

# Особые документы Proline Promass 300 HART

Веб-сервер





## Содержание

<b>1</b>	<b>О настоящем документе</b>	<b>4</b>
1.1	Назначение документа	4
1.2	Целевая группа	4
1.3	Использование данного документа	4
1.4	Используемые символы	5
<b>2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b>	<b>6</b>
2.1	Требования к работе персонала	6
2.2	Назначение	6
2.3	Охрана труда	6
2.4	Эксплуатационная безопасность	6
2.5	Безопасность изделия	6
2.6	Безопасность информационных технологий	7
2.7	IT-безопасность, связанная с прибором	7
<b>3</b>	<b>Функции и доступность продукта</b>	<b>8</b>
3.1	Функции продукта	8
3.2	Доступность	8
3.3	Идентификация измерительного прибора	8
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>9</b>
4.1	Предварительные условия: компьютер	9
4.2	Предварительные условия: измерительный прибор	15
4.3	Подключение компьютера к измерительному прибору	15
4.4	Установление соединения с веб-сервером	17
4.5	Настройка IP-адреса	18
4.6	Обзор параметров веб-сервера	18
<b>5</b>	<b>Опции управления</b>	<b>21</b>
5.1	Вход в систему	21
5.2	Пользовательский интерфейс	22
5.3	Выход из системы	23
<b>6</b>	<b>Диагностика, поиск и устранение неисправностей</b>	<b>24</b>
6.1	Устранение общих неполадок веб-сервера	24
6.2	Диагностическая информация в веб-браузере	25
6.3	Диагностическая информация в измерительном приборе	26
6.4	Проверка сетевого подключения	26
<b>7</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>28</b>

# 1 О настоящем документе

## 1.1 Назначение документа

Настоящее руководство относится к сопроводительной документации и не является заменой руководству по эксплуатации прибора. Руководство служит справочным документом по использованию веб-сервера, встроенного в измерительный прибор.

## 1.2 Целевая группа

Документ предназначен для лиц, работающих с прибором на протяжении всего срока службы и выполняющих его настройку с конкретными параметрами.

## 1.3 Использование данного документа

### 1.3.1 Информация о структуре документа

Настоящая сопроводительная документация содержит различные сведения, в том числе следующие.

- Необходимые условия для использования на компьютере и измерительном приборе.
- Подключение компьютера через сервисный интерфейс или интерфейс WLAN.
- Настройка интерфейса связи.
- Установление соединения.
- Диагностика, поиск и устранение неисправностей.

 Необходимо всегда соблюдать информацию и указания по технике безопасности в руководстве по эксплуатации, относящиеся к измерительному прибору  
→  4.

### 1.3.2 Документация к прибору

Техническую документацию к измерительному прибору можно получить в следующих источниках.

- На компакт-диске, прилагаемом к прибору (в зависимости от исполнения прибора компакт-диск может не входить в комплект поставки).
- Через Интернет, с помощью средства *W@M Device Viewer*: введите серийный номер с заводской таблички ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)).
- Через *приложение Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте двумерный штрих-код (QR-код) на заводской табличке.

 Кроме того, техническую документацию можно загрузить в разделе загрузок сайта Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download. Однако эта техническая документация относится к определенному семейству инструментов, а не к конкретному измерительному прибору.

## 1.4 Используемые символы

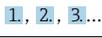
### 1.4.1 Символы по технике безопасности

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>УКАЗАНИЕ!</b> Этот символ указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

### 1.4.2 Описание информационных символов

Символ	Значение
	<b>Разрешено</b> Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Запрещено</b> Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Подсказка</b> Указывает на дополнительную информацию.
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Указание, обязательное для соблюдения
	Серия шагов
	Результат шага

### 1.4.3 Символы на рисунках

Символ	Значение
	Номера пунктов
	Серия шагов

## 2 Основные указания по технике безопасности

### 2.1 Требования к работе персонала

Персонал, занимающийся монтажом, вводом в эксплуатацию, диагностикой и техническим обслуживанием, должен соответствовать следующим требованиям.

- ▶ Обученные квалифицированные специалисты: обладать соответствующей квалификацией для выполнения конкретных функций и задач.
- ▶ Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы внимательно ознакомиться с инструкциями, представленными в руководстве, с дополнительной документацией, а также с сертификатами (в зависимости от цели применения).
- ▶ Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

Обслуживающий персонал должен выполнять следующие требования.

- ▶ Получить инструкции и разрешение у руководства предприятия в соответствии с требованиями выполняемой задачи.
- ▶ Следовать инструкциям, представленным в данном руководстве.

### 2.2 Назначение

Назначение измерительного прибора указано в руководстве по эксплуатации, прилагаемом к прибору →  4.

### 2.3 Охрана труда

При работе с прибором:

- ▶ в соответствии с федеральным/национальным законодательством персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.

В случае работы с прибором мокрыми руками:

- ▶ рекомендуется использовать перчатки из-за повышенной вероятности поражения электрическим током.

### 2.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Эксплуатация прибора должна осуществляться, только когда он находится в исправном рабочем состоянии и не представляет угрозу безопасности.
- ▶ Ответственность за работу прибора без помех несет оператор.

#### Модификация прибора

Несанкционированное изменение конструкции прибора запрещено и может представлять непредвиденную опасность.

- ▶ Если, несмотря на все вышеизложенное, требуется внесение изменений в конструкцию прибора, обратитесь в компанию Endress+Hauser.

### 2.5 Безопасность изделия

Данный измерительный прибор разработан в соответствии с современными требованиями к безопасной работе, прошел испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии.

Прибор соответствует применимым стандартам и нормам. Он также соответствует директивам ЕС, указанным в «Декларации соответствия ЕС». Endress+Hauser подтверждает это, нанося маркировку CE на прибор.

## **2.6 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.

## **2.7 IT-безопасность, связанная с прибором**

Прибор снабжен набором специальных функций, реализующих защитные меры на стороне оператора. Эти функции доступны для настройки пользователем и при правильном применении обеспечивают повышенную эксплуатационную безопасность.

