

# Панель контроля электроснабжения Smart Energy Panel JPC 100-WEB

Руководство пользователя и технические характеристики



Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
D-35633 Lahnu (Германия)  
Тел. службы поддержки: +49 6441 9642-22  
Эл. почта: info@janitza.de  
www.janitza.de

**Janitza®**

## Оглавление

1.	Общие сведения	4
1.1	Исключение ответственности	4
1.2	Уведомление об авторских правах	4
1.3	Технические изменения	4
1.4	Декларация соответствия стандартам	4
1.5	Комментарии касательно руководства	4
2.	Безопасность	5
2.1	Указания по технике безопасности	5
2.2	Меры безопасности	6
2.3	Квалифицированный персонал	6
3.	Описание изделия	7
3.1	Объем функций	7
3.2	Концепция управления	7
3.3	Входной контроль	7
3.4	Комплект поставки	7
3.5	Использование по назначению	8
3.6	Поддерживаемые измерительные приборы	8
4.	Монтаж	10
4.1	Место установки	10
4.2	Монтажное положение	10
4.3	Крепление	11
5.	Подключение	12
5.1	Расцепитель	12
5.2	Напряжение питания	12
5.3	Подключение к ведущему устройству	12
5.4	Подключение в качестве ведущего устройства	12
6.	Управление	13
6.1	Начальная страница	14
6.3	Удаленный доступ	14
6.2	Вход в систему	14

7.	Настройки	15
7.1	Система	15
7.1.1	Устройство	16
7.1.2	Modbus TCP	17
7.1.3	TCP/IP	17
7.1.4	NTP/время	18
7.1.5	Ping-тест	18
7.2	Пользователь (регистрация в системе)	19
7.2.1	Управление пользователями	20
7.3	Рассылка	21
8.	Тревожная сигнализация	22
9.	Конфигурация	23
9.1	Ведущие устройства	24
9.1.1	Интеграция в систему нового ведущего устройства	25
9.1.2	Использование JPC 100-WEB в качестве ведущего устройства	25
9.2	Ведомые устройства	26
9.2.1	Интеграция в систему нового ведомого устройства	27
9.2.2	Создание конфигурации UMG 20 CM	27
9.3	Сигналы тревоги и предупреждения	28
10.	Сервис и техническое обслуживание	29
10.5	Удаленный доступ посредством TeamViewer	29
10.1	Ремонт и калибровка	29
10.2	Пленка на лицевой поверхности	29
10.3	Утилизация	29
10.4	Сервис	29
11.	Технические характеристики	30
11.1	Размерные чертежи	31

## 1. Общие сведения

### 1.1 Исключение ответственности

Соблюдение предписаний в информационных материалах к устройству является обязательным условием безопасной эксплуатации и достижения указанных рабочих характеристик, а также использования соответствующих свойств изделия. Компания Janitza electronics GmbH не несет ответственности за ущерб людям, материальный или имущественный ущерб, возникший по причине несоблюдения указаний в информационных материалах.

Обеспечьте, чтобы ваши информационные материалы хранились в доступном месте в пригодном для чтения состоянии.

### 1.2 Уведомление об авторских правах

© 2019 - Janitza electronics GmbH - Lahnau. Все права сохранены.

Запрещены любое (также частичное) тиражирование, редактирование, распространение и прочие способы обработки.

Все бренды и связанные с ними права принадлежат соответствующим владельцам этих прав.

### 1.3 Технические изменения

- Убедитесь в том, что ваше устройство соответствует руководству по подключению.
- Сначала следует прочесть и понять прилагаемую к изделию документацию.
- Храните прилагаемую к изделию документацию в доступном месте в течение всего срока службы и при необходимости передавайте ее следующим пользователям.
- Ознакомьтесь с информацией об изменениях изделия и связанной с этим корректировкой документации, прилагаемой к изделию, на сайте [www.janitza.de](http://www.janitza.de).

### 1.4 Декларация соответствия стандартам

Законы, нормы и директивы, применявшиеся компанией Janitza electronics GmbH при создании устройства, указаны в декларации соответствия стандартам на сайте [www.janitza.de](http://www.janitza.de).

### 1.5 Комментарии касательно руководства

Мы будем благодарны за ваши комментарии. Если что-либо в настоящем руководстве покажется вам непонятным, дайте нам знать об этом, отправив **электронное письмо** по адресу:

[info@janitza.de](mailto:info@janitza.de)

## 2. Безопасность

Прочтите настоящее руководство пользователя, а также все другие публикации, которые необходимо использовать для работы с данным изделием. В частности, это касается работ по подключению, эксплуатации и технического обслуживания.

При этом соблюдайте все предписания по технике безопасности и предупредительные указания. В случае несоблюдения указаний возможны причинение вреда людям и/или повреждения изделия.

Любое неразрешенное изменение или применение этого устройства, выходящее за определенные рамки эксплуатации в плане механических, электрических или иных характеристик, может привести к причинению вреда людям и/или повреждениям изделия.

Любое такое неразрешенное изменение означает «неправильное применение» и/или «халатность» в соответствии с гарантией на изделие и тем самым исключает гарантию покрытия возможного, связанного с этим ущерба.

Руководство пользователя:

- нужно прочесть перед использованием устройства
- нужно хранить в течение всего срока службы изделия. Руководство всегда должно быть под рукой для поиска необходимых сведений.

При использовании устройства дополнительно соблюдайте правовые предписания и предписания по технике безопасности для соответствующего случая применения.

### 2.1 Указания по технике безопасности

#### УКАЗАНИЕ

Указание на процессы, при которых **не** существует опасности травмирования или возникновения материального ущерба.

#### ВНИМАНИЕ

Указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая в случае несоблюдения указаний может привести к материальному или экологическому ущербу.

Указания по технике безопасности обозначены предупредительным треугольником и в зависимости от степени опасности оформляются следующим образом:



#### ОПАСНО

Указывает на непосредственно угрожающую опасность получения тяжелых травм/летального исхода.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможно опасную ситуацию, которая может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.



#### ОСТОРОЖНО

Указывает на возможно опасную ситуацию, которая может привести к легким травмам или материальному ущербу.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Электрическое напряжение!**

По причине наличия опасного напряжения возможны тяжелые травмы или летальный исход.

**Поэтому соблюдайте следующие указания:**

- Перед выполнением соединений заземлите устройство, подсоединив заземляющий кабель к элементу для подсоединения защитного проводника при наличии такового.
- Опасное напряжение может возникать на всех элементах схемы, соединенных с системой электропитания.
- Даже после отсоединения от источника напряжения питания в устройстве может присутствовать опасное напряжение.
- Установите концевые зажимы на одножильные проводники.
- Соединяйте только клеммы с винтовым зажимом с аналогичным числом контактов и аналогичной конструкцией.
- Перед началом работы обесточьте установку.

**ВНИМАНИЕ****Материальный ущерб по причине изъятий в безопасности программ, компьютерных сетей и протоколов.**

Изъятия в безопасности могут привести к злоупотреблению данными и сбоям вплоть до нарушения функционирования вашей информационной инфраструктуры.

**Для защиты своей информационной системы, сети, системы обмена данными и измерительных приборов:**

- Проинформируйте своего администратора сети и/или лицо, отвечающее за информационную систему.
- Постоянно обновляйте встроенное ПО измерительных приборов и защитите обмен данными с измерительным прибором посредством внешнего межсетевое экрана. Закройте неиспользуемые порты.
- Примите меры для защиты от вирусов и кибератак из Интернета, например, при помощи решений с использованием межсетевого экрана, обновлений систем безопасности и антивирусных программ.
- Устраните изъятия в безопасности и обновите или замените имеющиеся защитные устройства для информационной инфраструктуры.

**2.2 Меры безопасности**

Во время эксплуатации электрических устройств определенные компоненты этих устройств обязательно находятся под опасным напряжением. Поэтому неправильные действия могут привести к тяжелым травмам и материальному ущербу:

**2.3 Квалифицированный персонал**

Эксплуатацию данного устройства и технический уход за ним должны осуществлять исключительно специалисты.

Специалистами являются люди, способные благодаря соответствующему образованию и опыту распознавать риски и предотвращать возможные опасности, которые могут возникать во время эксплуатации устройства или технического ухода за ним.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность травмирования по причине использования не по назначению**

Если устройство используется не в соответствии с указаниями в документации, защита больше не обеспечивается и устройство может быть опасным.

### 3. Описание изделия

#### 3.1 Объем функций

Устройство предназначено для следующего:

- визуализация приборов для измерения тока и напряжения в системах шин
- контроль измеряемых значений подключенных измерительных приборов Janitza
- создание конфигурации подключенных ведомых устройств.

