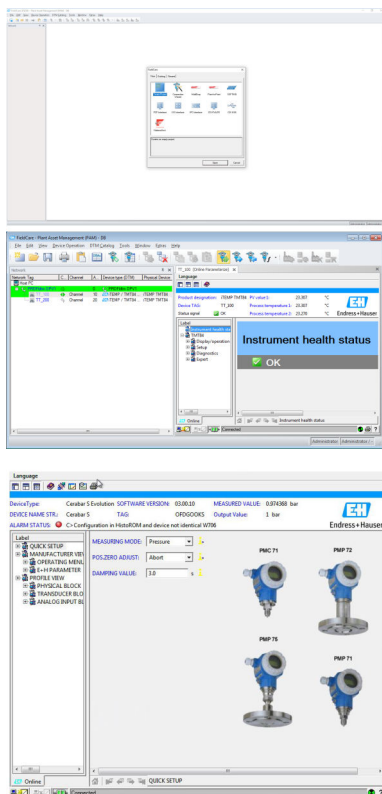


# Техническое описание FieldCare SFE500

Универсальный инструмент для настройки и диагностики контрольно-измерительных приборов

Универсальная программа для настройки полевых приборов, поддерживающих протоколы HART, PROFIBUS и FOUNDATION Fieldbus



## Назначение

- Настройка интеллектуальных полевых приборов на предприятии и управление ими
- Легкое конфигурирование приборов, управление техобслуживанием, техобслуживание на основе состояния и управление жизненным циклом прибора
- Адаптация под различные потребности – разные наборы функций в зависимости от лицензии с возможностью расширения в любое время


## Преимущества

- Поставляется в комплекте с полной библиотекой сертифицированных DTM (Device Type Manager) для управления любыми полевыми приборами Endress+Hauser, и имеет CommDTM для протоколов HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus и Endress+Hauser
- Управляет любыми шлюзами, исполнительными устройствами, системами дистанционного ввода/вывода и датчиками сторонних производителей, поддерживающих стандарт FDT
- Реализует полный набор функций полевых приборов Endress+Hauser и сторонних производителей посредством DTM и обеспечивает работу базовых функций любого прибора стороннего производителя, подключаемого к цифровой шине, со стандартными параметрами без DTM производителя
- Обеспечивает интеграцию всех зарегистрированных приборов HART и FOUNDATION Fieldbus без DTM на основе технологии iDTM
- Выполняет сканирование, идентификацию, присвоение DTM и автоматическое добавление приборов в сеть
- Обеспечивает соединение с программой управления жизненным циклом приборов Endress+Hauser (LCM)

## Содержание

<b>Информация о документе</b> . . . . .	<b>3</b>
Описание информационных символов . . . . .	3
<b>Принцип действия и архитектура системы</b> . . . . .	<b>3</b>
Функция . . . . .	3
Конструкция системы . . . . .	3
<b>Эксплуатация</b> . . . . .	<b>5</b>
Системная интеграция . . . . .	5
<b>Размещение заказа</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>Дополнительная документация</b> . . . . .	<b>9</b>
FieldCare SFE500 . . . . .	9
DeviceCare SFE100 . . . . .	9
Управление парком приборов . . . . .	9
<b>Зарегистрированные товарные знаки</b> . . . . .	<b>9</b>

## Информация о документе

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> Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.
		<b>Подсказка</b> Указывает на дополнительную информацию.
		Ссылка на документацию
		Ссылка на страницу
		Ссылка на рисунок

