对该设备的更改。

11.3 设置 DTM 地址

Set DTM Address 功能使用户能够更改 DTM 中的地址以匹配物理设备，例如 PROFIBUS 网络中的位号。由于在网络扫描时完成此设置，因此该功能与 FieldCare 无关，但其他 FDT 框架可能需要该功能。

- ▶ 右击 **SFG500** 条目，然后选择 **Additional Functions** → **Set DTM Address**。
↳ **Set DTM Address** 对话框打开。



参数说明：

参数	说明
Device name	显示与 DTM 相关的设备和固件版本号
Device Tag	显示与所选 Fieldgate SFG500 连接的所有设备的设备位号： 如要更改设备位号，输入新名称，然后点击 Update 。
Address	显示与所选 Fieldgate SFG500 连接的所有设备的地址： 如要更改设备位号，输入新名称，然后点击 Update 。
Update	将任何设备位号或地址变更下载至 DTM

11.4 帮助

帮助功能显示 Fieldgate SFG500 的操作手册。

- ▶ 右击 **SFG500** 并选择 **Additional Functions → Help**。
 - ↳ **BA01579S 《操作手册》** 以 PDF 格式打开。

11.5 介绍

介绍功能显示关于 Fieldgate SFG500 和 DTM 的信息。

- ▶ 右击 **SFG500** 并选择 **Additional Functions → About**。
 - ↳ **About** 对话框打开。



12 故障排除

12.1 FieldCare

故障	原因/补救措施
DTM 库中的 SFGNetwork DTM 不可用	FieldCare 版本不支持 Fieldgate SFG500: <ul style="list-style-type: none"> ■ 使用随附的光盘安装 Fieldgate DTM ■ 更新 DTM 目录
SFGNetwork DTM 无法找到 Fieldgate SFG500	<ul style="list-style-type: none"> ■ 未连接 (通用) <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查所有以太网连接 ■ 检查并确保 Fieldgate SFG500 已接通电源 ■ 检查并确保计算机的 IP 地址范围与 Fieldgate SFG500 匹配 (使用网页浏览器或 ping 进行简单测试) ■ 检查并确保通信没有被防火墙阻止 ■ 检查并确保 Microsoft SQL 服务器正在运行 ■ 网络扫描后发现未连接 (其它补救措施) <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保个人计算机和 Fieldgate SFG500 在同一个逻辑网络 (ping) ■ 否则, 检查并确保以下路由器端口已启用 (另请参见附录 B) UDP 60020: 从 SFG500 网络到计算机 TCP 60010: 双向 ■ 手动连接后发现未连接 (其它补救措施) <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查 FieldCare 中是否有任何待决错误消息 ■ 检查并确保 CommDTM 设置正确 - 所输入的参数是否正确 (IP 地址、位号、序列号) ?
SFG500 DTM 无法找到 PROFIBUS 设备	未连接 <ul style="list-style-type: none"> ■ 设备在当前列表上吗 ? ■ 检查所有 PROFIBUS 连接 ■ 检查并确保设备已接通电源 ■ 检查并确保设备有唯一的 PROFIBUS 地址 ■ 检查并确保总线端接正确 ■ 是否已经完成扫描过程 ?
未找到与链路连接的设备	未连接 <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保链路 CommDTM 已就位并正确设置 ■ 检查所有 PROFIBUS 连接 ■ 检查并确保设备已接通电源 ■ 检查并确保设备有唯一的 PROFIBUS 地址 ■ 检查并确保总线端接正确
未找到与远程 I/O 连接的设备	未连接 <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保远程 I/O CommDTM 可用、已获得许可证并正确设置 ■ 检查所有 HART 连接 ■ 检查并确保设备已接通电源