### **2.7.1 Доступ через сервисный интерфейс CDI-RJ45**

Прибор можно подключить к сети через сервисный интерфейс CDI-RJ45. Специальные функции прибора гарантируют безопасную работу прибора в сети.

Рекомендуется учитывать соответствующие нормы безопасности, например, выпущенные Федеральным ведомством по информационной безопасности. Сюда входят такие меры организационной безопасности, как назначение авторизации доступа, а также такие технические меры, как сегментация сети.

## 3 Функции и доступность продукта

### 3.1 Функции продукта

Встроенный веб-сервер позволяет управлять прибором и настраивать его с помощью веб-браузера с подключением через сервисный интерфейс (CDI-RJ45) или через интерфейс WLAN. Структура меню управления аналогична структуре меню для местного дисплея. Помимо значений измеряемой величины, отображается информация о состоянии прибора, что позволяет отслеживать состояние прибора. Кроме того, доступно управление данными прибора и настройка сетевых параметров.

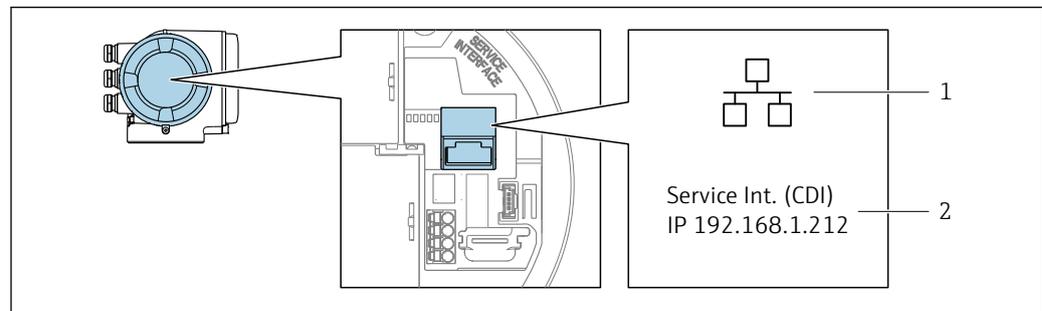
Для подключения посредством WLAN необходим прибор, имеющий интерфейс WLAN (доступен для заказа как опция): код заказа для раздела «Дисплей; управление», опция **G** «4-строчный, с подсветкой; с сенсорным управлением и поддержкой WLAN-подключения». Этот прибор работает в режиме точки доступа и поддерживает подключение с помощью компьютера или портативного терминала.

### 3.2 Доступность

Встроенный веб-сервер входит в стандартную комплектацию прибора. Его не требуется заказывать для прибора с завода, так как веб-сервер входит в стандартную комплектацию при поставке изделия заказчику. Для ввода функции в работу не требуются какие-либо особые меры.

### 3.3 Идентификация измерительного прибора

На наклейке на внутренней стороне крышки отсека для электроники или клеммного отсека указаны все доступные аппаратные компоненты измерительного прибора и их функции. Идентификация сервисного интерфейса (CDI-RJ45) описана ниже.



A0030874

1 Пример сервисного интерфейса CDI-RJ45

1 Символ сервисного интерфейса

2 Сведения о IP-адресе по умолчанию для сети WLAN

## 4 Ввод в эксплуатацию

### Установка соединения с встроенным веб-сервером

1. Выполните настройку компьютера →  9.
2. Проверьте параметры настройки измерительного прибора и при необходимости измените их →  15.
3. Подключите измерительный прибор к компьютеру →  15.
4. Установите соединение с веб-сервером →  17.
5. Запустите веб-браузер и перейдите к меню управления →  17.  
↳ Прибором можно управлять через веб-сервер.

### 4.1 Предварительные условия: компьютер

#### 4.1.1 Аппаратное обеспечение

Аппаратные средства	Интерфейс	
	CDI-RJ45	WLAN
Интерфейс	Компьютер должен иметь интерфейс RJ45.	Блок управления должен иметь интерфейс WLAN.
Подключение	Стандартный соединительный кабель Ethernet с разъемом RJ45.	Подключение по беспроводной локальной сети.
Экран	Рекомендуемый размер: ≥12" (в зависимости от разрешения дисплея)	

#### 4.1.2 Программное обеспечение

Программное обеспечение	Интерфейс	
	CDI-RJ45	WLAN
Рекомендуемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Windows 7 или новее.</li> <li>▪ Мобильные операционные системы:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ iOS</li> <li>▪ Android</li> </ul> </li> </ul>  Поддерживается Microsoft Windows XP.	
Поддерживаемые веб-браузеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Internet Explorer 8 или новее</li> <li>▪ Microsoft Edge</li> <li>▪ Mozilla Firefox</li> <li>▪ Google Chrome</li> <li>▪ Safari</li> </ul>	

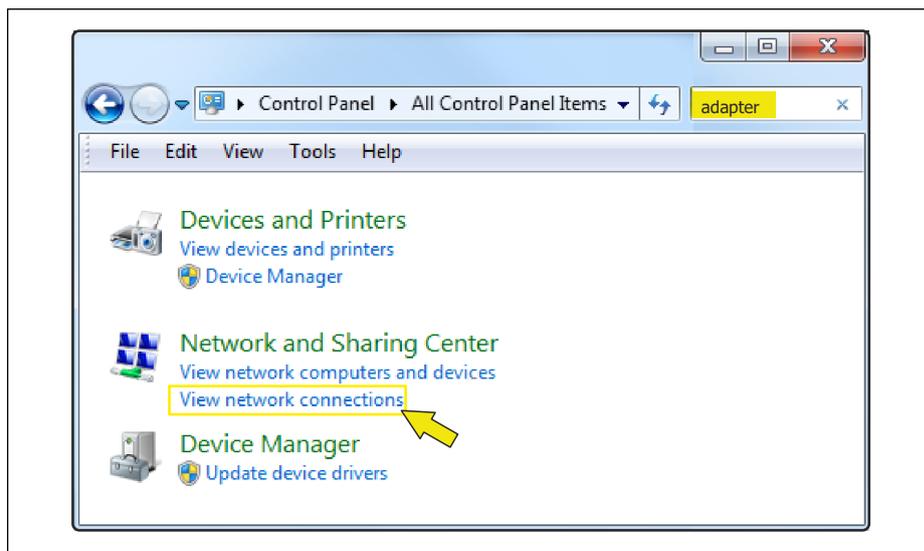
#### 4.1.3 Настройка компьютера

Права пользователя	Необходимо наличие прав пользователя, позволяющих настраивать параметры TCP/IP и прокси-сервера (для установки IP-адреса, маски подсети и т.д.) – например, прав администратора.
Настройка прокси-сервера в параметрах веб-браузера	Параметр веб-браузера <i>Use a Proxy Server for Your LAN</i> (Использовать прокси-сервер для локальных подключений) должен быть <b>деактивирован</b> .