К панели JPC 100-WEB можно подключить до трех ведущих устройств Janitza и до тридцати ведомых устройств Janitza, которыми затем можно управлять при помощи сенсорного экрана. Вы можете запрашивать измеряемые значения всех интегрированных в систему устройств и создавать конфигурацию ведомых устройств.

Ведомые устройства интегрируются в систему либо при помощи функции шлюза ведущих устройств, либо непосредственно при помощи Modbus RTU с JPC 100-WEB в качестве ведущего устройства.

#### **ВНИМАНИЕ**

Для отображения значений дифференциального тока устройства UMG 509 измерительному прибору нужна по меньшей мере версия встроенного ПО 5.009.

#### 3.2 Концепция управления

Устройством можно управлять следующими способами:

- **непосредственно** при помощи сенсорного экрана устройства
- посредством интерфейса Ethernet при помощи подключенного ПК.

В настоящем руководстве по эксплуатации описывается только управление устройством посредством сенсорного экрана.

#### 3.3 Входной контроль

Безупречная и безопасная работа этого устройства предполагает правильные транспортировку, хранение, установку и монтаж, а также управление и технический уход.

Соблюдайте обычную осторожность при распаковке и упаковке. При этом не следует прилагать чрезмерные усилия, используйте подходящий инструмент.

Проверьте безупречное механическое состояние устройств путем осмотра.

Проверьте комплектность поставки, прежде чем приступать к подключению устройства.

Если можно предположить невозможность дальнейшей безопасной работы, незамедлительно выведите устройство из эксплуатации и предохраните его от случайного ввода в эксплуатацию. Следует предположить, что дальнейшая безопасная работа невозможна, если устройство, например:

- имеет видимые повреждения
- не работает, несмотря на исправную систему питания от сети
- долгое время подвергалось воздействиям неблагоприятных условий (например, хранение не в допустимых климатических условиях без адаптации к микроклимату в помещении, конденсация и т. п.) или неблагоприятным воздействиям при транспортировке (например, падение с большой высоты даже без возникновения заметных повреждений и т. п.).

#### 3.4 Комплект поставки

Количество	Арт. №	Обозначение
1	15.06.358	JPC 100-WEB
1	33.03.381	Руководство по подключению
1		Крепежный комплект

### 3.5 Использование по назначению

Устройство:

- предназначено для монтажа в распределительных шкафах.
- не предназначено для монтажа в транспортных средствах! Использование устройства в нестационарных сооружениях относится к применению в нетипичных окружающих условиях и допускается только после отдельного согласования
- не предназначено для монтажа в местах с опасными маслами, кислотами, газами, парами, пылью, излучением и т. д.

### 3.6 Поддерживаемые измерительные приборы

JPC 100-WEB поддерживает конфигурацию следующих измерительных устройств:

Измерительное устройство	Основной блок	Ведомое устройство
UMG 96 RM-E	✓	✓
UMG 96-PA	✓	✓
UMG 604-PRO	✓	✓
UMG 605-PRO	✓	✓
UMG 509-PRO	✓	✓
UMG 512-PRO	✓	✓
UMG 20 CM		✓
UMG 96 RM		✓
UMG 96 RM-EL		✓
UMG 96 RM-P		✓
UMG 96 RM-PN		✓
UMG 96 RM-CBM		✓
UMG 103-CBM		✓
Счетчик MID B2x		✓

Таблица счетчиков, поддерживаемых JPC 100-WEB





#### 4. Монтаж



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования по причине наличия электрического напряжения!**

Возможны тяжелые травмы или летальный исход при:

- прикосновении к проводам без изоляции, находящимся под напряжением.
- контакте с опасными при прикосновении входами устройства.

**Поэтому соблюдайте следующие указания:**

- Обесточьте установку перед началом работы!



##### ОСТОРОЖНО

**Материальный ущерб при несоблюдении указаний по монтажу!**

При несоблюдении указаний по монтажу возможно повреждение или разрушение устройства.

**Соблюдайте указания касательно монтажного положения в разделах «Монтаж» и «Технические характеристики».**

##### 4.1 Место установки

Устройство предназначено для установки в стационарных панелях переключения с защитой от атмосферных воздействий внутри помещений.

##### 4.2 Монтажное положение

Размер проема в панели переключения:  $261 \pm 1$  мм x  $164 \pm 1$  мм при толщине стенки макс. 3 мм.

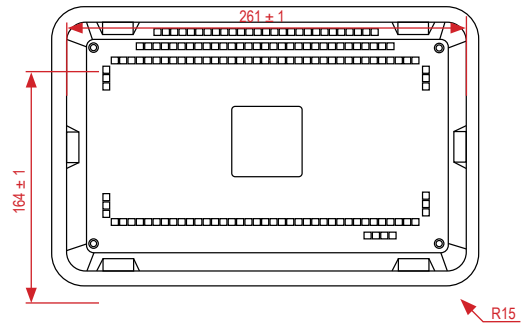


Рис.1: монтажное положение JPC 100-WEB

### 4.3 Крепление

Устройство нужно монтировать при помощи поставленных в комплекте фиксаторов (Рис. 2) на ровной, чистой поверхности без заусенцев. При наличии неровностей возможны повреждения экрана, а также проникновение пыли и воды.

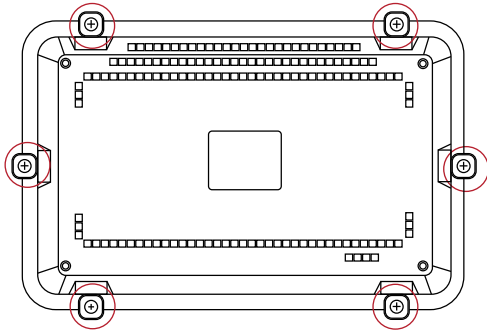


Рис.2: вид сзади с фиксаторами

1. Вставьте устройство спереди в подготовленный проем для монтажа.
2. Вставьте фиксаторы в предусмотренные выемки на устройстве.

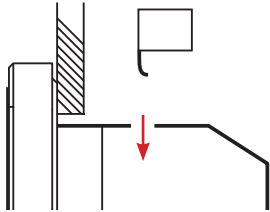


Рис.3: установка фиксаторов

3. Перемещайте фиксаторы в направлении назад, пока они не будут плотно прилегать к задней стороне выемки.

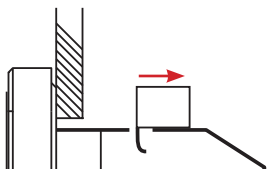


Рис.4: перемещение фиксаторов в направлении назад

4. Вставьте поставленные в комплекте крепежные винты в фиксаторы.

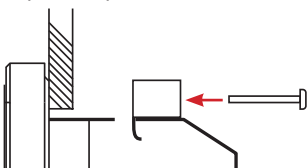


Рис.5: установка крепежных винтов

5. Закрепите фиксаторы, затянув крепежные винты.

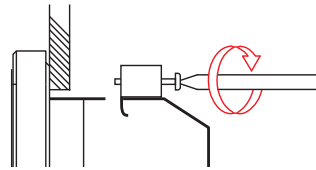


Рис.6: крепление фиксаторов

### ВНИМАНИЕ

**Материальный ущерб при несоблюдении указаний по монтажу!**

При слишком сильном затягивании фиксаторов устройство может быть повреждено.

- Затягивайте фиксаторы равномерно.
- При затягивании придерживайтесь следующего порядка действий: сначала затяните фиксаторы сверху, посередине, потом снизу.
- **Max. момент затяжки: 0,25–0,3 Нм.**

## 5. Подключение



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования по причине наличия электрического напряжения!**

Возможны тяжелые травмы или летальный исход при:

- прикосновении к проводам без изоляции, находящимся под напряжением.
- контакте с опасными при прикосновении входами устройства.

**Поэтому соблюдайте следующие указания:**

- **Обесточьте установку перед началом работы!**

### 5.1 Расцепитель

Предусмотрите в электропроводке здания подходящий расцепитель для напряжения питания, чтобы отключать подачу тока и напряжения к устройству.

- Расцепитель необходимо смонтировать рядом с устройством в доступном для пользователя месте.
- Обозначьте выключатель как разъединительное устройство для этого устройства.

### 5.2 Напряжение питания

Для работы устройства необходимо напряжение питания. Род и величина напряжения питания для вашего устройства указаны в технических характеристиках.

Для подачи напряжения питания предусмотрены следующие возможности:

- 12 В посредством гнездового соединения
- 24 В посредством клемм штепсельного типа

Перед подачей напряжения питания убедитесь в том, что оно соответствует значению в технических характеристиках. (См. раздел 11. на стр. 30).

