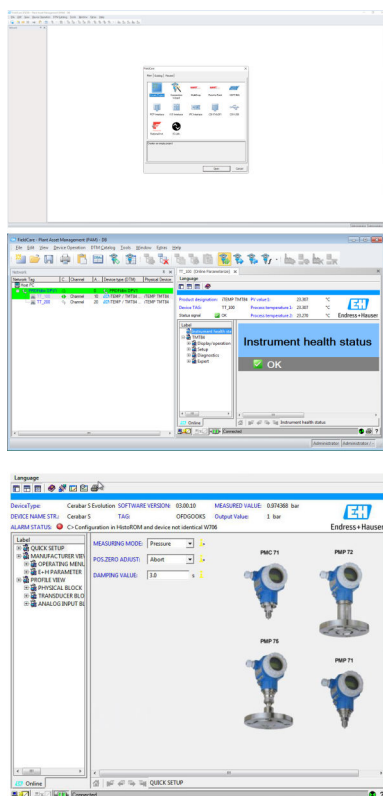


Техническое описание FieldCare SFE500

Универсальный инструмент для настройки и диагностики контрольно-измерительных приборов



Универсальный инструмент для настройки полевых приборов с интерфейсами HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, Modbus, IO-Link, EtherNet/IP и PROFINET

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 файлов DTM (Device Type Manager) для управления любыми периферийными приборами Endress+Hauser, оснащается файлами CommDTM для протоколов HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, IO-Link 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, FOUNDATION Fieldbus и IO-Link без файлов 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

Информация о документе	3
Описание информационных символов	3
Принцип действия и архитектура системы	3
Функция	3
Конструкция системы	4
Управление	5
Системная интеграция	5
Размещение заказа	10
Дополнительная документация	10
FieldCare SFE500	10
DeviceCare SFE100	10
Управление парком приборов	10
Зарегистрированные товарные знаки	10

Информация о документе

Описание информационных символов	Символ	Значение
		Разрешено Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.
		Предпочтительно Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.
		Запрещено Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.
		Подсказка Указывает на дополнительную информацию.
		Ссылка на документацию
		Ссылка на страницу
		Ссылка на рисунок

Принцип действия и архитектура системы

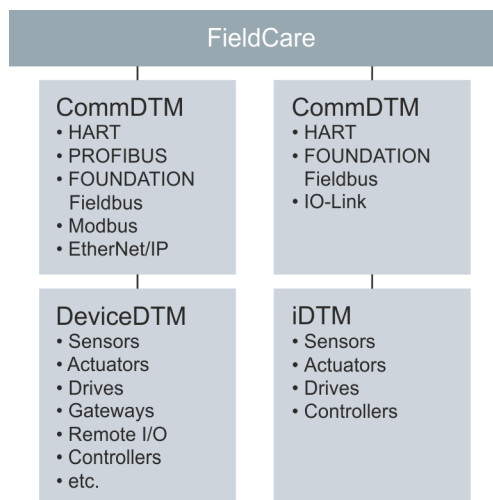
Функция

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 файл DTM отсутствует, доступ можно реализовать посредством технологии iDTM для протоколов HART, FOUNDATION Fieldbus и IO-Link.

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
- Независимость от протокола связи
- Вертикальная интеграция с помощью вложенных технологий связи обеспечивает централизованный доступ к периферийным приборам, что в свою очередь обеспечивает управление активами того или иного предприятия

