



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

## Техническая информация

# Fieldgate FXA320, FXA520

## Шлюз / Интерфейс

## Шлюз для удаленного мониторинга датчиков и приводов через Web браузеры



### Применение

Fieldgate обеспечивает удаленный мониторинг датчиков и исполнительных устройств, подключенных по линии 4...20 мА, через телефонную линию (аналоговую), Ethernet TCP/IP или мобильную коммуникацию (GSM). Измеренные данные передаются в web совместимом формате (HTTP, HTML, WML) и, следовательно, могут быть в дальнейшем

проанализированы в web браузере без дополнительного программного обеспечения. Удаленная диагностика и конфигурирование HART-устройств возможно в сочетании с FXA520. Встроенный контроль времени делает Fieldgate применимым для различных задач, где требуется анализ данных от удаленных точек измерения. Мониторинг предельных значений с оповещением через e-mail или SMS позволяет оперативно реагировать на изменение условий измерения. Поддерживаемый формат передачи данных XML упрощает дальнейший анализ и обработку данных измерения при интеграции в комплексные системы.

### Преимущества

- Передача данных через модем, Ethernet или GSM/GPRS
- Использование стандартных протоколов Internet (TCP/IP, http)
- Простота конфигурации без дополнительного ПО
- Визуализация в Internet/Intranet через web браузер и/или WAP мобильного телефона
- Мониторинг предельных значений с оповещением через e-mail или SMS
- Синхронизация по времени всех измеренных значений
- Передача данных в формате XML - простота дальнейшей обработки результатов измерений

### FXA320

- До 4-х дискретных входов (опция) с функцией счетчика и измерения частоты
- Два входа 4...20 мА со встроенным питанием
- Выбор активного/пассивного входного сигнала
- Встроенный коммуникационный резистор (250 Ом) для работы с Commubox

### FXA520

- Web - сервер для удаленного мониторинга до 30 точек измерения
- Отображение до 4-х измеряемых значений на прибор (HART)
- Вариант для применений во взрывоопасной области [EEx ia] IIC
- Удаленная диагностика и конфигурирование подключенных HART-преобразователей
- Применение в цепях 4...20 мА SIL 2 (IEC 61508)

# Содержание

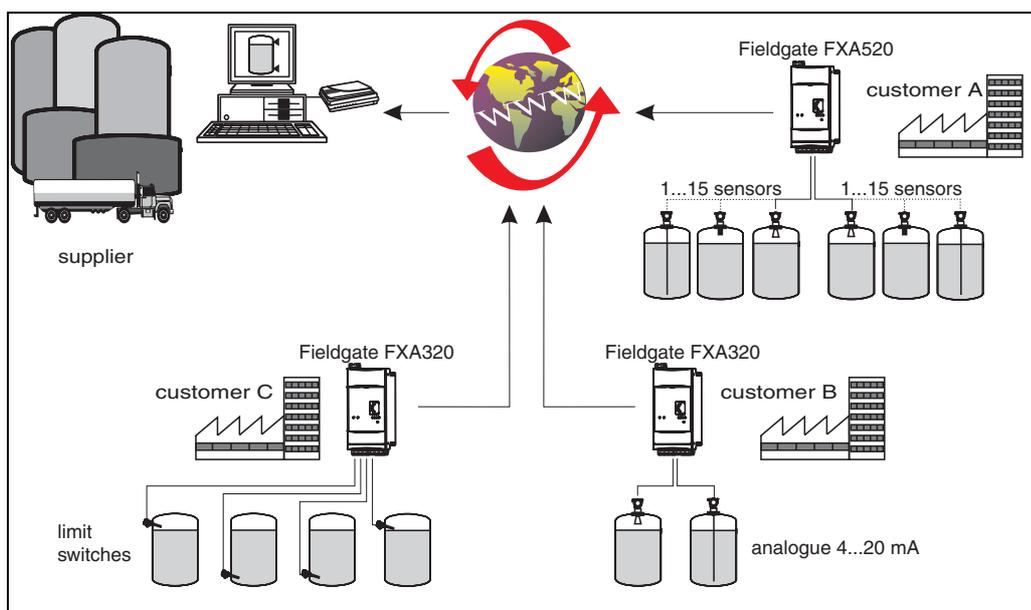
<b>Применение</b> .....	<b>3</b>
Управляемый заказчиком запас .....	3
Удаленное обслуживание подключаемых датчиков (только FXA520 ) .....	3
<b>Интерфейс связи</b> .....	<b>4</b>
Internet подключение .....	4
Ethernet .....	4
Телефонная сеть (аналоговый) .....	4
Мобильная сеть связи (GSM) .....	5
Поддержка GPRS .....	5
<b>Функции и построение системы</b> .....	<b>6</b>
Система измерения .....	6
<b>Входные сигналы</b> .....	<b>10</b>
Аналоговые 4...20 mA .....	10
RS-485 интерфейс (только для FXA520) .....	10
HART канал 1&2 (только для FXA520) .....	11
Двоичные входы (только FXA320) .....	11
<b>Выходные сигналы</b> .....	<b>11</b>
Выходной сигнал .....	11
Категория перенапряжения согласно EN 61010 .....	11
Класс защиты .....	11
<b>Питание</b> .....	<b>12</b>
Электрическое подключение .....	12
Питающее напряжение .....	12
Потребление энергии .....	12
<b>Условия эксплуатации: Установка</b> .....	<b>13</b>
Инструкции по установке .....	13
<b>Условия эксплуатации: окружающая среда</b> .....	<b>14</b>
Место установки .....	14
Допустимые окружающие температуры .....	14
Класс климатического и механического применения .....	14
Входная защита .....	14
Соответствие по электромагнитному излучению(EMC) .....	14
Применение в защитных функциях .....	14
<b>Механическое устройство</b> .....	<b>15</b>
Конструкция, размеры .....	15
Вес .....	16
Материалы .....	16
Клеммники .....	16
Штепсельные разъемы .....	17
<b>Интерфейс оператора</b> .....	<b>18</b>
Элементы дисплея .....	18
Элементы управления .....	18
Принцип действия .....	19

<b>Сертификаты и свидетельства</b> .....	<b>21</b>
CE маркировка .....	21
Ex-свидетельство о взрывозащите .....	21
Взрывозащита .....	21
Прочие стандарты и директивы .....	21
<b>Соответствие правилам телекоммуникации</b> .....	<b>22</b>
Fieldgate аналоговая версия .....	22
Fieldgate GSM версия .....	22
- Примечание Федеральной комиссии по связи .....	22
- Заключение Федеральной комиссии по связи .....	22
- Примечания для беспроводных устройств .....	22
<b>Информация для заказа</b> .....	<b>23</b>
Fieldgate FXA320 .....	23
Fieldgate FXA520 .....	23
<b>Принадлежности</b> .....	<b>24</b>
Защитный корпус .....	24
DAT модуль .....	24
PC кабель .....	24
Телефонный кабель .....	24
ПО доступа к данным Fieldgate Data Access .....	24
ПО Fieldgate OPC сервер .....	24
Java приложения .....	24
Антенна .....	25
HART клиент (только для FXA520) .....	25
Мультиплексор (только для FXA520) .....	25
E+H блок питания (только для FXA520) .....	25
E+H многоточечный коннектор FXN520 (только FXA520) .....	25
K-т солнечных батарей (только для FXA320) .....	25
<b>Документация</b> .....	<b>26</b>
Инструкции по эксплуатации .....	26
Сертификаты .....	26
Принадлежности .....	26

## Применение

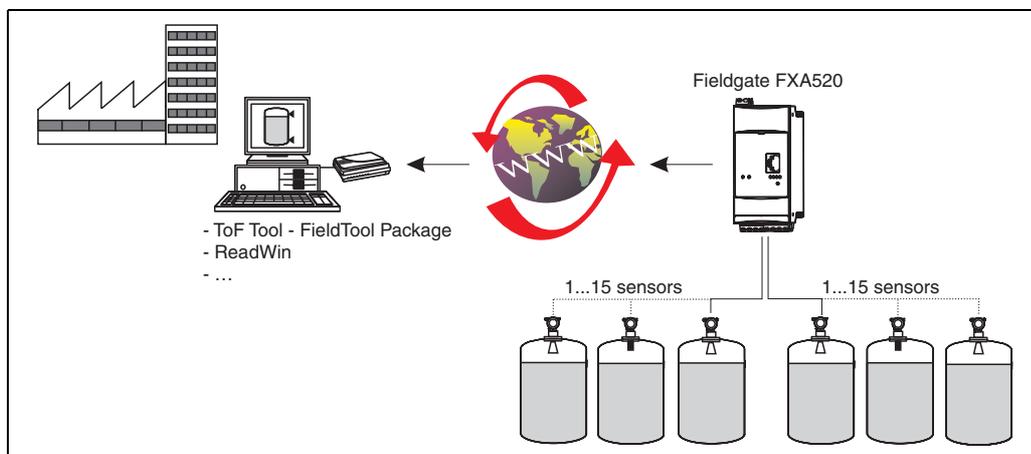
### Запас, регулируемый согласно потребностям заказчиков

С использованием Fieldgate для отслеживания уровня в резервуарах или бункерах поставщики могут предоставить своим постоянным клиентам информацию о наличных ресурсах в любой текущий момент времени и, например, учитывать ее в их собственных планах производства. Со своей стороны Fieldgate отслеживает предварительно заданные пределы уровня и по необходимости активирует следующую поставку. Диапазон опций в данном приложении начинается от простого размещения заказов на закупку через электронную почту и до полностью автоматизированного администрирования заказов путем сопоставления XML данных в системах планирования обеих сторон заказчика и поставщика.



### Удаленное обслуживание подключаемых датчиков (только для FXA520)

Шлюз Fieldgate способен не только передавать текущие измеренные величины, но также предупреждать дежурный персонал, если потребуется через e-mail или SMS. В случае подачи предупредительного сигнала тревоги или при проведении регулярных проверок обслуживающие техники могут удаленно диагностировать и конфигурировать подключенные HART устройства. Все, что для этого требуется, это соответствующее управляющее программное обеспечение (например, ToF Tool - пакет FieldToll, ReadWin, ...) для подключенного устройства. Fieldgate передает информацию прозрачно, поэтому все возможности соответствующего управляющего программного обеспечения доступны дистанционно. Некоторых операций по обслуживанию "в поле" можно избежать путем использования дистанционной диагностики и удаленной конфигурации, а остальные операции могут быть, по крайней мере, лучше подготовлены и спланированы.