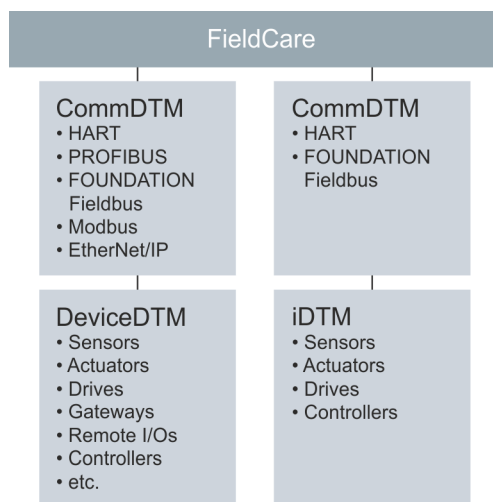
## Принцип действия и архитектура системы

### Функция

FieldCare обеспечивает конфигурирование интеллектуальных полевых приборов с помощью одного приложения. Все данные для конфигурирования и связи хранятся в программах Device Type Management (DTM) (DeviceDTM и CommDTM соответственно), поставляемых изготовителями. Если DTM отсутствует, доступ можно реализовать посредством iDTM для HART и FOUNDATION Fieldbus.

FieldCare имеет следующие преимущества:

- Открытая технология, независимость от поставщика системы и приборов
- Независимость от типа прибора (датчик, исполнительное устройство, дистанционный ввод/вывод и т.д.)
- Полная поддержка парка установленного оборудования
- Полноценная реализация функций приборов
- Независимо от протокола связи: HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, Modbus, EtherNet/IP
- Вертикальная интеграция по схеме **вложенного подключения**



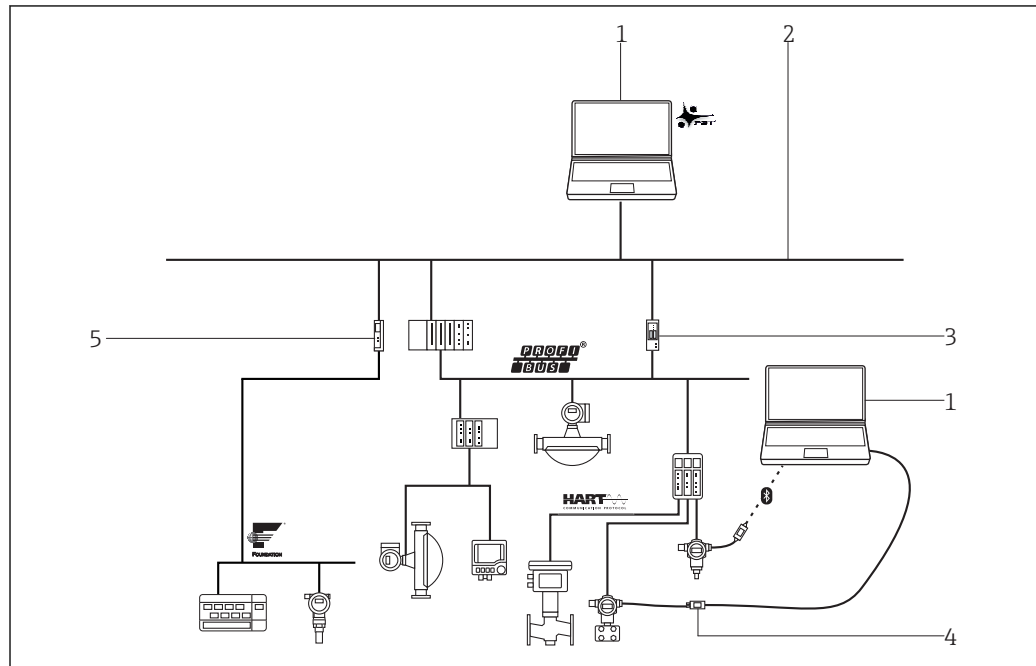
### Конструкция системы

#### Сетевое подключение

В зависимости от того, какие интерфейсы связи имеются в полевом приборе, FieldCare можно подключать к запитанному полевому прибору по сети или по схеме "точка-точка". Программное

обеспечение устанавливается на ПК с ОС Windows, ноутбук или планшет, а соединение осуществляется через сетевую плату, соответствующую интерфейсную плату, USB- или Bluetooth-модем. Доступ может обеспечиваться посредством CommDTM или, при наличии FDT, соответствующего контроллера. Физическая архитектура полностью описывается **вкладываемыми** CommDTM и DeviceDTM.