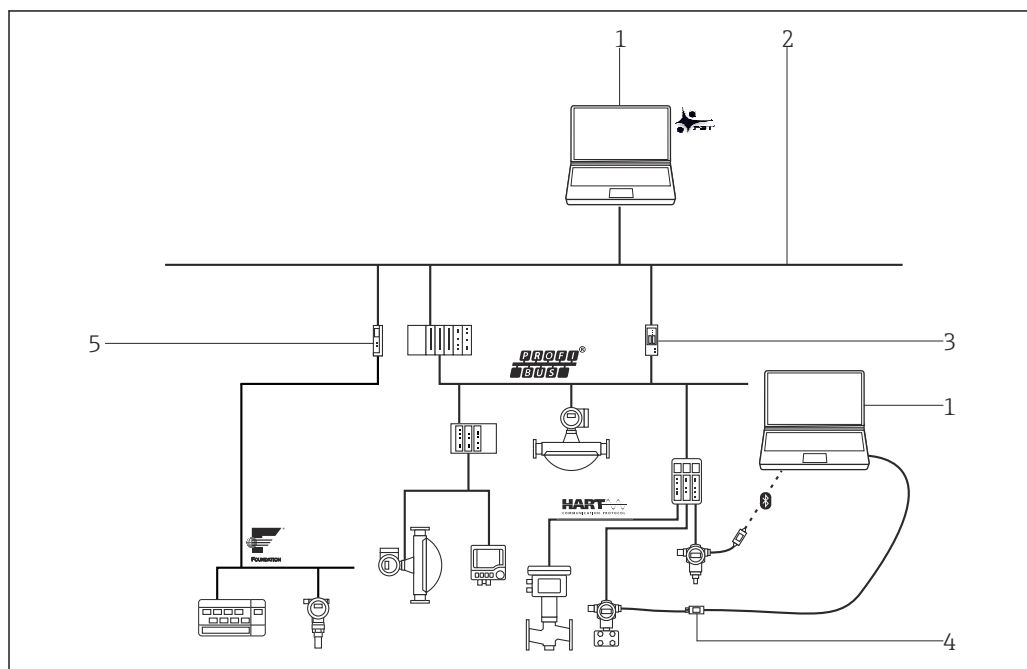


Конструкция системы

Сетевое подключение

В зависимости от того, какие интерфейсы связи имеются в периферийном приборе, ПОFieldCare можно подключать к запитанному периферийному прибору по сети или по схеме «точка-точка». Программное обеспечение устанавливается на ПК с ОС Windows или ноутбук, 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. Аналогичным образом драйверы для приборов с интерфейсом IO-Link можно найти и загрузить с помощью средства IODDFinder (<https://ioddfinder.io-link.com>), а затем управлять этими приборами с помощью интерпретатора IODD DTM. 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.

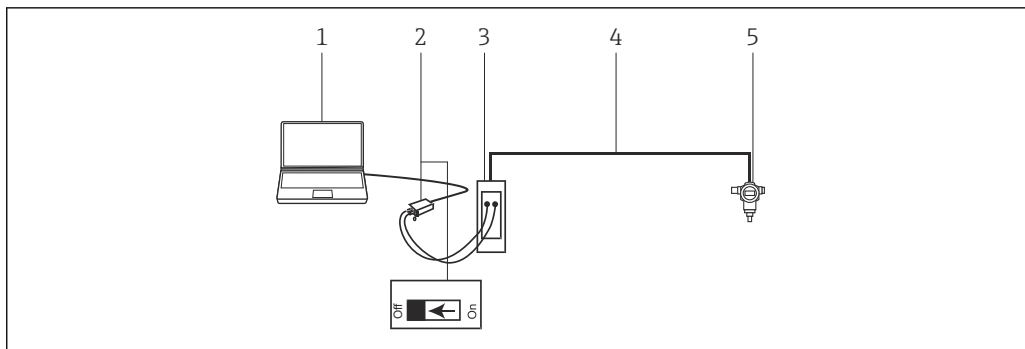


1 Пример предоставления архитектурой FieldCare централизованного доступа к сетям HART, FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS посредством шлюзов и Ethernet-подключений.

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

Соединение HART типа "точка-точка"

На схеме изображено 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.



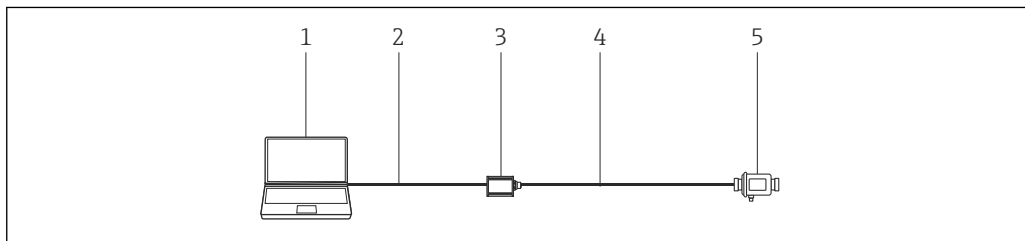
2 Соединение типа "точка-точка" с полевым прибором HART

- 1 FieldCare
- 2 Коммутируемый резистор связи FXA195
- 3 Блок питания HART, например RMA422, RN221N с резистором связи
- 4 HART 4 до 20 мА
- 5 Периферийный 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.

Соединение IO-Link типа «точка-точка»

На схеме изображено соединение IO-Link типа «точка-точка» между периферийным прибором с интерфейсом IO-Link и ноутбуком через интерфейс связи FieldPort SFP20. Прибор IO-Link подключается непосредственно к разъему M12.