JavaScript	<p>Поддержка JavaScript должна быть активирована.</p> <p> Если активировать JavaScript невозможно: в адресной строке веб-браузера введите <code>http://192.168.1.212/basic.html</code>. В веб-браузере будет запущено полнофункциональное, но при этом упрощенное меню управления.</p> <p> При установке новой версии программного обеспечения: для корректного отображения данных выполните очистку временного хранилища (кэша) веб-браузера в разделе <b>Internet options</b> (Свойства обозревателя).</p>
Сетевые соединения	<p>При подключении к измерительному прибору должны использоваться только активные сетевые соединения.</p> <p>Все остальные сетевые соединения, такие как WLAN, необходимо деактивировать.</p>

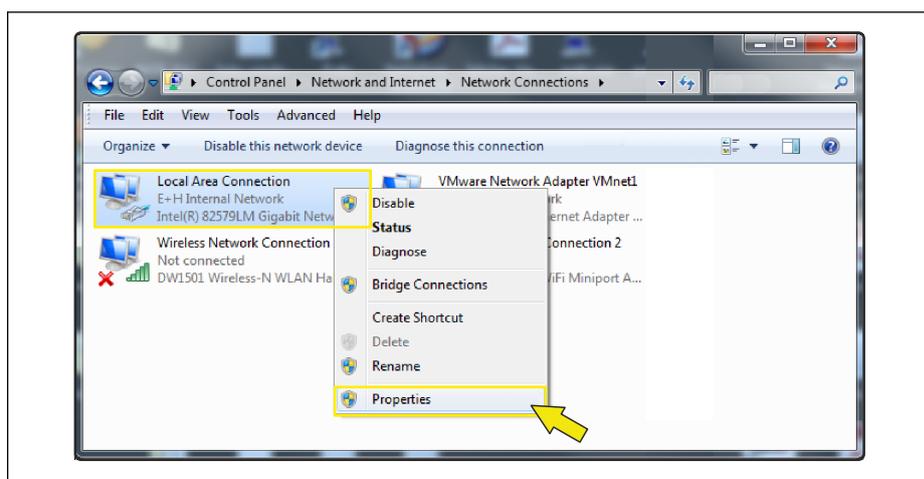
### Настройка IP-параметров для Windows

- Для настройки IP-параметров необходимы соответствующие права доступа (например, права администратора компьютера).
  - Прежде чем приступить к настройке IP-параметров, закройте все окна веб-браузера.
1. Нажмите кнопку *Пуск* (значок Windows).
    - ↳ Откроется меню «Пуск».
  2. В меню «Пуск» выберите пункт *Панель управления*.
    - ↳ Откроется новое окно с элементами панели управления.



A0024277

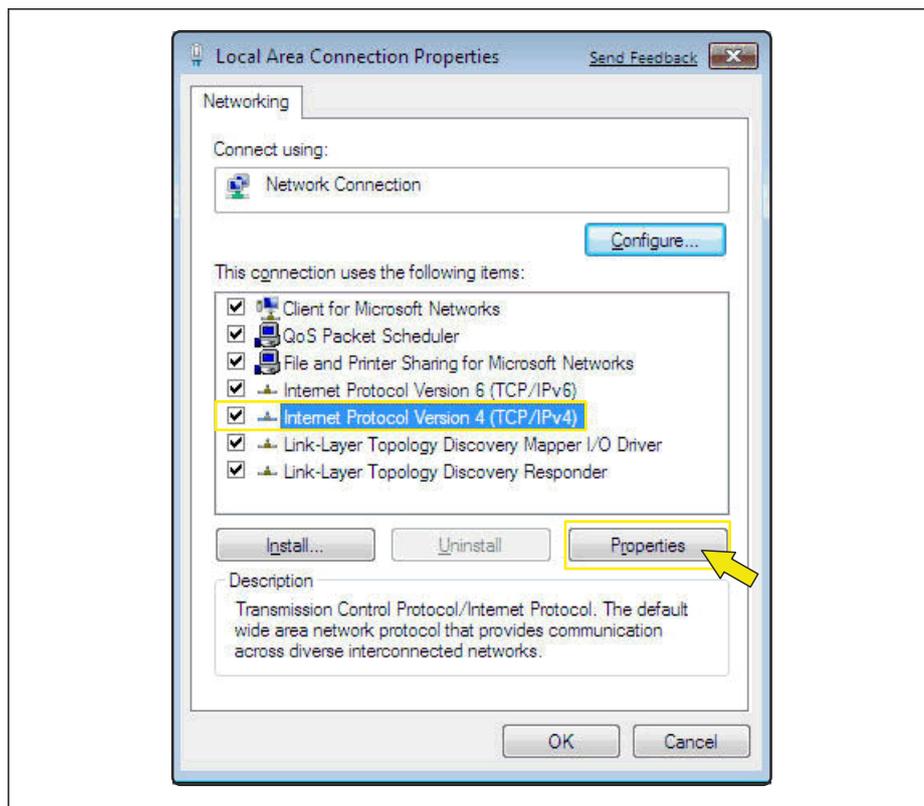
3. Введите термин «адаптер» в поле поиска.
  - ↳ Среди результатов поиска найдите пункт *Центр управления сетями и общим доступом*.
4. В разделе *Центр управления сетями и общим доступом* выберите пункт *Сетевые подключения*.
  - ↳ Откроется новое окно с сетевыми подключениями.