Конфигурирование приборов выполняется на базе Device DTM. Если для прибора не предусмотрен индивидуальный DTM, но прибор зарегистрирован в FieldComm Group, то им можно управлять посредством соответствующего iDTM. Интерфейсы, такие как адаптеры PROFIBUS DP/PA, должны быть либо прозрачными, либо снабжаться соответствующим CommDTM, если должен быть обеспечен доступ к подключаемым приборам. Не поддерживается управление полевыми приборами с выходами 4 до 20 мА без HART, двоичными и импульсными/частотными выходами.

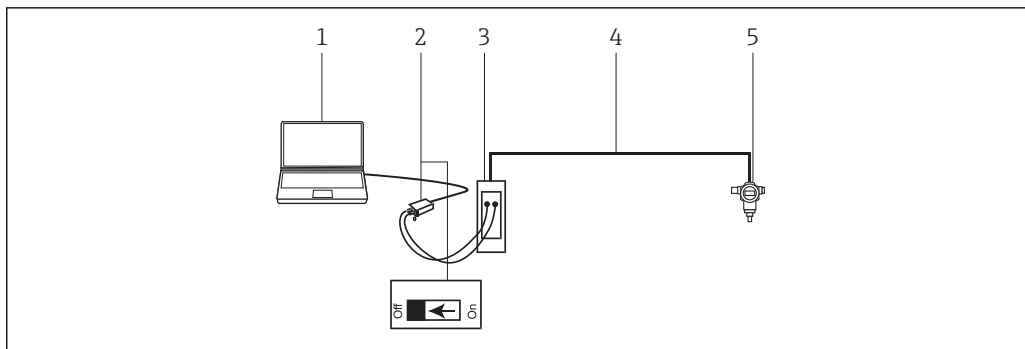


1 Архитектура FieldCare предоставляет централизованный доступ к сетям HART, FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS посредством шлюзов и Ethernet-подключений

- 1 FieldCare
- 2 Ethernet
- 3 Шлюз Ethernet/PROFIBUS, например Fieldgate SFG500
- 4 Commubox FXA195
- 5 Шлюз Ethernet/FOUNDATION Fieldbus

#### Соединение HART типа "точка-точка"

На рис. 2 показано соединение HART типа "точка-точка" через блок питания HART с применением USB/HART-модема FXA195. Ввиду того, что в блоке питания имеется резистор связи, необходимо отключить резистор связи в FXA195. Подключение может быть выполнено через блок питания или через клеммы прибора, в зависимости от конкретной ситуации.



2 Соединение типа "точка-точка" с полевым прибором HART

- 1 FieldCare
- 2 Коммутируемый USB-модем FXA195 с отключаемым резистором связи
- 3 Блок питания HART, например RMA422, RN221N с резистором связи
- 4 HART 4 до 20 мА
- 5 Полевой прибор

Если в сигнальной цепи 4 до 20 мА отсутствует резистор связи, USB-модем FXA195 следует подключать через клеммы HART полевого прибора. В этом случае резистор связи в модеме необходимо отключить.

## Эксплуатация

- Стандартный настраиваемый графический пользовательский интерфейс Windows с пиктограммами, ссылками и т.д.
- Создание проектов в ракурсах сети (связь) и предприятия (логистика)
- Проекты создаются вручную или автоматически с помощью мастера создания проекта
- Стандартные функции окон, такие как сохранение, открытие, печать, редактирования проектов, смены рабочего пространства и т.д.
- Языки FieldCare: DE, EN, FR, IT, ES, ZH, JA, RU
- Графический пользовательский интерфейс и язык для DTM в зависимости от прибора и его изготовителя

