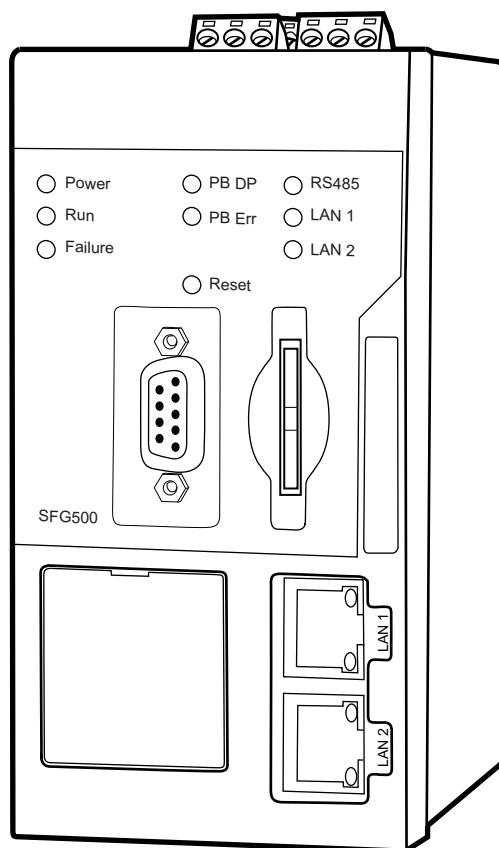
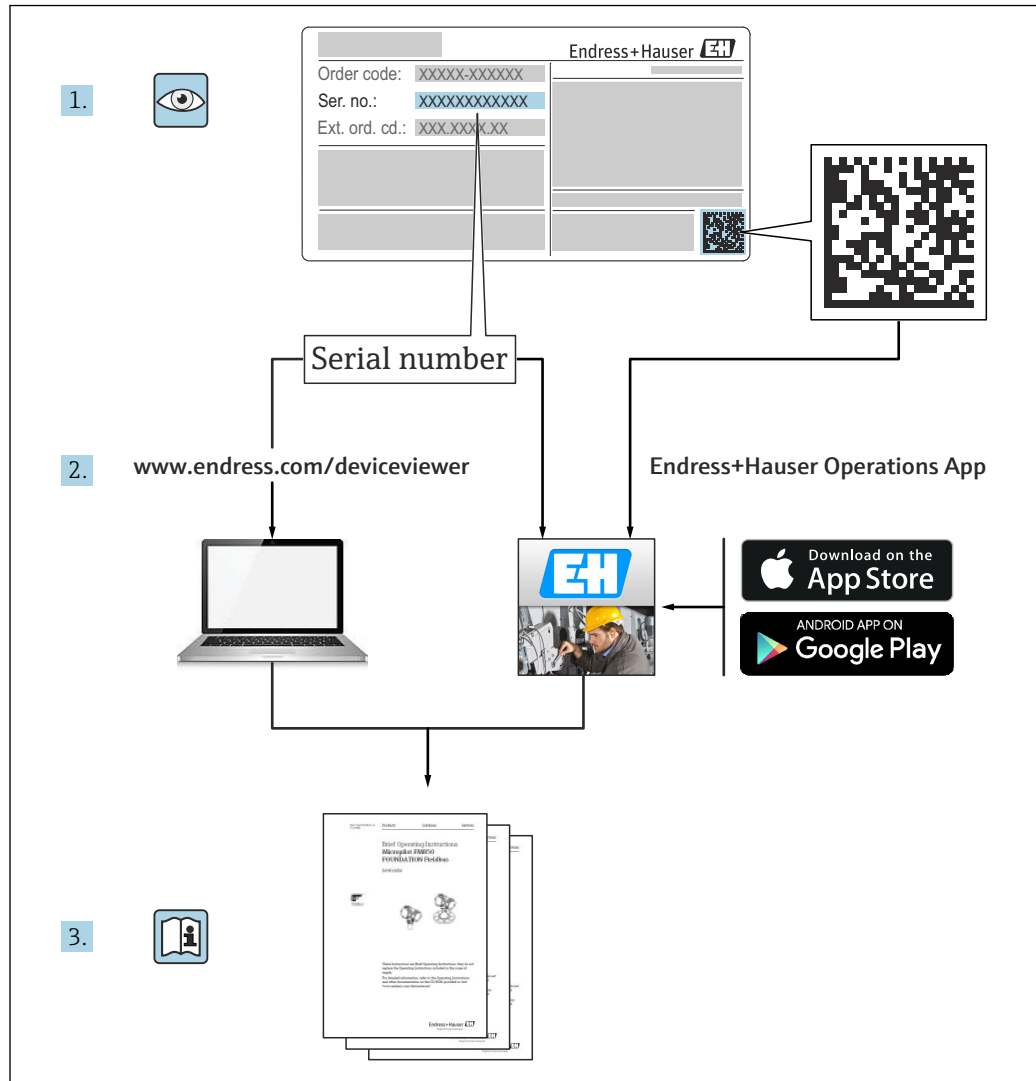


# Инструкция по эксплуатации Fieldgate SFG500/SFM500

Точка доступа, монитор оборудования, монитор  
процессов





## История изменений

Исполнение устройства	Руководство по эксплуатации	Изменения	Комментарии
1.00.xx	BA00071S/04/EN/01.11	Оригинальное руководство	-
1.00.xx	BA00071S/04/EN/02.12	Отредактирована глава 3 Глава 5.1.1 Глава 5.3.4 Глава 5.3.5 Общие	IP-адрес интерфейса LAN1: 10.126.84.100 Новая функция программы DTM: PROFIBUS Scan Range Новая функция программы DTM: Set Device Address Дополнительный текст о функции Set Device Address Изменены нумерация, оглавление, указатель
1.01.xx	BA00071S/04/EN/03.13	Глава 5 Глава 5.2 Глава 5.3 Новый компакт-диск	Обновлены снимки экрана и тексты Добавлен встроенный веб-сервер Реструктурированы дополнительные функции
	BA00072S/04/EN/01.13	Оригинальное руководство	-
1.02.xx	BA00071S/04/EN/04.14	Глава 1 Общие	Новый раздел «IT-безопасность» Обновлены снимки экрана и тексты
	BA00072S/04/EN/02.14	Новая функция Глава 1 Общие	Поддержка модулей дистанционного ввода/вывода HART Новый раздел «IT-безопасность» Обновлены снимки экрана и тексты
1.03.xx	BA00071S/04/EN/05.14	Без изменений	-
	BA00072S/04/EN/03.14	3.2.4. Настройки электронной почты 4.2. Оборудование	Параметры работы с сообщениями электронной почты Табличное представление
1.04.xx	BA00071S/04/EN/06.14	Без изменений	-
	BA00072S/04/EN/04.14	4.2. Оборудование	Дополнительная поддержка модулей дистанционного ввода/вывода HART
1.05.xx	BA00071S/04/EN/07.14	Без изменений	-
	BA00072S/04/EN/05.14	3.2.4. Настройка электронной почты 4.2. Оборудование 4.2.2. Библиотека оборудования	Дополнительная поддержка модулей дистанционного ввода/вывода HART Импортирование, экспортирование и обновление оборудования Библиотеки и GSD-файлы
1.06.xx	BA00071S/04/EN/08.15	Без изменений	-
	BA00072S/04/EN/06.15	2. Оборудование 4.2.2. Библиотека оборудования	Дополнительная поддержка модулей дистанционного ввода/вывода HART Фильтры для библиотеки оборудования, печать описания оборудования
1.07.xx	BA00071S/04/EN/09.15	Глава 3.2.1 Глава 5.2.5 Глава 5.3.4	Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Удалены снимки экрана и обновлены тексты

Исполнение устройства	Руководство по эксплуатации	Изменения	Комментарии
	BA00072S/04/EN/07.15	3.1. Предварительные условия 3.2.1. Сетевые настройки 3.2.2. Дата и время 3.2.3. Обозначение и местоположение 3.2.4. Настройки электронной почты 3.2.5. Обновление программного обеспечения 4.1.1. Оперативный список PROFIBUS 4.3.1. Регистрация событий	Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты Обновлены снимки экрана и тексты
1.08.xx	BA01579S/04/EN/01.15	Новое руководство по эксплуатации 9. Монитор процессов	Слияние документов BA00072S и BA00071S
1.09.xx	BA01579S/04/RU/02.16	Глава 6 Глава 12	Изменение заголовка веб-сервера Отображение ошибок посредством данных состояния SG500 в заголовке
1.09.xx	BA01579S/04/EN/03.16	Обновлены снимки экрана и тексты	-

# Содержание

<b>1</b>	<b>Информация о документе</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>Файл DTM для Fieldgate SFG500</b>	<b>20</b>
1.1	Назначение документа	7	5.1	Конфигурирование	20
1.2	Используемые символы	7	5.1.1	Fieldgate SFG500 CommDTM	20
1.2.1	Символы по технике безопасности	7	5.1.2	Proxy Server Configuration	21
1.2.2	Описание информационных символов	7	<b>6</b>	<b>Встроенный веб-сервер</b>	<b>22</b>
1.2.3	Электрические символы	8	6.1	Встроенный веб-сервер	22
1.2.4	Тип взрывозащиты	8	6.1.1	Оперативный список PROFIBUS	22
1.3	Пиктограммы программного обеспечения	8	6.1.2	Монитор PROFIBUS	25
1.3.1	Fieldgate	8	6.1.3	Настройки PROFIBUS	26
1.3.2	NAMUR NE 107	9	6.1.4	Настройки ведомого устройства	28
1.4	Выделение текста	9	<b>7</b>	<b>Монитор оборудования</b>	<b>29</b>
1.5	Сопроводительная документация	9	7.1	Состояние	29
1.6	Используемые аббревиатуры	10	7.2	Библиотека оборудования	33
1.7	Зарегистрированные товарные знаки	10	7.2.1	Обновление библиотеки оборудования	33
<b>2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b>	<b>11</b>	7.2.2	Экспорт библиотеки оборудования	34
2.1	Требования к работе персонала	11	7.2.3	Импорт GSD-файла	34
2.2	Предназначение	11	7.2.4	Фильтрация библиотеки оборудования	34
2.3	Охрана труда	11	7.2.5	Редактирование описаний оборудования	35
2.4	Эксплуатационная безопасность	11	7.2.6	Печать описаний оборудования	35
2.5	Безопасность информационных технологий	12	<b>8</b>	<b>Монитор процессов</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>Принцип действия и архитектура системы</b>	<b>13</b>	8.1	Мониторинг в системе PROFIBUS DP/PA	37
3.1	Функции	13	8.2	Мониторинг устройств PROFIBUS, подключенных через звено Siemens	39
3.1.1	Точка доступа	13	8.3	Устройства HART, подключенные через модуль дистанционного ввода/вывода	41
3.1.2	Монитор оборудования/монитор процессов	13	<b>9</b>	<b>События</b>	<b>43</b>
3.2	Архитектура системы	13	<b>10</b>	<b>Настройки и информация</b>	<b>44</b>
3.2.1	Точка доступа	14	10.1	Настройки	44
3.2.2	Монитор оборудования/монитор процессов	15	10.1.1	Сетевые настройки	44
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>16</b>	10.1.2	Дата и время	44
4.1	Подготовительные шаги	16	10.1.3	Обозначение SFG и местоположение	45
4.1.1	Свойства протокола IP компьютера	16	10.1.4	Настройки электронной почты	46
4.1.2	Веб-браузер	16	10.1.5	Обновление программного обеспечения и перезапуск	49
4.2	IP-адрес в интерфейсе LAN1	17	10.2	Информация	49
4.2.1	IP-адрес Fieldgate SFG500	17	<b>11</b>	<b>Дополнительные функции</b>	<b>50</b>
4.2.2	IP-адрес компьютера, на котором работает ПО FieldCare	18	11.1	Диалог обмена данными	50
4.3	Fieldgate SFGNetwork DTM	18	11.2	Set Device Address (PB Address)	51
4.3.1	Установка файла SFGNetwork DTM	19	11.3	Set DTM Address	51
4.3.2	Обновление каталога DTM в ПО FieldCare	19	11.4	Help	52
			11.5	About	52

<b>12</b>	<b>Устранение неисправностей . . . . .</b>	<b>53</b>
12.1	FieldCare . . . . .	53
12.2	На наличие неисправностей указывают светодиоды прибора SFG500 . . . . .	54
12.3	Ошибки связи по протоколу PROFIBUS . . . . .	54
12.4	Сообщения о неисправностях, отображаемые веб-сервером . . . . .	55
<b>13</b>	<b>Приложение . . . . .</b>	<b>56</b>
13.1	Приложение А. Настройки IP-параметров компьютера . . . . .	56
13.2	Приложение В. Брандмауэр Windows . . . . .	57
	<b>Алфавитный указатель . . . . .</b>	<b>59</b>





# 1 Информация о документе

## 1.1 Назначение документа

Данное руководство содержит всю информацию, необходимую для использования программного обеспечения: начиная с описания программного продукта, его установки и использования и завершая интеграцией в систему, управлением, диагностикой, устранением неисправностей, обновлением и удалением.

## 1.2 Используемые символы







### 1.2.1 Символы по технике безопасности

Символ	Значение
	<b>ОПАСНО!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам небольшой и средней тяжести.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> В этом символе содержится информация о процедуре и другие факты, которые не приводят к травмам.

### 1.2.2 Описание информационных символов

Символ	Значение
	<b>Разрешено</b> Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Предпочтительно</b> Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.
	<b>Запрещено</b> Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Подсказка</b> Указывает на дополнительную информацию.
	<b>Ссылка на документацию</b> Ссылка на соответствующую документацию по прибору.
	<b>Ссылка на страницу</b> Ссылка на страницу с соответствующим номером.
	<b>Ссылка на рисунок</b> Ссылка на рисунок с соответствующим номером и номер страницы.
	<b>Серия шагов</b>
	<b>Результат последовательности действий</b>
	<b>Помощь в случае проблемы</b>

### 1.2.3 Электрические символы








Символ	Значение	Символ	Значение
	Постоянный ток		Переменный ток
	Постоянный и переменный ток		<b>Заземление</b> Контакт, заземление которого уже обеспечивается с помощью системы заземления на самом предприятии.
	<b>Подключение защитного заземления</b> Контакт, который должен быть подсоединен к заземлению перед выполнением других соединений.		<b>Эквипотенциальное соединение</b> Соединение, требующее подключения к системе заземления предприятия: в зависимости от национальных стандартов или общепринятой практики можно использовать систему выравнивания потенциалов или радиальную систему заземления.

### 1.2.4 Тип взрывозащиты




Символ	Значение
 A0010932	<b>Взрывобезопасное оборудование, прошедшее типовое освидетельствование</b> Если на заводской табличке прибора выштампован этот символ, то прибор можно разместить во взрывоопасной зоне в соответствии с техническими условиями, указанными в сертификате, или во взрывобезопасной зоне.
 A0026000	<b>Взрывоопасная зона</b> Символ, используемый на чертежах для обозначения взрывоопасных зон. Приборы, которые размещаются во взрывоопасных зонах и проводка которых входит в зоны, расцениваемые как «взрывоопасные», должны соответствовать указанному типу защиты.
 A0026001	<b>Безопасная среда (невзрывоопасная зона)</b> Символ, используемый на чертежах для обозначения невзрывоопасных зон (при необходимости). Приборы, размещаемые в невзрывоопасных зонах, необходимо сертифицировать, если их выходные цепи находятся во взрывоопасных зонах.

## 1.3 Пиктограммы программного обеспечения







### 1.3.1 Fieldgate

Символ	Значение
	Обновление библиотеки оборудования: выгрузка библиотечного файла в систему Fieldgate SFG500
	Экспорт библиотеки оборудования: экспорт библиотечного файла из системы Fieldgate SFG500
	Импорт GSD-файла: импорт GSD-файла с дополнительной информацией NAMUR NE107
	Фильтрация библиотеки оборудования: фильтрация описаний активов по поставщикам или по типам устройств
	Правка описания оборудования: позволяет редактировать описания существующих активов
	Печать описаний оборудования: печать отдельных описаний активов
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении



Символ	Значение
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
	Отображение подключенных приборов в виде модулей
	Открытие иерархического оперативного списка

### 1.3.2 NAMUR NE 107

Символ	Описание
 A0028390	Исправное состояние.
 A0028391	Неисправность. Прибор не действует или неисправен.
 A0028392	Функциональная проверка. Прибор подвергается проверке, например в режиме моделирования.
 A0028393	Несоответствие спецификации. Значение, отправленное через токовый выход, выходит за установленные пределы.
 A0028394	Требуется обслуживание. Прибор требует обслуживания, например очистки в случае скопления налипаний на датчике предельного уровня.
 A0028395	Не соответствует норме, неизвестно. В отношении прибора получена диагностическая информация, которую невозможно классифицировать в соответствии с рекомендациями NAMUR NE 107, поскольку соответствующий файл не существует в библиотеке оборудования.

## 1.4 Выделение текста

Выделение	Значение	Пример
Полужирный шрифт	Клавиши, кнопки, значки программ, вкладки, меню, команды	<b>Пуск → Программы → Endress+Hauser</b> , выберите пункт <b>Печать</b> в меню <b>Файл</b> .