A0024293

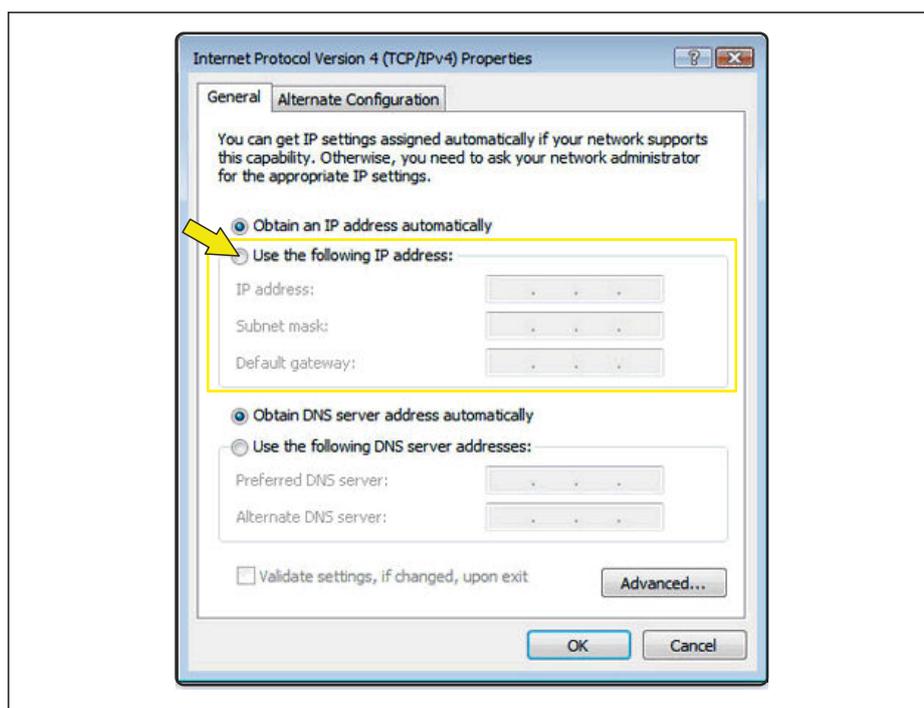
5. В этом окне выберите пункт *Подключение по локальной сети (LAN)*.

6. Откройте контекстное меню этого пункта и выберите пункт *Свойства*.
  - ↳ Откроется диалоговое окно *Свойства подключения по локальной сети*.



A0024300

7. Выберите протокол *Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)*.
8. Нажмите кнопку *Свойства*.
  - ↳ Откроется окно *Свойства протокола Интернета версии 4 (TCP/IPv4)*.



A0024309

9. На вкладке *Общие* выберите вариант *Использовать следующий IP-адрес*.

10. Введите IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию согласно следующей таблице, затем нажмите кнопку *OK* для подтверждения.

*Стандартные параметры для IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию*

IP-адрес	192.168.1.XXX  Вместо строки XXX можно подставить любую числовую последовательность кроме: 0, 212 и 255, → например 192.168.1.213
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз по умолчанию	192.168.1.212 или оставьте ячейки пустыми

-  Стандартные настройки соответствуют настройкам для частных сетей. Для сетей на основе Ethernet настройки могут отличаться от этих стандартных настроек и должны быть при необходимости изменены.

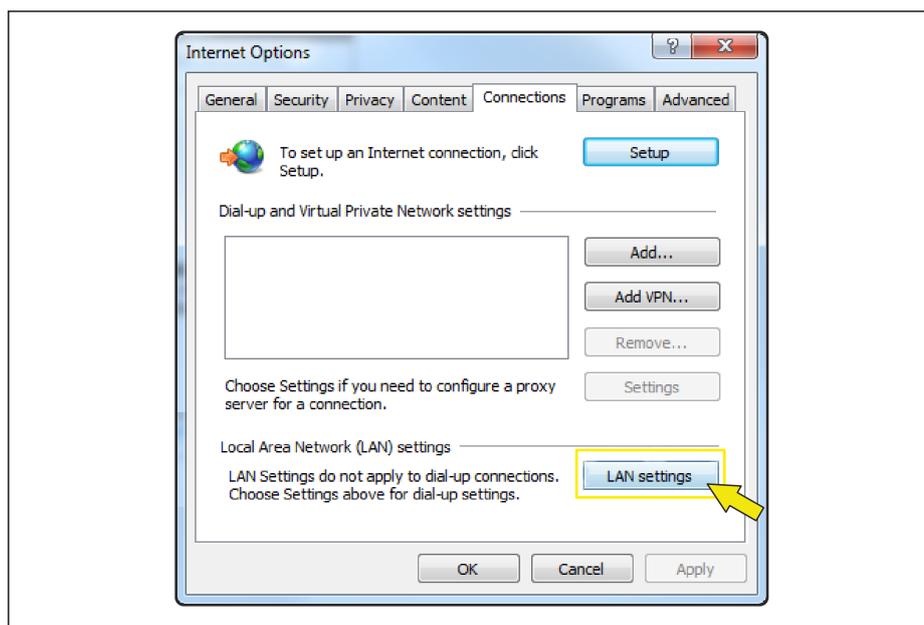
### Изменение настроек прокси-сервера

Для установления соединения необходимо снять флажок *Использовать прокси-сервер для локальных подключений* в настройках веб-браузера.

**i** Для изменения настроек прокси-сервера необходимы соответствующие права доступа (например, права администратора компьютера).

Изменение настроек прокси-сервера с использованием браузера Internet Explorer в качестве примера

1. Откройте веб-браузер.
2. В меню *Сервис* выберите пункт *Свойства обозревателя*.
  - ↳ Откроется новое окно для настройки свойств обозревателя.