L00-FXA520xx-02-00-06-en-002

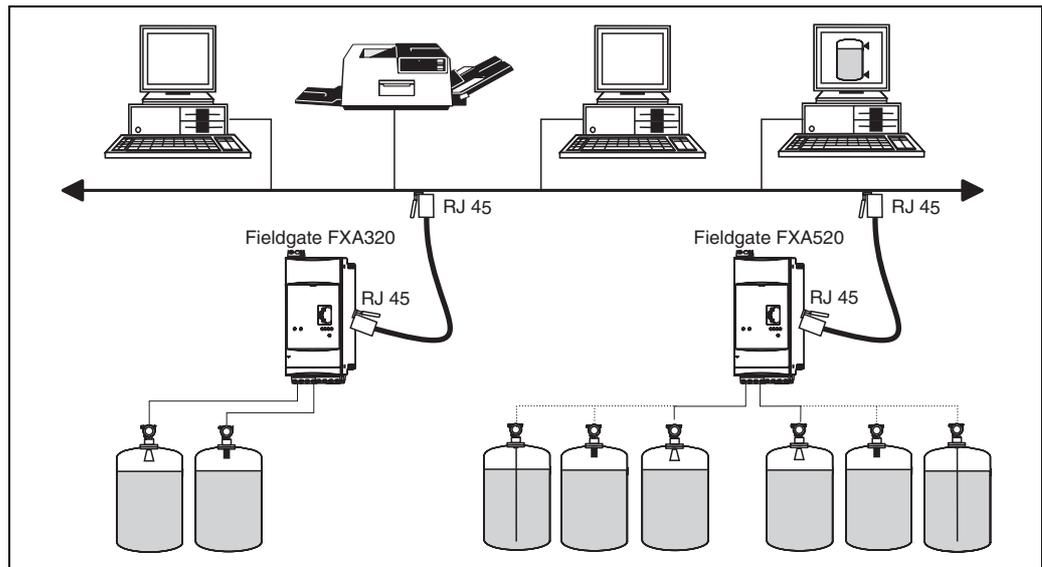
## Интерфейс связи

### Подключение к Интернет

Если Fieldgate подключается к Интернету постоянно через провайдера интернет услуг, то также появляется возможность одновременного доступа для нескольких пользователей при использовании аналоговой/GSM версии. Еще одно преимущество в том, что каждому пользователю не требуется модем в качестве ресивера на рабочем месте.

### Локальная сеть Ethernet

Интерфейс локальной сети 10 Base T Ethernet с разъемом RJ45 может быть подключен с помощью концентратора или коммутатора, для этого используется стандартный сетевой кабель. При работе в локальной сети Ethernet вы всегда имете доступ к Fieldgate через стандартный web-браузер, так как устройство постоянно подключено к сети. Несколько ПК могут работать с Fieldgate одновременно.

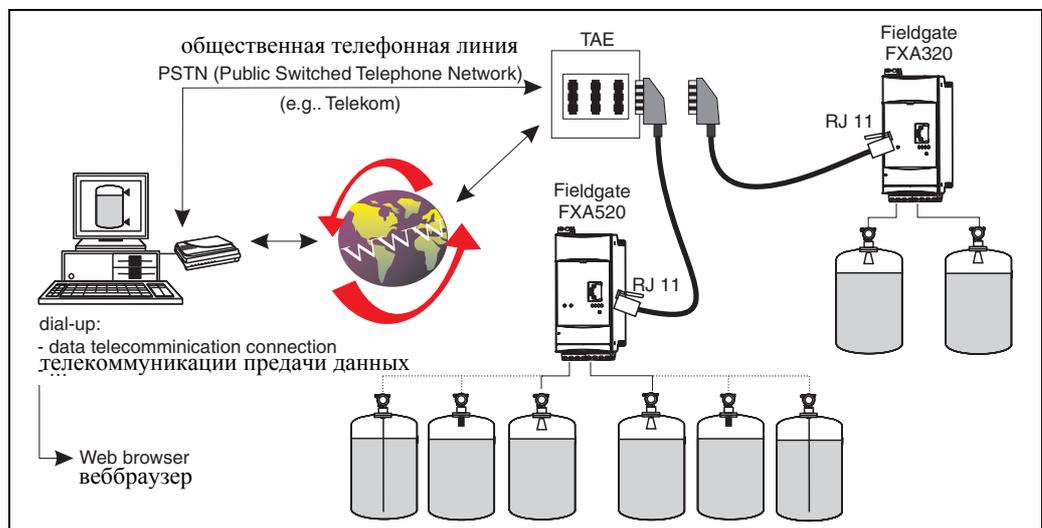


L00-FXA520xx-02-00-06-en-003

### Телефонная сеть (аналоговая)

Шлюз Fieldgate подключается к имеющейся телефонной линии с помощью штеккера RJ11 (PSTN). Этот способ связи допускает доступ только одного ПК к устройству в любое время. В такой конфигурации шлюз Fieldgate должен быть выбран перед началом доступа, чтобы он был готов к интерактивной работе. Например, для подключения может быть использована внутренняя телекоммуникационная сеть Windows. После этого Fieldgate может быть доступен через стандартный web-браузер.

Fieldgate имеет также способность самостоятельного подключения к центральному серверу, например, для передачи периодически измеряемых величин. Для этой опции возможна также передача данных через интернет при помощи интернет провайдера.

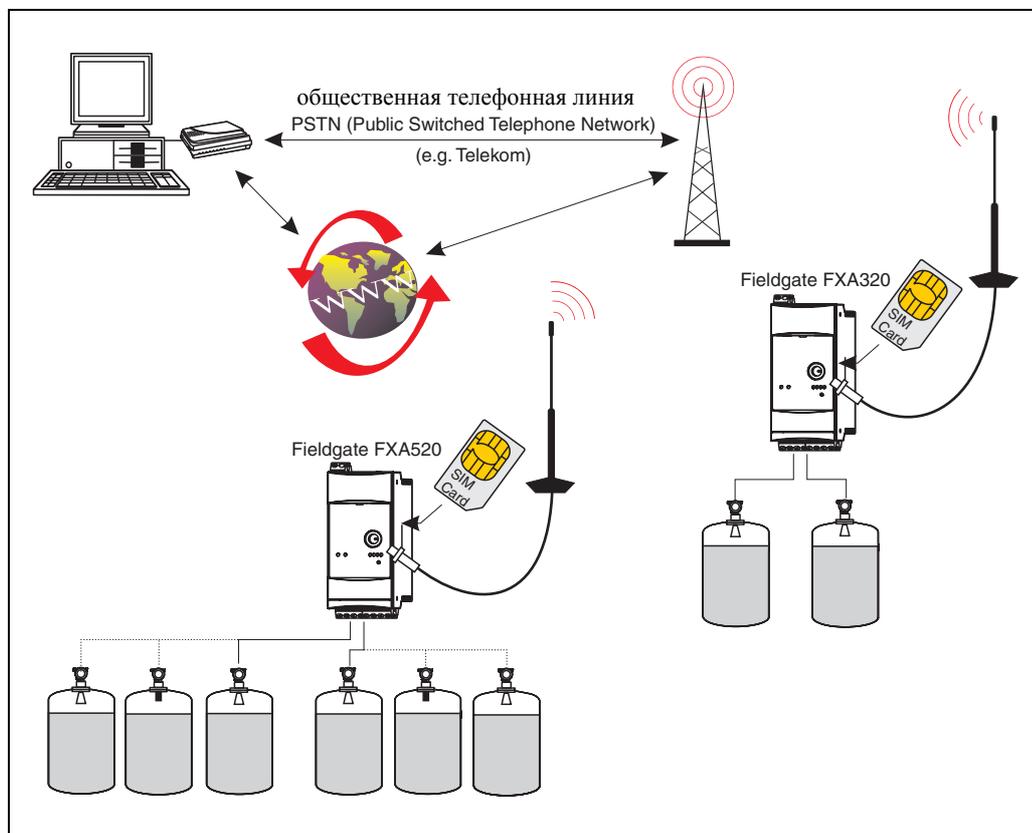


L00-FXA520xx-02-00-06-en-004

**Мобильная сеть связи**

Если нет возможности подключения к сети Ethernet или телефонной сети на месте установки Fieldgate, то данные могут быть переданы посредством мобильной сети связи GSM. Такие варианты соединения могут быть настроены по принципу прямой связи (один ПК) или со свободным доступом через Internet/Intranet. Для работы связи GSM потребуется SIM карта оператора мобильной связи.

Связь осуществляется через канал данных SIM карты, что может потребовать дополнительную активацию, в зависимости от оператора GSM.



L00-FXA520xx-02-00-06-en-005

**Поддержка GPRS**

GPRS (Услуга пакетной передачи данных) это технология мобильной связи, основанная на преимуществах пакетно-ориентированной передачи данных и построении канала. В отличие от обычного GSM соединения не весь канал резервируется во время соединения мобильного устройства с базовой станцией, так как данные пакетируются и пакеты могут быть отправлены в зависимости от требования и емкости. Пакетная передача данных позволяет не только большую скорость передачи, но и постоянную непрерывную работу. Таким образом, Fieldgate постоянно в состоянии подключится к Internet, Intranet или почтовому ящику, куда данные передаются только по требованию, если новое электронное сообщение отправлено или вызывается новая страница Internet. В таком случае вы платите только за переданный объем информации, а не за время соединения.

Режим GPRS для Fieldgate GSM версии представляет самый простой и экономичный способ подключения точки измерения к сети Internet или Intranet. Благодаря постоянному рабочему состоянию WAP- функции Fieldgate также могут быть использованы и экономически эффективны.