## 1.5 Сопроводительная документация

В следующей таблице перечислены документы, как существующие, так и планируемые, которые содержат информацию, касающуюся безопасности, или инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации Fieldgate SFG500 и его веб-сервера. Руководство к интерфейсу PROFIBUS содержит информацию о проектировании и установке сети PROFIBUS, в частности о том, как заземлить сеть, чтобы избежать электромагнитных помех в шине. Вся документацию, доступную при выпуске изделия для реализации, можно найти на компакт-диске Fieldgate SFG500 или на веб-сайте [www.endress.com](http://www.endress.com). Кроме того, документация распаковывается при установке программы в меню **Пуск → Программы → Endress+Hauser SFG500 → Manuals**.

Документация к устройству SFG500

Описание	Тип документа	Описание
Fieldgate SFG500; монтаж и ввод в эксплуатацию	Руководство по эксплуатации	BA00070S/04/EN
Fieldgate SFG500; вводное руководство	Руководство по эксплуатации	BA00073S/04/A2

Описание	Тип документа	Описание
Руководство к интерфейсу PROFIBUS	Руководство по эксплуатации	BA00034S/04/EN
Руководство по работе с проектами в ПО FieldCare	Руководство по эксплуатации	BA00065S/04/EN

## 1.6 Используемые аббревиатуры

Аббревиатура	Значение
PCU	Распределенная система управления
DHCP-сервер	Сервер протокола динамического конфигурирования хоста
ЦПБ	Центральный процессорный блок
DP	Децентрализованная периферия
IP	Интернет-протокол
LAN	Локальная вычислительная сеть
NS	Соседняя станция
PA	Автоматизация технологических процессов
ПЛК	Программируемый логический контроллер
TS	Данная станция
UDP	Протокол передачи датаграмм

## 1.7 Зарегистрированные товарные знаки

PROFIBUS® – зарегистрированный товарный знак компании PROFIBUS User Organisation, Карлсруэ, Германия.

Microsoft®, Windows®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows 2003 Server®, Windows 2008 Server®, Windows 7®, Windows 10®, Windows Vista® и логотип Microsoft являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft.

Acrobat Reader® – зарегистрированный товарный знак компании Adobe Systems Incorporated.

Все другие наименования и названия изделий являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний и организаций.


## 2 Основные указания по технике безопасности


### 2.1 Требования к работе персонала

Систему необходимо установить, подключить, настроить, эксплуатировать и обслуживать в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве и сопутствующих руководствах. Кроме того, эксплуатационный персонал должен иметь необходимые разрешения и соответствующую квалификацию.

### 2.2 Предназначение

Fieldgate SFG500 – это системный компонент, обеспечивающий независимый доступ к сети PROFIBUS. Прибор можно использовать в различных областях применения, которые согласуются с определенными режимами работы. Режим работы определяется устанавливаемой по отдельному заказу картой памяти (модуль Fieldgate SFM500).

Без карты памяти Fieldgate SFG500 работает в базовом режиме (режиме точки доступа). В этом случае прибор действует как шлюз Ethernet с адаптивными возможностями ведущего устройства PROFIBUS класса 2 для поддержки хост-приложений управления активами предприятия на основе технологии FDT, например FieldCare. Приложения, для которых требуется карта памяти, разрабатываются и будут описаны в отдельных руководствах, см. **раздел 1.5**. →  9

Оснащенный картой памяти, Fieldgate SFG500 прослушивает передачу информации на шине и представляет результаты на своем веб-сервере. Пользователь может проверять состояние приборов в соответствии с рекомендациями NAMUR NE 107. Также возможна запись событий на шине, а при регистрации определенных событий – отправка сообщений электронной почты. Монитор оборудования нельзя использовать для выполнения каких-либо настроек, кроме установки адресов устройств в системе PROFIBUS. Для этого Fieldgate SFG500 необходимо использовать совместно с ПО FieldCare или DeviceCare. См. описание, приведенное в **разделе 5**. →  20

### 2.3 Охрана труда

При использовании Fieldgate SFG500 в качестве точки доступа или монитора оборудования необходимо выполнять инструкции, приведенные в документе **Руководство по эксплуатации (BA0070S/04/EN)**.

### 2.4 Эксплуатационная безопасность

Fieldgate SFG500 рассчитан на безопасную эксплуатацию в соответствии с действующими требованиями технической безопасности и директивами ЕС. Полевые приборы, сетевые звенья, соединительные коробки, кабели и другое оборудование, используемое с модулем Fieldgate SFG500, также рассчитаны на безопасную эксплуатацию в соответствии с действующими требованиями технической безопасности и директивами ЕС.

Если приборы установлены ненадлежащим образом или используются в таких условиях применения, для которых они не предназначены, или если Fieldgate SFG500 не настроен должным образом, возможно возникновение опасной ситуации.

## 2.5 Безопасность информационных технологий

Гарантия действует только в том случае, если установка и использование устройства производится согласно инструкциям, изложенным в Руководстве по эксплуатации. Устройство оснащено механизмом обеспечения защиты, позволяющим не допустить внесение каких-либо непреднамеренных изменений в установки устройства.

Безопасность информационных технологий соответствует общепринятым стандартам безопасности оператора и разработана с целью предоставления дополнительной защиты устройства, в то время как передача данных прибора должна осуществляться операторами самостоятельно.

## 3 Принцип действия и архитектура системы

### 3.1 Функции

#### 3.1.1 Точка доступа

Без карты памяти Fieldgate SFG500 работает в базовом режиме (режиме точки доступа). В этом случае устройство функционирует как шлюз Ethernet с адаптивными возможностями ведущего устройства PROFIBUS класса 2 и работает с системами управления активами предприятия на основе технологии FDT.

Файл SFGNetwork DTM, который предоставляется для работы с ПО FieldCare, обеспечивает выполнение следующих функций:

- сканирование всех Fieldgate SFG500 в данном домене IP-адресов сети Ethernet;
- сканирование всех приборов PROFIBUS DP/PA в сегменте, к которому подключено устройство;
- доступ к функциям, встроенным в веб-сервер, например оперативному списку или настройкам.

Файл DTM поставляется в качестве стандартной комплектации с FieldCare начиная с версии 2.09.xx или может быть установлен с установочного компакт-диска, который входит в комплект поставки Fieldgate SFG500.

#### 3.1.2 Монитор оборудования/монитор процессов

Эта функция (мониторинг приборов) становится доступной после того, как модуль Fieldgate с соответствующим программным обеспечением вставляется в гнездо для карты памяти на Fieldgate. В режиме монитора оборудования Fieldgate использует собственный параллельный канал в сети PROFIBUS DP для контроля передачи данных, создания списка абонентов шины и отслеживания событий на шине.

При этом обеспечивается выполнение перечисленных ниже функций:

- ведение оперативного списка для устройств шины с выдачей информацией о состоянии в соответствии с рекомендациями NAMUR NE 107;
- журнал аудита событий приборов с указанием типа события и меткой времени;
- отправка уведомлений о событиях, происходящих на шине, по электронной почте;
- предоставление параметров процесса в циклическом и ациклическом режимах.

В режиме монитора оборудования/монитора процессов Fieldgate можно использовать совместно с ПО FieldCare. Дополнительные функции отображаются во встроенном веб-сервере программного комплекса SFG500 DTM.

### 3.2 Архитектура системы

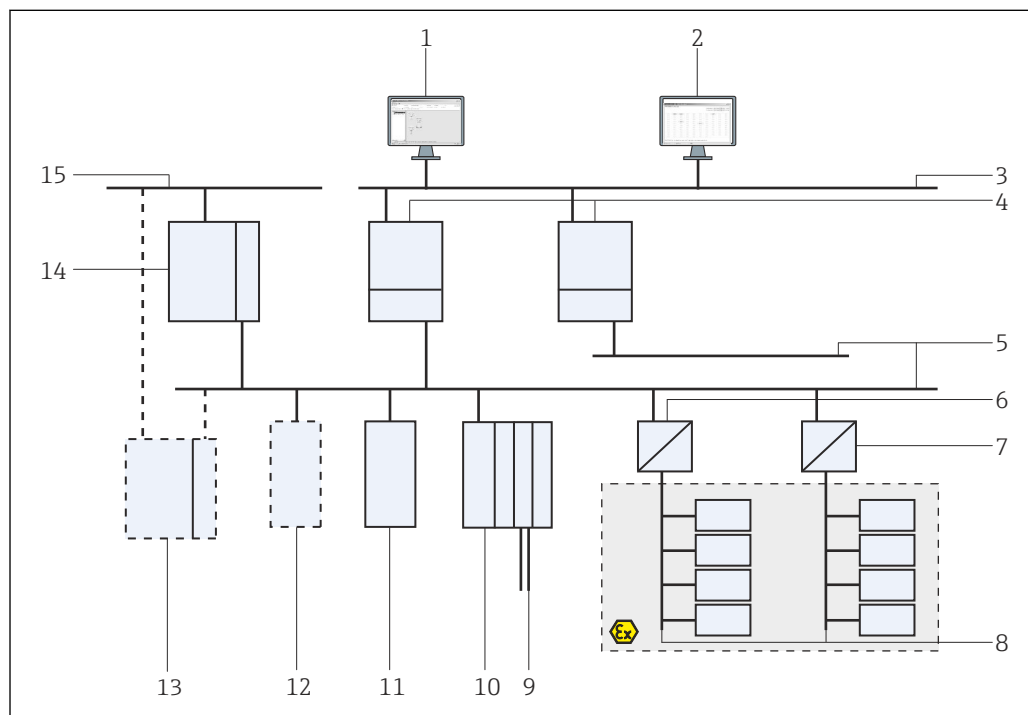
Типичная управляющая сеть содержит ПЛК или PCY и один или несколько сегментов PROFIBUS DP. В зависимости от фактических обстоятельств возможно подключение к сети других ведущих устройств класса 1. К сегменту PROFIBUS DP могут быть подключены ведомые устройства PROFIBUS DP, устройства дистанционного ввода/вывода и сегментные соединители или сетевые звенья PA. Дистанционные устройства ввода/вывода обеспечивают, например, встраивание приборов с интерфейсом HART в сеть PROFIBUS DP. Сегментные соединители или сетевые звенья PA обеспечивают соединение с ведомыми устройствами системы PROFIBUS PA и подают на них питание.

Через встроенный порт Ethernet Fieldgate SFG500 обеспечивает центральной системе доступ к сегменту PROFIBUS DP, независимо от системы управления. Локальная вычислительная сеть (LAN), в которой работают эти устройства, может быть отдельной сетью или частью управляющей сети. Каждое устройство Fieldgate SFG500 обеспечивает подключение к единственному сегменту сети PROFIBUS DP. Если в сети

PROFIBUS DP несколько сегментов, то для каждого из них необходим отдельный модуль SFG500.

Fieldgate SFG500 можно настраивать с любого компьютера LAN через веб-браузер (например, через Internet Explorer). В сети LAN2 имеется DHCP-сервер, который назначает адрес подключенному компьютеру.

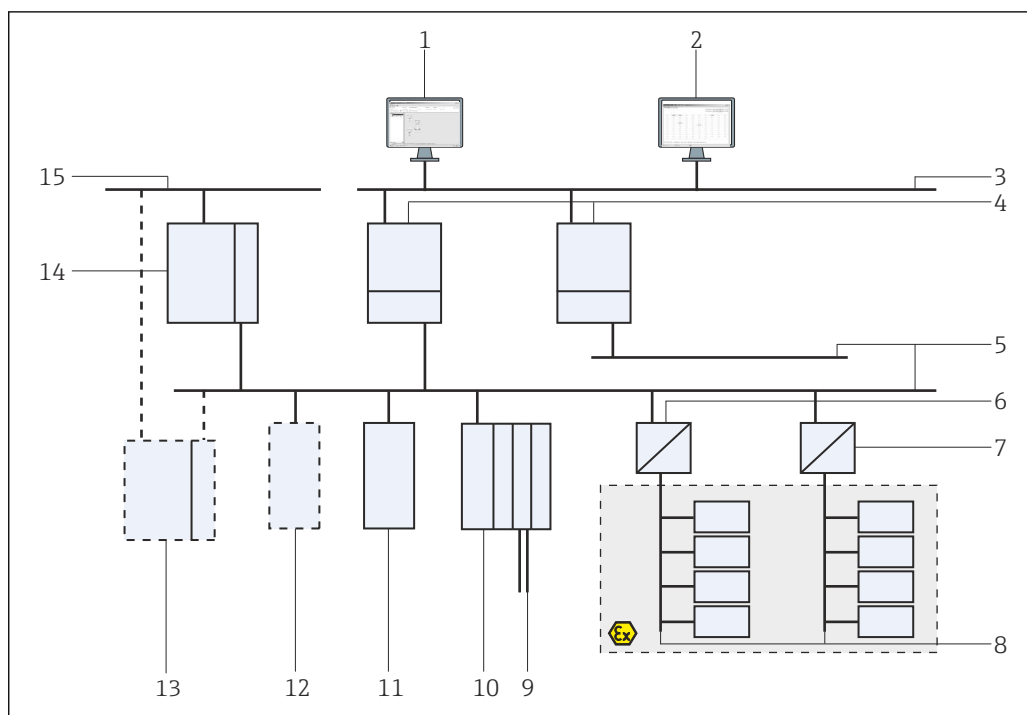
### 3.2.1 Точка доступа



1 Архитектура системы при работе Fieldgate SFG500 в качестве точки доступа

- 1 FieldCare
- 2 Веб-браузер
- 3 LAN1 (Ethernet)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Соединитель DP/PA (проходной)
- 7 Соединитель DP/PA (непроходной)
- 8 Сеть PROFIBUS PA с ведомым устройством PA
- 9 Приборы с интерфейсом HART после устройства дистанционного ввода/вывода
- 10 Устройство дистанционного ввода/вывода DP (подключение HART)
- 11 Ведомое устройство DP (профиль PA)
- 12 Ведущее устройство PB класса 2 (контролер)
- 13 ПЛК/PCU (дополнительное ведущее устройство PB класса 1, опционально)
- 14 ПЛК/PCU с ведущим устройством PB класса 1
- 15 Сеть управления



### 3.2.2 Монитор оборудования/монитор процессов



2 Архитектура системы при работе Fieldgate SFG500 в качестве монитора оборудования

- 1 FieldCare
- 2 Веб-браузер
- 3 LAN1 (Ethernet)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Соединитель DP/PA (проходной)
- 7 Соединитель DP/PA (непроходной)
- 8 Сеть PROFIBUS PA с ведомым устройством PA
- 9 Приборы с интерфейсом HART после устройства дистанционного ввода/вывода
- 10 Устройство дистанционного ввода/вывода DP (подключение HART)
- 11 Ведомое устройство DP (профиль PA)
- 12 Ведущее устройство PB класса 2 (контролер)
- 13 ПЛК/PCY (дополнительное ведущее устройство PB класса 1, опционально)
- 14 ПЛК/PCY с ведущим устройством PB класса 1
- 15 Сеть управления

## 4 Ввод в эксплуатацию

-  В этом разделе содержится исключительно информация о физическом вводе в эксплуатацию и подключении Fieldgate SFG500
- В настоящем руководстве по эксплуатации приведено описание настройки и эксплуатации Fieldgate SFG500 в конкретных областях применения. См. **раздел 5.1** →  20
- Для целей настоящего руководства по эксплуатации предполагается, что аккумулятор вставлен в Fieldgate, а сеть функционирует.


### 4.1 Подготовительные шаги

#### 4.1.1 Свойства протокола IP компьютера



Интерфейсы LAN1 и LAN2 устройства Fieldgate SFG500 обеспечивают связь с компьютером через встроенный веб-сервер.

Необходимо обеспечить выполнение следующих условий.

- Интернет-протокол TCP/IP установлен на компьютере и активирован.
- У пользователя есть права администратора в отношении компьютера и сети.
- У пользователя есть набор IP-адресов, согласованный с ИТ-отделом.
- Прокси-сервер для веб-браузера отключен.

-  Fieldgate SFG500 поставляется со следующими значениями по умолчанию.
  - LAN1: 10.126.84.100
  - LAN2: 192.168.253.1Убедитесь в том, что в сети нет другого DHCP-сервера.

Fieldgate SFG500 действует как DHCP-сервер на сервисном интерфейсе LAN2 и автоматически выдает любому подключенному компьютеру IP-адрес, если этот компьютер настроен на его получение. Для последующего использования в сети PROFIBUS Fieldgate SFG500 обычно получает фиксированный адрес на рабочем интерфейсе LAN1. Этот адрес должен быть настроен с помощью веб-сервера.