A0024310

3. Откройте вкладку *Подключения*.
4. В разделе *Настройка параметров локальной сети* нажмите кнопку *Настройка сети*.
  - ↳ Откроется окно *Настройка параметров локальной сети*.



A0024311

5. Снимите флажок *Использовать прокси-сервер для локальных подключений*, затем нажмите кнопку *ОК* для подтверждения.

## 4.2 Предварительные условия: измерительный прибор

### 4.2.1 Активация веб-сервера

Веб-сервер должен быть активирован на измерительном приборе (заводская настройка).

Если веб-сервер деактивирован, его необходимо активировать снова с помощью параметра **Функциональность веб-сервера** (→  20). Чтобы сделать это, можно воспользоваться одной из следующих опций управления.

- Местный дисплей.
- Программное обеспечение, например FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM.

### 4.2.2 Определение IP-адреса измерительного прибора

IP-адрес прибора необходим для установления связи между прибором (веб-сервером) и компьютером (клиентом). Прибору назначается фиксированный IP-адрес по умолчанию: 192.168.1.212. Этот адрес можно ввести в веб-браузере на компьютере для установления соединения.

#### Использование местного дисплея или программного обеспечения

Параметр **IP-адрес** можно использовать для определения IP-адреса с помощью местного дисплея или программного обеспечения, например FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM.

## 4.3 Подключение компьютера к измерительному прибору

Измерительный прибор можно подключить к компьютеру с использованием следующих средств.

- Сервисный интерфейс (CDI-RJ45).
- Интерфейс WLAN.

### 4.3.1 Через сервисный интерфейс (CDI-RJ45)

#### Подготовка измерительного прибора

1. В зависимости от исполнения корпуса:  
Ослабьте зажим или крепежный винт крышки корпуса.
2. В зависимости от исполнения корпуса:  
Открутите или откройте крышку корпуса.
3. Место разъема для подключения зависит от измерительного прибора и протокола связи:  
Подключите компьютер к разъему RJ45 посредством стандартного соединительного кабеля Ethernet →  8.

#### Настройка интернет-протокола на компьютере

Ниже приведены настройки Ethernet, установленные на приборе по умолчанию.

IP-адрес прибора: 192.168.1.212 (заводская установка)

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Опасность поражения электрическим током! Компоненты находятся под высоким напряжением!**

- ▶ Открытие измерительного прибора при подведенном сетевом напряжении запрещается.
- ▶ Необходимо всегда соблюдать информацию и указания по технике безопасности в руководстве по эксплуатации, относящиеся к измерительному прибору → 4.

1. Включите измерительный прибор.
2. Подключите его к ПК кабелем → 8.
3. Если не используется второй сетевой адаптер, закройте все приложения на портативном компьютере.
  - ↳ Приложения, требующие наличия сетевого соединения или доступа в интернет, такие как электронная почта, приложения SAP, Internet Explorer или Проводник.
4. Закройте все запущенные интернет-браузеры.
5. Настройте параметры интернет-протокола (TCP/IP) согласно таблице:

IP-адрес	192.168.1.XXX, где XXX – любое сочетание цифр кроме 0, 212, 255 и выше → например, 192.168.1.213
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз по умолчанию	192.168.1.212 или оставьте ячейки пустыми

### 4.3.2 Посредством интерфейса WLAN

Настройка интернет-протокола на мобильном терминале

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Если WLAN-соединение будет потеряно во время настройки прибора, параметры настройки могут быть потеряны.**

- ▶ При настройке прибора обеспечивайте стабильность WLAN-соединения.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**В частности, не допускайте одновременного обращения к измерительному прибору через служебный интерфейс (CDI-RJ45) и интерфейс WLAN с одного и того же мобильного терминала. Это может привести к сетевому конфликту.**

- ▶ Активируйте только один служебный интерфейс (служебный интерфейс CDI-RJ45 или интерфейс WLAN).
- ▶ Если необходимо одновременное подключение: настройте два разных диапазона IP-адресов, например 192.168.0.1 (интерфейс WLAN) и 192.168.1.212 (служебный интерфейс CDI-RJ45).

*Подготовка мобильного терминала*

- ▶ Активируйте WLAN-соединение на мобильном терминале.

*Установление соединения между мобильным терминалом и измерительным прибором*

1. В настройках WLAN-соединения на мобильном терминале: Выберите измерительный прибор по SSID (например, EH\_Promass\_300\_A802000).
2. При необходимости выберите метод шифрования WPA2.

3. Введите пароль: серийный номер измерительного прибора (пример: L100A802000).
  - ↳ Светодиод на модуле дисплея начнет мигать: это означает, что теперь доступно управление измерительным прибором с помощью веб-браузера.

 Серийный номер указан на заводской шильде.

 Для безопасной и быстрой привязки сети WLAN к точке измерения рекомендуется изменить имя SSID. В качестве SSID следует использовать имя, однозначно определяющее точку измерения (например, название), поскольку она отображается в виде сети WLAN.

#### Отключение

- ▶ После конфигурирования прибора:  
Разъедините WLAN-соединение между устройством управления и измерительным прибором.

## 4.4 Установление соединения с веб-сервером

### 4.4.1 Предварительные условия

Для успешного установления соединения необходимо, чтобы IP-параметры измерительного прибора и компьютера совпадали. В особенности это касается назначения IP-адреса и настройки веб-браузера.

Для подключения необходимо соблюдение следующих условий.

- Веб-сервер измерительного прибора активирован →  15.
- IP-адрес измерительного прибора известен →  15.
- Используемый компьютер соответствует требованиям к аппаратному и программному обеспечению →  9.
- Измерительный прибор и компьютер подключены друг к другу →  15
- Измерительный прибор включен.

### 4.4.2 Запуск веб-браузера

 Если активировать JavaScript невозможно:  
в адресной строке веб-браузера введите `http://192.168.1.212/basic.html`. В веб-браузере будет запущено полнофункциональное, но при этом упрощенное меню управления.

 При установке новой версии программного обеспечения: для корректного отображения данных выполните очистку временного хранилища (кэша) веб-браузера в разделе **Internet options** (Свойства обозревателя).