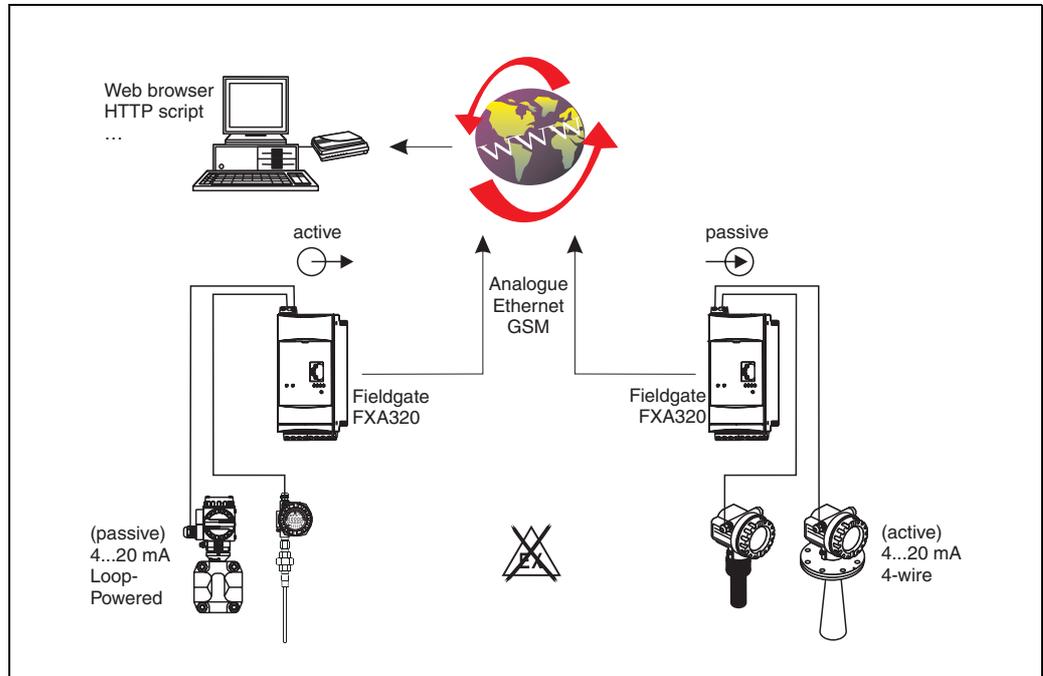
Для использования доступных функций GPRS, провайдеру услуг GSM/GPRS потребуется установить публичный IP адрес. В каждом отдельном случае требуется выяснить возможность предоставления данной услуги конкретным оператором.

## Функции и построение системы

### Система измерения

#### Конфигурация входного аналогового сигнала 4...20 мА (только для FXA320)

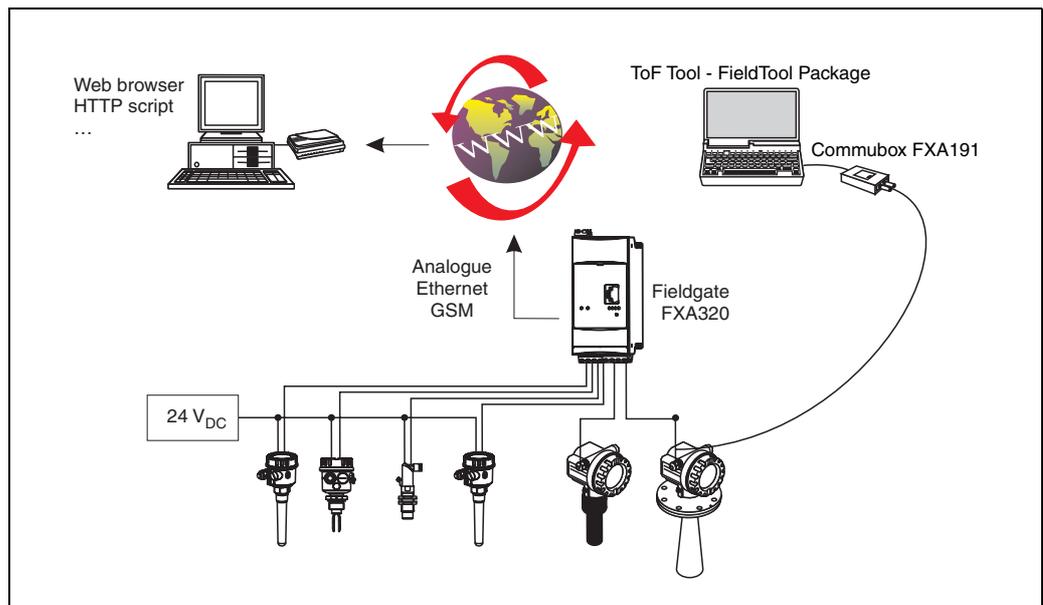
- Напрямую могут быть подключены два устройства.
- Выбор активного/пассивного входного сигнала.



L00-FXA320cx-14-00-06-cn-001

#### Конфигурация дискретного входного сигнала (только FXA320)

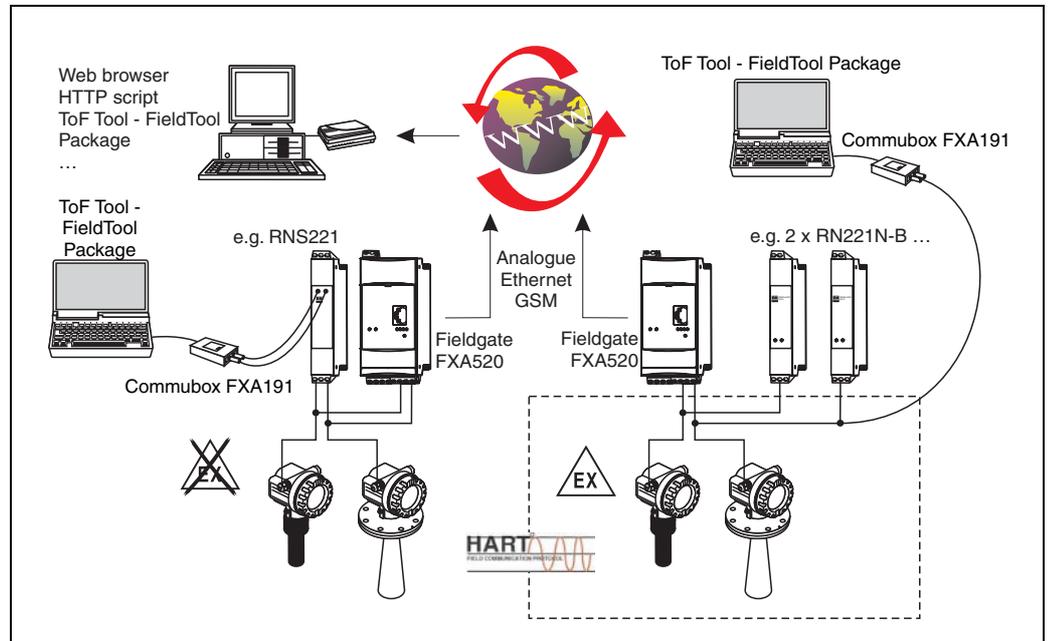
- Четыре дискретных входа со счетчиком событий и измерением частоты.
- Два токовых входа 4...20 мА .



L00-FXA320cx-14-00-06-cn-002

### HART -прямая конфигурация (только FXA520)

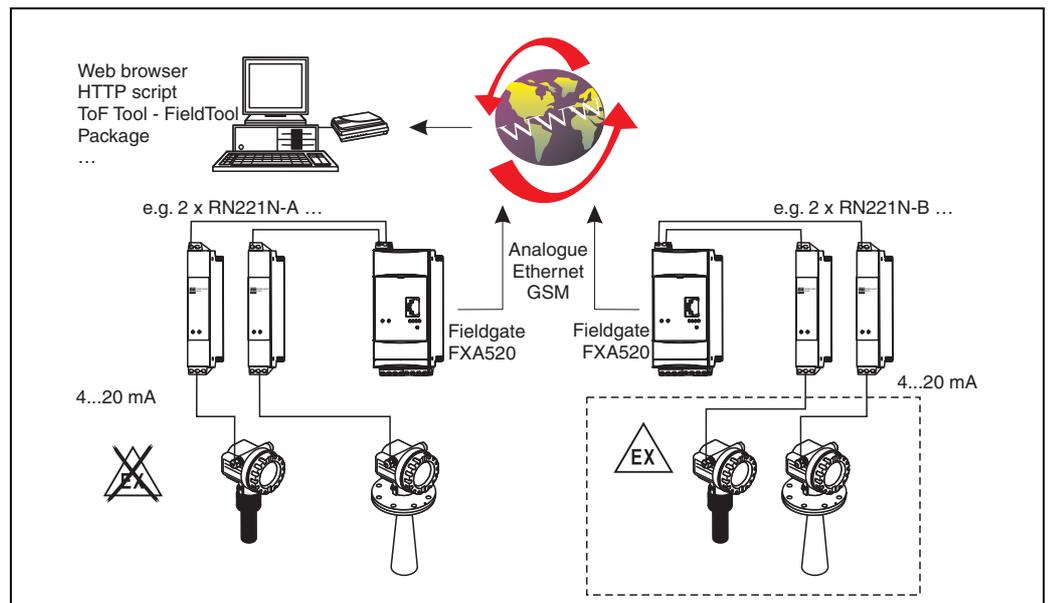
- Два устройства могут быть соединены напрямую
- Может быть также использована во взрывоопасных зонах
- Предназначено для токовой петли 4...20 мА SIL 2 (IEC 61508)
- Возможно последующее подключение к существующей системе
- Коммуникационный резистор HART уже встроен в устройство
- Возможно подключение также дополнительных датчиков 4...20 мА



L100-FXA520xx-14-00-06-en-007

### Конфигурация с аналоговым входом 4...20 мА (только FXA520)

- Два устройства могут быть соединены напрямую
- Может быть использована во взрывоопасных зонах (например RN221N)
- Возможно последующее подключение к существующей системе