## Системная интеграция

### Требования к системе

#### Операционные системы

Версия	Окончание поддержки Microsoft	Статус поддержки FieldCare
Windows 7 Professional SP1 (x32+x64)	Январь 2020	OK
Windows 7 Ultimate SP1 (x32+x64)	Январь 2020	OK
Windows 7 Enterprise SP1 (x32+x64)	Январь 2020	OK
Windows 8.1	Январь 2023	OK
Windows 8.1 Professional	Январь 2023	OK
Windows 8.1 Enterprise	Январь 2023	OK
Windows 10 Professional	Октябрь 2025	OK
Windows 10 Enterprise	Октябрь 2025	OK

#### Аппаратные средства

Компонент	Рекомендуется
Тип процессора	Intel Core M i3/i5/i7 $\geq 1,8$ ГГц
Оперативная память	4 Гб RAM

Компонент	Рекомендуется
Место на жестком диске	10,0 Гб для полной установки плюс 4,5 Гб во временной папке на системном разделе на время процесса установки  При частичной установке: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 500 Мб FieldCare</li> <li>■ 1,8 Гб системные компоненты</li> <li>■ 6,5 Гб DTM-библиотека Endress+Hauser (HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, EtherNet/IP, Modbus)</li> <li>■ 800 Мб DTM-библиотека протоколов Endress+Hauser</li> <li>■ 400 Мб iDTM-библиотека Endress+Hauser</li> </ul>
Минимальное разрешение экрана	1280 x 768, 64000 цветов

#### Необходимое программное обеспечение

- Microsoft .NET 3.5
- Microsoft .NET 4.x
- Средство чтения PDF-файлов

#### Вспомогательное программное обеспечение в комплекте поставки

- Microsoft .NET версии 3.5 SP1
- Microsoft Management Console версии 1.2 <sup>1)</sup>
- Microsoft SQL Server 2014 Express SP1 <sup>1)</sup>
- Microsoft Windows Installer 4.5 <sup>2)</sup>

#### Спецификация программного обеспечения

- Конфигурирование и ввод в эксплуатацию приборов Endress+Hauser и сторонних производителей с применением технологии DTM
- Поддержка протоколов HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, Modbus и EtherNet/IP
- Поддержка служебных протоколов Endress+Hauser для доступа к измерительным приборам, изготовленным компанией, независимо от протокола цифровой шины
- включает в себя CommDTM для HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, интерфейса Endress+Hauser и шлюзов для дистанционного обслуживания
- Ракурс предприятия: логическая схема предприятия с метками и архивированием
- Управление документами: хранение ключевых документов с привязкой к названию прибора
- Ракурс состава: список всех приборов, расположенных на предприятии
- Связь с LCM: возможность подключения к базе данных LCM по сети или через Интернет
- Управление проектами: импорт/экспорт проектов и параметров настройки
- Отчеты: настраиваемые отчеты с возможностью печати, включающие в себя параметры настройки приборов, конфигурацию предприятия и т.д.
- Управление пользователями: настраиваемый список пользователей
- Типовое применение: до 1200 полевых приборов; большее количество по запросу (например, 20000 полевых приборов)
- iDTM HART позволяет управлять HART-устройствами сторонних производителей в FieldCare без применения DTM, и содержит более 1350 зарегистрированных EDD HART от различных производителей приборов
- iDTM FOUNDATION Fieldbus позволяет управлять полевыми приборами FOUNDATION Fieldbus сторонних производителей в FieldCare без применения DTM, и содержит более 650 зарегистрированных полевых приборов FOUNDATION Fieldbus различных производителей

#### Мониторинг состояния (опция)

Извлечение данных из выбранных приборов и создание аварийных сигналов с отправкой по электронной почте или на рабочую станцию оператора, с целью уведомления пользователей о потенциальной потребности в техобслуживании. Оператору предоставляются расширенные данные о приборе, что позволяет ему принимать более обоснованные решения на основе большого объема информации.