1. Запустите веб-браузер на компьютере.
2. Введите IP-адрес веб-сервера в адресной строке веб-браузера: 192.168.1.212
  - ↳ Появится страница входа в систему.

 Если страница входа в систему не появляется или появляется не полностью →  24

## 4.5 Настройка IP-адреса

IP-адрес измерительного прибора необходим для установления связи между измерительным прибором (веб-сервером) и компьютером (клиентом).

Метод назначения или указания IP-адреса	Описание
Использование стандартного IP-адреса <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Измерительному прибору назначается фиксированный IP-адрес 192.168.1.212</li> <li>■ Прибор подключается через сервисный интерфейс CDI-RJ45</li> </ul>

1) Заводская настройка.

## 4.6 Обзор параметров веб-сервера

### 4.6.1 Язык

#### Навигация

Меню "Управление" → Web server language

#### Обзор и краткое описание параметров

Параметр	Описание	Выбор	Заводские настройки
Web server language	Уст. язык веб-сервера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ English *</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski *</li> <li>■ русский язык (Russian) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ tiếng Việt (Vietnamese) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul>	English

\* Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

### 4.6.2 Подменю "Веб-сервер"

#### Навигация

Меню "Эксперт" → Связь → Веб-сервер

▶ Веб-сервер	
Web server language (7221)	→ 📖 19
MAC-адрес (7214)	→ 📖 19
DHCP client (7212)	→ 📖 19

IP-адрес (7209)	→ ⓘ 19
Subnet mask (7211)	→ ⓘ 19
Default gateway (7210)	→ ⓘ 19
Функциональность веб-сервера (7222)	→ ⓘ 20
Страница авторизации (7273)	→ ⓘ 20

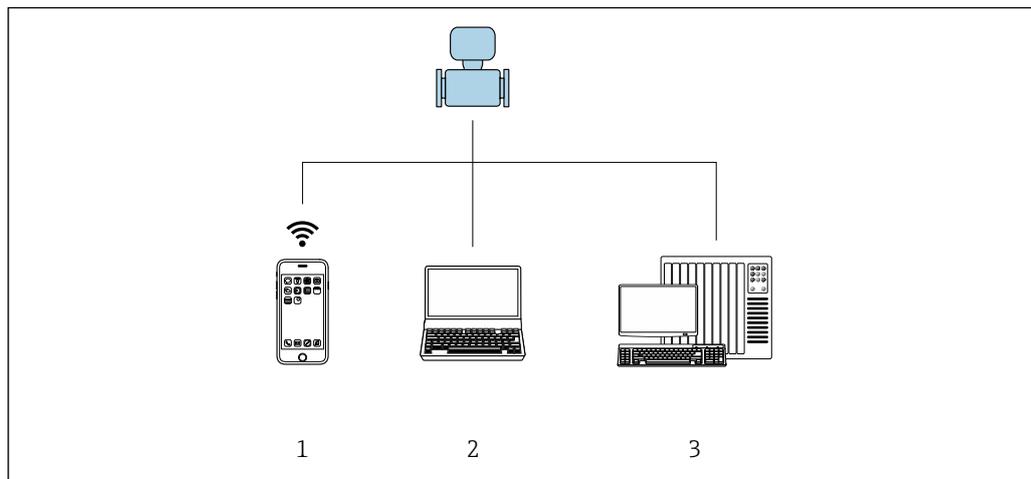
### Обзор и краткое описание параметров

Параметр	Описание	Выбор / Интерфейс пользователя / Ввод данных пользователем	Заводские настройки
Web server language	Уст. язык веб-сервера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ English</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski *</li> <li>■ русский язык (Russian) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ tiếng Việt (Vietnamese) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul>	English
MAC-адрес	Отображение MAC-адреса измерительного прибора.  MAC = Media Access Control (Управление доступом к среде)	Уникальная строка символов, состоящая из 12 букв и цифр, например: 00:07:05:10:01:5F	Каждому измерительному прибору присвоен индивидуальный адрес.
DHCP client	Выбор для активации/деактивации функциональности клиента DHCP. <b>Результат</b> Если функциональность DHCP-клиента веб-сервера активирована, то параметры IP-адрес, Subnet mask и Default gateway устанавливаются автоматически.  Идентификация с помощью MAC-адреса измерительного прибора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выключено</li> <li>■ Включено</li> </ul>	Выключено
IP-адрес	Отображение IP-адреса веб-сервера измерительного прибора.	4 октет: 0 ... 255 (в каждом октете)	192.168.1.212
Subnet mask	Отображение маски подсети.	4 октет: 0 ... 255 (в каждом октете)	255.255.255.0
Default gateway	Отображение шлюза по умолчанию.	4 октет: 0 ... 255 (в каждом октете)	0.0.0.0

Параметр	Описание	Выбор / Интерфейс пользователя / Ввод данных пользователем	Заводские настройки
Функциональность веб-сервера	Активация и деактивация веб-сервера.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Выключено</li><li>■ HTML Off</li><li>■ Включено</li></ul>	Включено
Страница авторизации		<ul style="list-style-type: none"><li>■ Без заголовка</li><li>■ С заголовком</li></ul>	С заголовком

\* Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

## 5 Опции управления



2 Пример расходомера Proline с встроенным веб-сервером

- 1 Мобильный терминал с веб-браузером (например, Internet Explorer) и интерфейсом WLAN
- 2 Компьютер с веб-браузером (например, Internet Explorer), подключение через кабель или интерфейс WLAN
- 3 Станция управления в сети

### 5.1 Вход в систему

The screenshot shows the web interface for the Proline flowmeter. At the top, there is a header area with a device image (1), fields for Device name (2), Device tag (3), and Status signal (4) with a warning icon. To the right, there are fields for Volume flow (5) and Mass flow (5), and a field for Conductivity (5). Below this is a section for Web server language (6) set to English. The main area is a 'Login' form with an 'Access status' section containing a 'Maintenance' field (7) and an 'Enter access code' field (8) with an information icon. A 'Login' button (9) is at the bottom right of the form, and a 'Reset access code' button (10) is at the bottom left.