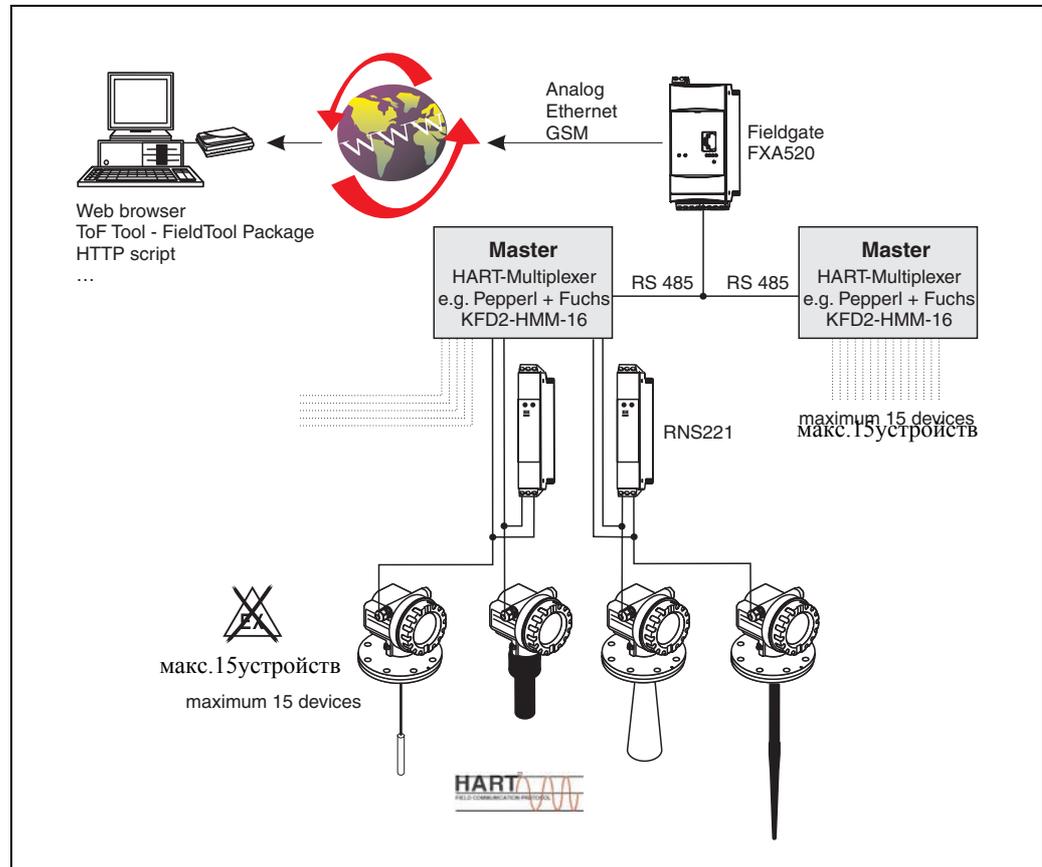
L100-FXA520xx-14-00-06-en-006

**Конфигурация HART Мультиплексор (только FXA520)**

- Мультиплексор, например KFD2-HMM-16 производства Pepperl
- Можно подключить до 30 устройств (2 x 15)
- Возможно последующее подключение к существующей системе
- Возможен сигнал 4...20 мА

**Примечание!**

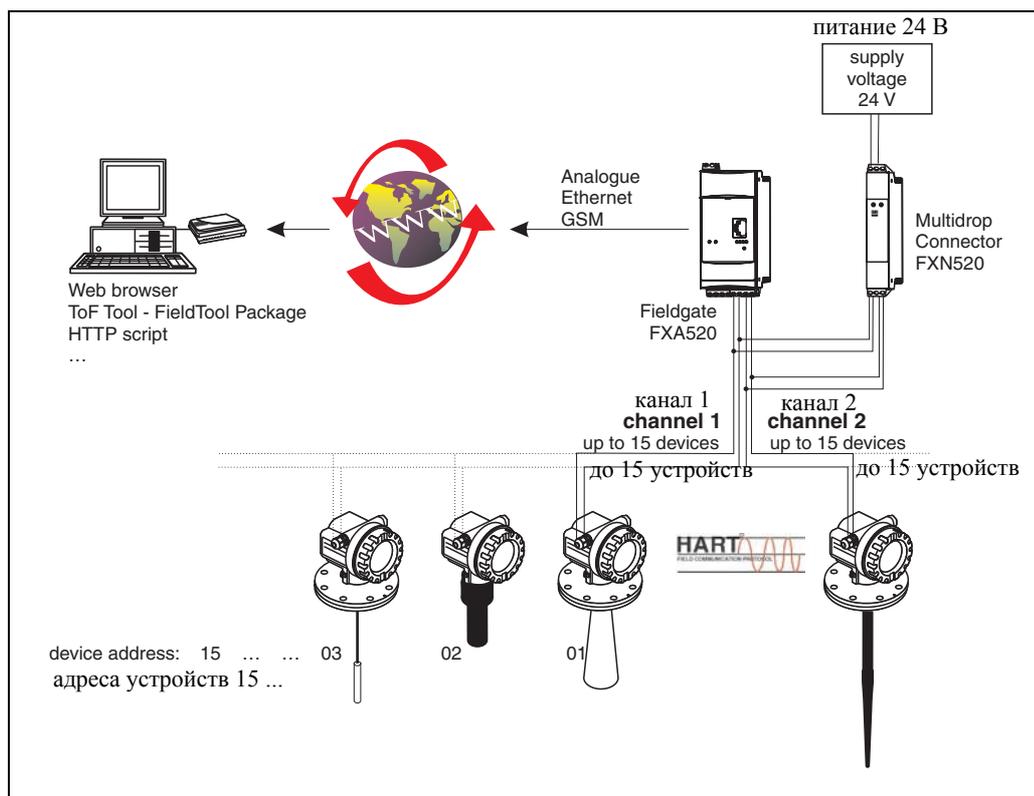
Подробная информация по конфигурации приводится в инструкции по эксплуатации BA268F/00.



L00-FXA520xx-14-00-06-en-005

**HART - многоточечная конфигурация (только для FXA520)**

- Возможна связь только по HART
- Можно подключить до 30 устройств (2 x 15)
- При подключении максимального количества устройств примите во внимание следующее:
  - Минимальное рабочее напряжение для подключаемых устройств,
  - Падение напряжения на коммуникационном резисторе,
  - Соответствие устройств для подключения к многоточечному HART,
  - Токовое потребление подключенных устройств
  - Выходные характеристики источника электропитания
  - Всем подключаемым устройствам сначала должен быть присвоен свой адрес в шине HART
- Коммуникационный резистор HART встроен в шлюз. Если используется внутренний коммуникационный резистор, то допустимое число устройств для многоточечной конфигурации уменьшается из-за ограниченной токопроводящей способности резистора.



L100-FXA520sx-14-00-06-en-003

**Таким образом, все измерительные устройства фирмы E+H с протоколом HART могут полноценно работать с Fieldgate**

Текущий перечень всех устройств фирмы E+H, имеющих протокол HART находится на:

- [www.hartcomm.org](http://www.hartcomm.org): "HART Products/Product Catalogue/ ...".

Все измерительные устройства Endress+Hauser с протоколом HART могут быть подключены к Fieldgate.

И даже устройства с выходом 4...20 мА без протокола HART могут использоваться совместно с Fieldgate, например, переключатели уровня (Liquiphant, ...). Однако, в таком случае можно считывать только измеряемую величину. Функция удаленного обслуживания для устройств 4...20 мА не предусмотрена, так как для этого требуется HART протокол.

## Входные сигналы

### Аналоговый 4...20 мА

#### FXA520

2 канала: общее заземление для обоих каналов, без гальванической изоляции.

Канал 1&2 - пассивный	
Макс. входное напряжение на канал	35 В
Макс. входной ток на канал	45 мА
Сопротивление по входу	приблизительно. 100 Ом
Точность	≤ 1 %
Падение напряжения(вкл. диод против обратной полярности)	≤ 3 В
Соединительный кабель	Контрольный кабель, неэкранированный
Сопротивление кабеля	макс. 25 Ом на жилу

#### FXA320

2 канала с гальванической изоляцией. Может использоваться независимо как активный или пассивный вход.

Канал 1&2 - активный	
Выходное напряжение	15 В ±5% / (22 мА)
Напряжение без нагрузки	23.5 В ±5%
Выходной ток	макс. 23 мА
Ток короткого замыкания	макс. 64 мА
Длительность короткого замыкания	Неограничена
Соединительный кабель	Контрольный кабель, неэкранированный
Сопротивление кабеля	макс. 25 Ом на жилу

Канал 1&2 - пассивный	
Макс. входное напряжение на канал	35 В
Макс. входной ток на канал	45 мА
Сопротивление по входу	254 Ом
Точность	≤ 0,5 %
Падение напряжения(вкл. диод против обратной полярности)	≤ 6,4 В
Соединительный кабель	Контрольный кабель, неэкранированный
Сопротивление кабеля	макс. 25 Ом на жилу

### RS-485 интерфейс (только FXA520)

Гальваническая изоляция	500 В RMS
Терминальный резистор A-B	120 Ом полностью интегрированный

**HART канал 1&2  
(только FXA520)**

Сигнал HART объединяется и расцепляется через коммуникационный резистор

Коммуникационный резистор на линии сигнала 4...20 мА	Встроенный 270 Ом коммуникационный резистор, для опционального использования, макс. 45 мА
Длительность короткого замыкания (без внутреннего коммуникационного резистора)	Неограничена

Гальваническая изоляция между HART каналом 1 и каналом 2

Взрывобезопасная (Ex) изоляция между полевыми устройствами и внутренними цепями.

Выходное напряжение $U_0$ в случае неисправности (Ex)	Макс. 6,5 В
Макс. ток для EEx ia (Ex)	5,97 мА
Макс. выходная мощность (Ex)	39 мВт
Максимальное входное напряжение (Ex)	30 В
Максимальное входное напряжение (не-Ex)	45 В

**Дискретные входы (только  
FXA320)**

Гальваническая изоляция всех каналов от остальной токовой цепи. Каждые 2 канала имеют одинаковый потенциал.

Число двоичных входов	4
Напряжение входного сигнала	Низкий сигнал: -3 ... +5 В Высокий сигнал: +15 ... +30 в
Входной ток Высокого сигнала	5 мА
Макс. статический ток при Низком сигнале	1 мА
Диапазон измерения функции счёта событий	0...12,5 кГц
Диапазон измерения частоты	4,7 Гц ( $\pm 1\%$ ) ... 12,5 кГц ( $\pm 4\%$ )

**Выходные сигналы****Выходной сигнал**

- Релейный выход для сигнала тревоги в случае неисправности
- Отключение питания датчиков (в случае неисправности, режим энергосбережения)
- Переключающие характеристики релейных контактов:  
 $U \sim$  макс. 253 В  
 $I \sim$  макс. 2 А  
 $P \sim$  макс. 500 ВА при  $\cos \varphi 0,7$   
 $U$ - макс. 40 В  
 $I$ - макс. 2 А  
 $P$ - макс. 80 Вт

**Категория перенапряжения  
согласно EN 61010**

II

**Класс защиты**

II (двойная или усиленная изоляция)

## Питание

### Электрическое подключение Разъемы

Сменные разъемы изолированы: для искробезопасных подключений (на верху устройства) и для неискробезопасных подключений (внизу устройства). Более того разъемы также различаются по цвету. Голубые для искробезопасной зоны и серые для неискробезопасной зоны. Эти различия позволяют безопасно подключить кабели.