-  Большинство компьютеров, работающих в корпоративной сети, уже настроены на прием IP-адреса от DHCP-сервера. Однако у компьютера, используемого в системе управления, возможно, имеется фиксированный адрес. В этом случае следует установить IP-адрес согласно описанию, приведенному в **Приложении А**.  
→  56

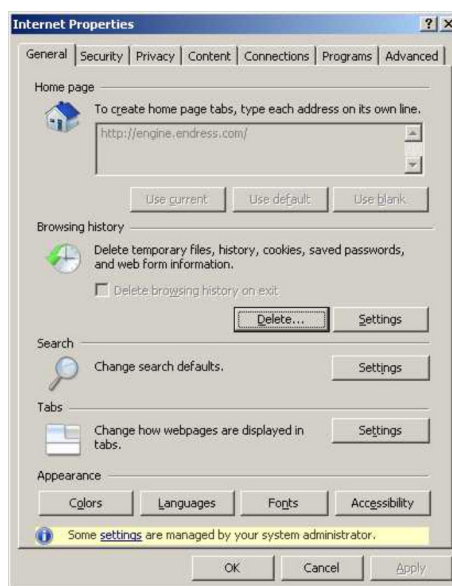
#### 4.1.2 Веб-браузер

Большинство веб-браузеров, используемых в корпоративных сетях, работают через прокси-сервер. Чтобы обеспечить связь компьютера с веб-сервером SFG500, эту функцию необходимо отключить. Описанная ниже процедура относится к ОС Windows XP и браузеру Internet Explorer 8.0.

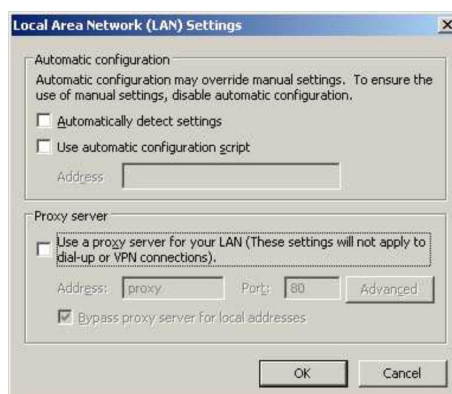


## Настройка веб-сервера

1. Вызовите контекстное меню значка **веб-браузера** на рабочем столе и выберите пункт **Свойства обозревателя**.
  - ↳ Откроется диалоговое окно **Свойства обозревателя**.



2. Откройте вкладку **Подключения**, затем нажмите кнопку **Настройка сети**.
  - ↳ Откроется диалоговое окно **Настройка параметров локальной сети**.



3. Снимите флажок прокси-сервера.
  - ↳ Галочка (x) будет удалена, а все поля в разделе прокси-сервера будут окрашены в серый цвет (станут неактивными).
4. Дважды нажмите кнопку **ОК**.
  - ↳ Сделанные настройки будут подтверждены, а диалоговое окно «Свойства обозревателя» закроется.

После этого можно будет установить соединение с веб-сервером SFG500.

## 4.2 IP-адрес в интерфейсе LAN1

### 4.2.1 IP-адрес Fieldgate SFG500

1. Убедитесь в том, что компьютер подключен к интерфейсу LAN1 через перекрестный кабель.

2.



Введите и подтвердите IP-адрес 192.168.253.1 для интерфейса LAN2 в веб-браузере компьютера.

↳ Откроется вводная страница веб-сервера.

3.

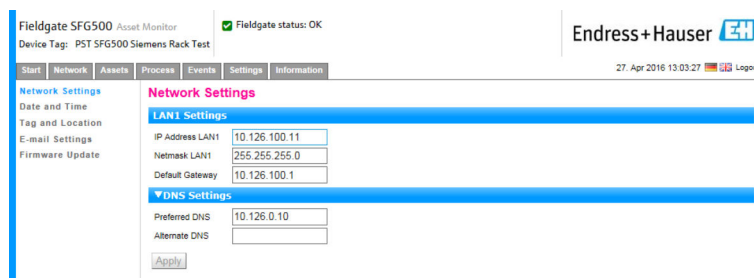
Выберите пункт **Login** в строке меню.

↳ Защита от записи будет снята.

4.

Введите и подтвердите **имя пользователя** (admin) и **пароль** (admin).

5.



Откройте вкладку **Settings**.

6.

Укажите требуемые значения для параметров **Ethernet/IP Address**, **Network Mask** и **Default Gateway**, затем нажмите кнопку **Apply**.

↳ Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

7.

Нажмите кнопку **Log out**.

↳ Защита от записи будет восстановлена.

#### 4.2.2 IP-адрес компьютера, на котором работает ПО FieldCare

Прежде чем ПО FieldCare будет использовать Fieldgate SFG500 для подключения к сети PROFIBUS, следует выдать компьютеру, на котором работает это ПО, адрес в том же домене.

1.

Установите для компьютера адрес в одном домене адресов с Fieldgate SFG500. См. **Приложение А**. → 56

2.

Подключите компьютер к интерфейсу LAN1 Ethernet с помощью перекрестного кабеля. Для коммутатора или роутера понадобится соединительный кабель.

3.

Протестируйте подключение с помощью команды DOS **ping xxx.xxx.xxx.xxx**, подставляя адрес Fieldgate SFG500 вместо символов x.

↳ Можно запускать создание проекта в ПО FieldCare.



Если подключение не установлено, действуйте согласно документу **Руководство по эксплуатации BA00070S/04/DE**.

### 4.3 Fieldgate SFGNetwork DTM

При использовании Fieldgate SFG500 совместно с ПО FieldCare он работает исключительно в качестве точки доступа. Для этого к системе прилагается компакт-

диск с файлами DTM и документацией. Эти файлы DTM необходимо установить в ПО FieldCare, прежде чем можно будет приступить к использованию FieldCare SFG500.

- i** Установка файла SFGNetwork DTM не требуется для FieldCare версии 2.09.xx и более совершенных версий: для этих версий файл SFGNetwork DTM устанавливается как часть библиотеки DTM. Рекомендуется провести обновление: возможно, для Fieldgate SFG500 выпущены файлы SFG500 DTM более совершенной версии.

#### 4.3.1 Установка файла SFGNetwork DTM

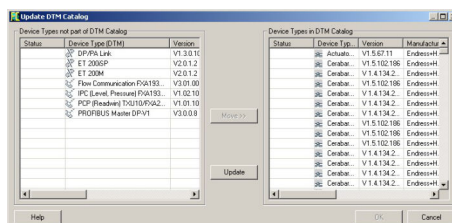
1. Вставьте **компакт-диск** в соответствующий дисковод.  
↳ **Программа установки** запустится автоматически.
2. Выберите пункт **CommDTM** и соблюдайте последующие инструкции.

#### 4.3.2 Обновление каталога DTM в ПО FieldCare

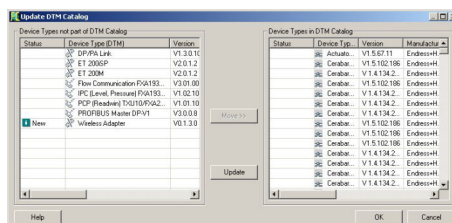
- i**
- При установке нового файла DTM необходимо обновить каталог DTM в ПО FieldCare. Для обновления каталога DTM в ПО FieldCare необходимы права администратора.
  - Если файл SFGNetwork DTM уже содержится в каталоге, он обновляется автоматически и не отмечается надписью New на левой панели.

##### Обновление каталога DTM

1. Запустите программу **FieldCare** и войдите в систему как администратор.
2. В исходном окне нажмите кнопку **Continue**, затем в диалоговом окне ПО FieldCare нажмите кнопку **Open**.
3. Откройте каталог **DTM Catalog** и нажмите кнопку **Update**.  
↳ Откроется диалоговое окно **Update DTM Catalog**. Изначально левая панель пуста.



4. Нажмите кнопку **Update**.  
↳ Запустится поиск файлов DTM. Это может занять несколько минут. По окончании поиска будет отображен новый каталог **DTM catalog**.



5. Выберите новые файлы **DTM** и нажмите кнопку **Move>>**, затем кнопку **OK**.  
↳ Диалоговое окно **Update DTM Catalog** закроется, а изменения будут приняты.

Каталог файлов DTM обновлен.

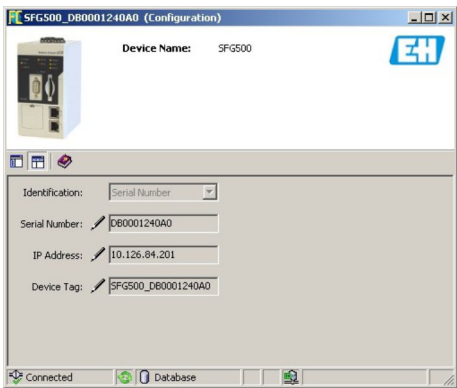
## 5 Файл DTM для Fieldgate SFG500

В этой главе содержится краткое описание функций, использование которых становится возможным при использовании файла DTM в устройстве Fieldgate SFG500. Вызов любой функции осуществляется вызовом контекстного меню соответствующего файла DTM и выбором необходимого пункта в этом меню. Эта процедура не иллюстрирована снимками экрана.

### 5.1 Конфигурирование

#### 5.1.1 Fieldgate SFG500 CommDTM

- Вызовите контекстное меню пункта **Configuration** в диалоговом окне **Network**.
  - ↳ Откроется окно Fieldgate SFG500 Device DTM.



Назначение отдельных параметров описано ниже.

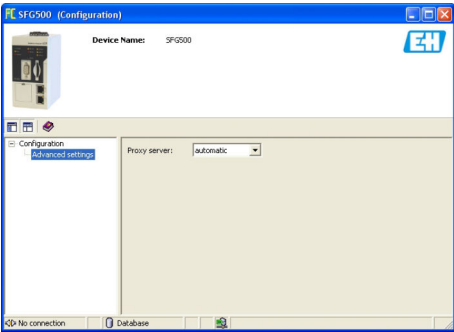
Параметры	Назначение
Identification	Если файл Device DTM для Fieldgate SFG500 добавлен в сеть в ручном режиме, то в меню представляются три параметра для определения устройства, с которым должен быть связан файл DTM. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Активно поле ввода <b>Serial Number</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Введите серийный номер прибора и нажмите клавишу Enter.</li><li>■ Устанавливается соединение, и отображаются IP-адрес и обозначение устройства</li></ul></li><li>■ Активно поле ввода <b>IP Address</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Введите IP-адрес устройства и нажмите клавишу Enter.</li><li>■ Устанавливается соединение, и отображаются серийный номер и обозначение устройства</li></ul></li><li>■ Активно поле ввода <b>Device Tag</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Введите обозначение устройства и нажмите клавишу Enter.</li><li>■ Устанавливается соединение, и отображаются серийный номер и IP-адрес устройства</li></ul></li></ul>
Serial Number	Отображение серийного номера подключенного устройства. В автономном режиме это поле можно использовать для переноса подключения на другое устройство (см. сведения, приведенные выше)
IP Address	Отображение IP-адреса подключенного устройства. В автономном режиме это поле можно использовать для переноса подключения на другое устройство (см. сведения, приведенные выше)
Device Tag	Отображение обозначения подключенного устройства. <ul style="list-style-type: none"><li>■ В автономном режиме это поле можно использовать для переноса подключения на другое устройство (см. сведения, приведенные выше)</li><li>■ При работе программы DTM в интерактивном режиме это поле можно также использовать для смены обозначения подключенного устройства.</li></ul>
Start Address	Наименьший адрес, найденный при сканировании абонентов шинной системы
End Address	Наибольший адрес, найденный при сканировании абонентов шинной системы

5.1.2 Proxy Server Configuration

**i** Прежде чем можно будет внести изменения в настройки прокси-сервера, программу DTM устройства SFG500 следует перевести в автономный режим.

Некоторые диалоговые окна программы SFG500 CommDTM являются веб-страницами, предоставляемыми подключенным Fieldgate SFG500. Для подключения к веб-серверу может понадобиться настройка прокси-сервера.

- ▶ Настройка прокси-сервера осуществляется в разделе **Advanced Settings** диалогового окна Configuration.  
Нажмите левую кнопку на панели инструментов древовидного представления в диалоговом окне **Configuration** и выберите пункт **Advanced Settings**.  
↳ Можно приступить к настройке прокси-сервера.

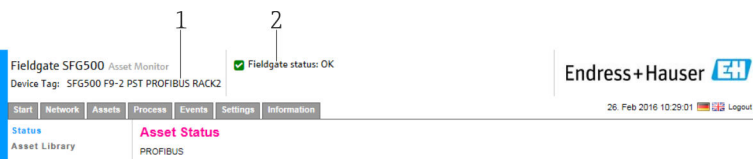


В раскрывающемся меню имеются следующие параметры.

Параметры	Назначение
automatic (по умолчанию)	В первую очередь используются настройки системы. Если установить соединение невозможно, будет использован вариант <b>no proxy server</b>
system settings	Будут использованы настройки системы, выполненные в веб-браузере
no proxy	Прокси-сервер деактивирован

## 6 Встроенный веб-сервер

**i** Начиная с версии 1.09.xx обозначение Fieldgate SFG500 (TAG) и состояние Fieldgate SFG500 отображаются в заголовке веб-сервера.



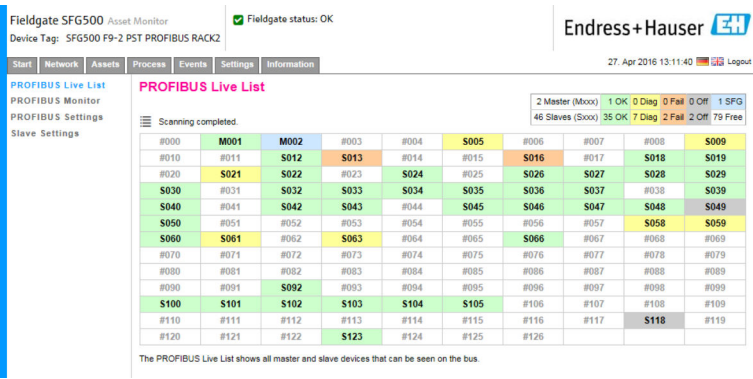
- 3** Заголовок веб-сервера
- 1 Обозначение Fieldgate SFG500 (TAG)
  - 2 Состояние Fieldgate SFG500

Символ	Описание
	Состояние Fieldgate: исправно
	Внутренняя ошибка, перезапустите SFG
	Невозможно отправить сообщение электронной почты Невозможно отправить пробное сообщение электронной почты Сбой синхронизации часов Ненадлежащая скорость передачи данных Передача данных не происходит, проверьте настройки PROFIBUS Не удалось найти свободный адрес PROFIBUS

### 6.1 Встроенный веб-сервер

В окне **Embedded Web Server** отображаются все функции веб-сервера Fieldgate в среде DTM.

- 1. Драйвер SFG500 DTM необходимо предварительно подключить, иначе запись не будет отображена в меню.  
Вызовите контекстное меню пункта **SFG500**.
- 2. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
- 3. Откройте вкладку **Network**.
  - Откроется окно **PROFIBUS Live List**.

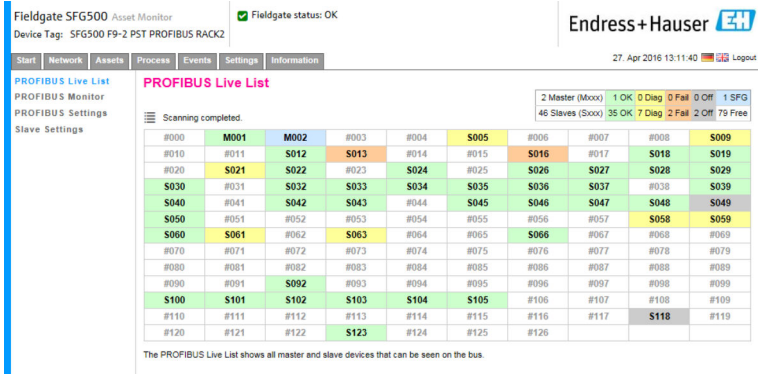


#### 6.1.1 Оперативный список PROFIBUS



В окне PROFIBUS Live List отображаются все приборы, доступ к которым возможен с помощью выбранного Fieldgate SFG500.

Табличное представление

1. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Откройте вкладку **Network**.  
    ↳ Откроется окно **PROFIBUS Live List**.



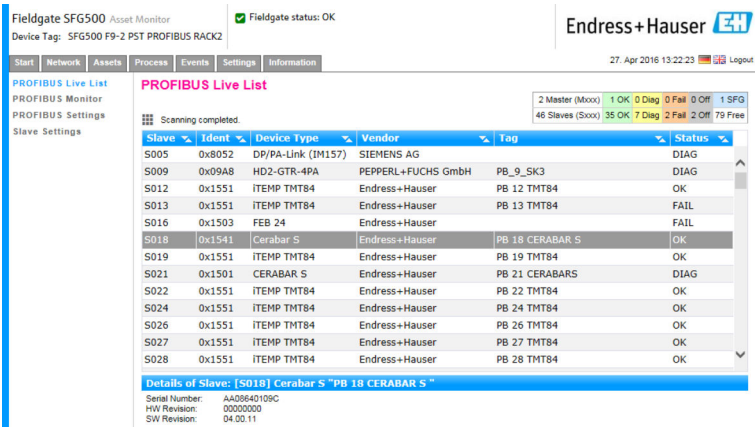
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Overview table	Указывает количество устройств на шине, а также их тип и состояние <ul style="list-style-type: none"><li>■ Зеленый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, состояние исправное</li><li>■ Желтый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, имеется диагностическое сообщение</li><li>■ Оранжевый: устройство не вошло в режим циклического обмена данными</li><li>■ Серый: устройство имеется, но не работает в режиме циклического обмена данными</li><li>■ Синий: Fieldgate SFG500</li></ul>
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
Scanning state	Указание количества устройств, с которых была считана расширенная информация (обозначение, диагностические данные и пр.). Если расширенная информация была считана со всех устройств, отображается надпись <b>Scanning completed</b> . В случае последующего подключения новых устройств в состоянии сканирования будут отображаться только эти дополнительные устройства.
Live list matrix	Отображение типа подключенного устройства и его адреса в системе PROFIBUS. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Mxxx: ведущее устройство с адресом xxx в системе PROFIBUS</li><li>■ Syyy: ведомое устройство с адресом yyy в системе PROFIBUS</li><li>■ Цветовой код: аналогично обзорному представлению</li></ul>



Списочное представление

1. Нажмите кнопку **Show List View**.  
    ↳ Будет отображен список всех подключенных устройств.