- 1 Изображение прибора
- 2 Имя прибора
- 3 Обозначение прибора
- 4 Сигнал состояния
- 5 Текущие значения измеряемых величин
- 6 Язык веб-сервера
- 7 Уровень доступа
- 8 Код доступа
- 9 Вход
- 10 Сбросить код доступа

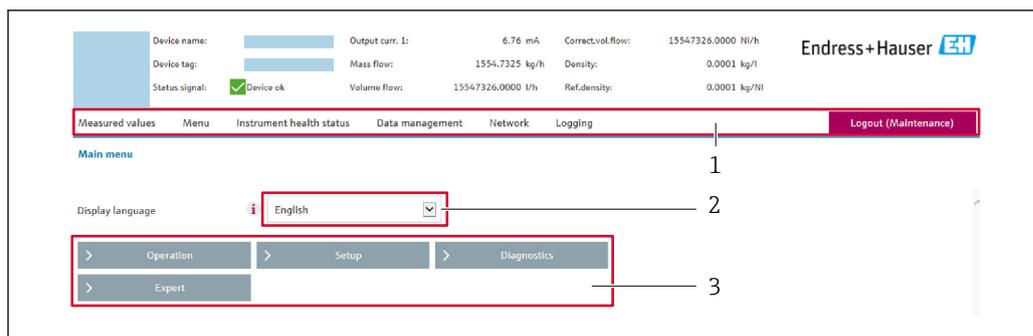
1. Выберите требуемый язык управления для веб-браузера (6).
2. Введите пользовательский код доступа (8).

3. Подтвердите ввод нажатием кнопок **Вход**(9).

Код доступа	0000 (заводская настройка); может быть изменена заказчиком
-------------	--

**i** Если в течение 10 мин. не будут выполняться какие-либо действия, веб-браузер автоматически переходит к странице входа в систему.

## 5.2 Пользовательский интерфейс



A0029418

- 1 Панель функций
- 2 Язык местного дисплея
- 3 Область навигации

### 5.2.1 Заголовок

В заголовке отображается следующая информация:

- Имя прибора;
- Отметка прибора ;
- Состояние прибора с сигналом состояния → 25;
- Текущие значения измеряемых величин.

### 5.2.2 Панель функций

Функции	Значение
Измеренные значения	Отображение измеренных значений, определяемых измерительным прибором.
Меню	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вход в меню управления с измерительного прибора.</li> <li>■ Меню управления имеет одинаковую структуру на местном дисплее.</li> <li> Подробная информация о структуре меню управления приведена в руководстве по эксплуатации измерительного прибора</li> </ul>
Состояние прибора	Отображение текущих сообщений о диагностике в порядке приоритета.
Управление данными	<p>Обмен данными между ПК и измерительным прибором</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Конфигурация прибора:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Загрузите настройки из прибора (формат XML, сохранение конфигурации);</li> <li>■ Сохраните настройки на приборе (формат XML, восстановление конфигурации).</li> </ul> </li> <li>■ Журнал событий. Экспортируйте журнал событий (файл .csv).</li> <li>■ Документы. Экспортируйте документы:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Экспортируйте записи резервного копирования данных (файл .csv, создание документации по конфигурации точки измерения);</li> <li>■ Экспортируйте отчет о проверке (файл PDF, доступно только при наличии программного пакета «Heartbeat Verification»).</li> </ul> </li> <li>■ Обновление встроенного ПО. Прошивка версии встроенного ПО.</li> </ul>

Функции	Значение
Конфигурация сети	Настройка и проверка всех параметров, необходимых для установления соединения с измерительным прибором: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сетевые параметры (такие как IP-адрес, MAC-адрес);</li> <li>▪ Информация о приборе (например, серийный номер, версия программного обеспечения).</li> </ul>
Выход из системы	Завершение работы и возврат к странице входа в систему.

### 5.2.3 Область навигации

Если выбрать функцию на панели функций, в области навигации появятся подменю этой функции. После этого можно выполнять навигацию по структуре меню.

### 5.2.4 Рабочая область

В зависимости от выбранной функции и соответствующих подменю в этой области можно выполнять различные действия, такие как:

- Настройка параметров
- Чтение измеренных значений
- Вызов справки
- Запуск выгрузки/загрузки

## 5.3 Выход из системы

 Перед выходом из системы при необходимости выполните резервное копирование данных с помощью функции **Управление данными** (выполнив выгрузку конфигурации из прибора).

1. На панели функций выберите пункт **Выход из системы**.  
↳ Появится начальная страница с полем входа в систему.
2. Закройте веб-браузер.
3. Если больше не требуется:  
Выполните сброс измененных параметров интернет-протокола (TCP/IP)  
→  15.

## 6 Диагностика, поиск и устранение неисправностей.



Подробные сведения о диагностической информации см. в руководстве по эксплуатации прибора → 4.

### 6.1 Устранение общих неполадок веб-сервера

Для доступа

Ошибка	Возможные причины	Решение
Нет связи с веб-сервером	Веб-сервер деактивирован	С помощью программного обеспечения «FieldCare» или «DeviceCare» убедитесь, что веб-сервер измерительного прибора активирован, при необходимости активируйте его .
	Неправильно настроен интерфейс Ethernet на компьютере	1. Проверьте настройки интернет-протокола (TCP/IP) → 15. 2. Проверьте сетевые настройки совместно с IT-специалистом.
Нет связи с веб-сервером	Неправильный IP-адрес	Проверьте IP-адрес: 192.168.1.212 → 15
Нет связи с веб-сервером	Неверные параметры доступа к WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверьте состояние сети WLAN.</li> <li>■ Подключитесь к прибору заново, используя данные для доступа к WLAN.</li> <li>■ Убедитесь, что на измерительном приборе и управляющем устройстве активирован доступ к WLAN .</li> </ul>
	Связь по WLAN отсутствует	–
Нет связи с веб-сервером, FieldCare или DeviceCare	Сеть WLAN недоступна	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверьте, принимается ли сигнал WLAN: светодиод на дисплее должен гореть синим цветом.</li> <li>■ Проверьте, включено ли WLAN-соединение: светодиод на дисплее должен мигать синим цветом.</li> <li>■ Активируйте прибор.</li> </ul>
Сетевое соединение отсутствует или нестабильно	Слабый сигнал сети WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Управляющее устройство находится за пределами зоны приема: проверьте состояние сети на управляющем устройстве.</li> <li>■ Для улучшения качества работы сети используйте внешнюю антенну WLAN.</li> </ul>
	Параллельная работа соединений WLAN и Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверьте сетевые настройки.</li> <li>■ Временно включите только WLAN в качестве единственного интерфейса.</li> </ul>
Веб-браузер «завис», работа невозможна	Идет передача данных	Дождитесь окончания передачи данных или завершения текущей операции.