### Подключение устройств

(К верхним, голубым разъемам).

Двухжильный соединительный кабель для подключения HART устройств к Fieldgate FXA520 может быть обычный контрольный кабель или жилы в многожильном кабеле предназначенном для целей измерения. Если предполагается наличие сильных электромагнитных помех, например от машин или радиоаппаратуры, то рекомендуется использование экранированного кабеля. Нужно только соединить экран с заземлением на устройстве.

Сигнал HART разделяется пассивно без подачи питания.

### Использование устройства во взрыво-пожароопасных зонах (только FXA520)

Необходимо соблюдать действующие директивы по взрывозащите при проектировании и прокладке кабеля искробезопасного сигнала. Максимально допустимые значения емкости и индуктивности приведены в Инструкции по безопасности Safety Instructions XA 188F.

### Подключение питающего напряжения

(Клеммник 1 и 2)

Для определения питающего напряжения необходимого для устройства см. Информацию для заказа на стр. 23. Нет необходимости последовательного включения плавкого предохранителя, так как предохранитель встроен в питающую цепь.

Fieldgate имеет встроенную защиту от неправильного подключения полюсов.

### Питающее напряжение

#### Версия для переменного тока (AC):

Диапазон напряжения: 85...253 В, 50/60 Гц

Предохранительная гальваническая изоляция между внутренней цепью и источником питания

#### Версия для постоянного тока (DC):

Диапазон напряжения: 20...60 В постоянного тока или 20 ... 30 А переменного тока

Защита от неправильного подключения полюсов обеспечивается выпрямительным мостом.

Предохранительная гальваническая изоляция между внутренней цепью и источником питания

### Потребляемая мощность

FXA520	(при 253 В <sub>AC</sub> )	(при 20 В <sub>DC</sub> )	
Аналоговый	6 ВА	2 Вт	
Ethernet	4,9 ВА	1,5 Вт	
GSM	Режим передачи	8 ВА	4 Вт
	режим ожидания	4,5 ВА	1 Вт

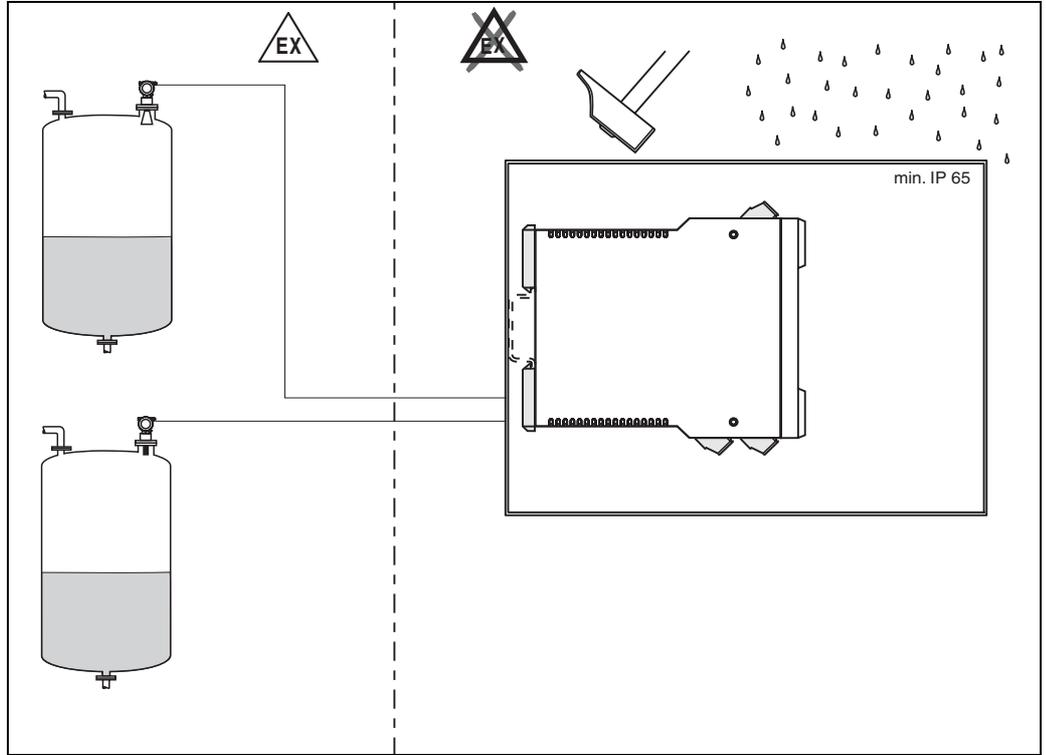
FXA320	(при 253 В <sub>AC</sub> )	(при 20 В <sub>DC</sub> )	Солнечная батарея (при 10 В)
Аналоговый	8 ВА	3,5 Вт	—
Ethernet	8 ВА	3,5 Вт	—
GSM	Режим передачи	8 ВА	4,6 Вт
	Режим ожидания	6 ВА	2,9 Вт

## Рабочие условия: Установка

### Инструкции по установке

#### Место установки

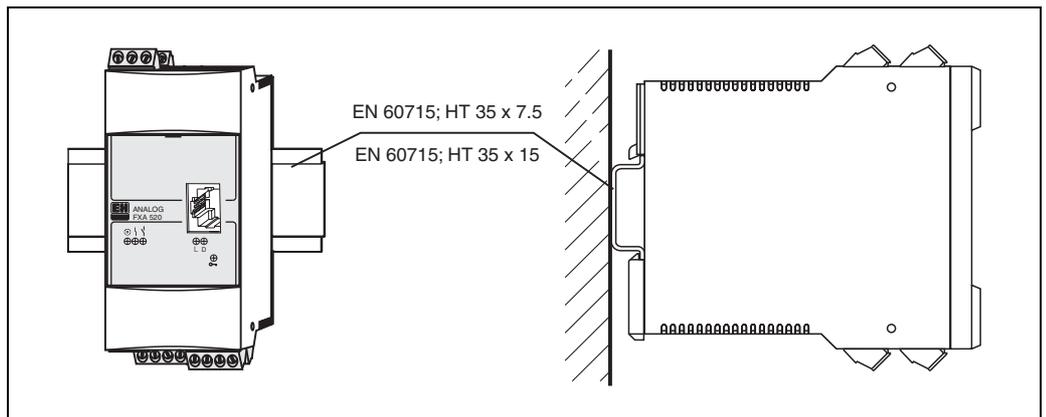
Fieldgate должен размещаться в шкафу вне взрывоопасной зоны. Для установки 2-х устройств в наружных условиях имеется защитный корпус (IP65).



L100-FXA520xx-17-00-06-de-002

#### Ориентация

Вертикальная на DIN рейку (HT 35 согласно EN 60715).



L100-FXA520xx-17-00-06-de-001

## Рабочие условия: окружающие условия

**Место установки** Шкаф или защитный корпус

**Допустимые окружающие температуры** Для одиночного монтажа  
-20 C... +60 C

**Серийная установка без боковых зазоров**

-20 C... +50 C

**Температура условий хранения**

-25 C... +85 C (желательно при +20 C)

**Установка в защитном корпусе**

-20 C... +40 C

В один защитный корпус может быть установлено максимум 2 Fieldgate.

**Предупреждение!**

Устройства должны устанавливаться таким образом, чтобы быть защищенными от погодных условий и ударов, а где возможно, в местах укрытых от прямого солнечного света. Это особенно важно соблюдать в регионах с теплым климатом.

**Класс климатического и механического применения** **ЗКЗ**  
Согласно DIN EN 60721-3-3

**ЗМ2**

Согласно DIN EN 60721-3-3

**Степень защиты** IP 20, согласно EN 60529

**Электромагнитная совместимость(EMC)** Уровень помех в пределах EN 61326, Электрооборудование класса В.

**Применение в защитных функциях** Шлюз FXA 520 может легко быть подключен с обратным эффектом к функциям защиты, классифицированным в SIL 2 согласно IEC 61508.

<b>SFF</b> <sup>1</sup>	60%
-------------------------	-----

1) SFF = Safe Failure Fraction (Процент Безопасных Сбоев)

<b>TI</b> <sup>1</sup>	<b>PFD<sub>avg</sub></b> <sup>2</sup>
1 год	1,23 x 10 <sup>-6</sup>
5 лет	6,13 x 10 <sup>-6</sup>
10 лет	1,23 x 10 <sup>-5</sup>

1) TI = Интервал проверки дееспособности защитной функции (в годах)