1) Программа автоматически устанавливается менеджером установки FieldCare, если она еще не установлена или установлена несовместимая версия.

2) Программа автоматически устанавливается менеджером установки FieldCare, если она еще не установлена.

- Независимое решение по реализации техобслуживания
- Особое внимание к критичным приборам и важнейшей информации
- Совместимость с NE107
- Поддержка полевых приборов HART на основе соответствующих DTD
- Поддержка полевых приборов PROFIBUS (профиль 3.0 и выше) на основе соответствующих DTD

## CommDTM

### FieldCareCommDTM

Назначение	Протокол	Назначение
Связь CDI	Endress+Hauser	FXA291: интерфейс CDI, CDI USB, CDI TCP/IP
IPC FXA193/FXA291	Endress+Hauser	FXA193/FXA291: IPC-интерфейс сигналов уровня/давления
PCP TXU10/FXA291	Endress+Hauser	TXU10/FXA291: интерфейс PCP
ISS FXA193/FXA291	Endress+Hauser	FXA193/FXA291: ISS-интерфейс сигналов расхода
FXA520	HART	Шлюз Ethernet/HART FXA520: прозрачное подключение к приборам HART
Связь по протоколу HART	HART	FXA195 или Mastek VIATOR (USB/HART или RS-232C/HART): HART-соединение типа "точка-точка"
Соединение DP/PA	PROFIBUS	Соединение Siemens DP/PA: подключение к приборам PROFIBUS PA
ET 200M	PROFIBUS	Siemens ET-200M: RIO PROFIBUS DP/HART
ET 200iSP	PROFIBUS	Siemens ET-200iSP: RIO PROFIBUS DP/HART
PROFIdtm DPV1	PROFIBUS	FXA720: соединение Ethernet/PROFIBUS DP
Ведущее устройство PROFIBUS DV-V1	PROFIBUS	SOFTING TH LINK: соединение Ethernet/PROFIBUS DP
SFG500	PROFIBUS	SFG500: ведущее устройство PROFIBUS
FOUNDATION Fieldbus H1 CommDTM	FOUNDATION Fieldbus	PCM CIA-плата FBUS производства National Instruments: подключение к FOUNDATION Fieldbus H1

Обращайте внимание на индивидуальные комментарии к выпуску для конкретных DTM связи FieldCare. Системные требования этих DTM могут отличаться от системных требований FieldCare .

### DTM сторонних производителей

Endress+Hauser рекомендует тестировать DTM сторонних производителей на интегрируемость, в особенности для несертифицированных DTM. Некоторые DTM для средств удаленного ввода/вывода сторонних производителей также поддерживают FieldCare в зависимости от архитектуры сети. Для получения более подробной информации обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser.