Если после подсоединения к источнику напряжения питания не появляется изображение на экране, проверьте соответствие напряжения питания диапазону номинального напряжения.

### 5.3 Подключение к ведущему устройству

Панель JPC 100-WEB соединяется посредством Ethernet со шлюзами/ведущими устройствами максимум трех систем шин:

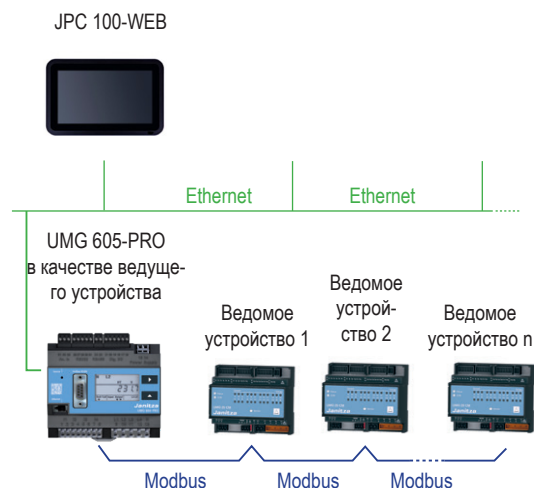


Рис.7: топология шины с UMG 605 в качестве ведущего устройства и подключенной панелью JPC 100-WEB

### 5.4 Подключение в качестве ведущего устройства

Дополнительно панель JPC 100-WEB может сама играть роль ведущего устройства в системе шин при подключении посредством интерфейса RS485.

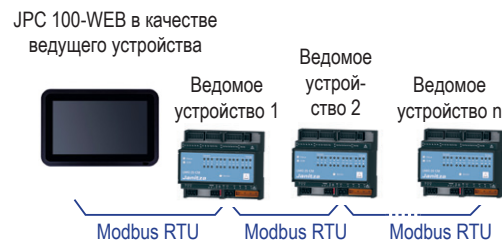


Рис.8: топология шины с панелью JPC 100-WEB в качестве ведущего устройства

## 6. Управление

Для доступа к измерительным приборам посредством пользовательского интерфейса они должны быть подсоединены (описание в разделе 5. на стр. 12) и интегрированы в систему (описание в разделах 9. 1. на стр. 24 и 9. 2. на стр. 26).

Пользовательский интерфейс JPC 100-WEB делится на три меню: *Start Page* (Начальная страница), *Settings* (Настройки) и *Alarming* (Тревожная сигнализация). Их можно вызвать при помощи соответствующих кнопок панели меню (②).

The screenshot shows the Janitza web interface with a navigation bar at the top containing icons for Start Page (1), Administration (2), and Alarming (3). The main content area is divided into two sections:

**Master Selection**

- Buttons for "Master RTU" (3) and "Master TCP/IP 2".
- A "Configuration" button.
- A digital display showing 234, 228, and 235.
- A table of measurements:
 

Phase	ULN	P	I
L1	1.15 MV	57.0 kW	109 mA
L2	231 V	2.29 W	21.8 mA
L3	231 V	2.36 W	21.9 mA
- A "Measurement-Details" button (4).

**Measurement Slaves** (5)

- Three tables showing data for "UMG 96 RM-PN", "UMG 96 RM-P", and "Slave 3". Each table lists L1, L2, and L3 phases with a value of 231 V and a "Details" button.

Рис. 09: начальная страница

- 1 Меню *Settings* (Настройки) (в зависимости от роли пользователя это меню называется *Administrator* (Администратор), *View Only* (Права на чтение) или *Operator* (Оператор))
- 2 Панель меню
- 3 Выбранное ведущее устройство
- 4 Обзор измеряемых значений выбранного ведущего устройства
- 5 Обзор ведомых устройств

### 6.1 Начальная страница

На начальной странице (Рис. 09) приводится обзор всех интегрированных в систему устройств, который имеет следующую структуру:

- обзор ведущих устройств в верхней части. Опционально здесь отображается обзор измеряемых значений выбранного ведущего устройства
- обзор измеряемых значений ведомых устройств, соотносенных с выбранным ведущим устройством, в виде таблицы в нижней части.

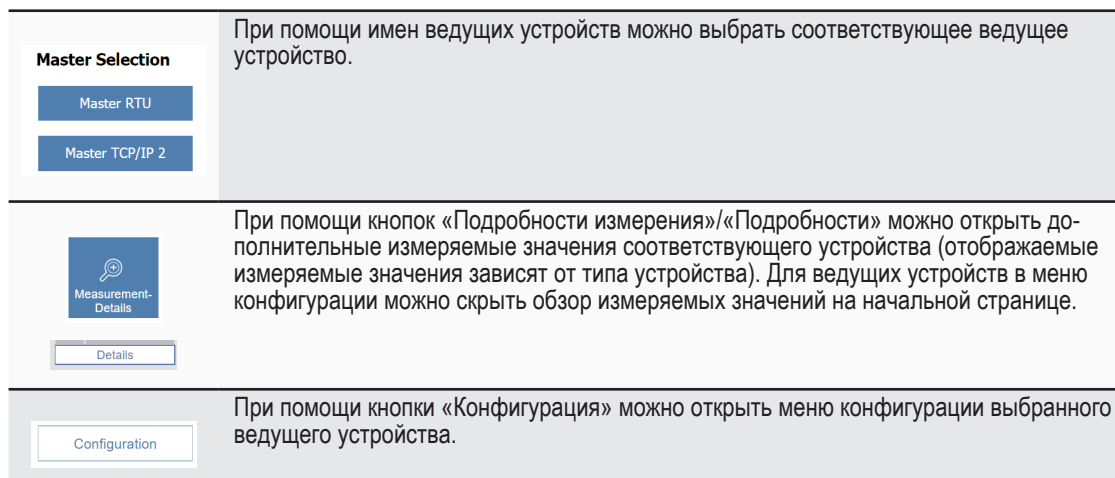
### 6.2 Вход в систему

Для изменения системных настроек и конфигурации устройств, а также сигналов тревоги, нужно зарегистрироваться в пользовательском интерфейсе.

Окно входа в систему можно открыть при помощи меню *Settings* (Настройки) (Рис. 09, ①) и вкладки *User Settings* (Пользовательские настройки).

После ввода в окне входа в систему действительных учетных данных вы автоматически регистрируетесь в пользовательском интерфейсе.

Дополнительная информация содержится в разделе 7.2 Пользователь (регистрация в системе) на стр. 19.



### 6.3 Удаленный доступ

Для доступа к панели JPC 100-WEB с ПК посредством Ethernet-соединения выполните следующие действия:

1. Откройте браузер на ПК.
2. Введите в адресной строке: `http://[IP-адрес панели JPC 100-WEB]:8080/jpc.html`

Как определить IP-адрес панели JPC 100-WEB, описывается в разделе 7.1.3.

## 7. Настройки

### 7.1 Система

Во вкладке *System* (Система) можно задать основные настройки JPC 100-WEB, например, настроить интерфейсы, время, язык. Меню состоит из разделов *Device* (Устройство), *Modbus*, *TCP/IP*, *Alarm System* (Система сигнализации), *Language* (Язык), *Clock* (Время) и *Ping testing* (Ping-тест).

Системные настройки можно открыть при помощи меню *Settings* (Настройки) и вкладки *System* (Система).