12.2 SFG500 上的 LED 指示灯标识的故障

故障	原因/补救措施
Power LED 指示灯不亮。	未连接电源: <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保电源线已正确连接 ■ 检查并确保供电电压与铭牌参数一致 ■ 检查并确保已接通电源 ■ 电源电压过高会导致内部保险丝熔断 将 Fieldgate SFG500 送回 Endress+Hauser 维修
Failure LED 指示灯亮起或闪烁。	CPU 有严重故障或者设备无法启动 <ul style="list-style-type: none"> ■ 关闭电源; 30 秒后重新接通电源 ■ 如果 Failure LED 指示灯依然亮起: 将 Fieldgate SFG500 送回 Endress+Hauser 维修

故障	原因/补救措施
PB Err LED 指示灯亮起。	PROFIBUS 网络故障: <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保总线端接正确（两端） ■ 确认所有主站总线参数相同。 ■ 检查并确保总线已正确连接
LAN1 或 LAN2 LED 指示灯在接口已连接的情况下不闪烁。	接线或链路错误: <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查接线 ■ 检查并确保通信设备已接通电源 ■ 检查并确保 IP 地址设置正确: <ul style="list-style-type: none"> ■ LAN1: 网络域中的固定 IP 地址 ■ LAN2: 由 DHCP 分配地址

12.3 PROFIBUS 通信故障


故障	原因/补救措施
Fieldgate SFG500 无法与 PROFIBUS DP 段建立连接。	接线或链路错误: <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查并确保 PROFIBUS DP 段端接正确（两端）。 ■ 检查接线 ■ 检查并确保同一站点地址不会有两个实例 ■ 检查并确保所有主站总线参数相同 必要时，调节令牌轮转时间
当前列表中未显示设备。	通信错误: <ul style="list-style-type: none"> ■ 另一台设备具有相同的地址 ■ 设备未启动 ■ 设备不支持自动检测波特率 ■ 设置正确的波特率 ■ 设备连接到一个不透明的链路上（正常行为）

12.4 网页服务器显示的故障

故障	原因/补救措施
 A0028391	内部错误: 重启 Fieldgate SFG500, 参见第 10.1.5 节 → 图 44
 A0028394	<p>无法发送电子邮件:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查电子邮件设置, 参见第 10.1.4 节 → 图 42 ■ 与内部系统管理员一起检查电子邮件设置 <p>无法发送测试电子邮件:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查电子邮件设置, 参见第 10.1.4 节 → 图 42 ■ 与内部系统管理员一起检查电子邮件设置 <p>时间同步失败:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查日期和时间设置, 参见第 10.1.2 节 → 图 40 ■ 与内部系统管理员一起检查电子邮件设置 <p>波特率不一致:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查波特率设置, 参见第 6.1.3 节 → 图 23 ■ 如果没有循环主站, 将设置类型从自动模式更改为手动模式。 ■ 如果是循环主站, 确认所有主站总线参数相同。 <p>无数据传输, 检查 PROFIBUS 设置:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 检查 PROFIBUS 设置, 参见第 6.1.3 节。→ 图 23 ■ 检查接线 <p>无法找到空闲 PROFIBUS 地址。 如要扩展循环主站中的最高站地址参数, 参见第 6.1.3 节。→ 图 23</p>

13 附录

13.1 附录 A - 计算机 IP 设置

-  可能需要管理员权限才能更改计算机的 IP 设置。在此情况下，请联系您的系统管理员。
- 本章以 Windows XP 操作系统为例进行说明。对于其他 Windows 系统，请联系您的系统管理员。

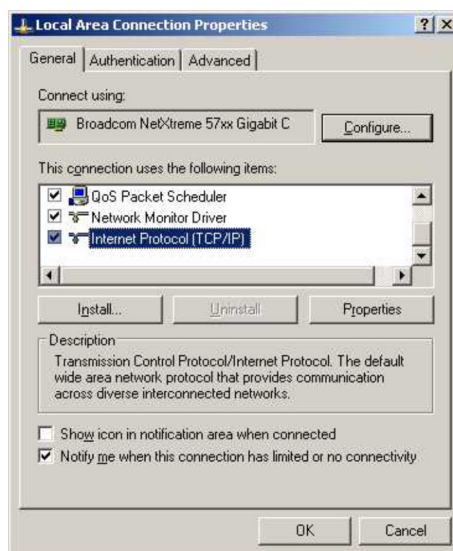
在公司网络中使用的大多数计算机已经被设置为接受 DHCP 服务器的 IP 地址。但如果计算机用于控制系统，则可能有一个固定的地址。在此情况下，请按以下步骤进行：