2. Выберите то или иное **устройство**.  
    ↳ Будут отображены подробные сведения об устройстве.
3. Нажмите кнопку **Show Grid View**.  
    ↳ Будет снова отображено **табличное представление**.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

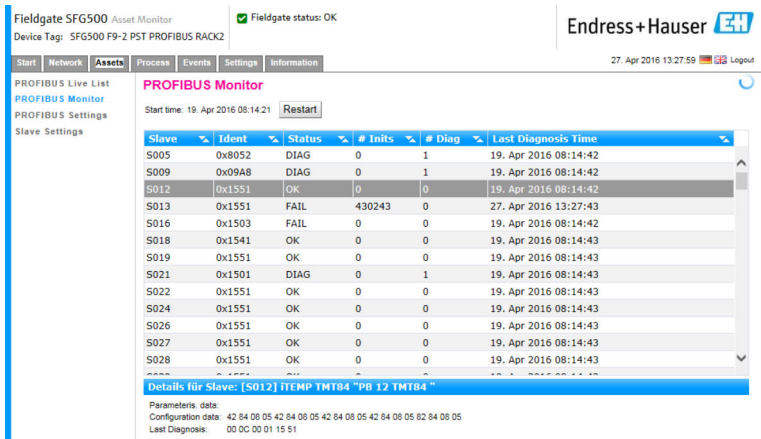
Параметры	Назначение
Overview table	Указывает количество устройств на шине, а также их тип и состояние <ul style="list-style-type: none"><li>■ Зеленый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, состояние исправное</li><li>■ Желтый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, имеется диагностическое сообщение</li><li>■ Оранжевый: устройство не вошло в режим циклического обмена данными</li><li>■ Серый: устройство имеется, но не работает в режиме циклического обмена данными</li><li>■ Синий: Fieldgate SFG500</li></ul>
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
Live list	
Slave	Идентификатор ведомого устройства в оперативном списке PROFIBUS (Saaa, где aaa – адрес в системе PROFIBUS)
Ident	Тип ведомого устройства
Device type	Идентификация типа устройства по данным изготовителя
Serial No.	Серийный номер ведомого устройства по данным изготовителя
Tag	Номерное обозначение ведомого устройства
Status	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ОК: не было событий с момента предыдущего перезапуска оперативного списка</li><li>■ DIAG: после предыдущего перезапуска оперативного списка устройство выдало диагностическое сообщение</li><li>■ FAIL: после предыдущего перезапуска оперативного списка обнаружена неисправность устройства</li></ul>
Details of Slave	
Manufacturer	Изготовитель устройства
HW Revision	Версия установленного аппаратного обеспечения
SW Revision	Версия установленного программного обеспечения



### 6.1.2 Монитор PROFIBUS

#### Табличное представление

1. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Откройте вкладку **Network**.
3. Выберите пункт **PROFIBUS monitor**.
  - Откроется окно **PROFIBUS Live List**.



Назначение отдельных параметров описано ниже.

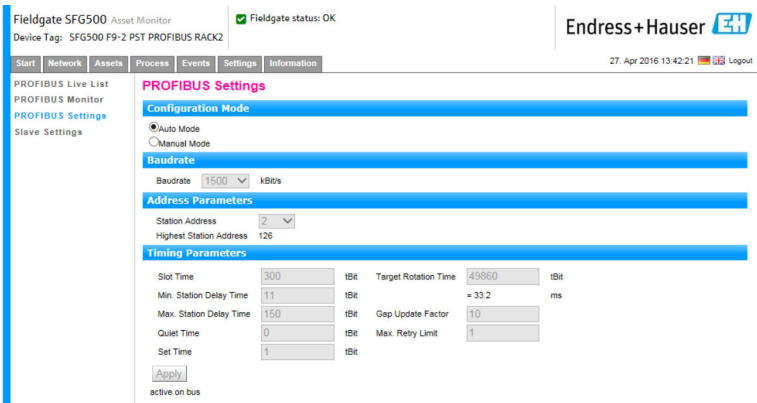
Параметры	Назначение
Resetting	Перезапуск функции PROFIBUS Monitor
<b>Diagnostic table</b>	
Slave	Идентификатор ведомого устройства в оперативном списке PROFIBUS (Saaa, где aaa – адрес в системе PROFIBUS)
Ident	Тип ведомого устройства
Status	Указывает количество устройств на шине, а также их тип и состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Зеленый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, состояние исправное</li> <li>■ Желтый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, имеется диагностическое сообщение</li> <li>■ Оранжевый: устройство не вошло в режим циклического обмена данными</li> <li>■ Серый: устройство имеется, но не работает в режиме циклического обмена данными</li> <li>■ Синий: Fieldgate SFG500</li> </ul>
Init	Указывает количество операций инициализации устройства, выполненных с момента предыдущего перезапуска монитора.
Diag	Указывает количество диагностических сообщений, выданных с момента предыдущего перезапуска монитора.
Last Diagnosis Time	Отображение времени выдачи устройством последнего диагностического сообщения. Если сообщений не было, отображается время последнего перезапуска монитора.
<b>Details of Slave</b>	
Parameter data	Строка параметров выбранного ведомого устройства (отображается только после инициализации)
Configuration data	Строка конфигурации выбранного ведомого устройства (отображается только после инициализации)
Last diagnostics	Диагностическая строка выбранного ведомого устройства (отображается только после инициализации)

6.1.3 Настройки PROFIBUS

**i** Ввод Fieldgate SFG500 в эксплуатацию описан в **руководстве по эксплуатации BA00070S/04/EN**, в разделе «Fieldgate SFG500: монтаж и ввод в эксплуатацию».

В списке настроек PROFIBUS отображается обнаруженная скорость передачи данных, адрес выбранного Fieldgate в системе PROFIBUS, а также параметры шины, определенные для ведущего устройства класса 1. Диалоговое окно также можно использовать для установки параметров шины: в этом случае все ведущие устройства сети должны быть синхронизированы.

1. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Откройте вкладку **Network** и выберите пункт **PROFIBUS Settings**.  
↳ Откроется окно **PROFIBUS Settings**.




Назначение отдельных параметров описано ниже.

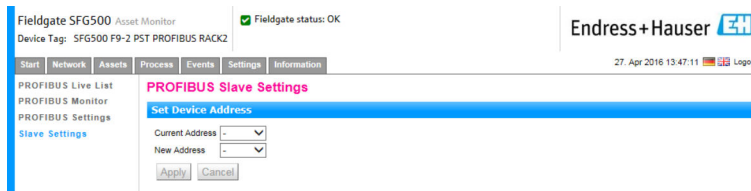
Параметры	Назначение
Configuration Mode	
Auto Mode	Fieldgate SFG500 определяет параметры системы PROFIBUS и устанавливает собственный адрес. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Отображаются параметры системы PROFIBUS.</li><li>■ Перезапись запрещается</li></ul> Fieldgate SFG500 устанавливает скорость передачи данных и собственный адрес. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Осуществляется расчет целевого времени цикла.</li><li>■ Все остальные параметры являются рекомендательными, в зависимости от обнаруженной скорости передачи данных.</li><li>■ Если параметры циклового ведущего устройства известны, соответствующие настройки должны быть выполнены в ручном режиме (Manual Mode).</li></ul>
Manual Mode	Запись разрешается, и пользователь может настраивать параметры системы PROFIBUS. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Если скорость передачи данных или параметры PROFIBUS для Fieldgate SFG500 изменены, то такие же настройки должны быть распространены на все ведущие устройства сети PROFIBUS. В противном случае будут происходить ошибки связи.</li><li>■ При возврате в режим <b>Auto Mode</b> все изменения параметров для Fieldgate SFG500 утрачиваются: Fieldgate SFG500 определяет параметры PROFIBUS и устанавливает свой собственный адрес.</li><li>■ Скорость передачи данных можно изменить только в том случае, если на шине нет циклового ведущего устройства.</li></ul>
Baud rate	

Параметры	Назначение
Baud rate	<p>Указывает скорость передачи данных, обнаруженную Fieldgate SFG500. Чтобы изменить скорость передачи данных, выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выберите вариант <b>Manual Mode</b></li> <li>■ Выберите новую скорость передачи данных в раскрывающемся меню и нажмите кнопку Apply</li> <li>■ Если скорость передачи данных не совпадает со скоростью передачи ведущего устройства, будет выдано сообщение об ошибке</li> <li>■ При возврате в режим <b>Auto Mode</b> все изменения параметров для Fieldgate SFG500 утрачиваются: Fieldgate SFG500 определяет параметры PROFIBUS и устанавливает собственный адрес.</li> </ul>
<b>Address Parameters</b>	
Station Address	<p>Здесь отображается адрес PROFIBUS DP для Fieldgate SFG500 (ведущего устройства класса 2), который Fieldgate выбрал для себя. Чтобы принудительно установить новый адрес (0–126), выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выберите вариант <b>Manual Mode</b></li> <li>■ Укажите новый адрес и нажмите кнопку Apply</li> <li>■ При возврате в режим <b>Auto Mode</b> все изменения параметров для Fieldgate SFG500 утрачиваются</li> </ul>
Highest Station Address	Наибольший адрес станции, найденный при сканировании абонентов шинной системы.
<b>Timing Parameters</b>	
Slot Time	Время контроля – «ожидания получения» – в течение которого отправитель телеграммы (запросчик) ожидает подтверждения от получателя (ответчика). По истечении этого срока происходит повторная попытка в соответствии со значением параметра Max. telegram retries.
Min. Station Delay Time	Минимальное время отклика ведомого устройства. Это определяет минимальное время, которое должно пройти, прежде чем ведомое устройство ответит на запрос ведущего устройства. Значение в этом поле должно соответствовать значению параметра Quiet Time.
Max. Station Delay Time	Наибольшее время, которое должно пройти, прежде чем отправитель (запросчик) отправит следующую телеграмму с запросом. Наибольший период времени между получением последнего бита телеграммы и отправкой первого бита следующей телеграммы. Отправитель (запросчик, ведущее устройство) будет ждать по меньшей мере в течение этого периода после отправки телеграммы с неподтвержденным получением (например, в режиме рассылки), прежде чем будет отправлена новая телеграмма.
Quiet Time	Время перехода или время переключения для самоуправляемых повторителей. Отправка и получение телеграмм на это время должны быть заблокированы.
Set Time	Минимальный период «времени реакции» между получением подтверждения и отправкой новой телеграммы запроса (реакции) отправителем (запросчиком).
Token Rotation Time	Время оборота маркера. Определяет максимальное время, в течение которого ведущему устройству DP разрешено удерживать маркер перед его ретрансляцией. Время, в течение которого ведущее устройство может отправлять телеграммы с данными ведомым устройствам, зависит от разницы между номинальным и фактическим временем оборота маркера.
Gap Update Factor	Определяет количество циклов маркера, после которых активные абоненты шины будут проверять наличие вновь добавленных абонентов в своем диапазоне GAP. Диапазон GAP – это диапазон адресов от адреса данного абонента шины (TS) до адреса станции следующего абонента (NS). Каждый абонент шины выполняет проверку этого диапазона, чтобы определить, были ли добавлены новые участники в кольцо PROFIBUS, по истечении интервала, который задан параметром Gap Update Factor.
Max Retry Limit	Предел повторных попыток обмена данными. Это определяет количество пропущенных откликов ведомого устройства в ответ на запрос ведущего устройства, прежде чем будет выдано сообщение об ошибке.
<b>Button</b>	
Confirm	Применяет все изменения к системе Fieldgate SFG500


### 6.1.4 Настройки ведомого устройства

Настройки ведомого устройства PROFIBUS позволяют изменить адрес выбранного устройства PROFIBUS, например при вводе сети в эксплуатацию. См. **раздел 11.2** →  51.

1. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Откройте вкладку **Network** и выберите пункт **PROFIBUS Slave Settings**.  
↳ Откроется окно **PROFIBUS Slave Settings**.



3. В поле **Current Address** выберите устройство, адрес которого нужно изменить.
4. В поле **New Address** выберите новый адрес для устройства.
5. Нажмите кнопку **Apply**.  
↳ Изменения для этого устройства будут сохранены.

-  Если нажать кнопку **Cancel** все изменения будут отменены, и прежний адрес устройства будет сохранен.
- Если изменить адрес невозможно – вероятно, выбранное ведомое устройство PROFIBUS заблокировано.

После изменения адреса соответствующее устройство больше не будет подключено к своему драйверу DTM.

- Поэтому либо измените адрес DTM на новый адрес устройства, либо
- удалите все устройства, подключенные к SFG500, и повторите сканирование или полную проверку сети.
- Можно изменить адреса только тех устройств, которые не задействованы в циклическом обмене данными.

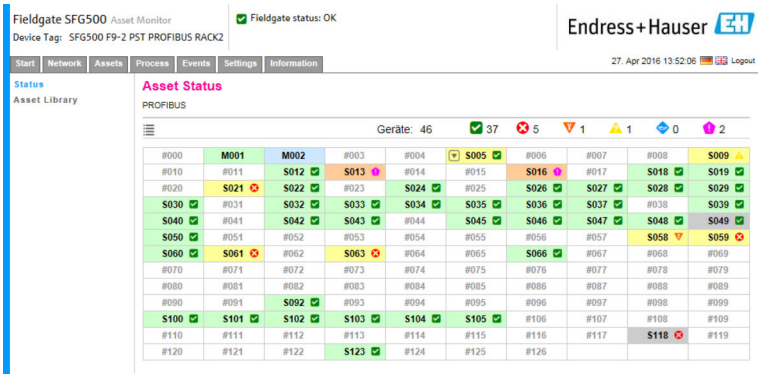
# 7 Монитор оборудования

## 7.1 Состояние

В окне Asset Status List отображается текущее состояние устройств PROFIBUS того сегмента шины, к которому подключен Fieldgate SFG500. Варианты состояния классифицируются в соответствии с рекомендациями NAMUR NE 107.

### Табличное представление

- ▶ Откройте вкладку **Assets** и нажмите кнопку **Status**.
  - ↳ Откроется диалоговое окно **Asset Status**.



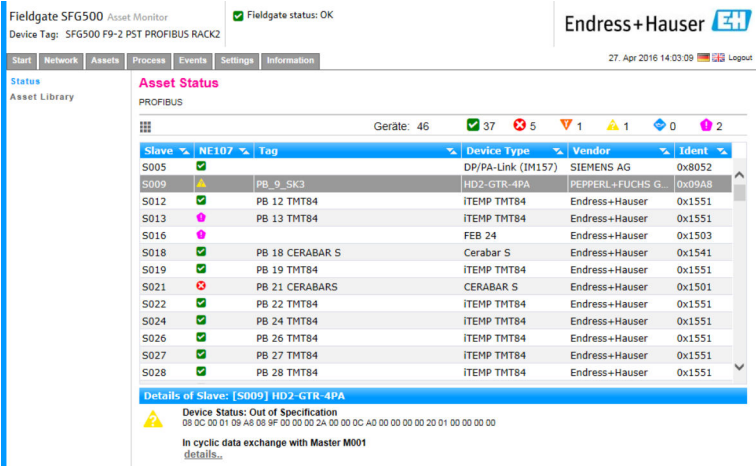
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Overview table	Указывает количество устройств в различных категориях NAMUR NE 107
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
Live list matrix	Отображение типа подключенного устройства и его адреса в системе PROFIBUS. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Мxxx: ведущее устройство с адресом xxx в системе PROFIBUS</li> <li>■ Сууу: ведомое устройство с адресом ууу в системе PROFIBUS</li> <li>■ Цвет: соответствует цвету оперативного списка PROFIBUS</li> </ul>
	Если поддерживаемый модуль дистанционного ввода/вывода HART подключен по адресу, то иерархический оперативный список устройств, закрепленных за модулем дистанционного ввода/вывода, можно открыть с помощью кнопки <b>Subordinate Live List</b> . В настоящее время поддерживаются следующие модули дистанционного ввода/вывода. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siemens ET200M</li> <li>■ Siemens ET200iSP</li> <li>■ Turck excom</li> <li>■ Siemens DP/PA Link</li> <li>■ ABB S900</li> <li>■ Stahl IS1/IS1+</li> </ul>

Списочное представление

1.

Нажмите кнопку **List View**.

Будет отображен список подключенных устройств.
- 
2.



Выберите то или иное устройство.

Будут отображены подробные сведения об этом устройстве.
3.

Нажмите кнопку **Table View**.