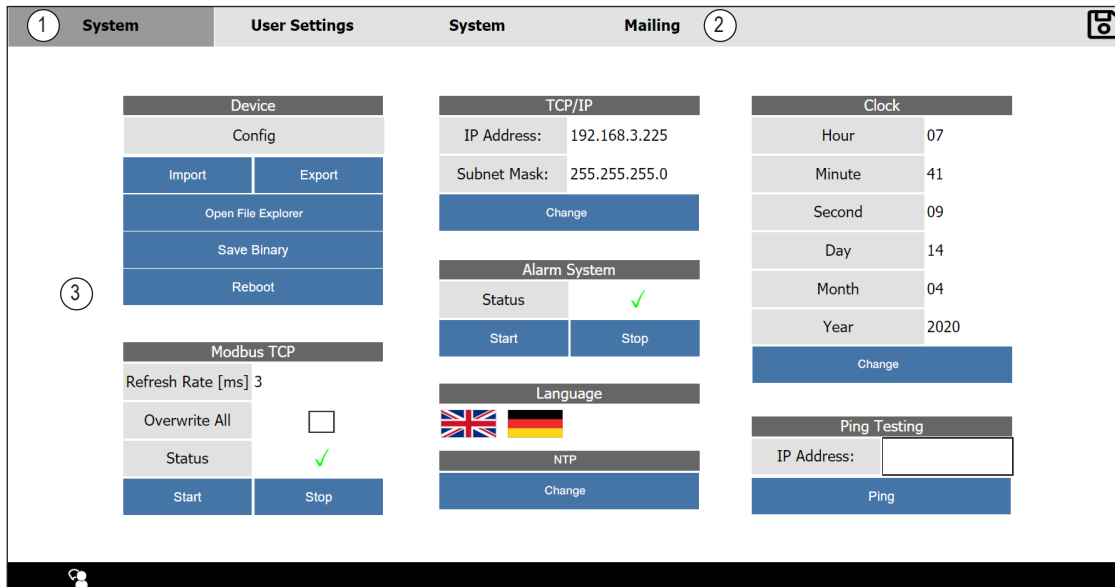


Рис. 10: системные настройки

- 1 Выбранная в текущий момент вкладка
- 2 Вкладки меню настроек
- 3 Системные настройки с разделами

### 7.1.1 Устройство

В разделе *Device* (Устройство) можно импортировать/экспортировать настройки и перезапустить устройство.



Рис. 11: файловая система

#### Экспорт конфигурации

Вы можете экспортировать настройки JPC, включая все конфигурации устройств. Эту функцию целесообразно использовать для создания резервной копии настроек или передачи конфигураций другим панелям JPC 100-WEB.

При помощи кнопки *Export* (Экспорт) можно сохранить файл конфигурации JPC 100-WEB в файловой системе. Место для хранения указывается в следующем всплывающем окне.

Для передачи файла конфигурации на внешний носитель данных выполните следующие действия:

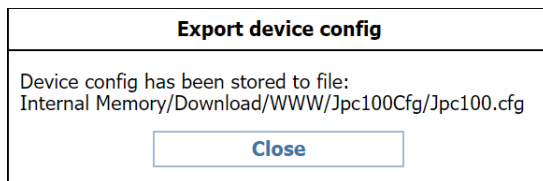


Рис. 12: всплывающее окно «Экспорт конфигурации устройства»

1. Подключите подходящий внешний носитель данных к интерфейсу USB 2.0 панели JPC 100-WEB.
2. При помощи кнопки *Open File Explorer* (Открыть проводник) (Рис. 10) откройте файловую систему.
3. Перейдите к месту для хранения файла конфигурации.

4. Прикоснитесь к файлу конфигурации и подождите, пока не откроется контекстное меню.
5. Выберите вариант *Copy* (Копировать).
6. Перейдите к необходимому месту для хранения на внешнем носителе данных.
7. Вставьте файл при помощи кнопки *Editor* (Редактор) (2).

#### Импорт конфигурации

Для импорта файла конфигурации необходимо его наличие на USB-накопителе.

1. Подключите USB-накопитель к интерфейсу USB 2.0 панели JPC 100-WEB.
2. При помощи меню системных настроек откройте проводник.
3. Перейдите к месту для хранения файла конфигурации на носителе данных.
4. Скопируйте файл конфигурации (описание в разделе «Экспорт конфигурации» на стр. 16).
5. Перейдите в папку *Internal Memory/Download/WWW/Jpc100Cfg*.
6. Вставьте файл при помощи кнопки *Editor* (Редактор).
7. Нажав кнопку *Back* (Назад) (3), вернитесь в меню системных настроек.



### 7.1.2 Modbus TCP

В разделе *Modbus TCP* отображается частота опроса (*Refresh Rate*) во время запроса панелью JPC 100-WEB измеряемых значений подключенных систем шин.

Количество подключенных измерительных приборов влияет на значение *Refresh Rate*.

При помощи кнопки-флажка *Overwrite All* (Перезаписать все) можно активировать перезапись конфигурации всех подключенных ведомых устройств. Конфигурация передается только в том случае, если активирована эта функция и связь посредством Modbus.

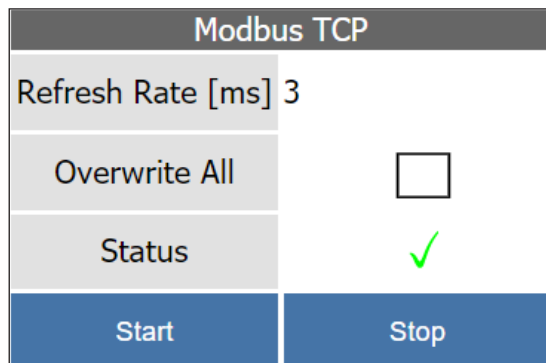


Рис. 13: настройки Modbus TCP

### 7.1.3 TCP/IP

В разделе «TCP/IP» отображается текущий IP-адрес и маска подсети панели JPC 100-WEB.

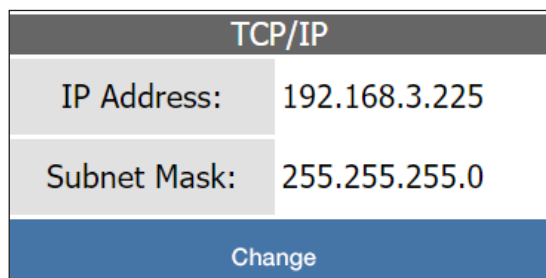


Рис. 15: настройки TCP/IP

При поставке с завода активирован DHCP. Это означает, что при подключении к сети устройству динамически присваивается IP-адрес.

### Изменение настроек

1. Откройте настройки оборудования, прикоснувшись к кнопке *Change* (Изменить).
2. Откройте настройки Ethernet в разделе *wireless&networks* (Беспроводная связь и сети).

При помощи кнопки-переключателя *Ethernet* можно активировать/деактивировать интерфейс.

Путем прикосновения к элементу «Ethernet-IP mode» («Режим Ethernet-IP») можно переключаться между вариантами «DHCP» («Протокол DHCP») и «static» («Статический») (фиксированный IP-адрес).

Нажав кнопку *Back* (Назад) (Рис. 11, ③), вернитесь в меню системных настроек.

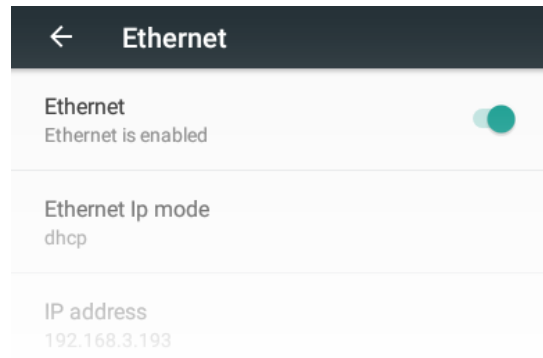


Рис. 14: настройки Ethernet

### ВНИМАНИЕ

**Материальный ущерб при неправильных настройках сети.**

Неправильные настройки сети могут вызвать сбои в компьютерной сети.

**Получите у своего администратора сети сведения о правильных настройках сети для устройства.**

#### 7.1.4 NTP/время

Время для панели JPC 100-WEB настраивается вручную, либо данные о времени поступают от NTP-сервера.

«NTP» означает *Network Time Protocol* (протокол сетевого времени) и представляет собой протокол для временной синхронизации устройств в сети.



Рис. 16: изменение настроек NTP

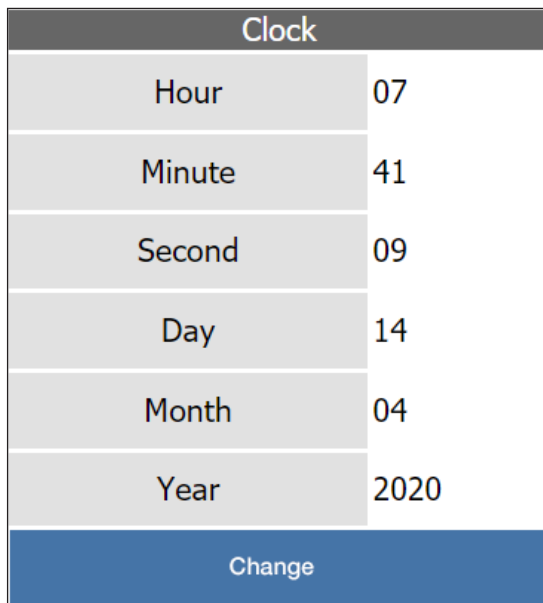


Рис. 17: настройки времени и даты

#### Изменение настроек

Прикоснувшись к кнопке *Change* (Изменить) в разделе *NTP* или *Clock* (Время), откройте настройки времени (Рис. 19).