Windows XP 的步骤

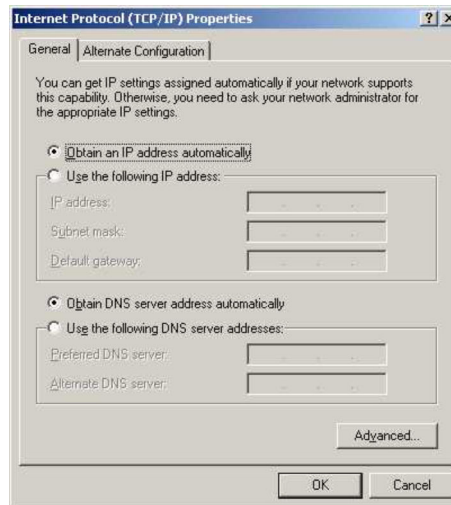
1. 点击 **Start → Settings → Control Panel → Network Connections**。
↳ **Network Connections** 对话框打开。



2. 右击 **LAN Connection → Properties** 选项卡。
↳ **Local Area Connection Properties** 对话框打开。



3. 双击 **Internet Protocol (TCP/IP)**。
 - ↳ **Internet Protocol Properties (TCP/IP)** 对话框打开。



4. 请记录已分配给计算机的地址。在调试 SFG500 后重新启动计算机时，您将需要这些地址。
5. 点击 **Obtain an IP Address Automatically**。
6. 点击 **OK**。
 - ↳ 您的选择被确认并且 **Internet Protocol Properties (TCP/IP)** 对话框关闭。
7. 点击 **OK**。
 - ↳ **Local Area Connection Properties** 对话框关闭。

Fieldgate SFG500 设置完成后，可以将计算机复位到原来的 IP 地址，如下所示：

复位固定 IP 地址

1. 重复上述第 1-3 步。
2. 在 **Internet Protocol Properties (TCP/IP)** 对话框中选择 **Use the Following IP Address** 选项。
3. 输入步骤 4 中记录的设置。
4. 点击 **OK**。
 - ↳ 您的选择被确认并且 **Internet Protocol Properties (TCP/IP)** 对话框关闭。
5. 点击 **OK**。
 - ↳ **Local Area Connection Properties** 对话框关闭。

13.2 附录 B - Windows 防火墙

如果在安装 FieldCare 的计算机上使用防火墙，则必须将其设置为允许相互访问。由于防火墙设置通常属于公司 IT 安全策略问题，在更改设置之前应咨询系统管理员。此外，需要管理员权限才能设置防火墙。

1. 点击 **Start → Settings → Control Panel → Windows Firewall**。
2. 选择 **Exceptions** 选项卡并指定两个级别的异常。
3. **Add Program** 指定哪些应用程序能够响应自发询问。
4. **Add Port** 指定防火墙应允许哪些服务器使用的端口可以进行 TCP 通信。
5. 选择 **General** 选项卡并点击 **On** 以开启防火墙。

通信端口

适用于 Fieldgate SFG500 的端口：

端口号	ID	说明
TCP 60010	TCP_PCPS2_SFG500_PORT	-
UDP 60015	UDP_IDENTIFY_PORT	-
UDP 60020	UDP_ANNUNC_PORT	-

索引

A
安全图标 6
安全指南 10

C
从设备设置 25

D
电气图标 6
电子邮件 42

F
FieldCare 48

G
固件更新 44
过程监测器 33

I
IP 地址 15

L
LAN1 端口 15

P
PROFIBUS 监测器 22

R
日期和时间 40
软件图标 7

S
设置 23, 40
事件 39
SFG 位号和位置 41

W
网页浏览器 14
文档资料 8

Z
重启 44
资产监测器 26
资产库 29
资产状态列表 26



www.addresses.endress.com