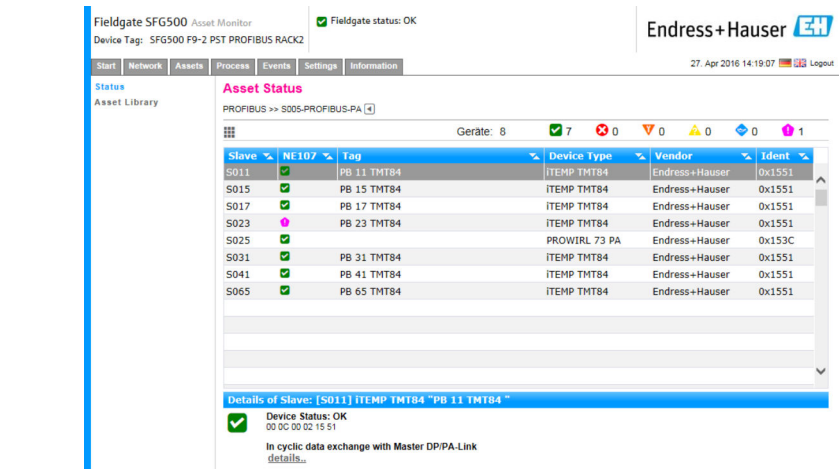
Устройства снова будут отображаться в **табличном представлении**.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Overview table	Указывает количество устройств в различных категориях NAMUR NE 107
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
Live list	
Slave	Идентификатор устройства в оперативном списке PROFIBUS (Saaa, где aaa – адрес в системе PROFIBUS)
NE 107	Состояние устройства согласно рекомендациям NAMUR NE 107
Tag	Номерное обозначение устройства
Device type	Идентификация типа устройства по данным изготовителя
Manufacturer	Серийный номер устройства по данным изготовителя
Ident	Тип устройства
Device details	
Device status	Подробное диагностическое сообщение об устройстве согласно рекомендациям NAMUR NE107

Иерархический оперативный список (списочное представление)

- ▶ Нажмите кнопку **Subordinate List View**.
  - ↳ Откроется окно Subordinate Live List в списочном представлении.

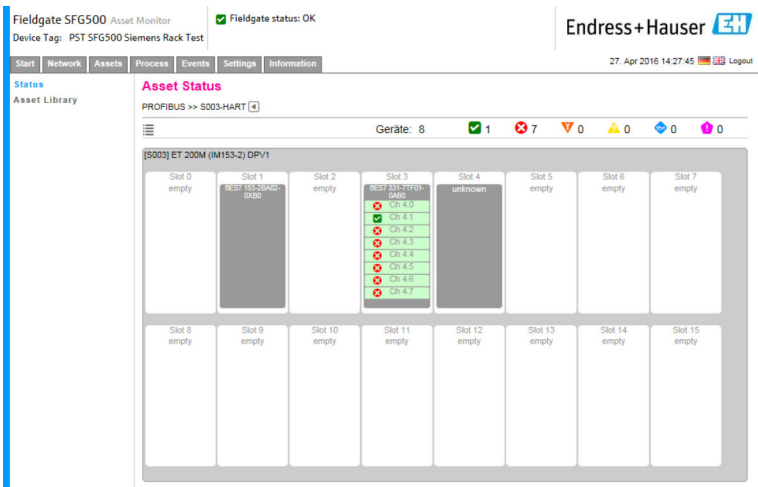


Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Overview table	Указывает количество устройств в различных категориях NAMUR NE 107
	Назад к обзору: возврат к обобщающему списку, соответственно к табличному представлению
	Отображение подключенных приборов в списочном представлении
	Отображение подключенных приборов в табличном представлении
	Отображение подключенных приборов в виде модулей
Live list	
Slave	Адрес модуля дистанционного ввода/вывода, к которому подключено соответствующее устройство
NE 107	Состояние устройства согласно рекомендациям NAMUR NE 107
Tag	Номерное обозначение устройства
Device type	Идентификация типа устройства по данным изготовителя
Manufacturer	Серийный номер устройства по данным изготовителя
Ident	Тип устройства
Details of the channel	
Device status	Подробное диагностическое сообщение об устройстве согласно рекомендациям NAMUR NE107

Иерархический оперативный список (модульное представление)


- ▶ Нажмите кнопку **Module View**.
  - ↳ Откроется окно Subordinate Live List в модульном представлении.



В этом представлении обычно отображается модульная структура дистанционного ввода/вывода. Поддерживаемые модули HART отображаются в соответствующих слотах. Если к модулю подключено устройство HART, соответствующий канал выделяется цветом.

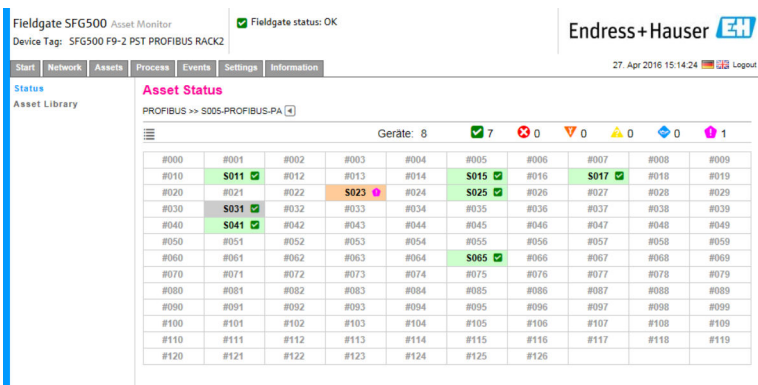
Возможны следующие варианты цветового выделения.

- Зеленый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, состояние исправное
- Желтый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, имеется диагностическое сообщение
- Оранжевый: устройство не вошло в режим циклического обмена данными
- Белый: нет подключенных устройств HART


Кроме того, состояние устройства отображается для каждого канала с помощью символов NAMUR NE 107. См. [раздел 1.3.2](#) →  9

Иерархический оперативный список (табличное представление)

- ▶ Нажмите кнопку **Table View**.
  - ↳ Будет отображено табличное представление.



В таблице представлены все устройства, закрепленные за выбранным модулем Siemens DP/PA Link. В зависимости от конфигурации звена возможно отображение самого звена. Подробные сведения об отдельных параметрах можно найти в таблице Asset Status Grid.

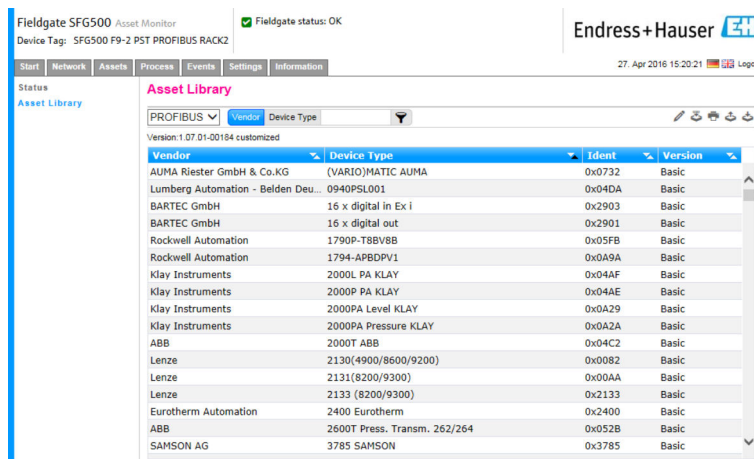
Кроме того, состояние устройства отображается для каждого устройства с помощью символов NAMUR NE 107. См. [раздел 1.3.2](#) →  9



## 7.2 Библиотека оборудования

В окне Asset Library отображается список устройств, которые хранятся в библиотеке и совместимы с рекомендациями NAMUR NE 107.

1. Откройте вкладку **Assets** и нажмите кнопку **Asset Library**.  
 ➤ Откроется окно **Asset Library**.



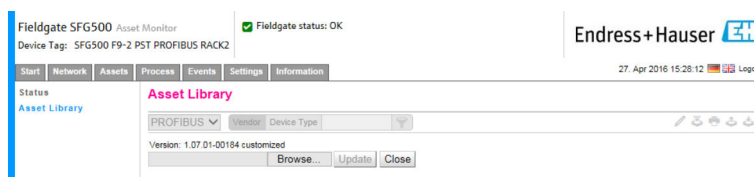
2. Раскрывающееся меню можно использовать для переключения между представлением библиотеки PROFIBUS и представлением библиотеки HART.

Параметры	Назначение
Manufacturer	Серийный номер устройства по данным изготовителя
Device type	Идентификация типа устройства по данным изготовителя
Ident	Тип устройства
Version	Версия описания оборудования

### 7.2.1 Обновление библиотеки оборудования

Библиотека оборудования состоит из списка устройств, которые пригодны для отображения диагностической информации согласно рекомендациям NAMUR NE 107. В состав каждой новой версии монитора оборудования в Fieldgate автоматически включается новейшая версия библиотеки. Для проектов, требующих использования устройств стороннего производства, например клапанов, компания Endress+Hauser предоставит файл библиотеки, который можно загрузить в Fieldgate SFG500 через веб-сервер в описанном ниже порядке. Или пользователь может загрузить файл библиотеки, экспортированный ранее из другого Fieldgate SFG500.

1. Нажмите кнопку **Asset Library**.  
 ➤ Откроется окно **Asset Library**.
2. Выберите значок **Update**.  
 ➤ Откроется окно **Asset Library**.



3. Нажмите кнопку **Browse** и перейдите к папке, в которой находится библиотека оборудования.

4. Выберите файл и нажмите кнопку **Open**.
5. Нажмите кнопку **Update**.

Выбранный файл будет загружен в Fieldgate SFG500.



Над таблицей отображается красная кнопка.

## 7.2.2 Экспорт библиотеки оборудования

Чтобы скопировать отредактированное содержимое библиотеки из одного Fieldgate SFG500 в другой, библиотеку можно экспортировать.

1. Нажмите кнопку **Asset Library**, затем выберите значок **Export**.
2. Выберите место для сохранения файла и нажмите кнопку **OK**.

Библиотека будет сохранена.

## 7.2.3 Импорт GSD-файла

Чтобы добавить новые устройства PROFIBUS в библиотеку, можно использовать функцию **Import GSD** для загрузки GSD-файла. Информация будет передана из GSD-файла в библиотеку.

1. Нажмите кнопку **Asset Library**, затем выберите значок **Import GSD**.
2. Нажмите кнопку **Browse** и перейдите к папке, в которой находится GSD-файл.
3. Выберите файл и нажмите кнопку **Open**.
4. Нажмите кнопку **Start Import**.

Выбранный GSD-файл будет загружен в Fieldgate SFG500.

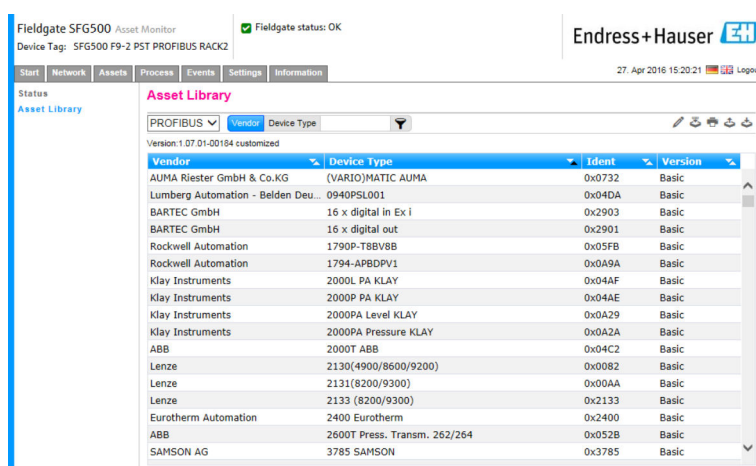


Над таблицей отображается красная кнопка.

## 7.2.4 Фильтрация библиотеки оборудования

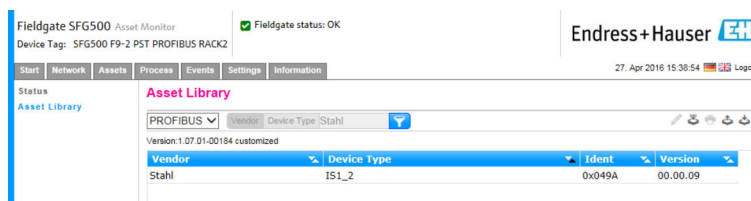
Описания оборудования можно фильтровать по поставщикам или по типам устройств.


1. Нажмите кнопку **Asset Library**.  
↳ Откроется окно **Asset Library**.



2. Нажмите кнопку **Manufacturer** или **Device Type**.
3. Введите в текстовое поле название компании-изготовителя или тип устройства, по которому необходимо отфильтровать список, и нажмите кнопку **Filter the Asset Library**.

Будет отображен отфильтрованный список.




 Над таблицей отображается красная кнопка.

## 7.2.5 Редактирование описаний оборудования

Существующие описания оборудования можно изменить с помощью функции редактирования.

1. Выберите в списке файл, который необходимо изменить, и нажмите кнопку **Open Asset Description in Editor**.
  - Откроется редактор, в котором будет отображено содержимое выбранного описания оборудования.
2. Внесите в файл необходимые изменения и нажмите кнопку **Apply**.

Изменения сохраняются.

 Над таблицей отображается красная кнопка.

## 7.2.6 Печать описаний оборудования


Используется для печати существующих описаний оборудования.

1. Выберите в списке файл, который необходимо распечатать, и нажмите кнопку **Print Selected Asset Description**.
  - Откроется новое окно браузера, в котором будет отображено содержимое выбранного описания оборудования.
  - Откроется диалоговое окно **Print**.
2. Выберите принтер и нажмите кнопку **Print**.


Выбранный файл будет распечатан.

## 8 Монитор процессов

Монитор процессов используется в Fieldgate SFG500 для контроля циклической и ациклической передачи параметров процесса. Для циклической передачи параметров процесса необходимо наличие настроенного циклового ведущего устройства PROFIBUS. Для ациклической передачи параметров процесса дополнительное ведущее устройство не требуется. Чтобы внести изменения в процесс мониторинга, пользователь должен войти в систему.

-  На одной плитке может быть отображено не более четырех параметров процесса.
- Цвет фона указывает на следующие варианты состояния.
  - Зеленый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, состояние исправное
  - Желтый: устройство работает в режиме циклического обмена данными, имеется диагностическое сообщение
  - Оранжевый: устройство не вошло в режим циклического обмена данными
  - Серый: устройство не задействовано в процессе циклического обмена данными
- В правом верхнем углу **плитки** отображаются полученные от устройства сведения о его состоянии согласно рекомендации NAMUR NE 107.

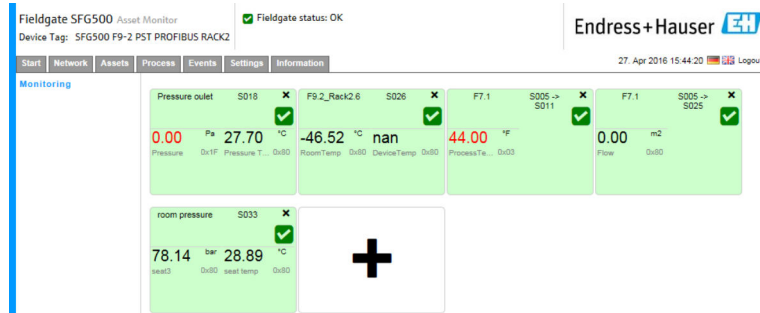
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Device address	Адрес назначается путем выбора в раскрывающемся меню.
Device tag	Номерное обозначение устройства.
Displayed device tag	Возможность принять или самостоятельно ввести номерное обозначение устройства.
Unit	Единица измерения отображаемого значения.
Data type	Это значение вводится автоматически. Однако пользователь может внести изменения.  Для аналоговых значений это DS101, а для цифровых – DS102. См. также руководство по эксплуатации подключенного устройства.
Name	Обозначение контролируемого значения. Пользователь может выбрать по своему усмотрению.
Slot	См. списки слотов и индексов изготовителя соответствующего устройства
Index	См. списки слотов и индексов изготовителя соответствующего устройства
Offset	Этот параметр автоматически применяется после выбора устройства. Однако пользователь может внести изменения. Подробная информация о приборе содержится в руководстве по эксплуатации, которое выпущено изготовителем соответствующего прибора.
Length	Этот параметр автоматически применяется после выбора устройства. Однако пользователь может внести изменения. Подробная информация о приборе содержится в руководстве по эксплуатации, которое выпущено изготовителем соответствующего прибора.