Здесь путем прикосновения к соответствующим элементам можно выполнять следующие действия:

- переключение между автоматической и ручной настройкой времени и даты
- переключение между автоматической и ручной настройкой часового пояса
- изменение NTP-сервера
- изменение формата времени (12 ч/24 ч)

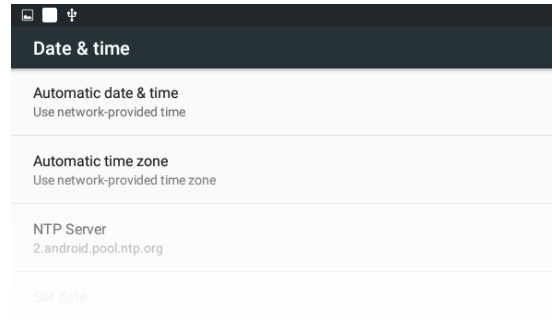


Рис. 19: изменение настроек времени и даты

#### 7.1.5 Ping-тест

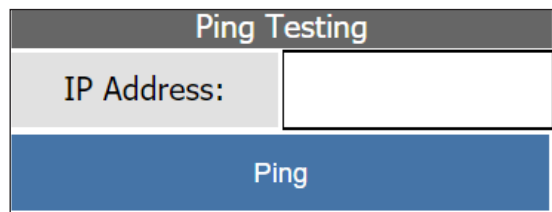


Рис. 18: Ping-тест

В разделе *Ping testing* (Ping-тест) можно выполнить тестовый опрос IP-адреса, чтобы проверить, имеется ли у панели JPC 100-WEB доступ к нему.

Для этого нажмите кнопку *Ping* после ввода IP-адреса в тестовом поле.

Тестирование может занять несколько секунд.

## 7.2 Пользователь (регистрация в системе)

Во вкладке *User Settings* (Пользовательские настройки) можно войти в систему/выйти из системы или сменить пользователя.

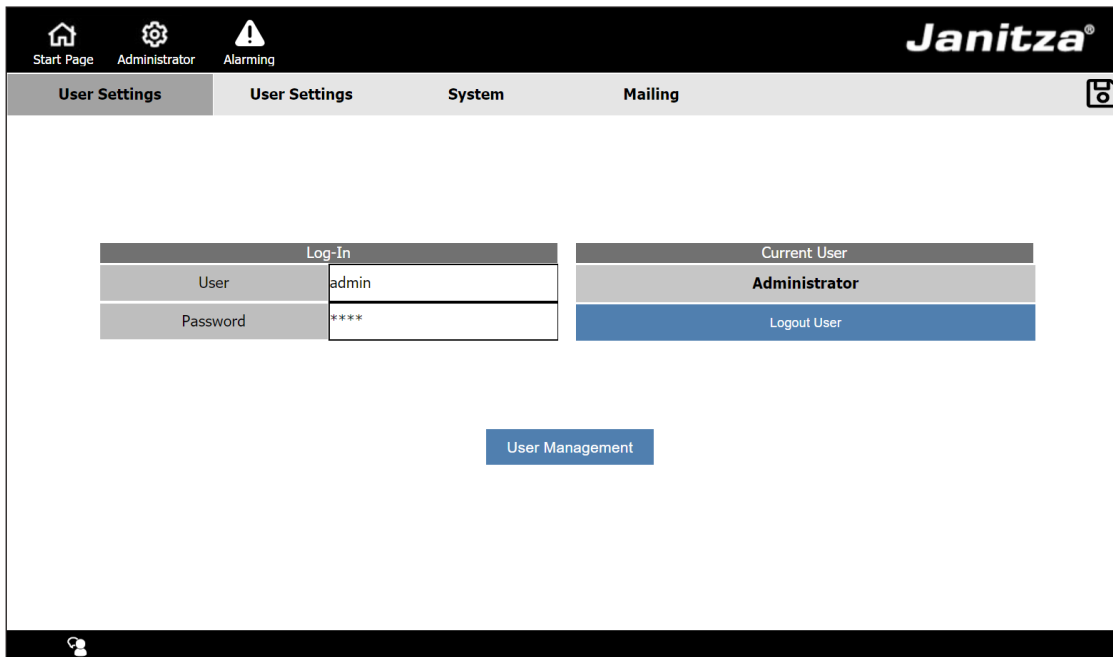


Рис. 20: пользовательские настройки

При управлении панелью JPC 100-WEB возможные действия отличаются в зависимости от активной роли пользователя.

Для JPC 100-WEB используются следующие роли пользователя:

- **«Права на чтение»:** эта роль активна, пока пользователь не выполнил вход в систему. При помощи этой роли можно просматривать измеряемые значения, системные настройки и сигналы тревоги.
- **«Оператор»:** роль по умолчанию для зарегистрированных пользователей. Они могут дополнительно квитиловать и настраивать сигналы тревоги и предупреждения, а также создавать конфигурацию устройств.
- **«Администратор»:** дополнительно может управлять другими пользователями, изменять пароль для управления и системные настройки.

Вы можете использовать роль «Администратор» со следующими данными для доступа:

- имя пользователя: admin
- пароль: 1234

### УКАЗАНИЕ

Измените пароль, как только начнете работать с панелью JPC 100-WEB. Запомните новый пароль.

### 7.2.1 Управление пользователями

В меню управления пользователями можно выполнять следующие действия:

- добавление, удаление или редактирование пользователя
- изменение пароля администратора.

Для открытия меню управления пользователями нужны права администратора.

Меню управления пользователями можно открыть при помощи кнопки *User Management* (Управление пользователями) во вкладке *User Settings* (Пользовательские настройки). Здесь нужно еще раз зарегистрироваться, введя данные для доступа администратора.

Для изменения имени пользователя или пароля коснитесь соответствующего поля в таблице.

Все созданные пользователи указываются в таблице. На одной странице отображается 5 строк таблицы. При помощи кнопок со стрелками справа от таблицы можно пролистывать страницы таблицы.

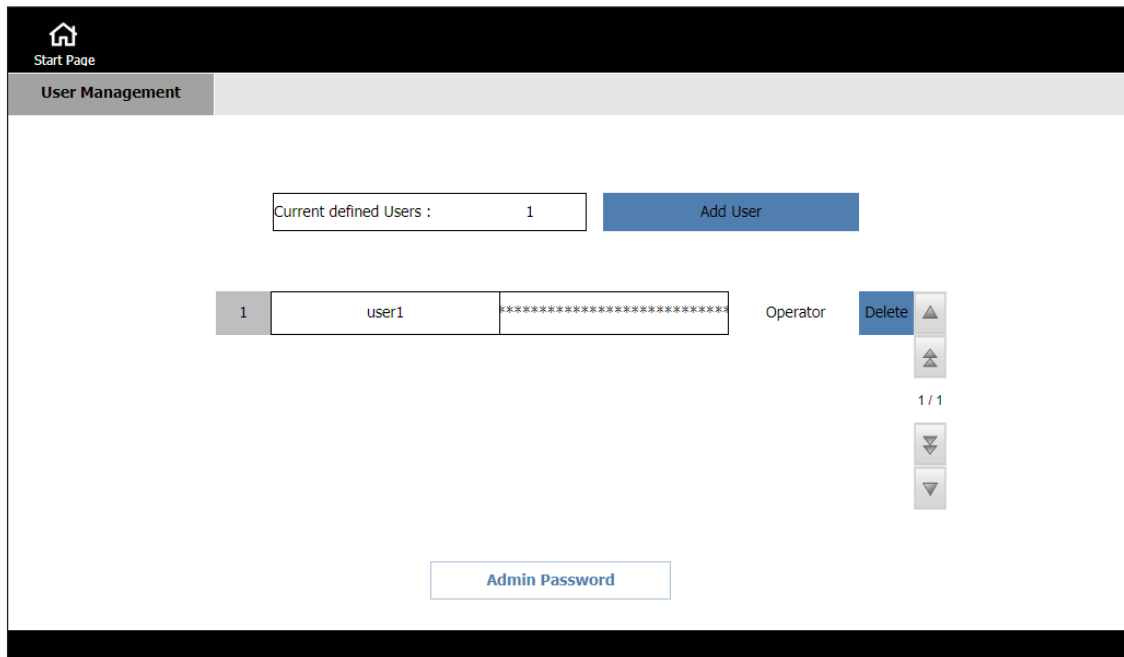


Рис. 21: управление пользователями

### 7.3 Рассылка

Наряду с передачей сигналов тревоги и предупреждений (раздел 8 на стр. 20) панель JPC 100-WEB позволяет рассылать уведомления по почте посредством пользовательского интерфейса.