### Рекомендации по безопасности

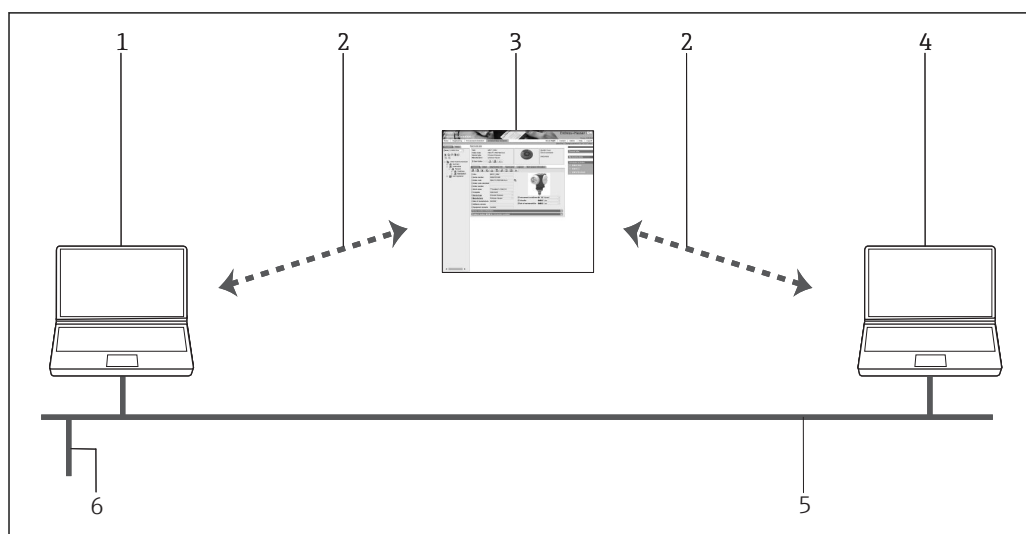
- Ограничьте физический и электронный доступ к полевым приборам, сетям, компьютерам и системам группой авторизованных лиц и используйте систему доступа на основе ролей
- Используйте правильно настроенный сетевой экран, блокирующий все данные, не соответствующие спецификациям по безопасности; для дополнительного повышения безопасности отключите неиспользуемые порты и установите "демилитаризованную зону" или систему обнаружения проникновений
- Организуйте стабильный процесс управления "заплатками" в реальном времени для всех средств и инструментов, таких как операционные системы, интернет-браузеры, программы, приложения, базы данных и драйверы

- Запустите антивирусное программное обеспечение на ПК
- Внедрите детализированные руководства и процессы по ограничению доступа к ПК и другому оборудованию только группой авторизованных лиц
- Используйте аппаратное, программное и микропрограммное обеспечение и другие электронные материалы только из доверенных источников

### Интерфейсы для работы с инструментами и базами данных Endress+Hauser

#### LCM-интерфейс (опция)

FieldCare может подключаться к базам данных LCM (W@M Portal или Enterprise). Это позволяет пользователям обращаться к общим записям оборудования (common equipment record, CER), средству поиска запасных частей и различным LCM-приложениям, таким как средство сравнения текущей конфигурации прибора с предыдущими.



3 Интерфейс к LCM

- 1 FieldCare
- 2 Интернет-интерфейс
- 3 W@M Portal
- 4 W@M Enterprise
- 5 Ethernet
- 6 Сетевое соединение в системе

#### Интерфейс SOAP и электронной почты (опция)

Модуль мониторинга состояния (опция) обеспечивает обмен данными с другими инструментами по электронной почте или посредством XML-файлов.

#### Интерфейс запуска (Launch)

FieldCare может быть встроен в любое приложение SCADA или запущен из него с применением FCL-файлов.

## Размещение заказа

Подробную информацию о комплектации изделия можно получить:

- В средстве конфигурирования изделия на веб-сайте Endress+Hauser: [www.endress.com/SFE500](http://www.endress.com/SFE500)
- В региональном торговом представительстве Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)



## Дополнительная документация

---

### FieldCare SFE500

- Начало работы KA01303S
- Руководство по эксплуатации BA00065S
- Учебное руководство по проектам FieldCare SD01928S
- Брошюра для повышения квалификации CP00001S

### DeviceCare SFE100

- Техническое описание TI01134S
- Инновации IN01047S

### Управление парком приборов

Области деятельности FA00024S

## Зарегистрированные товарные знаки

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

FOUNDATION Fieldbus™ – товарный знак компании FieldComm Group, Остин, Техас 78759, США.

HART®, WirelessHART® – зарегистрированный товарный знак FieldComm Group, Остин, Техас 78759, США.

Ethernet/IP – зарегистрированный товарный знак ODVA, Мичиган, США.

Modbus – зарегистрированный товарный знак Modicon, Incorporated.

Microsoft®, Windows 8.1®, Windows XP®, Windows 2008 Server®, Windows 7®, Windows 10®, Internet Explorer® и логотип Microsoft – зарегистрированные товарные знаки Microsoft Corporation.

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

---

---

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

---