2) PFD<sub>avg</sub> = Средняя вероятность отказов

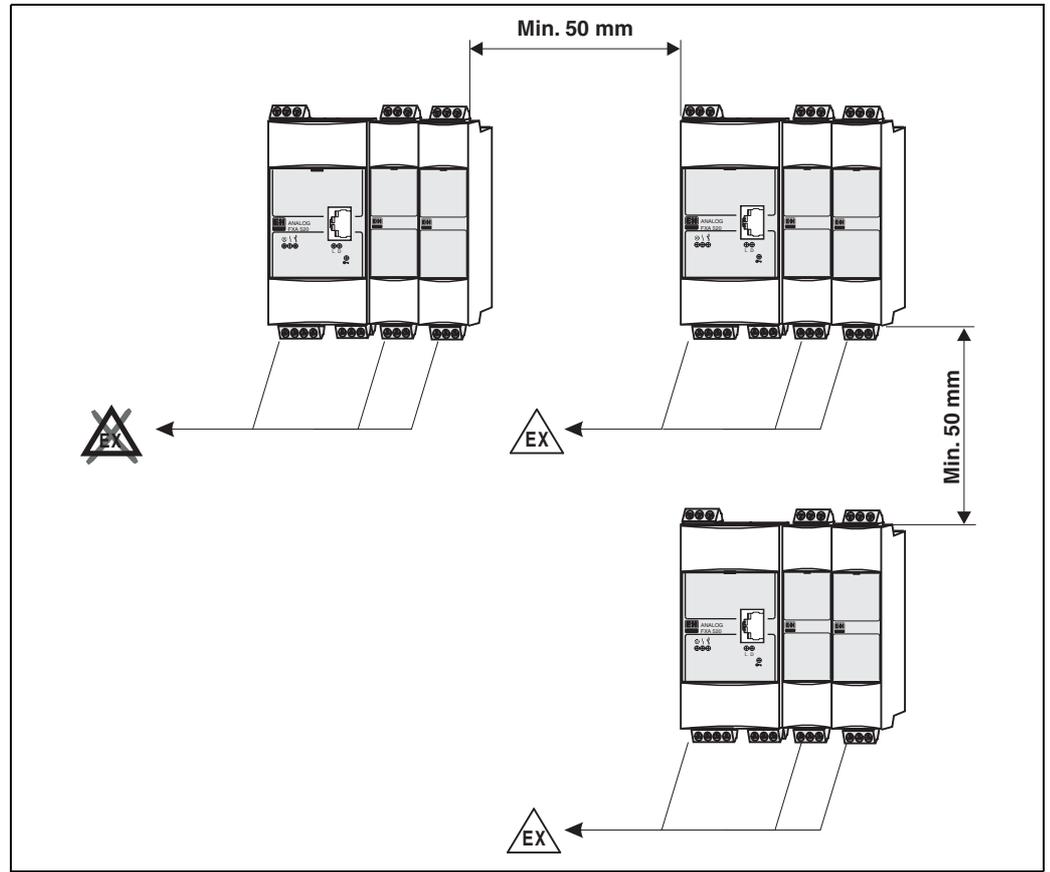
## Механическая конструкция

### Конструкция, Размеры

#### Примечание!

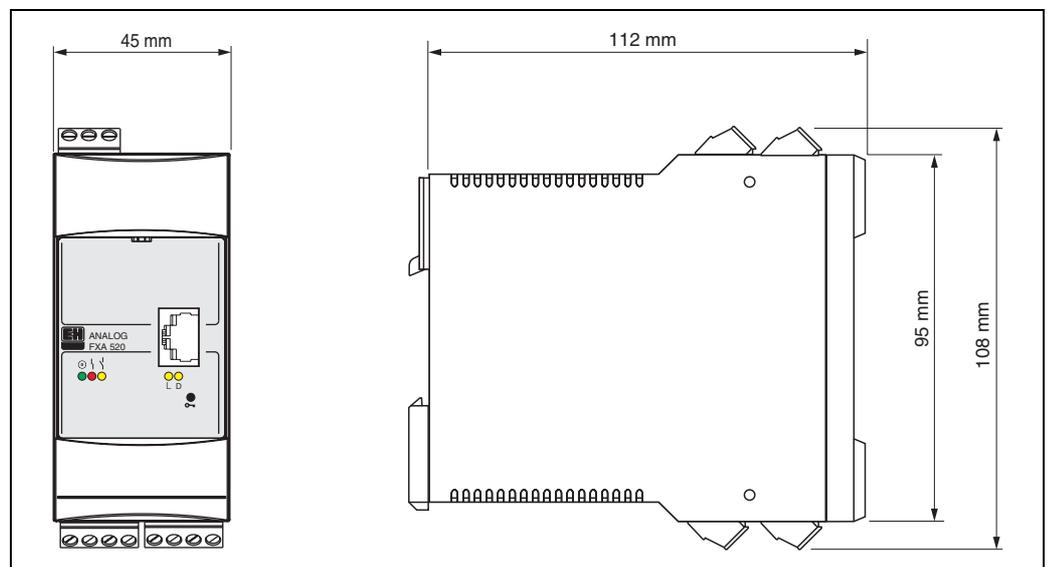
100 мм = 3.94 дюйма

- Корпус: Пластиковый корпус для параллельной установки (на монтажную рейку)
- Установка: на монтажную рейку согласно EN 60715; НТ 35x7.5 или EN 60715; НТ 35x15
- Степень защиты согласно EN 60529; IP 20