The Mail system of this device allows you to send E-Mail notifications.  
To do so, configure the SMTP server by which the E-Mail shall be sent as well as the mail's content

E-Mail Server Configuration		E-Mail Notification	
Host IP	smtp://smtp.gmail.com:465	Sender	max.mustermann@gmail.com
Encryption	TLS/SSL ▼	Receiver	Boris.Beispiel@web.de
Port	465	Subject	Testsubject
User Name	max.mustermann@gmail.com	Text	This is a test mail.
Password	*****	Send Test	
Interval [ms]	5000		

Рис.22: настройки рассылки

Чтобы панель JPC 100-WEB могла рассылать электронные письма, ей нужен доступ к SMTP-серверу.

При этом вы определяете интервал, с которым JPC 100-WEB проверяет наличие новых предупреждений или сигналов тревоги. Все новые, неки-тированные предупреждения и сигналы тревоги собираются, перечисляются в электронном письме и отправляются указанному получателю.

Запросите у своего системного администратора сведения для полей *Host IP* (IP-адрес узла), *Encryption* (Шифрование), *Port* (Порт), а также данные для доступа к почтовому серверу.

## 8. Тревожная сигнализация

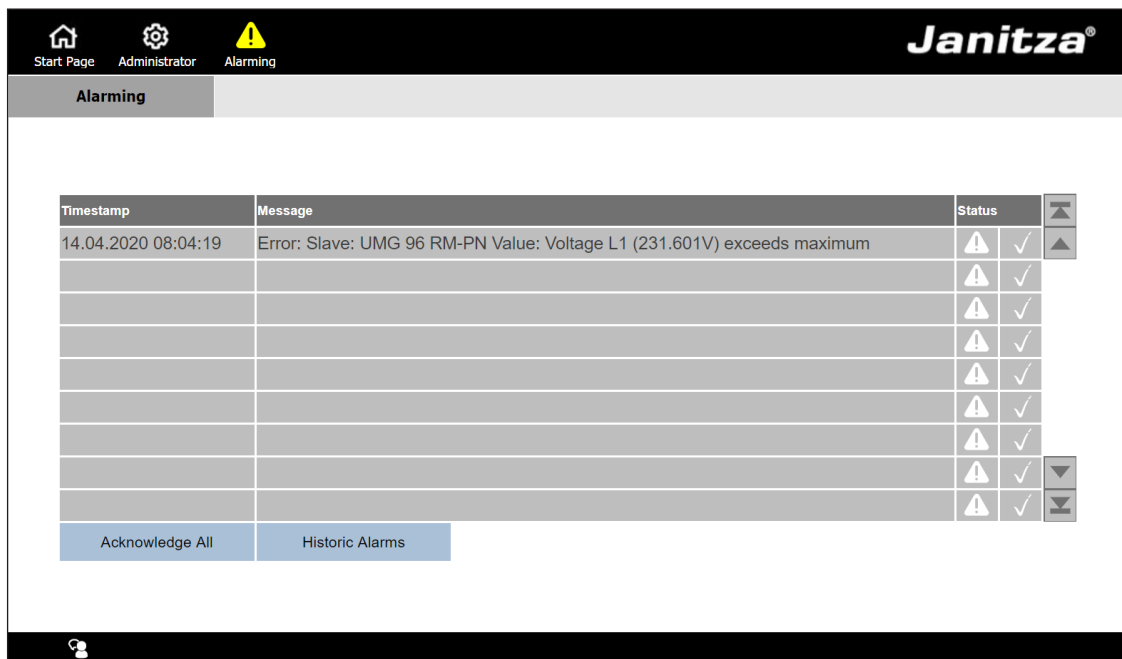


Рис. 23: список текущих сигналов тревоги

При помощи панели JPC 100-WEB можно настроить предупреждения и сигналы тревоги для измеряемых значений подключенных ведущих и ведомых устройств (раздел 9. 3. на стр. 28).

Все предупреждения и сигналы тревоги отображаются в списке сигналов тревоги в меню *Alarming* (Тревожная сигнализация).

Текущие сигналы тревоги нужно подтвердить. Можно квитировать сразу все сигналы тревоги путем прикосновения к кнопке *Acknowledge All* (Подтвердить все) или отдельные сигналы тревоги путем прикосновения к символу в виде галочки после соответствующего сигнала тревоги.

При помощи кнопки *Historic Alarms* (Архивные сигналы тревоги) можно открыть список всех сигналов тревоги, которые больше не являются актуальными и были квитированы.

Благодаря колонке *Status* (Состояние) можно сразу же определить состояние соответствующего сигнала тревоги.

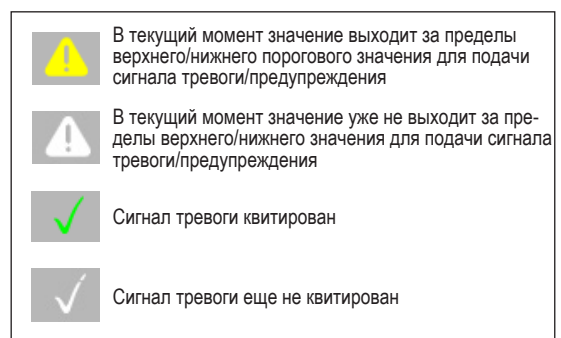


Рис. 24: пояснение символов состояния сигналов тревоги

## 9. Конфигурация

Master Configuration		Master	Slave
UMG 96 RM-E			
Device Name	UMG 96 RM-E	Show L4	<input checked="" type="checkbox"/>
Type	UMG 96 RM-E	Show L5	<input checked="" type="checkbox"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>	Show L6	<input checked="" type="checkbox"/>
Bus Type	Modbus TCP	Show Values On Start Page	<input checked="" type="checkbox"/>
Modbus Unit ID	1	Show Home Page	Off
TCP/IP Address	192.168.3.183		

[Alarm Configuration](#)

Рис. 25: конфигурация

При помощи меню «Конфигурация» панели JPC 100-WEB можно интегрировать в систему новые измерительные приборы и создать конфигурацию интегрированных в систему устройств.

Открытие: «Начальная страница» > «Конфигурация».

Для создания конфигурации измерительных приборов нужно войти в систему на устройстве, используя данные администратора.





При помощи вкладок *Master* (Ведущее устройство) и *Slave* (Ведомое устройство) можно переключаться между конфигурацией ведущих и ведомых устройств.

### 9.1 Ведущие устройства

Посредством панели JPC 100-WEB можно управлять максимум четырьмя ведущими устройствами. Первая позиция зарезервирована для JPC 100-WEB (более подробную информацию можно найти в разделе „9. 1. 2 Интеграция в систему нового ведущего устройства“).

Для создания конфигурации уже интегрированного в систему устройства выберите его на начальной странице, прежде чем открывать меню «Конфигурация».

В зависимости от типа выбранного устройства здесь доступны различные возможности для создания конфигурации.