3 Соединение IO-Link типа «точка-точка»

- 1 FieldCare
- 2 USB
- 3 FieldPort SFP20
- 4 IO-Link
- 5 Периферийный прибор

Управление

- 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, редактирование проектов, смена 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

Исполнение	Окончание поддержки Microsoft	Статус поддержки FieldCare
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
Windows Server 2016	Январь 2027	OK
Windows Server 2019	Январь 2029	OK

Аппаратные средства

Позиция	Рекомендуется
Тип процессора	Intel Core i3/i5/i7 ≥ 1,8 ГГц
Оперативная память	Не менее 4 ГБ ОЗУ
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: ■ 2 Гб для FieldCare и компонентов системы ■ 6,5 Гб DTM-библиотека Endress+Hauser (HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, EtherNet/IP, Modbus) ■ 800 Мб DTM-библиотека протоколов Endress+Hauser ■ 400 Мб iDTM-библиотека Endress+Hauser
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 ¹⁾
- Microsoft SQL Server 2014 Express SP3 ¹⁾
- Microsoft Windows Installer 4.5 ²⁾

Поддерживаемое ПО

Microsoft SQL Server 2016



ПО FieldCare 2.15 может быть дополнено уже установленным компонентом Microsoft SQL Server 2016 для управления. Мы с удовольствием поможем в настройке ПО FieldCare для реализации проектов с этим сервером SQL. Обратитесь в торговую организацию Endress+Hauser.

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.

Спецификация программного обеспечения

- Конфигурирование и ввод в эксплуатацию полевых приборов Endress+Hauser и сторонних производителей с применением технологии DTM.
- Поддержка протоколов HART, WirelessHART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, Modbus, IO-Link и EtherNet/IP.
- Поддержка сервисных протоколов Endress+Hauser для обеспечения доступа к приборам E+H 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, с удобной функцией поиска и фильтрации.
- Связь с LCM: возможность подключения к базе данных LCM по сети или через Интернет.
- Управление проектами: импорт/экспорт проектов и параметров настройки.
- Формирование отчетов: настраиваемые отчеты с возможностью печати, включающие в себя параметры настройки приборов, конфигурацию предприятия и т. п.
- Управление учетными записями пользователей: настраиваемый список пользователей.
- Типовое применение: до 1200 полевых приборов; по отдельному заказу возможно большее количество (например, 20000 полевых приборов).
- По запросу – полная конфигурация системы управления активами предприятия с помощью шлюзов PAM (сервер) и клиентов PAM. Специалисты Endress+Hauser охотно проконсультируют по вопросам проектирования рабочих станций системы управления активами предприятия.
- Технология iDTM HART позволяет управлять HART-устройствами сторонних производителей в ПО FieldCare без применения файлов DTM и содержит более 1700 зарегистрированных EDD HART от различных производителей приборов.
- iDTM FOUNDATION Fieldbus позволяет управлять полевыми приборами FOUNDATION Fieldbus сторонних производителей в ПО FieldCare без применения файлов DTM и содержит более 760 зарегистрированных полевых приборов FOUNDATION Fieldbus различных производителей.
- Интерпретатор DTM для IO-Link IODD «переводит» протокол IODD и предоставляет информацию для ПО FieldCare так же, как это происходит в случае с файлом DTM прибора.
- С помощью отдельного приложения Envelope Curve Viewer огибающие, записанные ПО FieldCare, можно просматривать и анализировать в автономном режиме. С помощью приложения Envelope Curve Viewer можно обращаться за помощью в службу поддержки Endress+Hauser по вопросам анализа огибающей.
- С помощью Fieldgate PAM SFG600, который функционирует на основе ПО FieldCare, можно выполнять настройку приборов с интерфейсом HART в системах PROFINET, с использованием комплексов дистанционного ввода/вывода Siemens ET 200SP HF HART. В этом случае настройку можно выполнить с помощью планшета Field Xpert SMT70, который может взаимодействовать с 1024 приборами HART в сегменте системы PROFINET.
- ПО FieldCare с помощью протокола EtherNet/IP поддерживает архитектуру систем Rockwell, используя файлы CommDTM от компании Rockwell.
- Управление лицензиями на программное обеспечение в интерактивном и автономном режимах (SLM) позволяет менеджеру лицензий на программное обеспечение профессионально управлять лицензиями.
- Упрощенный доступ к системе Heartbeat Flow Verification DTM позволяет быстрее выполнять проверку расходомеров.

Мониторинг состояния (опция)

Извлекает данные из выбранных приборов и, в зависимости от их настройки, генерирует аварийные сигналы непосредственно на станции технического обслуживания FieldCare, чтобы оповестить пользователя о потенциальной необходимости принятия корректирующих мер.