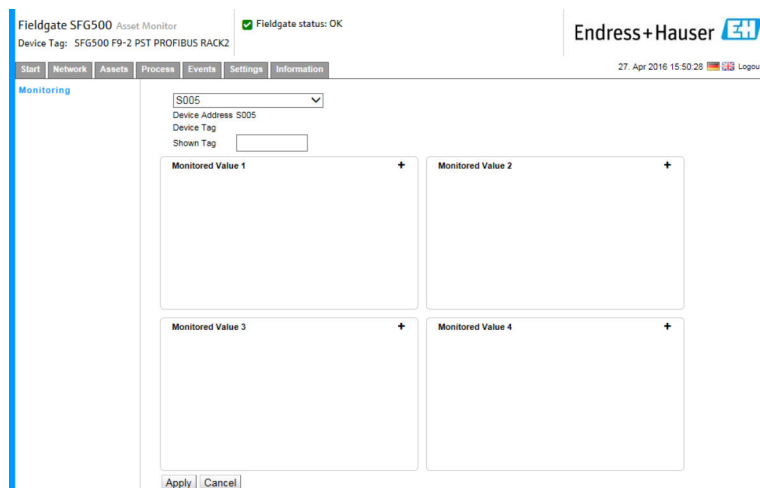
## 8.1 Мониторинг в системе PROFIBUS DP/PA

### Мониторинг циклических параметров процесса

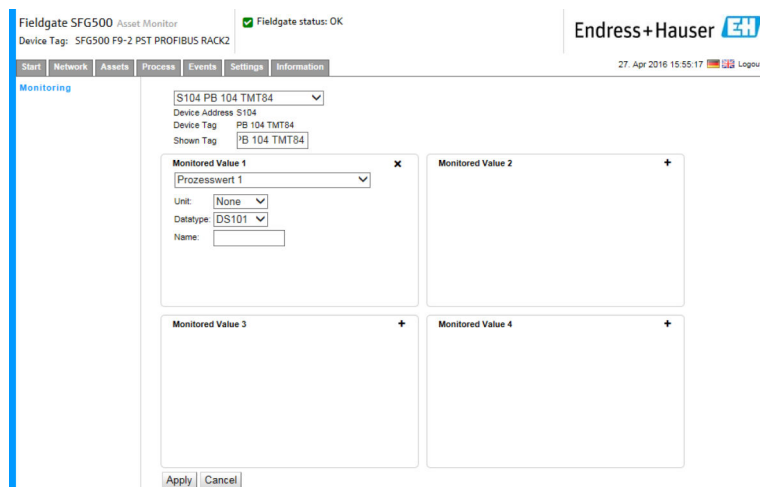
1. Откройте вкладку **Process** и нажмите кнопку **Monitoring**.  
 ➤ Откроется окно **Monitoring**.



2. Выберите значок **+** на плитке.  
 ➤ Откроется окно настройки плитки.

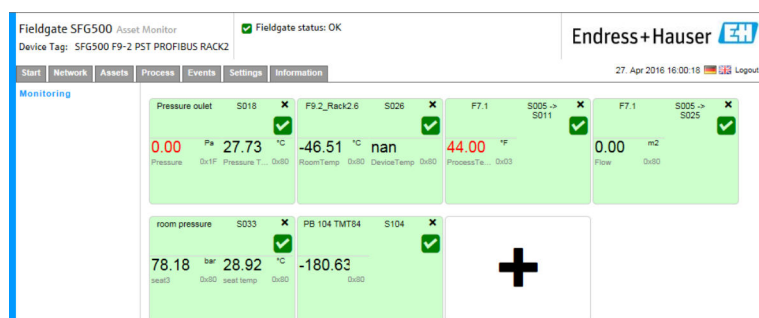


3. В раскрывающемся меню выберите устройство для мониторинга, затем выберите значок **+** в окне **Monitored Value**.  
 ➤ Откроется окно ввода для значения **Monitored Value**.



4. Выберите пункт **Process Value, Unit and Data Type**, введите название **Name** и нажмите кнопку **Apply**.

Будут отображены значения, подлежащие мониторингу.

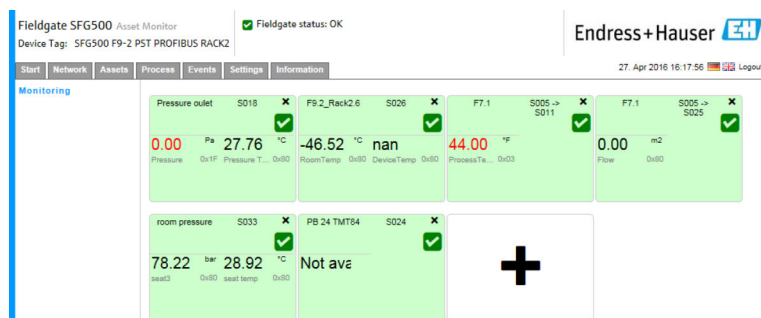


### Мониторинг ациклических параметров процесса в режиме Expert Mode

1. Повторите операции 1 и 2 согласно приведенному выше описанию (в разделе «Мониторинг циклических параметров процесса»)
2. В раскрывающемся меню выберите устройство для мониторинга, затем выберите значок + в окне **Monitored Value**. Затем выберите пункт **Expert Mode**.  
 ➤ Откроется окно ввода для значения **Monitored Value**.

3. Выберите пункт **Slot**, **Index**, **Unit** and **Data Type**, введите название **Name** и нажмите кнопку **Apply**.

Будут отображены значения, подлежащие мониторингу.



## 8.2 Мониторинг устройств PROFIBUS, подключенных через звено Siemens

Все параметры процесса, поступающие от устройств PROFIBUS PA, которые настроены посредством звена Siemens, можно контролировать в циклическом и ациклическом режимах.

**i** Пользователь должен знать конфигурацию циклового ведущего устройства, чтобы иметь возможность выбрать надлежащий параметр процесса для циклической передачи на этапе 3. Также пользователь должен знать количество параметров процесса, передаваемых каждым устройством в циклическом режиме.

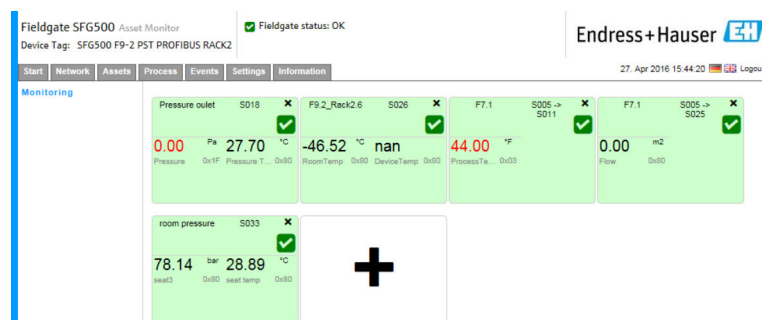
Предполагается, что каждое устройство циклически передает один параметр процесса. Это означает следующее.

Существуют адреса 1–4, за каждым из которых закреплено устройство, передающее один параметр процесса. Если необходимо контролировать параметр процесса от устройства с адресом 5, то следует выбрать параметр процесса 5.

### Мониторинг циклических параметров процесса

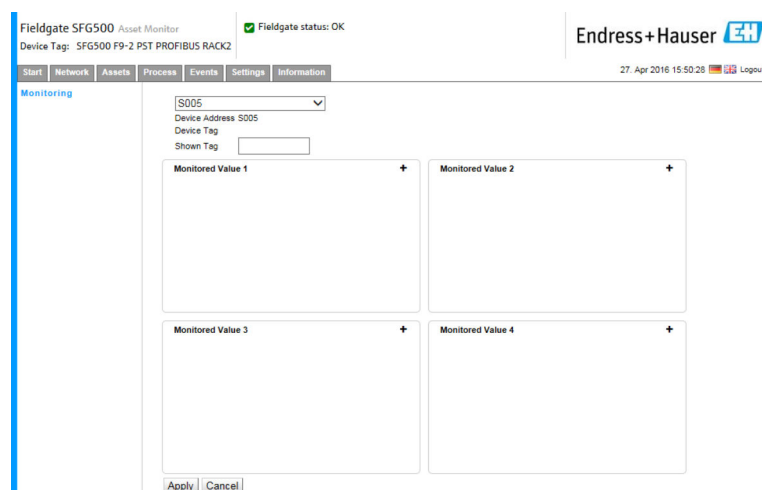
1. Откройте вкладку **Process** и нажмите кнопку **Monitoring**.

➤ Откроется окно **Monitoring**.



2. Выберите значок **+** на плитке.

➤ Откроется окно настройки плитки.



3. В раскрывающемся меню выберите устройство для мониторинга, затем выберите значок **+** в окне **Monitored Value**.  
 ➤ Откроется окно ввода для значения **Monitored Value**.

4. Выберите пункт **Process Value, Unit and Data Type**, введите название **Name** и нажмите кнопку **Apply**.

Будут отображены значения, подлежащие мониторингу.

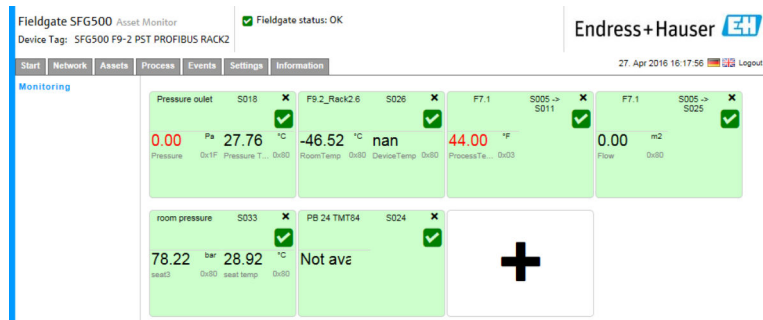
### Мониторинг ациклических параметров процесса в режиме Expert Mode

1. Повторите операции 1 и 2 согласно приведенному выше описанию (в разделе «Мониторинг циклических параметров процесса»)
2. В раскрывающемся меню выберите устройство для мониторинга, затем выберите значок **+** в окне **Monitored Value**. Затем выберите пункт **Expert Mode**.  
 ➤ Откроется окно ввода для значения **Monitored Value**.



3. Выберите пункт **Slot, Index, Unit and Data Type**, введите название **Name** и нажмите кнопку **Apply**.

Будут отображены значения, подлежащие мониторингу.

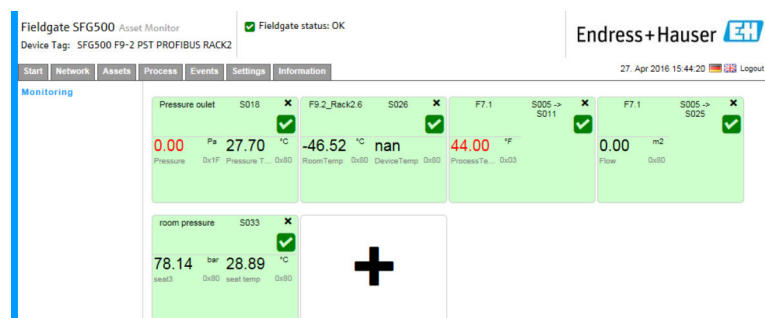


## 8.3 Устройства HART, подключенные через модуль дистанционного ввода/вывода

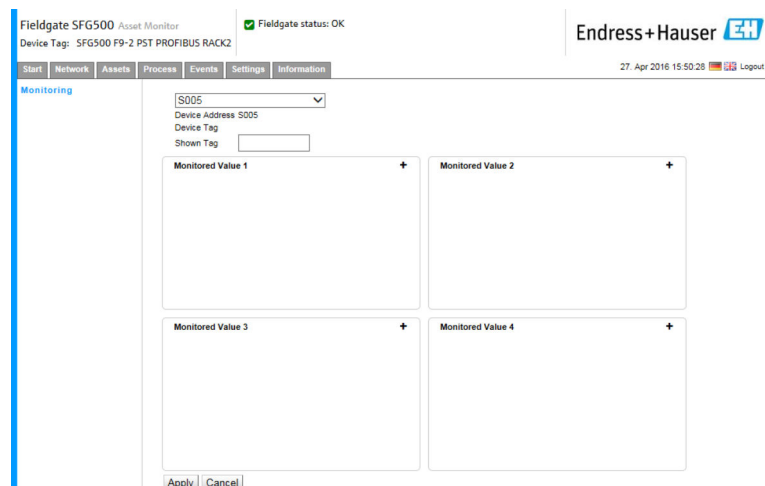
Все аналоговые параметры процесса, поступающие от устройств HART, которые настроены посредством модуля дистанционного ввода/вывода, можно контролировать в циклическом режиме.

### Мониторинг циклических параметров процесса

1. Откройте вкладку **Process** и нажмите кнопку **Monitoring**.  
 ➤ Откроется окно **Monitoring**.



2. Выберите значок **+** на плитке.  
 ➤ Откроется окно настройки плитки.



3.
- В раскрывающемся меню выберите устройство для мониторинга, затем выберите значок + в окне **Monitored Value**.  
➔ Откроется окно ввода для значения **Monitored Value**.

Fieldgate SFG500 Asset Monitor

Fieldgate status: OK

Endress+Hauser

Device Tag: PST SFG500 Siemens Rack Test

StartNetworkAssetsProcessEventsSettingsInformation

27. Apr 2016 16:41:49 Logout

Monitoring

S003 Ch 4.3 H4 TMT82

Device AddressS003 Ch 4.3

Device TagH4 TMT82

Shown TagH4 TMT82

Monitored Value 1

Experten Modus

UnitNone

4 mA20 mA

DatatypeUINT16

Offset6Length2

Name

Monitored Value 2

Monitored Value 3

Monitored Value 4

ApplyCancel

Параметры **Data Type**, **Offset** и **Length** автоматически вводятся после выбора устройства. Однако их можно изменить.

4.
- Введите значения параметров **Unit**, **Measuring Range** и **Name**, и нажмите кнопку **Apply**.

Будут отображены значения, подлежащие мониторингу.

Fieldgate SFG500 Asset Monitor

Fieldgate status: OK

Endress+Hauser

Device Tag: SFG500 F9-2 PST PROFIBUS RACK2

StartNetworkAssetsProcessEventsSettingsInformation

27. Apr 2016 16:45:20 Logout

Monitoring

Pressure outletS018

0.00Pa

27.79°C

Pressure T...

Pressure T...

Pressure T...

F9-2\_Rack2.6S026

-46.53°C

nan

RoomTemp

RoomTemp

RoomTemp

F7.1S005 -> S011

44.00°F

ProcessTe...

ProcessTe...

ProcessTe...

F7.1S005 -> S025

0.00m2

Flow

Flow

Flow

room pressureS033

78.27bar

28.97°C

seat3

seat temp

seat temp

PB 24 TMT84S024

Not ava

Not ava

Not ava

Not ava

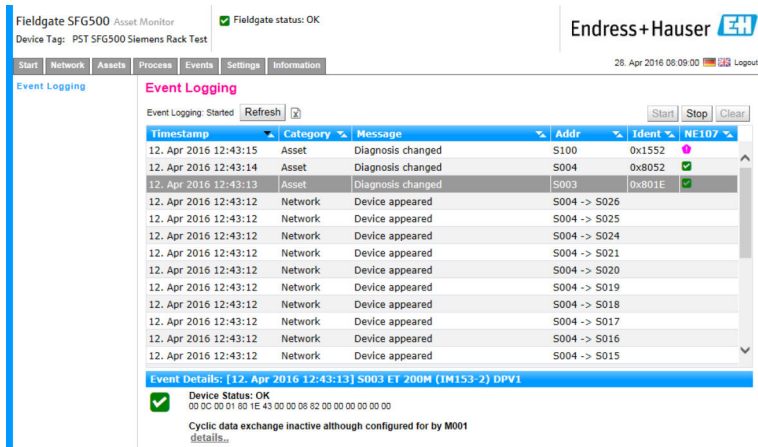
Not ava

+


## 9 События

В журнале событий регистрируются все события, происходящие в системе и в устройствах, подключенных к шине.

- ▶ Откройте вкладку **Event** и нажмите кнопку **Event Logging**.
  - ↳ Откроется окно **Event Logging**.



Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Start	Запуск регистрации событий
Stop button	Прекращение регистрации событий
Delete	Удаление всех зарегистрированных событий
Update	Обновление веб-страницы с добавлением последних зарегистрированных событий
	<p>Зарегистрированные события можно экспортировать в файл Excel.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>В зависимости от количества событий процесс экспорта может занять некоторое время.</li><li>Формат экспортируемого файла Excel по умолчанию поддерживается программами Excel 2007 (Windows) и Excel 2008 (Macintosh). <b>Пакет совместимости</b> с прежними версиями Excel (Microsoft Office 2003, Microsoft Office XP, Microsoft Office 2000) можно загрузить с веб-сайта корпорации Microsoft.</li></ul>

# 10      Настройки и информация

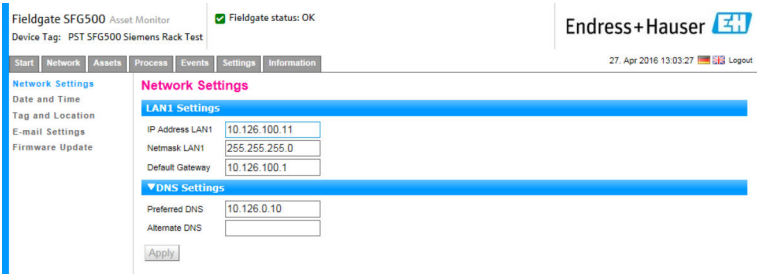
## 10.1    Настройки

Время и дату, настройки электронной почты, а также IP-адрес Fieldgate SFG500 можно изменить на вкладке Settings. Эти параметры обычно настраиваются в процессе ввода в эксплуатацию. Обновление программного обеспечения описано в том же руководстве. См. **Руководство по эксплуатации BA00070S/04/EN**.