	<p>При помощи этого раскрывающегося меню можно выбрать устройство для создания конфигурации посредством панели JPC 100-WEB. Первая позиция в списке ведущих устройств зарезервирована для JPC 100-WEB как ведущего устройства.</p>								
<p>Device Name <input type="text" value="Slave 10"/></p>	<p>В поле имени устройства указывается имя для устройства в пользовательском интерфейсе JPC 100-WEB. Это не влияет на саму конфигурацию устройства.</p>								
<p>Active <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>При помощи этой кнопки-флажка можно управлять отображением устройства на начальной странице.</p>								
<table border="1"> <tr> <td>Bus Type</td> <td>Modbus TCP</td> </tr> <tr> <td>Modbus Unit ID</td> <td>1</td> </tr> </table>	Bus Type	Modbus TCP	Modbus Unit ID	1	<p>Если вы интегрируете в систему измерительные приборы посредством Modbus RTU, ведущее устройство (JPC 100-WEB) и ведомое устройство должны иметь одинаковую скорость передачи данных. (Сведения об определении скорости передачи данных конкретного ведомого устройства приводятся в соответствующей документации с информацией об использовании).</p>				
Bus Type	Modbus TCP								
Modbus Unit ID	1								
<table border="1"> <tr> <td>Bus Type</td> <td>Modbus TCP</td> </tr> <tr> <td>Modbus Unit ID</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TCP/IP Address</td> <td>192.168.3.183</td> </tr> </table>	Bus Type	Modbus TCP	Modbus Unit ID	1	TCP/IP Address	192.168.3.183	<p>Если вы интегрируете в систему ведущие устройства посредством Modbus TCP, вы должны знать идентификатор Modbus и TCP/IP-адрес устройства. (Сведения о том, как получить эти данные, приводятся в соответствующей документации с информацией об использовании).</p>		
Bus Type	Modbus TCP								
Modbus Unit ID	1								
TCP/IP Address	192.168.3.183								
<table border="1"> <tr> <td>Show L4</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Show L5</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Show L6</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Show Values On Start Page</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Show L4	<input checked="" type="checkbox"/>	Show L5	<input checked="" type="checkbox"/>	Show L6	<input checked="" type="checkbox"/>	Show Values On Start Page	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>При помощи этих кнопок-флажков можно определить, отображаются ли значения ведущего устройства на начальной странице и какие именно значения отображаются на ней. Доступные здесь значения зависят от того, какие измеряемые значения передает устройство.</p>
Show L4	<input checked="" type="checkbox"/>								
Show L5	<input checked="" type="checkbox"/>								
Show L6	<input checked="" type="checkbox"/>								
Show Values On Start Page	<input checked="" type="checkbox"/>								
<p>Show Home Page <input type="text" value="Off"/> </p>	<p>Для устройств с интернет-страницей устройства (например, UMG 509/512/604/605) можно опционально вывести на экран кнопку со ссылкой на интернет-страницу устройства в поле подробных сведений об измеряемых значениях.</p>								
	<p>При помощи кнопки Actions for all UMGs (Действия для всех UMG) можно выполнить сброс показаний счетчиков энергии и минимальных/максимальных измеряемых значений тока для всех устройств UMG, а также передать текущую конфигурацию всем устройствам UMG.</p>								
	<p>При помощи кнопки Save (Сохранить) можно сохранить свои изменения.</p>								
<p><a href="#">Alarm Configuration</a></p>	<p>При помощи этой кнопки можно открыть конфигурацию сигнализации для данного устройства.</p>								



### 9. 1. 1 Интеграция в систему нового ведущего устройства

Для интеграции в пользовательский интерфейс панели JPC 100-WEB нового ведущего устройства выполните следующие действия:

1. Убедитесь в том, что панель JPC 100-WEB соединена с ведущим устройством посредством Ethernet.
2. Откройте конфигурацию устройства при помощи кнопки на начальной странице.
3. В раскрывающемся меню выберите, в какой позиции из четырех доступных позиций ведущих устройств нужно сохранить новое устройство. (Первая позиция зарезервирована для JPC 100-WEB как ведущего устройства).
4. Задайте имя и настройки обмена данными (TCP/IP и Modbus).
5. **Опционально:** при помощи кнопок-флажков (см. стр. 6) задайте, какие измеряемые значения отображаются на начальной странице.
6. **Опционально:** активируйте/деактивируйте ссылку на интернет-страницу устройства в поле подробных сведений об измеряемых значениях (только для измеряемых значений с интернет-страницей устройства).
7. Сохраните конфигурацию.

Теперь ведущее устройство отображается на начальной странице. Сведения об интеграции в систему подключенных к JPC 100-WEB ведомых устройств приводятся в разделе 9. 2. 1. на стр. 27.

### 9. 1. 2 Использование JPC 100-WEB в качестве ведущего устройства

Посредством встроенного интерфейса RS485 саму панель JPC 100-WEB можно использовать в качестве ведущего устройства.

1. Откройте конфигурацию ведущих устройств.
2. В раскрывающемся меню выберите первый вариант.
3. Активируйте ведущее устройство при помощи кнопки-флажка.
4. Выберите в раскрывающемся списке используемую в шине скорость передачи данных.
5. Сохраните конфигурацию.

Теперь ведущее устройство отображается на начальной странице. Сведения об интеграции в систему подключенных к JPC 100-WEB ведомых устройств приводятся в разделе 9. 2. 1 Интеграция в систему нового ведомого устройства на стр. 27.





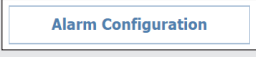

Overcurrent Warning Level	0.000	Пороговое значение тока перегрузки для подачи предупреждения и сигнала тревоги можно задать для каждого канала.
Overcurrent Alarm Level	0.000	
Delay Time (*10ms)	0	Путем задания задержки срабатывания можно определить, в течение какого времени должно превышать пороговое значение тока перегрузки для подачи предупреждения или сигнала тревоги, чтобы предупреждение или сигнал тревоги было подано.
		При помощи кнопки <i>Actions for all UMGs</i> (Действия для всех UMG) можно выполнить сброс показаний счетчиков энергии и минимальных/максимальных измеряемых значений тока для всех устройств UMG, а также передать текущую конфигурацию всем устройствам UMG.
		При помощи кнопки <i>Actions for this UMG</i> (Действия для этого UMG) можно выполнить сброс показаний счетчиков энергии и минимальных/максимальных измеряемых значений тока для этого устройства UMG или этого канала, а также передать текущую конфигурацию всем каналам устройства.
		Сигналы тревоги и предупреждения можно настроить как для ведомых, так и для ведущих устройств („8. Тревожная сигнализация“).
		При помощи кнопок со стрелками можно переключаться между отдельными ведомыми устройствами.

Рис. 27: возможности для создания конфигурации UMG 20 CM

### 9. 2. 1 Интеграция в систему нового ведомого устройства

Для вызова измеряемых значений подключенного ведомого устройства и создания конфигурации устройства его нужно интегрировать в систему.

1. Убедитесь в том, что соответствующее ведомое устройство соединено с JPC 100-WEB посредством ведущего устройства или напрямую.
2. Выберите в раскрывающемся меню ведомое устройство для редактирования.
3. Выберите тип интегрируемого в систему устройства.
4. Укажите адрес Modbus ведомого устройства. (Сведения о том, как определить этот адрес, приводятся в руководстве пользователя устройства).
5. Выберите в раскрывающемся меню *Belongs to master* (Относится к ведущему устройству), с каким ведущим устройством соотнесено ведомое устройство.
6. При помощи кнопки *Save* (Сохранить) сохраните настройки.

Устройство создано и будет отображаться на начальной странице под соответствующим ведущим устройством.

### 9. 2. 2 Создание конфигурации UMG 20 CM

При этом ваши возможности для создания конфигурации зависят от соответствующего ведомого устройства.

1. Откройте меню конфигурации, как описано в разделе „Конфигурация“ на стр. 23.
2. При помощи вкладок перейдите в меню конфигурации ведомых устройств.
3. Выберите в раскрывающемся меню ведомое устройство для редактирования.
4. Выберите настраиваемый измерительный канал.
5. Настройте устройство необходимым образом (более подробные сведения о создании конфигурации UMG 20 CM можно найти в документации с информацией об использовании).
6. При необходимости передайте настройки при помощи кнопки *Actions for this UMG* (Действия для этого UMG) всем каналам этого ведомого устройства.
7. При помощи кнопки *Save* (Сохранить) сохраните настройки.
8. При помощи панели меню перейдите в меню настроек (Рис. 09, ①).
9. Активируйте функцию *Overwrite All* (Перезаписать все).
10. Запустите обмен данными посредством Modbus.

## 9.3 Сигналы тревоги и предупреждения

Рис. 28: конфигурация сигнализации ведущего устройства

При помощи конфигурации интегрированного с систему устройства можно открыть его конфигурацию сигнализации.

<table border="1"> <tr> <td>Value</td> <td>Voltage L1</td> <td>▼</td> </tr> </table>	Value	Voltage L1	▼	<p>При помощи этого раскрывающегося меню можно выбрать измеряемое значение для контроля.</p>					
Value	Voltage L1	▼							
<table border="1"> <tr> <td>Alarm Limits</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>&gt;</td> <td>231.600</td> </tr> <tr> <td>&lt;</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>Warning Limits</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Alarm Limits	<input checked="" type="checkbox"/>	>	231.600	<	0.000	Warning Limits	<input type="checkbox"/>	<p>Здесь можно задать верхнее (&gt;) и нижнее (&lt;) предельные значения для подачи сигналов тревоги и предупреждений для каждого измеряемого значения.</p>
Alarm Limits	<input checked="" type="checkbox"/>								
>	231.600								
<	0.000								
Warning Limits	<input type="checkbox"/>								
<table border="1"> <tr> <td>Filter</td> <td>All</td> <td>▼</td> </tr> </table>	Filter	All	▼	<p>Для облегчения выбора список измеряемых значений (питание) можно отфильтровать по ключевым словам.</p>					
Filter	All	▼							
<table border="1"> <tr> <td>◀</td> <td>▶</td> </tr> </table>	◀	▶	<p>При помощи кнопок со стрелками можно удобным образом переключаться между различными измеряемыми значениями. Пороговое значение для подачи предупреждения и сигнала тревоги можно задать для каждого измеряемого значения.</p>						
◀	▶								

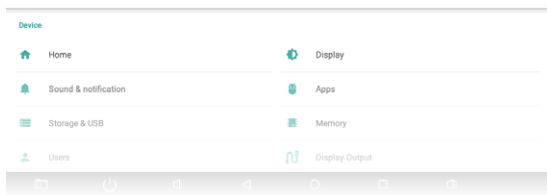
## 10. Сервис и техническое обслуживание

Устройство подвергается перед поставкой различным испытаниям на безопасность. Если устройство открывается, необходимо повторить испытания на безопасность. Гарантия предоставляется только на неоткрытые устройства.