L00-FXA520xx-06-00-06-yy-001

### Размеры



L00-FXA520xx-06-00-06-de-001

**Вес** около 250 г

**материалы**

**Корпус**

Поликарбонат  
Цвет: светло-серый, RAL 7035

**Передняя панель**

Полиамид PA6  
Цвет: голубой

**Фиксирующий ползун (для крепления на монтажную рейку)**

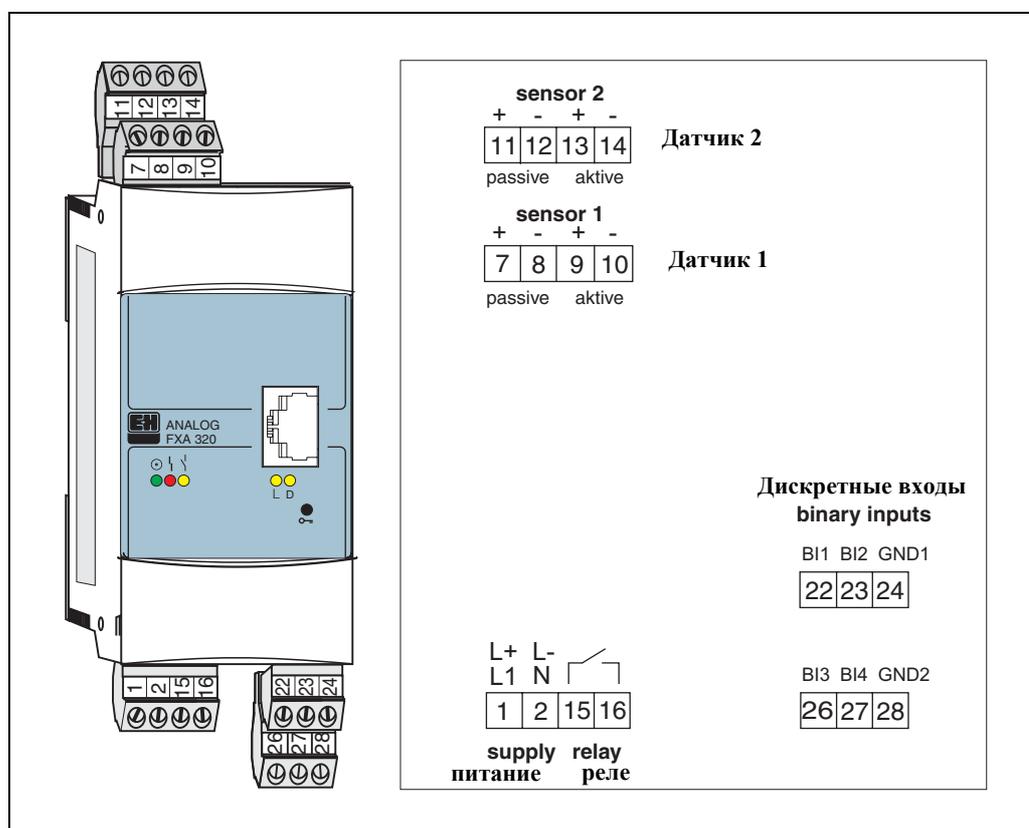
Полиамид PA6  
Цвет: Черный, RAL 9005

**Разъемы**

**Сечение соединения**

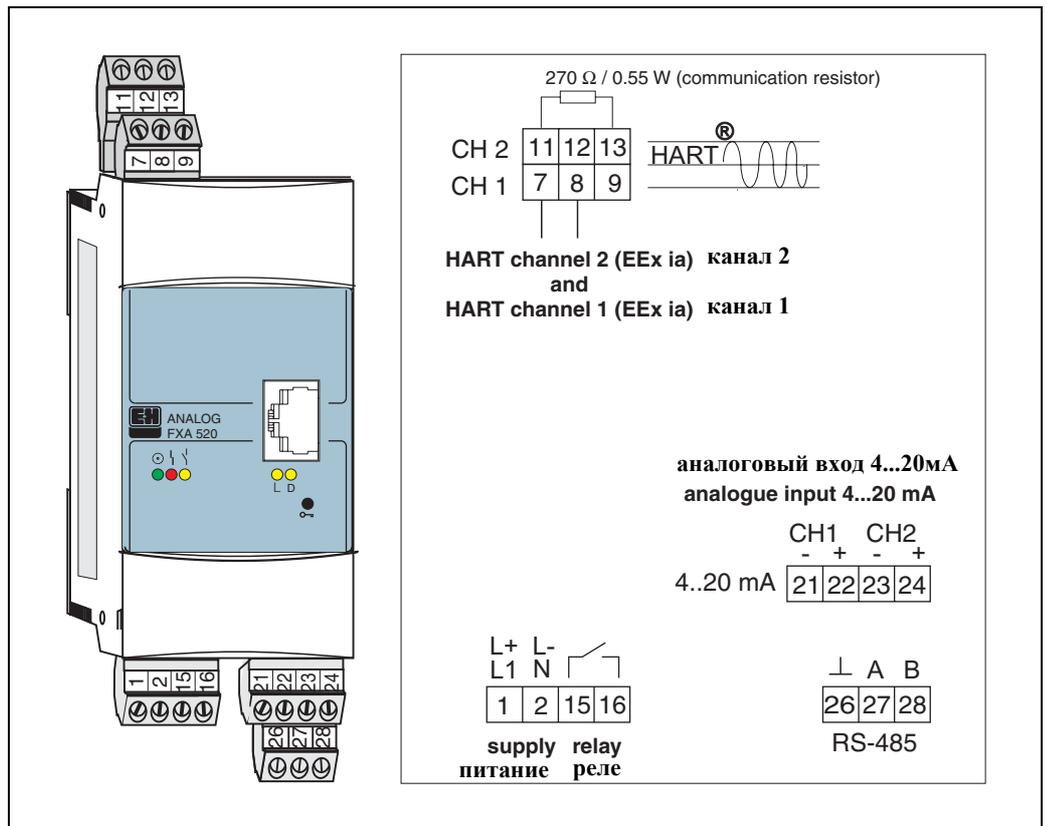
максимальное 1 x 2,5 мм или 2 x 1,5 мм

**Предназначение разъемных контактов Fieldgate FXA320**



L00-FXA520xx-04-00-06-en-012

**Предназначение разъемов Fieldgate FXA520**



L00-FXA520xx-04-00-06-en-001

**Штепсельные разъемы**

**Соединительное гнездо для Ethernet версии Fieldgate:**

Гнездо RJ45

**Соединительный разъем для GSM антенны:**

FME разъем

**Соединительный разъем для DAT модуля:**

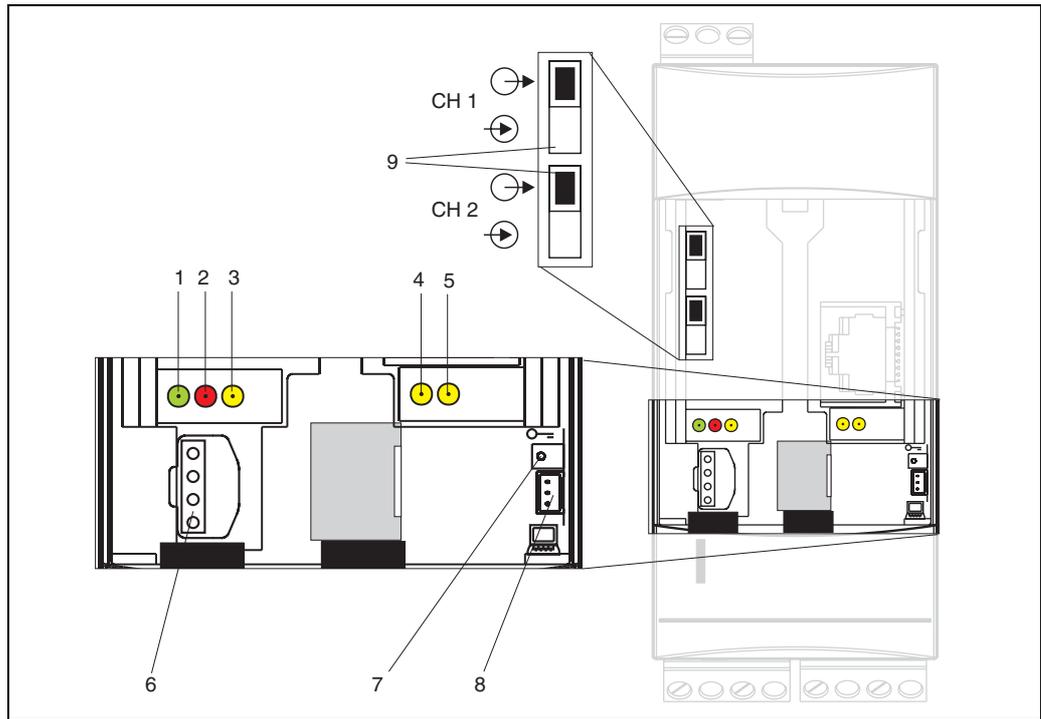
8-игольный штепсельный разъем в 2.54 мм, 2 ряда

**Соединительный разъем для PC кабеля:**

3-игольный штепсельный разъем 2.54 мм, 1 ряд

## Интерфейс пользователя

### Элементы индикации



L00-FXA320cx-07-00-06-xx-005

Позиция	Светодиод	Назначение
1	Постоянный зеленый	Отражает наличие нормального электропитания
2	Красный постоянный	Отражает наличие неисправности
	Красный мигающий	предупреждение/ подключение на месте через ПК / Оборудование разблокировано / запуск системы
3	Желтый	Состояние встроенного реле / светодиод горит = реле в действии – светодиод выключен = реле обесточено – светодиод включен = на реле подано напряжение
4	Желтый	Отражает успешное соединение
5	Желтый	Интенсивность передачи / GSM версия: уровень сигнала при отсутствии соединения

### Элементы управления

Расположение элементов указано на схеме выше.

Позиция	Элемент	Назначение
6	Разъем	Соединительный разъем для модуля DAT
7	Кнопка	Кнопка предохранительной блокировки и переконфигурации
8	Разъем	Соединительный разъем для PC кабеля (сервисный разъем)

### Только для FXA320

Позиция	Элемент	Текущий канал 1 (CH1)		Текущий канал 2 (CH2)	
		Состояние	Назначение	Состояние	Назначение
9	переключателя (вверх)	активный	активный	активный	активный
	переключателя (вниз)	пассивный	пассивный	пассивный	пассивный

**Принцип действия**

Fieldgate предоставляет возможности удаленного мониторинга, удаленной диагностики и конфигурации интеллектуальных преобразователей Smart с протоколом HART®. Измеряемые величины становятся доступными через сеть Интернет и могут эффективно обрабатываться. Для визуализации и удаленного доступа используется стандартный web-браузер. Fieldgate отражает параметры и измеряемые величины полевых приборов через страницу HTML. Максимально отображается до 30 измеряемых величин. Для одного устройства может отображаться до 4 измеряемых величин.

**Fieldgate FXA520**

The screenshot shows the 'Fieldgate 'FXA520-TSR'' web interface. At the top, there are navigation buttons: 'AutoRefresh ON', 'Refresh', 'Endress+Hauser', 'Overview of connected Devices', 'Switch to Administrator Mode', and 'Information & Configuration...'. Below this is a table of connected devices:

TAG	Description	Actual Value dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Device status/Limit dd.mm.yyyy hh:mm:ss	max. Value min. Value
LIC 080	Prosonic FMU 862 Kanal 1	9.32 % 15.01.2003 13:45:41	L 15.01.2003 13:37:50	110.00 % -10.00 %
LIC 080	Prosonic FMU 862 Kanal 2	99.63 % 15.01.2003 13:45:41	OK 15.01.2003 13:37:26	110.00 % -10.00 %
TSR 2002	Prosonic M LIC 4711 Distance	2.42 m 15.01.2003 13:45:43	H 15.01.2003 13:37:52	4.00 m 0.00 m
TSR 2002	Prosonic M LIC 4711 Temperature	24.00 °C 15.01.2003 13:45:43	OK 15.01.2003 13:37:42	30.00 °C 15.00 °C
4_20mA-1	Endress+Hauser Internal	0.02 mA 15.01.2003 13:45:39		
4_20mA-2	Endress+Hauser Internal	0.03 mA 15.01.2003 13:45:39		

Current Time: 15.01.2003 13:45:43 (UTC+1h) XML Data

L00-FXA520xx-20-13-00-en-301

The screenshot shows the configuration page of the Fieldgate device. It includes several sections:

- Network Setup**
  - Ethernet**
    - Use DHCP Server: no
    - IP Address: 193.254.22.245
    - Gateway: 193.254.22.1
    - DNS1: 193.101.111.10
    - DNS2: 193.101.111.20
- Mail Configuration**
  - SMTP-Gateway: mail.sur25.de
  - Sender Address: scm2@sur25.de
  - Address Alarm Mails: name@firma.com
  - Alarm Mail on Sensor Connect/Disconnect: yes
  - Alarm Mail on Illegal Password (HART): yes
  - Address Measurement Mails: name@firma.de
  - Periodic Measurement Mails: 00:00
  - Format Measurement Mails: HTML
- Time Server Configuration**
  - Time Server: ntp2.fau.de
  - Protokoll: time
  - Periodic Fetch: 7d
- Miscellaneous Server Configuration**
  - Doc/Download Server: [empty]
  - Proxy Server: [empty]

L00-FXA520xx-20-13-00-en-167

## Fieldgate FXA320

FXA320 - Device Overview - Microsoft Internet Explorer zur Verfügung gestellt von Endress+Hauser

Adresse: http://10.54.8.186/

AutoRefresh Refresh Endress+Hauser

Overview of connected Devices Switch to Administrator Mode Information & Configuration...

### Fieldgate 'FXA320'

Current Time: 21.10.2003 05:51:29 (UTC+2h) XML Data

Tag	Description	Actual Value dd.mm.yyyy hh:mm:ss	DeviceStatus/Limit dd.mm.yyyy hh:mm:ss	max. Value min. Value
<a href="#">Binary-1</a>	Schalleingang 1 Binary Input	<b>uncovered</b> 0.000 21.10.2003 05:51:28	<b>OK</b> 20.10.2003 10:31:44	
<a href="#">Binary-2</a>	Schalleingang 2 Binary Input	<b>on</b> 0.000 21.10.2003 05:51:28	<b>OK</b> 20.10.2003 10:31:44	
<a href="#">Binary-3</a>	Schalleingang 3 Binary Input	<b>full</b> 0.000 21.10.2003 05:51:28	<b>OK</b> 20.10.2003 10:31:44	
<a href="#">Binary-4</a>	Schalleingang 4 Binary Input	<b>good</b> 0.000 21.10.2003 05:51:28	<b>OK</b> 20.10.2003 10:31:44	
<a href="#">Levellflex FMP40</a>	Stromeingang Kanal 1	<b>4.960 mA</b> 21.10.2003 05:51:28	<b>L</b> 20.10.2003 11:43:59	100.000 mA 0.000 mA
<a href="#">MulticapT DC11TEN</a>	Stromeingang Kanal 2	<b>3.878 mA</b> 21.10.2003 05:51:28	<b>LL</b> 20.10.2003 10:31:44	

Current Time: 21.10.2003 05:51:29 (UTC+2h) XML Data

Fertig Internet

L00-FXA320cx-20-13-00-cs-001

## Сертификаты и свидетельства

**CE знак** The Fieldgate соответствует действующим требованиям директив ЕС.  
Нанесением знака CE Endress+Hauser подтверждает, что устройство успешно прошло испытания.

**Ех-свидетельства о взрывозащите** **FXA520**  
см. Информацию для заказа

**Взрывозащита** **FXA520**  
[EEx ia] IIC  
"Искробезопасная цепь"  
Значения для каждой цепи:  
Напряжение  $U_o = 6,5$  В DC  
Сила тока  $I_o = 6$  мА  
Мощность  $P_o = 9,8$  мВт

Максимальные внешние значения в соответствии со следующей таблицей:

Группа	Емкость $C_o$ мкФ	Индуктивность $L_o$ [мГн]
IC	25	1000
IB	570	1000

Если индуктивности и емкости концентрированы, то применяются следующие значения:

Группа	Емкость $C_o$ мкФ	Индуктивность $L_o$ [мГн]
IC	2	0.5
	2	1
	1.5	5
IB	10	1
	10	2
	7	5

**Прочие стандарты и инструкции** Ниже приведены прочие стандарты и инструкции, которые были соблюдены при проектировании и конструировании Fieldgate.