### 10.1.1    Сетевые настройки


Для всех рабочих режимов IP-адрес в интерфейсе LAN1 должен быть установлен так, чтобы он был доступен для других компонентов системы.

1. Откройте вкладку **Settings**.
- ↳ Откроется окно **Network Settings**.



2. Укажите значения для параметров **Ethernet IP Address**, **Network Mask** и **Default Gateway**, затем нажмите кнопку **Apply**.

Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

 Затем понадобится выполнить перезапуск.

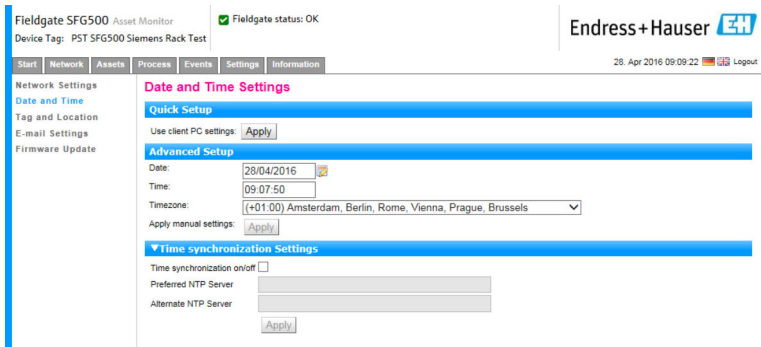
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
IP Address LAN1	IP-адрес для использования на порту LAN1 в Fieldgate SFG500.
Network Mask	Маска подсети, в которую встроен Fieldgate SFG500.
Default Gateway	IP-адрес шлюза по умолчанию для той подсети, в которую встроен Fieldgate SFG500.
Preferred DNS	IP-адрес предпочитаемого сервера доменных имен.
Alternative DNS	IP-адрес альтернативного сервера доменных имен.

### 10.1.2    Дата и время

Дату и время, сохраненные в системе Fieldgate, также можно изменить на вкладке Settings.

1.
- Откройте вкладку **Settings** и нажмите кнопку **Date and Time**.  
➔ Откроется окно настройки **Date and Time**.



2.
- В разделе **Advanced Setup** укажите дату и время, а также часовой пояс. Затем нажмите кнопку **Apply**. В качестве альтернативы нажмите кнопку **Apply** в разделе **Quick Setup**.

Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

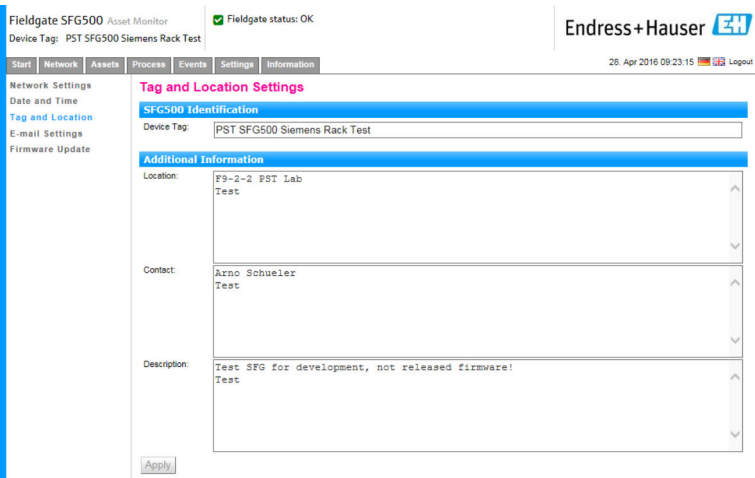
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
<b>Quick Setup</b>	
Confirm	Нажмите кнопку Apply, чтобы применить настройки подключенного компьютера к Fieldgate SFG500.
<b>Advanced Setup</b>	
Date	Укажите текущее время.
Time	Укажите местное время суток для Fieldgate SFG500.
Timezone	Укажите часовой пояс, в котором находится Fieldgate.
<b>Time Synchronization Settings</b>	
Time synchronization	Активация/деактивация функции синхронизации времени.
Preferred NTP	IP-адрес предпочитаемого сервера времени.
Alternative NTP	IP-адрес альтернативного сервера времени.

10.1.3    **Обозначение SFG и местоположение**

В окне Tag and Location отображается обозначение Fieldgate. Кроме того, с помощью этого окна можно сохранить пользовательские сведения о положении и аналогичные данные в памяти Fieldgate.

1.
- Откройте вкладку **Settings** и нажмите кнопку **SFG Tag and Location**.  
→ Откроется окно настройки **Tag and Location Settings**.



2.
- Введите данные в разделах **Location**, **Contact** и **Description** и нажмите кнопку **Apply**.

Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

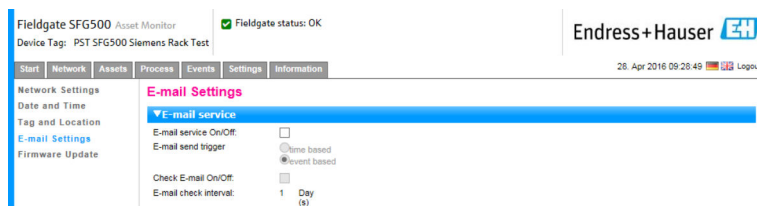
Параметры	Назначение
SG500 Identification	
Tag	Отображение обозначения Fieldgate SFG500.
Additional information	
Location	<div>Пользовательская информация о местоположении Fieldgate.</div> <div><div><div></div><div></div></div><div>Для идентификации Fieldgate (названия Fieldgate) можно использовать следующие символы.</div><ul style="list-style-type: none"><li>Буквы от <b>a</b> до <b>z</b> и от <b>A</b> до <b>Z</b> (регистр не учитывается)</li><li>Цифры от <b>0</b> до <b>9</b></li><li>Специальные символы, например <b>.</b> (точка) и <b>-</b> (минус), но ни в коем случае не на первой позиции</li></ul><div>Все другие символы не допускаются. В их число входят немецкие умлауты и символы типа <b>&amp;</b>.</div></div>
Contact	Пользовательская информация о лице, ответственном за Fieldgate SFG500, например имя и адрес электронной почты
Description	Пользовательское описание Fieldgate SFG500, например указание его положения в сети

10.1.4 Настройки электронной почты

Служба электронной почты

Раздел E-mail Settings позволяет настроить службу отправки сообщений на случай инцидентов, происходящих с устройством и шиной.

1. Откройте вкладку **Settings** и выберите пункт **E-mail Settings** → **E-mail service**.  
 ↳ Откроется окно **E-mail service**.



2. Чтобы внести изменения, пользователь должен войти в систему.  
 Выполните необходимые настройки и нажмите кнопку **Apply**.

Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

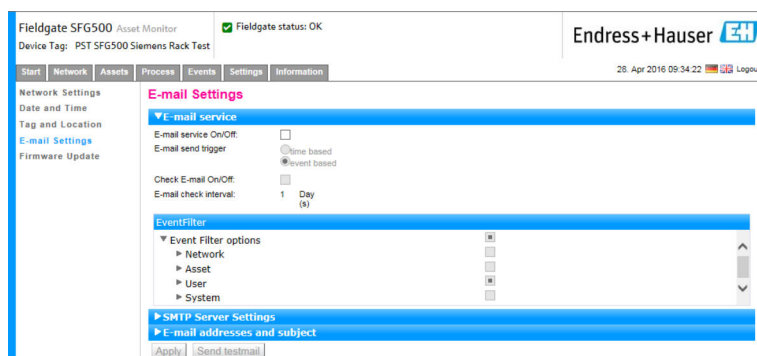
Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
E-mail service On/Off	Укажите, следует ли отправлять сообщения по электронной почте.
E-mail trigger	Укажите, в каком случае следует отправлять сообщения по электронной почте. Time-based: электронные письма будут отправляться в определенное время. Event-based: электронные сообщения будут отправляться после определенных событий.
E-Mail Interval	Укажите интервал, по истечении которого должно быть отправлено электронное сообщение. По желанию можно указать интервал в минутах, часах или днях.
Check E-Mail On/Off	Укажите, следует ли отправлять пробное сообщение электронной почты, если в течение указанного выше интервала не происходит никаких событий, которые могли бы привести к отправке электронного письма.
E-Mail Check interval	Здесь отображается интервал, по истечении которого будет отправлено пробное сообщение электронной почты. Этот интервал зависит от заданного интервала отправки электронной почты, но не может быть меньше одного дня.

## Event filter

Раздел E-mail Settings позволяет настроить службу отправки сообщений на случай инцидентов, происходящих с устройством и шиной.

1. Откройте вкладку **Settings** и выберите пункт **E-mail Settings** → **Event Filter**.  
 ↳ Откроется окно **Event Filter**.



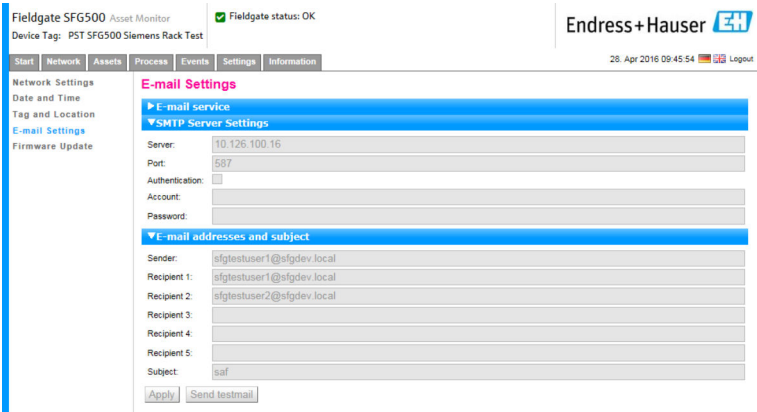
2. Внесите необходимые изменения.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
EventFilter	Выберите события, после которых следует отправить сообщение электронной почты.

SMTP Server Settings, E-mail addresses and subject


1.
- Откройте вкладку **Settings** и выберите пункт **E-mail Settings → SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject**.
- Откроется окно **SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject**.



2.
- Выполните необходимые настройки и нажмите кнопку **Apply**. Для проверки выполненных настроек можно использовать кнопку **Send testmail**.

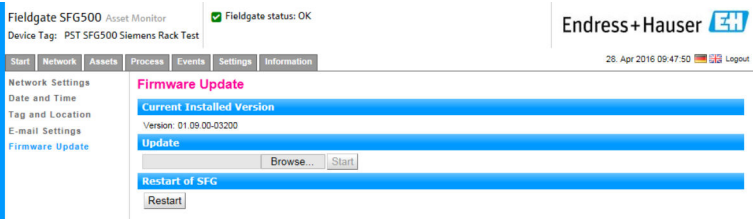
Изменения будут сохранены в системе Fieldgate SFG500.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
SMTP Server Settings	
Address	Укажите URL-адрес сервера электронной почты или IP-адрес SMTP-сервера (почтового сервера).  При вводе адреса URL необходимо указать сервер DBS.
Port	Введите номер порта, через который будет обеспечен доступ к серверу электронной почты.
Authentication	Установите этот флажок, если шлюз SMTP требует авторизации.
User Name	Если для указанного шлюза SMTP требуется авторизация, введите здесь имя пользователя. Если авторизация не требуется, оставьте это поле пустым.
Password	Если для указанного шлюза SMTP требуется авторизация, введите здесь пароль. Если авторизация не требуется, оставьте это поле пустым.
E-mail addresses and subject	
Sender	Введите здесь адрес отправителя для Fieldgate, например fieldgate@company.com. У некоторых провайдеров в качестве адреса отправителя должен быть указан адрес электронной почты владельца учетной записи. Письма с других адресов отправителей не принимаются. Если адрес отправителя можно выбрать свободно, выберите солидный адрес, чтобы избежать проблем с фильтрами спама.
Recipient 1 - Recipient 5	Укажите здесь адреса получателей электронных сообщений, например name@company.com.
Subject	Введите здесь текст для темы электронного сообщения.

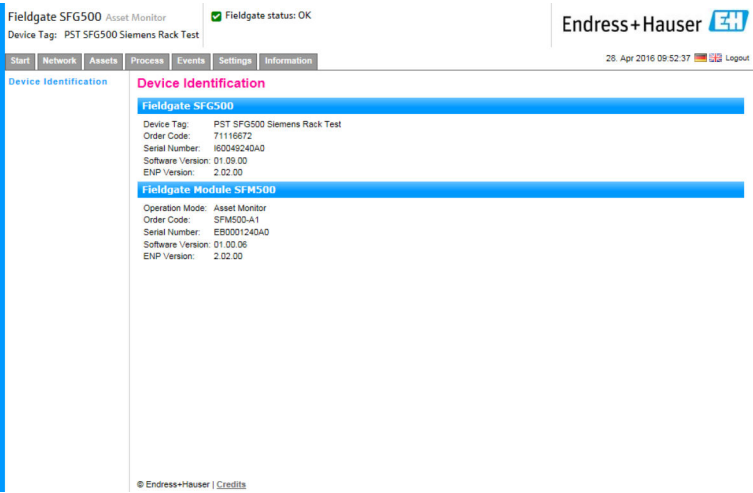


### 10.1.5 Обновление программного обеспечения и перезапуск



### 10.2 Информация

На вкладке Information отображается информация, сохраненная в электронной заводской табличке Fieldgate SFG500 и модуле Fieldgate SFM500.

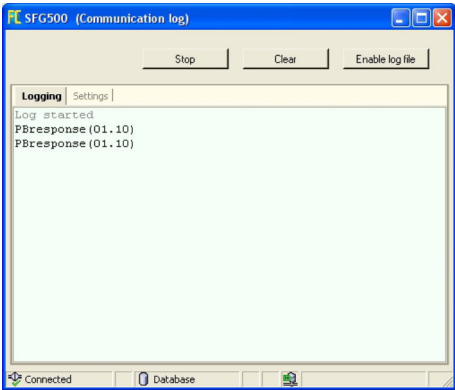


# 11     Дополнительные функции

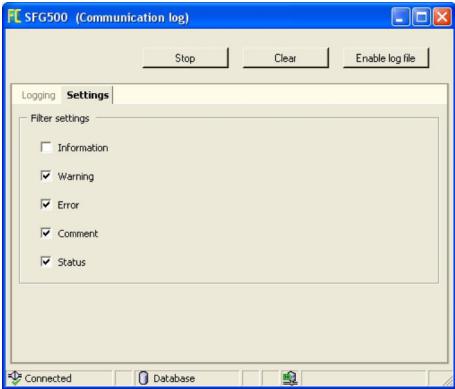
## 11.1    Диалог обмена данными

Журнал обмена данными обеспечивает запись всех транзакций в сети PROFIBUS и может использоваться для диагностики ошибок связи. Эта функция запускается автоматически при вызове.

1.
- Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Communication Dialog**.  
↳ Откроется диалоговое окно **Communication log**.



2.
- Откройте вкладку **Settings**.  
↳ Откроется вкладка **Settings**.



3.
- Здесь можно изменить настройки.

Назначение отдельных параметров описано ниже.

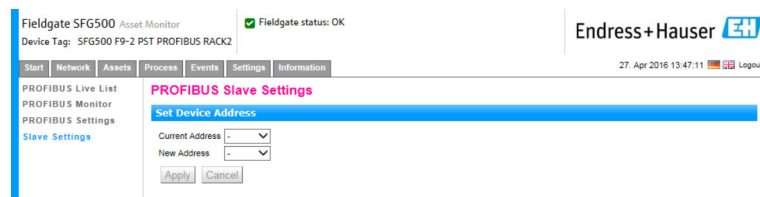
Параметры	Назначение
Protocol	Отображается журнал связи <ul style="list-style-type: none"><li>■ Запускается автоматически при вызове</li><li>■ После очистки журнала нажмите кнопку Start, чтобы перезапустить протоколирование</li></ul>
Settings	Настройка фильтров для регистрации событий <ul style="list-style-type: none"><li>■ Information: регистрируются все информационные сообщения</li><li>■ Warning: регистрируются все предупреждающие сообщения</li><li>■ Error: регистрируются все сообщения об ошибках</li><li>■ Comment: регистрируются все комментарии</li><li>■ Status: регистрируются все сообщения о состоянии</li></ul>
Start	Повторный запуск журнала после очистки

Параметры	Назначение
Delete	Удаление активного журнала и прекращение регистрации
Save	<p>Сохранение всех новых регистрируемых событий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Открывается окно <b>Save as....</b>: отсюда можно перейти в необходимый каталог</li> <li>Введите <b>File name</b> (имя файла) и нажмите кнопку <b>Save</b>.</li> </ul>

## 11.2 Set Device Address (PB Address)

Функция **Set Device Address** позволяет изменить адрес выбранного устройства PROFIBUS, например при вводе сети в эксплуатацию.

1. Вызовите контекстное меню пункта **Additional Functions** → **Set Device Address**.  
 ↳ Откроется окно **PROFIBUS Slave Settings**.