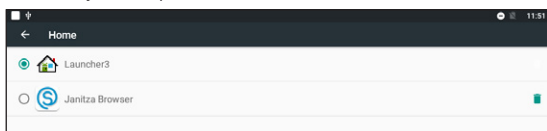
### 10.5 Удаленный доступ посредством TeamViewer

Для доступа к устройству посредством TeamViewer запустите поставленное в комплекте приложение TeamViewer Host:

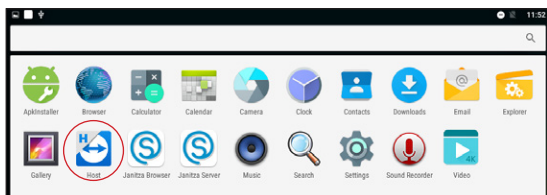
1. Откройте системные настройки.
2. Откройте настройки оборудования при помощи кнопки «Изменить» в разделе «TCP/IP».
3. В разделе «Device» («Устройство») откройте меню «Home» («Главный экран»).



4. Выберите вариант «Launcher 3» («Средство запуска 3»).



5. Коснитесь кнопки «Home» («Главный экран»).
6. Откройте меню (⋮).
7. Откройте приложение TeamViewer Host.



### 10.1 Ремонт и калибровка

Ремонтные работы и калибровку может выполнять только производитель.

### 10.2 Пленка на лицевой поверхности

Для очистки пленки на лицевой поверхности можно использовать мягкую ткань и обычные бытовые чистящие средства. Запрещено использовать для очистки кислоты и кислотосодержащие средства.

### 10.3 Утилизация

Соблюдайте национальные предписания! Утилизируйте отдельные компоненты в зависимости от свойств и действующих в конкретной стране предписаний, например, как:

- электронный лом
- пластмассы
- металлы

или поручите выполнение отправки на слом сертифицированному предприятию по утилизации отходов.

### 10.4 Сервис

В случае возникновения вопросов, на которые нет ответов в настоящем руководстве, обращайтесь непосредственно к производителю.

Для ответа на вопросы нам необходима следующая информация:

- обозначение устройства (см. заводскую табличку)
- версия ПО (см. сведения о системе)
- напряжение питания
- точное описание ошибки.

## 11. Технические характеристики

Общие характеристики	
Вес нетто	Ок. 900 г
Размер	282 мм x 184 мм x 35 мм
Фоновая подсветка (светодиодная)	Яркость: обычно 450 кд/м <sup>2</sup>
Процессор	ЦП Rockchip RK3288 Quad-Core, 1,6 ГГц
Оперативная память	2 Гбайт, DDR3 SDRAM
Емкость запоминающего устройства	8 Гбайт, eMMC
Размеры проема	261 ± 1 мм x 164 ± 1 мм
Момент затяжки фиксаторов	0,25 .. 0,3 Нм
Толщина стены при монтаже	макс. 3 мм

Интерфейсы	
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0, тип A</li> <li>• Micro-USB</li> </ul>
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 RJ45</li> <li>• Скорость передачи данных 10/100 Мбит/с</li> </ul>
RS-485	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Протокол: Modbus RTU/ведущее устройство</li> <li>• 3-проводное соединение с GND, B, A</li> <li>• Скорость передачи данных<sup>1)</sup>: 9,6 кбит/с, 19,2 кбит/с, 38,4 кбит/с, 57,6 кбит/с, 115,2 кбит/с, 230,4 кбит/с</li> </ul>

Экран	
Тип	TFT, цветной
Диагональ	10"
Разрешение	1024 x 600 пикселей
Сенсорный экран	Емкостная мультисенсорная панель

Электрические характеристики	
Напряжение питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 В пост. тока (посредством клеммного соединения)</li> <li>• 12 В пост. тока (посредством гнездового соединения)</li> </ul>
Потребляемая мощность	Макс. 13 Вт

Условия окружающей среды	
Класс защиты согласно EN 60529	IP53 спереди, IP20 сзади
Рабочая температура	От 0 до 35 °C
Температура хранения и транспортировки	От 0 до 70 °C
Влажность воздуха	От 10 до 90 %, без образования конденсата

1) Обеспечьте одинаковую скорость передачи данных в системе шин.

## 11.1 Размерные чертежи



Рис. 29: вид спереди

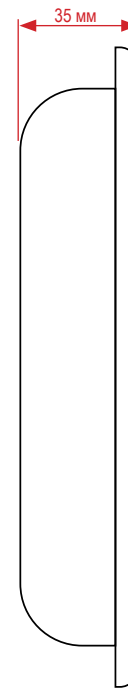


Рис. 31: вид сбоку

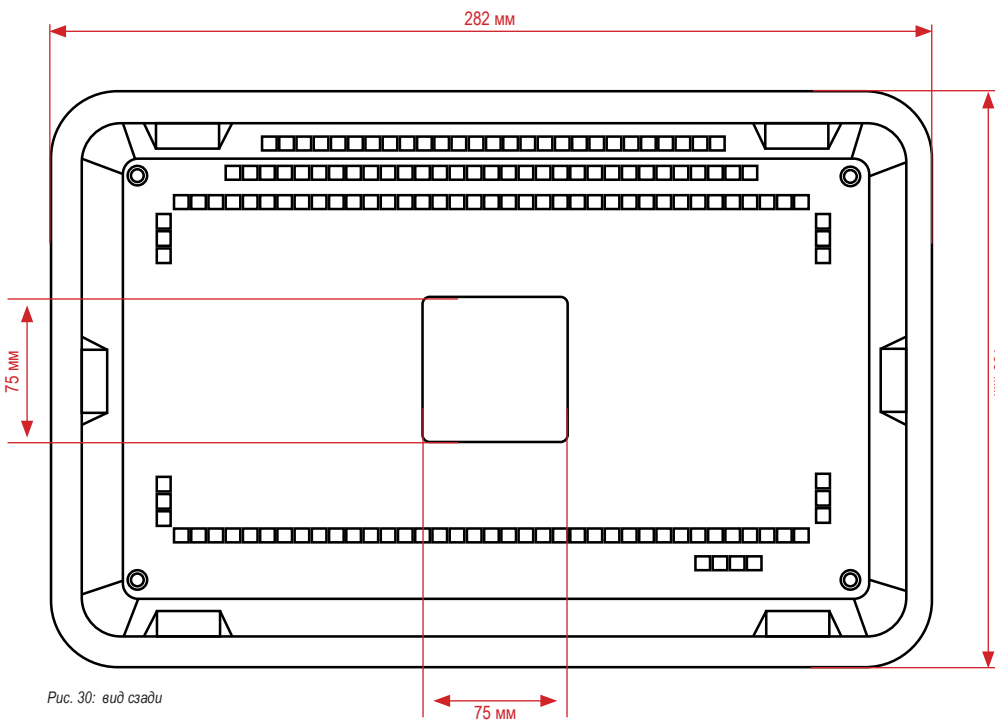


Рис. 30: вид сзади

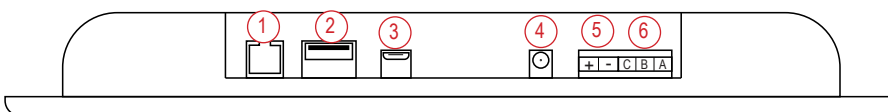


Рис. 32: вид снизу

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1 Ethernet       | 4 Напряжение питания 12 В (гнездовое соединение) |
| 2 USB 2.0, тип А | 5 Напряжение питания 24 В (клеммное соединение)  |
| 3 Micro-USB      | 6 RS-485 (3-контактный)                          |

# **Janitza®**

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
D-35633 Lahnu (Германия)

Тел.: +49 6441 - 9642-0  
Факс: +49 6441 - 9642-30  
Эл. почта: [info@janitza.de](mailto:info@janitza.de)  
[www.janitza.de](http://www.janitza.de)