Ошибка	Возможные причины	Решение
	Соединение прервано	1. Проверьте подключение кабелей и источника питания. 2. Обновите страницу веб-браузера, при необходимости перезапустите его.
Содержание на странице веб-браузера неполное или трудночитаемое	Используется неоптимальная версия веб-браузера	1. Используйте подходящую версию веб-браузера . 2. Выполните очистку кэша веб-браузера и перезапустите веб-браузер.
	Неподходящие настройки вида	Измените размер шрифта/соотношение сторон в веб-браузере.
Отсутствие или неполное отображение содержания в веб-браузере	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Не активирована поддержка JavaScript</li> <li>▪ Невозможно активировать JavaScript</li> </ul>	1. Активируйте JavaScript. 2. Введите http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html в качестве IP-адреса.

## 6.2 Диагностическая информация в веб-браузере

### 6.2.1 Диагностические опции

Любые сбои, обнаруженные измерительным прибором, отображаются в веб-браузере на начальной странице после входа пользователя в систему.

- 1 Строка состояния с сигналом состояния
- 2 Диагностическая информация ;
- 3 Информация по устранению с идентификатором обслуживания

 Кроме того, произошедшие диагностические события можно просмотреть в разделе меню **Диагностика**:

- С помощью параметра
- В подменю

### Сигналы состояния

Сигналы состояния содержат информацию о состоянии и надежности прибора по категориям, характеризующим причины появления диагностической информации (диагностическое событие).

Символ	Значение
	<b>Сбой</b> Произошла ошибка прибора. Измеренное значение недействительно.
	<b>Функциональная проверка</b> Прибор находится в сервисном режиме (например, в процессе моделирования).
	<b>Выход за пределы спецификации</b> Прибор используется: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ За пределами технических спецификаций (например, вне допустимых пределов рабочей температуры)</li> <li>▪ За пределами параметров, заданных пользователем (например, значений максимального расхода в параметре <b>Значение 20 мА</b>)</li> </ul>
	<b>Требуется техническое обслуживание</b> Требуется техническое обслуживание. Измеренное значение действительно.

 Сигналы состояния классифицируются в соответствии с требованиями VDI/VDE 2650 и рекомендацией NAMUR NE 107.

### 6.2.2 Просмотр рекомендаций по устранению проблем

Предоставление информации по устранению проблем для каждого диагностического события, что позволяет быстро разрешать эти проблемы. Эти меры отображаются красным цветом вместе с диагностическим событием и соответствующей диагностической информацией.

## 6.3 Диагностическая информация в измерительном приборе

### 6.3.1 Обзор информационных событий веб-сервера

В отличие от события диагностики, информационное событие отображается только в журнале событий и отсутствует в перечне сообщений диагностики.

Информационное событие	Текст события
I1000	----- (прибор исправен)
I1110	Состояние переключателя блокировки изменено
I1361	Сбой входа в систему веб-сервера
I1627	Успешный вход в систему веб-сервера
I1631	Параметры доступа к веб-серверу изменены

## 6.4 Проверка сетевого подключения

Сетевое подключение между компьютером и измерительным прибором можно проверить с помощью утилиты ping протокола управляющих сообщений Интернета (ICMP).

 Утилита ping отправляет пакеты «эхо-запроса» ICMP (v6) (ping, тип пакета ICMP 8 (0x08)) на целевой адрес измерительного прибора. Согласно спецификации протокола, измерительный прибор должен передать «эхо-ответ» ICMP (pong, тип пакета ICMP 0 (0x00)).

1. Нажмите кнопку *Пуск* (значок Windows).
  - ↳ Откроется окно запуска с полем поиска.
2. В поле поиска введите команду cmd.
  - ↳ В поле результатов будет отображена ссылка cmd.exe.

3. Выберите ссылку cmd.exe.
    - ↳ Откроется новое окно командной строки.
  4. Введите команду ping и IP-адрес, например ping 192.168.1.212
    - ↳ Будет отображено состояние сетевого подключения.
-  В зависимости от используемой операционной системы или версии операционной системы можно использовать и другие средства, такие как Powershell.exe или prompt.

Если обращение к измерительному прибору невозможно, ответственный маршрутизатор выдает следующий ответ:

- Network unreachable (Сеть недоступна)  
или
- Host unreachable (Хост недоступен).

1. Проверьте настройки IP-адреса →  15.
2. Проверьте, активирован ли веб-сервер →  15.

## 7 Технические характеристики

### Веб-сервер

Стек: стандартный TCP-стек с функциональностью IPv4

#### Подключение и управление сеансом

- Фиксированный IP-адрес, то есть доступ извне сети невозможен
- Открытые порты
  - 80 (HTTP для веб-сервера)
  - 8000 (для сервисной связи Endress+Hauser)
- Через протокол передачи гипертекста (HTTP) в любой момент времени возможно только одно соединение
- Тайм-аут – 10 минут

#### Поддерживаемые функции

- Java Script
- Язык гипертекстовой разметки (HTML)
- Каскадные таблицы стилей (CSS)

#### Неподдерживаемые функции

- Служба доменных имен (DNS)
- Безопасный протокол передачи гипертекста (HTTPS)







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

---