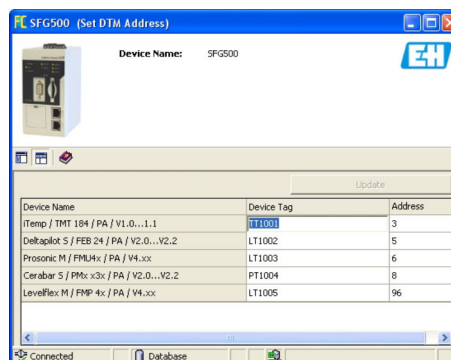


2. В поле **Current Address** выберите устройство, адрес которого нужно изменить.
3. В поле **New Address** выберите новый адрес для устройства.
4. Нажмите кнопку **Apply**.  
 ↳ Изменения для этого устройства будут сохранены.

## 11.3 Set DTM Address

Функция **Set DTM Address** позволяет пользователю изменить адрес в среде DTM, чтобы он соответствовал физическому устройству, например обозначению в сети PROFIBUS. Эта функция не имеет отношения к ПО FieldCare, так как выполняется во время сканирования сети, но может потребоваться для других экземпляров среды FDT.

- Вызовите контекстное меню пункта **SFG500**, затем выберите пункт **Additional Functions** → **Set DTM Address**.  
 ↳ Откроется диалоговое окно **Set DTM Address**.



Назначение отдельных параметров описано ниже.

Параметры	Назначение
Device name	Отображение версии устройства, связанного с программой DTM, а также встроенного ПО этого устройства
Device Tag	Отображение обозначения того или иного устройства, подключенного к выбранному Fieldgate SFG500. Чтобы изменить обозначение устройства, укажите новое обозначение и нажмите кнопку <b>Update</b> .
Address	Отображение адреса того или иного устройства, подключенного к выбранному Fieldgate SFG500, в системе PROFIBUS. Чтобы изменить обозначение устройства, укажите новое обозначение и нажмите кнопку <b>Update</b> .
Update	Загрузка изменений, внесенных в обозначение или адрес устройства, в программу DTM

## 11.4 Help

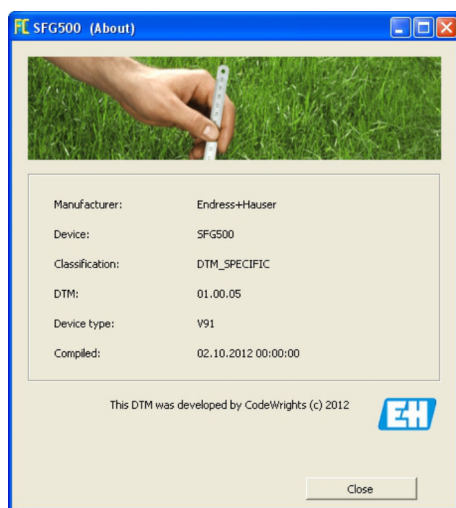
Функция Help отображает руководство по эксплуатации Fieldgate SFG500.

- Вызовите контекстное меню пункта **SFG500** и выберите пункт **Additional Functions → Help**.
  - ↳ Откроется **Руководство по эксплуатации BA01579S/04/DE** в формате PDF.

## 11.5 About

Функция **About** служит для отображения информации о Fieldgate SFG500 и соответствующей программе DTM.

- Вызовите контекстное меню пункта **SFG500** и выберите пункт **Additional Functions → About**.
  - ↳ Откроется диалоговое окно **About**.



## 12 Устранение неисправностей

### 12.1 FieldCare

Неполадка	Причина/способ устранения
Файла SFGNetwork DTM нет в библиотеке DTM	Версия ПО FieldCare не поддерживается Fieldgate SFG500. <ul style="list-style-type: none"> <li>Установите программы DTM для Fieldgate с компакт-диска из комплекта поставки</li> <li>Обновление каталога DTM</li> </ul>
Программа SFGNetwork DTM не находит Fieldgate SFG500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединение отсутствует (общий случай) <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте все соединения Ethernet</li> <li>Убедитесь в том, что Fieldgate SFG500 включен</li> <li>Убедитесь в том, что диапазон IP-адресов компьютера и Fieldgate SFG500 совпадают (простую проверку можно провести с помощью веб-браузера или команды ping)</li> <li>Убедитесь в том, что соединение не блокируется брандмауэром</li> <li>Убедитесь в том, что сервер Microsoft SQL запущен</li> </ul> </li> <li>Нет подключения после сканирования сети (дополнительные меры) <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, находятся ли ПК и Fieldgate SFG500 в одной и той же логической сети (команда ping)</li> <li>Если это не так, убедитесь в том, что следующие порты маршрутизатора активированы (см. также Приложение B). UDP 60020: от сети SFG500 к компьютеру. TCP 60010: в обоих направлениях</li> </ul> </li> <li>Нет подключения после подключения в ручном режиме (дополнительные меры) <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие неподтвержденных сообщений об ошибках в ПО FieldCare</li> <li>Проверьте, верна ли конфигурация системы CommDTM. Правильно ли введены параметры (IP-адрес, обозначение, серийный номер)?</li> </ul> </li> </ul>
Программа DTM устройства SFG500 не находит устройства PROFIBUS	Соединение отсутствует <ul style="list-style-type: none"> <li>Отображается ли устройство в оперативном списке?</li> <li>Проверьте все соединения PROFIBUS</li> <li>Убедитесь в том, что устройство включено</li> <li>Убедитесь в том, что устройству выделен уникальный адрес PROFIBUS</li> <li>Убедитесь в том, что шина должным образом терминирована</li> <li>Выполнен ли процесс сканирования?</li> </ul>
Не обнаруживаются устройства, подключенные к звену шины	Соединение отсутствует <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что звено CommDTM установлено и должным образом настроено</li> <li>Проверьте все соединения PROFIBUS</li> <li>Убедитесь в том, что устройство включено</li> <li>Убедитесь в том, что устройству выделен уникальный адрес PROFIBUS</li> <li>Убедитесь в том, что шина должным образом терминирована</li> </ul>
Не обнаруживаются устройства, подключенные к модулю дистанционного ввода/вывода	Соединение отсутствует <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что модуль дистанционного ввода-вывода и звено CommDTM работают, должным образом лицензированы и настроены</li> <li>Проверьте все соединения HART</li> <li>Убедитесь в том, что устройство включено</li> </ul>










## 12.2 На наличие неисправностей указывают светодиоды прибора SFG500

Неполадка	Причина/способ устранения
Светодиод <b>Power</b> не горит.	Отсутствует электропитание. <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что кабель питания подключен должным образом</li> <li>Убедитесь в том, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на заводской табличке</li> <li>Убедитесь в том, что питание включено</li> <li>Подача слишком высокого для прибора напряжения питания вызывает перегорание внутреннего предохранителя</li> </ul> Верните Fieldgate SFG500 в компанию Endress+Hauser для ремонта
Светодиод <b>Failure</b> горит или мигает.	В ЦПБ имеется серьезная неисправность или прибор не запускается <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите источник питания, подождите 30 секунд, затем снова включите</li> <li>Если светодиод <b>Failure</b> все еще горит</li> </ul> Верните Fieldgate SFG500 в компанию Endress+Hauser для ремонта
Горит светодиод <b>PB Err.</b>	Сеть PROFIBUS неисправна. <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что на обоих концах шины имеются оконечные резисторы</li> <li>Убедитесь в том, что параметры всех ведущих устройств шины идентичны.</li> <li>Убедитесь в том, что проводка шины подключена должным образом</li> </ul>
Светодиод порта <b>LAN1</b> или <b>LAN2</b> не горит, хотя проводка интерфейса подключена.	Ошибка подключения проводки или сетевого звена. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подключение проводки</li> <li>Убедитесь в том, что партнер по обмену данными включен</li> <li>Убедитесь в том, что IP-адрес был установлен должным образом. <ul style="list-style-type: none"> <li>LAN1: фиксированный IP-адрес в сетевом домене</li> <li>LAN2: адрес назначен службой DHCP</li> </ul> </li> </ul>

## 12.3 Ошибки связи по протоколу PROFIBUS

Неполадка	Причина/способ устранения
Fieldgate SFG500 не устанавливает соединение с сегментом сети PROFIBUS DP.	Ошибка подключения проводки или сетевого звена. <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что на обоих концах сегмента сети PROFIBUS DP имеются оконечные резисторы.</li> <li>Проверьте подключение проводки</li> <li>Убедитесь в отсутствии двух идентичных экземпляров адреса станции</li> <li>Убедитесь в том, что параметры всех ведущих устройств шины идентичны</li> </ul> При необходимости скорректируйте параметр Token Rotation Time
Устройство отсутствует в оперативном списке.	Ошибка связи <ul style="list-style-type: none"> <li>Другому устройству назначен тот же адрес</li> <li>Устройство не запущено</li> <li>Устройство не поддерживает автоматическое определение скорости передачи данных</li> </ul> Установите корректную скорость передачи данных <ul style="list-style-type: none"> <li>Устройство подключено к сетевому звену непроходного типа (нормальная работа)</li> </ul>

## 12.4 Сообщения о неисправностях, отображаемые веб-сервером

Неполадка	Причина/способ устранения
 A0028391	<p>Внутренняя ошибка. Перезапустите Fieldgate SFG500. См. <b>раздел 10.1.5</b> →  49</p>
 A0028394	<p>Невозможно отправить сообщение электронной почты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки электронной почты. См. <b>раздел 10.1.4</b> →  46</li> <li>Согласуйте настройки электронной почты с администратором внутренней системы</li> </ul> <p>Невозможно отправить пробное сообщение электронной почты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки электронной почты. См. <b>раздел 10.1.4</b> →  46</li> <li>Согласуйте настройки электронной почты с администратором внутренней системы</li> </ul> <p>Сбой синхронизации часов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки даты и времени. См. <b>раздел 10.1.2</b> →  44</li> <li>Согласуйте настройки электронной почты с администратором внутренней системы</li> </ul> <p>Ненадлежащая скорость передачи данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки скорости передачи данных. См. <b>раздел 6.1.3</b> →  26</li> <li>Если циклового ведущего устройства нет, измените режим настройки с Auto mode на Manual mode.</li> <li>При наличии циклового ведущего устройства убедитесь в том, что параметры всех ведущих устройств на шине идентичны.</li> </ul> <p>Передача данных не происходит, проверьте настройки PROFIBUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте настройки PROFIBUS. См. <b>раздел 6.1.3.</b> →  26</li> <li>Проверьте подключение проводки</li> </ul> <p>Не удалось найти свободный адрес PROFIBUS. Необходимо увеличить значение параметра Highest Station Address для циклового ведущего устройства. См. <b>раздел 6.1.3.</b> →  26</p>

## 13 Приложение

### 13.1 Приложение А. Настройки IP-параметров компьютера

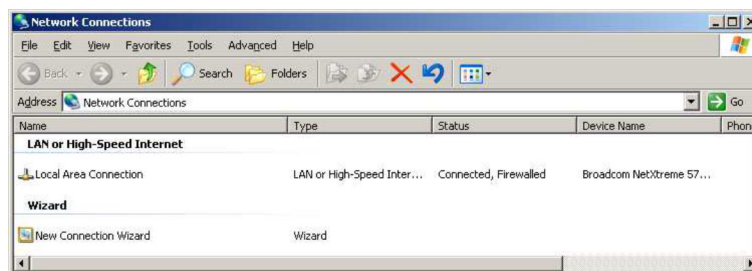
- Для изменения настроек IP-параметров компьютера могут понадобиться права администратора. В этом случае обратитесь к системному администратору.
- Описанная в настоящем разделе процедура относится к операционной системе Windows XP. По вопросам работы с другими системами Windows обращайтесь к системному администратору.

Большинство компьютеров, работающих в корпоративной сети, уже настроены на прием IP-адреса от DHCP-сервера. Однако у компьютера, используемого в системе управления, возможно, имеется фиксированный адрес. В этом случае выполните следующие действия.

#### Процедура для ОС Windows XP

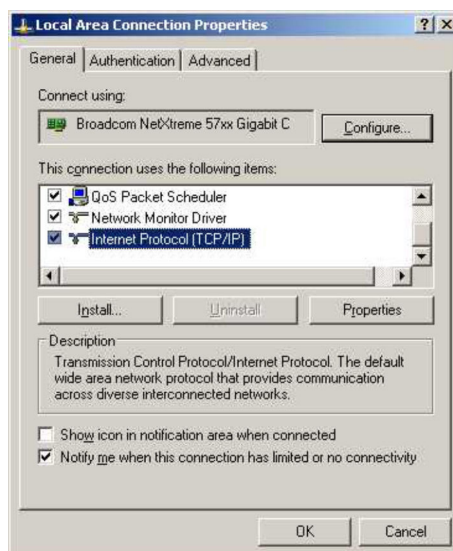
1. Последовательно выберите пункты **Пуск → Настройка → Панель управления → Сетевые подключения**.

→ Откроется диалоговое окно **Сетевые подключения**.



2. Откройте вкладку **Подключение LAN → Свойства**.

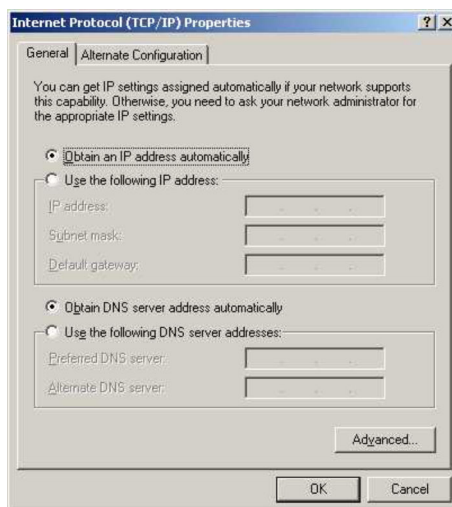
→ Откроется диалоговое окно **Свойства подключения по локальной сети**.





3. Выберите пункт **Протокол IP (TCP/IP)**.

↳ Откроется диалоговое окно **Свойства интернет-протокола (TCP/IP)**.



4. Запишите адреса, выданные компьютеру. Эти записи понадобятся позже, если компьютер будет перезагружен после ввода в эксплуатацию прибора SFG500.

5. Установите переключатель **Получить IP-адрес автоматически**.

6. Нажмите кнопку **ОК**.

↳ Выбор будет подтвержден, а диалоговое окно **Свойства интернет-протокола (TCP/IP)** будет закрыто.

7. Нажмите кнопку **ОК**.

↳ Закроется диалоговое окно **Свойства подключения по локальной сети**.

После того как Fieldgate SFG500 будет настроен, можно вернуть первоначальный IP-адрес компьютера согласно приведенному ниже описанию.

#### Сброс фиксированного IP-адреса

1. Повторите операции 1–3 описанной выше процедуры.

2. В диалоговом окне **Свойства интернет-протокола (TCP/IP)** выберите вариант **Использовать следующий IP-адрес**.

3. Введите параметры, записанные на этапе 4.

4. Нажмите кнопку **ОК**.

↳ Выбор будет подтвержден, а диалоговое окно **Свойства интернет-протокола (TCP/IP)** будет закрыто.

5. Нажмите кнопку **ОК**.

↳ Закроется диалоговое окно **Свойства подключения по локальной сети**.

## 13.2 Приложение В. Брандмауэр Windows

Если на компьютерах, на которых установлено ПО FieldCare, используются брандмауэры, они должны быть настроены на разрешение взаимного доступа. Настройка брандмауэра часто зависит от политики ИТ-безопасности компании, поэтому необходимо проконсультироваться с системным администратором, прежде чем менять настройки. Кроме того, для настройки брандмауэра необходимы права администратора.

1. Последовательно выберите пункты **Пуск → Параметры → Панель управления → Брандмауэр Windows**.

2. Откройте вкладку **Исключения** и укажите исключения на двух уровнях.

3. Нажав кнопку **Добавить программу**, укажите приложения, которым разрешено отвечать на произвольные запросы.
4. Пункт **Добавить порт** указывает, что брандмауэру следует допускать передачу данных TCP через порты, используемые сервером.
5. Откройте вкладку **Общие** и нажмите кнопку **Вкл.**, чтобы активировать брандмауэр.

### Коммуникационные порты

*Порты, доступные для Fieldgate SFG500*

№ порта	Идентификатор	Назначение
TCP 60010	TCP_PCPS2_SFG500_PORT	-
UDP 60015	UDP_IDENTIFY_PORT	-
UDP 60020	UDP_ANNUNC_PORT	-

## Алфавитный указатель

### Б

Библиотека оборудования . . . . . 33

### В

Веб-браузер . . . . . 16

### Д

Дата и время . . . . . 44

Документация . . . . . 9

### М

Монитор оборудования . . . . . 29

Монитор процессов . . . . . 36

Монитор PROFIBUS . . . . . 25

### Н

Настройки . . . . . 26, 44

Настройки ведомого устройства . . . . . 28

### О

Обновление программного обеспечения . . . . . 49

Обозначение SFG и местоположение . . . . . 45

### П

Перезапуск . . . . . 49

Пиктограммы программного обеспечения . . . . . 8

Порт LAN1 . . . . . 17

### С

Символы техники безопасности . . . . . 7

События . . . . . 43

Список состояния оборудования . . . . . 29

### У

Указания по технике безопасности . . . . . 11

### Э

Электронная почта . . . . . 46

Электротехнические символы . . . . . 7

### F

FieldCare . . . . . 53

### I

IP-адрес . . . . . 17



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---