- 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*

«Идентификатор»	Протокол	Назначение
Связь CDI	Endress+Hauser	FXA291/RSG45/RSG35: 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
Связь по протоколу HART	HART	FXA195 или Pepperl+Fuchs VIATOR (USB/HART) HART, соединение «точка-точка»
SFG250	HART	Шлюз SFG250 Ethernet/HART: прямое соединение между сетью Ethernet и периферийными устройствами HART
FXA520	HART	Шлюз Ethernet/HART FXA520: прозрачное подключение к приборам HART
WirelessHART	WirelessHART, HART, HART IP	Шлюз SWG70, адаптер SWA70: подключение к периферийным приборам WirelessHART
NXA820	HART	Сканер резервуаров NXA820 Tankvision системы управления складскими запасами
RSG45	HART	RSG45 Memograph M – безбумажный регистратор
SFG500	PROFIBUS	SFG500: шлюз Ethernet/PROFIBUS DP с системой диагностики приборов NAMUR NE107
Соединение DP/PA	PROFIBUS	Соединение Siemens DP/PA: подключение к приборам PROFIBUS PA
ET 200M	PROFIBUS	Siemens ET-200M: система дистанционного ввода-вывода PROFIBUS DP/HART
ET 200iSP	PROFIBUS	Siemens ET-200iSP: система дистанционного ввода-вывода PROFIBUS DP/HART
PROFIdtm DPV1	PROFIBUS	FXA720: соединение Ethernet/PROFIBUS DP
Ведущее устройство PROFIBUS DV-V1	PROFIBUS	Softing TH LINK: соединение Ethernet/PROFIBUS DP
FOUNDATION Fieldbus H1 CommDTM	FOUNDATION Fieldbus	National Instruments NI-FBUS USB-8486: соединение с системой FOUNDATION Fieldbus H1
Modbus	Modbus serial, Modbus TCP	Связь по системе Schneider Modbus
SFP20	IO-Link	FieldPort SFP20: ведущее устройство IO-Link
EtherNet/IP	EtherNet/IP	Schneider Electric

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 не сертифицированных 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

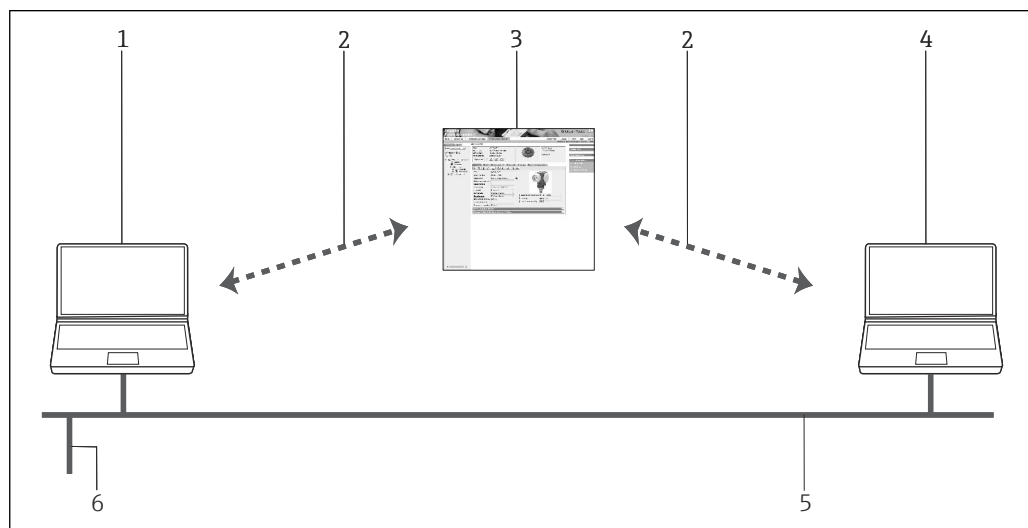
- Ограничьте физический и электронный доступ к полевым приборам, сетям, компьютерам и системам группой авторизованных лиц и используйте систему доступа на основе ролей
- Используйте правильно настроенный сетевой экран, блокирующий все данные, не соответствующие спецификациям по безопасности; для дополнительного 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.

Возможна автоматическая загрузка отчетов о настройке приборов и отчетов о проверке с помощью ПО FieldCare в приложение LCM (W@M) для обеспечения сквозного документирования по соответствующему активу.



4 Интерфейс к LCM

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

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: [REDACTED] SFE500
- В региональном торговом представительстве Endress+Hauser: [REDACTED] addresses [REDACTED]

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.

IO-Link® – зарегистрированный товарный знак организации IO-Link Consortium/IO-Link Community, организации пользователей PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO), Карлсруэ, Германия – [REDACTED] io-link.com

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 10®, Windows 8.1®, Windows 7®, Windows 2016 Server®, Windows 2008 Server®, SQL Server 2014®, SQL Server 2016®, Internet Explorer® и логотип Microsoft являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft.

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



71522453

addresses.