### EN 60529

Степень защиты для корпусов (IP код)

### EN 61010

Требования безопасности электрических измерительных устройств для лабораторного и промышленного использования

### EN 61326

Излучение помех (оборудование класса В), устойчивость к помехам (Приложение А - промышленный сектор)

### EN 60950 (IEC 950)

Безопасность оборудования для информационных технологий

## Соответствие Правилам Телекоммуникаций

### Fieldgate аналоговая версия

#### Северная Америка

FCC CFR 47, часть 15 и часть 68

#### Европа

Директива для терминального оборудования для телекоммуникаций (98/13/EG)  
Европейское соответствие TBR 21

### Fieldgate версия GSM

#### Северная Америка

FCC CFR 47 часть 15 и часть 24

### Примечание Федеральной комиссии по связи

Устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если не установлено или используется не в соответствии с инструкциями, может вызвать вредные помехи для радио связи. Однако, нет гарантии, что помехи не появятся в какой-то конкретной установке. Если данное оборудование вызывает вредные помехи для радио и телевизионного приема, что может быть определено включением и выключением устройства, пользователю желательно попытаться устранить помехи одним из следующих способов:

- Переориентируйте или переместите антенну приемника.
- Увеличьте расстояние или по-возможности отделите оборудование от приемника.
- Подключите оборудование в розетку цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.

Во всех применениях и использовании необходимо соблюдать следующие правила в соответствии с действующими инструкциями FCC и требованиями безопасности, ограничивающими как излучаемую энергию радиочастоты так и время облучения радиочастотами: использовать антенну с максимальной мощностью 2dBi и соблюдать разделяющее расстояние между телом человека и антенной устройства не менее 20 см.

### Модификации

Правила FCC требуют, чтобы пользователь был сведомлен о том, что любые изменения и модификации внесенные в устройство, и не одобренные производителем Endress+Hauser могут лишить пользователя права использовать данное устройство.

### Заключение Федеральной комиссии по связи

#### FCC-ID: LCG-FG-FXA52X-32X

Это устройство соответствует части 15 правил FCC. Использование связано со следующими условиями:

- (1) данное устройство не может излучать вредные помехи и
- (2) данное устройство должно выдерживать любые улавливаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательные режимы работы.

### Примечание для беспроводных устройств

В некоторых случаях и использование беспроводных устройств может быть запрещено. Такие ограничения могут применяться на борту самолета, в автомобилях, больницах, рядом с взрывчатыми веществами, в опасных зонах и т.д. Если вы не уверены относительно возможности использования настоящего устройства, пожалуйста, спросите разрешения прежде чем включить его.



## Принадлежности

### Примечание!

Следующая таблица дает обзор возможного использования отдельных принадлежностей с Fieldgate FXA320 bkb FXA520.

Принадлежность	Fieldgate FXA320	Fieldgate FXA520
Защитный корпус	X	X
DAT модуль	X	X
PC кабель (патч-корд)	X	X
Телефонный кабель(только для аналоговой версии)	требуется	требуется
ПО Fieldgate data access	X	X
ПО Fieldgate OPC server	X	X
Java приложения	X	X
Антенна (только для GSM версии)	требуется	требуется
HART Клиент (только FXA520)	—	X
Мультиплексор (только FXA520)	—	X
Блоки питания E+N (только FXA520)	—	X

### Защитный корпус

Защитный корпус со степенью защиты IP 66 оборудован креплением на рейку и закрывается прозрачной крышкой, которая также может быть опломбирована.

#### Размеры:

Ш 180 / В 182 / Д 165

#### Цвет:

Светло-серый RAL 7035.  
Номер для заказа: 52010132.

### DAT модуль

Внешняя память EEPROM, в которой сохраняются данные о конфигурации, идентично внутренней памяти EEPROM, дополнительно может подключаться с помощью разъема. например, это позволяет в случае дефекта заменить FXA320/520 без потери специфических данных настройки конфигурации. Номер для заказа: 52013311.

### PC кабель

PC кабель (патч корд) может быть подключен к FXA320/520 для конфигурации через последовательный порт RS 232. Номер для заказа: 52013984.

### Телефонный кабель

RJ11 (аналоговый разъем, двусторонний, длина: 5 м). Номер для заказа: 52014031.

### ПО для сбора данных Fieldgate data access

Программное обеспечение Fieldgate Data Access облегчает сбор и доступ к данным от различных устройств Fieldgate. Выборка данных контролируется с помощью программного планировщика. Контроль времени может осуществляться как по указанию пользователя, так и периодически по интервалу. В операционных системах Windows NT4 / 2000 / XP сбор данных может быть осуществлен через "системный сервис", который запускается в фоновом режиме. Данные сохраняются в формате CSV. Возможна дальнейшая обработка данных, например с помощью Excel.

### ПО Fieldgate OPC server

Программное обеспечение Fieldgate OPC сервер представляет интерфейс между одним или несколькими устройствами Fieldgate и всеми доступными Клиентами, совместимыми с OPC Data Access 2.0. Fieldgate может подключаться через коммутируемый модем или сеть TCP/IP.

### Java приложения

Java приложения для настраивание вила экрана.

---

<b>Антенна</b>	Антенна для мобильной сети связи (GSM): <ul style="list-style-type: none"><li>• Трехдиапазонная плоская антенна (900/1800/1900 МГц). Номер для заказа: 52018396.</li><li>• Двухдиапазонная стационарная антенна (900/1800 МГц). Номер для заказа: 52018395.</li></ul>
<b>HART клиент (только для FXA520)</b>	HART Client это бесплатное дополнение, необходимое для дистанционной конфигурации с помощью HART инструментов (т.е. ToF Tool - FieldTool Package, ReadWin, ...). Вы также можете загрузить текущую версию программы в Интернете с сайта Endress+Hauser (загрузка: <a href="http://www.endress.com">http://www.endress.com</a> ).
<b>Мультиплексор (только для FXA520)</b>	принадлежности для системы HART Мультиплексор (производства Pepperl+Fuchs): <ul style="list-style-type: none"><li>• HART Мультиплексор Master KFD2-HMM-16. Номер для заказа: 52017691.</li><li>• Соединительный кабель Master-интерфейса. Номер для заказа: 52017687.</li><li>• HART Мультиплексор slave KFD0-HMS-16. Номер для заказа: 52020232.</li><li>• Master-slave соединительный кабель. Номер для заказа: 52020233.</li><li>• Интерфейсный модуль без коммуникационного резистора. Номер для заказа: 52017689.</li><li>• Интерфейсный модуль с коммуникационным резистором. Номер для заказа: 52017690.</li><li>• Переключающийся источник питания. Номер для заказа: 52017688.</li></ul>
<b>Е+Н блоки питания (только для FXA520)</b>	<b>RMA422</b> Многофункциональное 1-2-канальное устройство, монтируемое на рейку с "искробезопасным" токовым входом и питанием для преобразователей, мониторингом предельных значений, математическими функциями и 1-2 аналоговыми выходами. <b>RNS221</b> Источник питания для питания 2-х проводных датчиков или преобразователей в невзрывоопасных зонах. <b>RN221N</b> Изолятор с питанием для безопасной изоляции цепей стандартного сигнала 4...20 мА. <b>RMA421</b> Многофункциональное 1-канальное устройство, монтируемое на рейку с универсальным входом, питанием для преобразователей, мониторингом предельных значений и аналоговым выходом.
<b>Е+Н Многоточечный коннектор FXN520 (только FXA520)</b>	Устройство для многоточечной раконфигурации для FXA520. Номер для заказа: 52023652.
<b>Комплект солнечных батарей Solarbox (FXA320)</b>	Самодостаточный источник питания для FXA320 с солнечной панелью. Номер для заказа: 52023445.

---

## Документация

### Инструкции по эксплуатации

#### KA193F/00/a6

Инструкция по монтажу и установке для FXA520. Номер для заказа: 52013633.

#### KA215F/00/a6

Инструкция по монтажу и установке для Fieldgate FXA320. Номер для заказа: 52020867.

#### BA258F/00/en

Инструкция по эксплуатации Fieldgate FXA520 (интерактивная помощь в Internet браузере).

#### BA282F/00/en

Инструкция по эксплуатации Fieldgate FXA320 (интерактивная помощь в Internet браузере).

#### BA273F/00/en

Инструкция по эксплуатации для программного обеспечения Fieldgate Data Access software (загружается через Internet).

#### BA272F/00/en

Инструкция по эксплуатации для программного обеспечения Fieldgate OPC server software (загружается через Internet).

### Сертификаты

#### XA188F-A/00/a3

Инструкции по безопасности для электрооборудования для опасных зон.  
Order number: 52013636.

#### ZD086F/00/en

Контрольные чертежи (FM). Номер для заказа: 52013634.

#### ZD087F/00/en

Контрольные чертежи (CSA). Номер для заказа: 52013635.

### Принадлежности

#### BA265F/00/de

Кабель для системы HART-Мультиплексор. Номер для заказа: 52017693.

#### BA266F/00/en

Интерфейсный модуль без коммуникационного резистора. Номер для заказа: 52017694.

#### BA267F/00/de

Интерфейсный модуль с коммуникационным резистором. Номер для заказа: 52017695.

#### BA268F/00/en

HART-мультиплексор Master KFD2-HMM-16. Номер для заказа: 52017696.

#### BA283F/00/en

HART мультиплексор slave KFD0-HMS-16. Номер для заказа: 52021044.

#### BA269F/00/en

Переключаемый источник питания. Номер для заказа: 52017698.

#### TI391F/00/en

Комплект солнечных батарей для Fieldgate FXA320. Номер для заказа: 52023595.



---

## International Head Quarter

Endress+Hauser  
GmbH+Co. KG  
Instruments International  
Colmarer Str. 6  
79576 Weil am Rhein  
Deutschland

Tel. +49 76 21 9 75 02  
Fax +49 76 21 9 75 34 5  
[www.endress.com](http://www.endress.com)  
[info@ii.endress.com](mailto:info@ii.endress.com)

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation