

## 1 Allgemeines

### Haftungsausschluss

Die Beachtung der Informationsprodukte zu den Geräten ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb und um angegebene Leistungsmerkmale und Produkteigenschaften zu erreichen. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch Nichtachtung der Informationsprodukte entstehen, übernimmt die Janitza electronics GmbH keine Haftung. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Informationsprodukte leserlich zugänglich sind.

Weiterführende Dokumentationen finden Sie auf unserer Website www.janitza.de unter Support > Downloads.

### Urheberrechtsvermerk

© 2019 - Janitza electronics GmbH - Lahnuu. Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

### Technische Änderungen vorbehalten

Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät mit der Installationsanleitung übereinstimmt.

- Lesen und verstehen Sie zunächst produktbegleitende Dokumente.

- Halten Sie produktbegleitende Dokumente während der gesamten Lebensdauer verfügbar und geben Sie sie gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weiter.
- Besondere Betriebsbedingungen können weitere Maßnahmen erfordern. Die Installationsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

### Entsorgung

Bitte beachten Sie nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierende länderspezifische Vorschriften, z.B. als:

- Elektroschrott
- Kunststoffe
- Metalle

oder beauftragen Sie einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb mit der Verschrottung.

### Relevante Gesetze, angewendete Normen und Richtlinien

Die von der Janitza electronics GmbH angewendeten Gesetze, Normen und Richtlinien für das Gerät entnehmen Sie der Konformitätserklärung auf unserer Website (www.janitza.de).

## 2 Sicherheit

### Sicherheitshinweise

Die Installationsanleitung stellt kein vollständiges Verzeichnis aller für den Betrieb des Geräts erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dar. Besondere Betriebsbedingungen können weitere Maßnahmen erfordern. Die Installationsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

#### ACHTUNG

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.

#### HINWEIS

Verweist auf Vorgänge bei denen die Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden nicht besteht.

Sicherheitshinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:

#### GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führt.

#### WARUNG

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

#### AVORSICHT

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

### Maßnahmen zur Sicherheit

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:

- Vor Anschluss von Verbindungen das Gerät, am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden, erden.
- Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsstellen anstehen.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Die im Benutzerhandbuch und auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme zu beachten!
- Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise in den Dokumenten, die zu den Geräten gehören!

### Qualifiziertes Personal

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung am Gerät arbeiten mit Kenntnissen

- der nationalen Unfallverhütungsvorschriften
- in Standards der Sicherheitstechnik
- in Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Geräts.

## 3 Montage

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist

- für den Einbau in Schaltschränke und Installationskleinverteiler bestimmt. Entnehmen Sie die Einbaulage den technischen Daten.
- nicht für den Einbau in Fahrzeuge bestimmt! Der Einsatz des Geräts in nicht ortsfesten Ausrüstungen gilt als außergewöhnliche Umgebungsbedingung und ist nur nach gesonderter Vereinbarung zulässig.
- nicht für den Einbau in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen, usw. bestimmt.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Geräts setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie Bedienung und Instandhaltung voraus.

#### GEFAHR

**Elektrische Spannung!** Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen, durch:

- Berühren von blanken oder abisolierten Adern, die unter Spannung stehen.
- Berührungsfähige Eingänge des Geräts.

**Vor Arbeitsbeginn Ihre Anlage spannungsfrei schalten! Spannungsfreiheit prüfen!**

#### HINWEIS

Nähere Informationen zu Funktionen, Daten und Montage finden Sie im Benutzerhandbuch.

#### VORSICHT

**Sachschaden durch Nichtbeachtung der Montagehinweise.** Nichtbeachtung der Montagehinweise kann Ihr Gerät beschädigen oder zerstören.

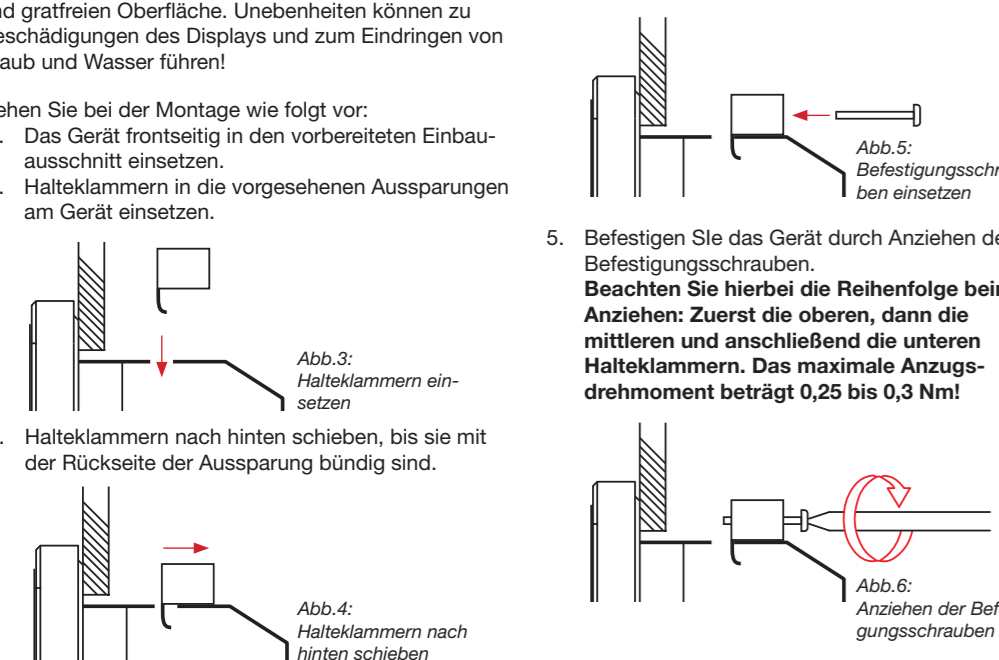
- Beachten Sie die folgende Beschreibung zur Montage und insbesondere das maximale Anzugsdrehmoment der Halteklammern des Geräts (siehe Technische Daten).
- Sorgen Sie in Ihrer Einbau-Umgebung für ausreichende Luftzirkulation, bei hohen Umgebungstemperaturen ggf. für Kühlung. Befolgen Sie die allgemeinen ESD Schutzmaßnahmen.




Montieren Sie das Gerät mit den zum Lieferumfang gehörenden Halteklammern an einer planen, sauberen und graffreien Oberfläche. Unebenheiten können zu Beschädigungen des Displays und zum Eindringen von Staub und Wasser führen!

Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

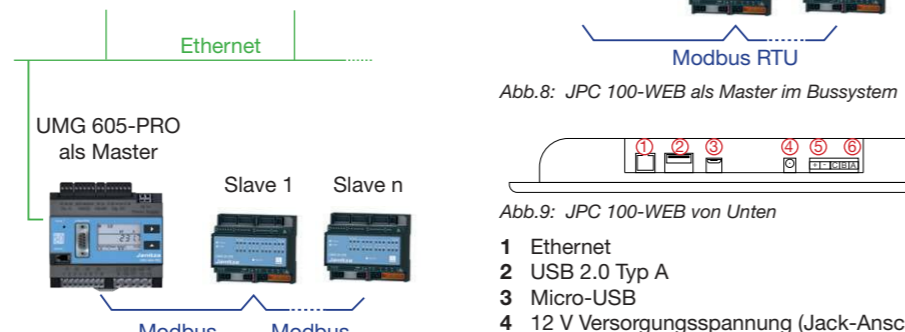
- Das Gerät frontseitig in den vorbereiteten Einbausschnitt einsetzen.
- Halteklammern in die vorgesehenen Aussparungen am Gerät einsetzen.
- Halteklammern nach hinten schieben, bis sie mit der Rückseite der Aussparung bündig sind.
- Die mitgelieferten Befestigungsschrauben in die Halteklammern einsetzen.
- Befestigen Sie das Gerät durch Anziehen der Befestigungsschrauben. **Beachten Sie hierbei die Reihenfolge beim Anziehen: Zuerst die oberen, dann die mittleren und anschließend die unteren Halteklammern. Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 0,25 bis 0,3 Nm!**
- Anziehen der Befestigungsschrauben



## 4 Anschluss

### JPC 100-WEB

Das JPC 100-WEB wird über Ethernet mit den Gateway-Geräten / Master-Geräten von bis zu drei Bussystemen verbunden:



Zusätzlich kann das JPC 100-WEB über die RS485-Schnittstelle selbst als Master in einem Bussystem agieren:

### JPC 100-WEB als Master

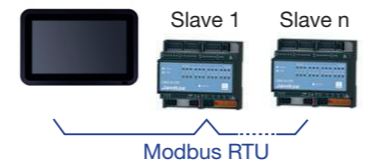


Abb. 8: JPC 100-WEB als Master im Bussystem

### JPC 100-WEB von Unten

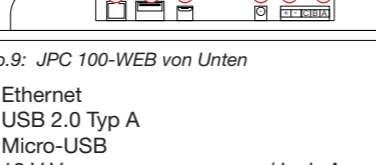


Abb. 9: JPC 100-WEB von Unten

- Ethernet
- USB 2.0 Typ A
- Micro-USB
- 12 V Versorgungsspannung (Jack-Anschluss)
- 24 V Versorgungsspannung (Klemme)
- RS485 (3-polig)

#### HINWEIS

Das JPC 100-WEB besitzt keine Gateway-Funktion.

## 5 Startbildschirm/Bedienoberfläche

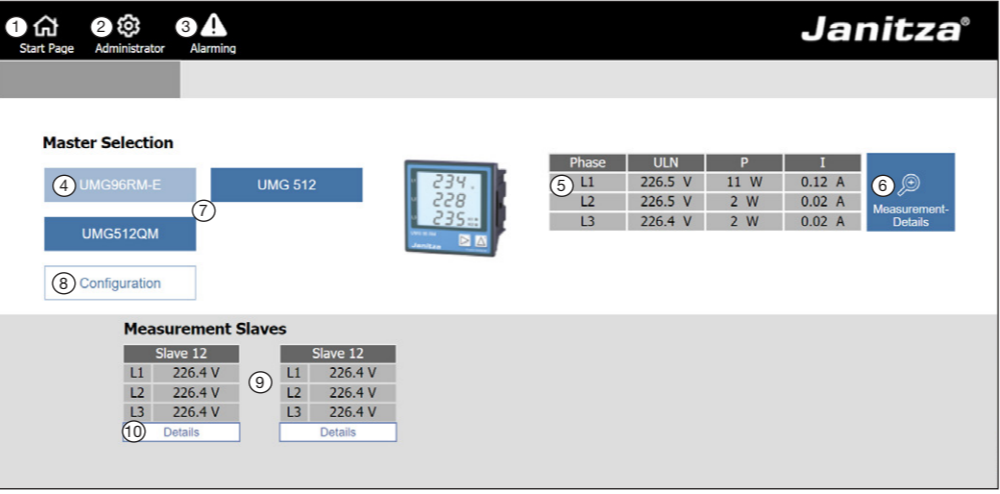


Abb. 10: Startbildschirm

- Menüpunkt Startseite
- Übersicht aller Master-Geräte
- Menüpunkt Alarming
- Messwerte-Messwert-Master-Gerät
- Messwerte des Ausgewählten Master-Gerätes
- Weitere Messwerte aufrufen (Master)
- Übersicht aller Master-Geräte
- Konfigurationsmenü aufrufen
- Messwerte-Übersicht der Slave-Geräte
- Weitere Messwerte aufrufen (Slave)

## 6 Log-In

Um Änderungen an Systemeinstellungen und angeschlossenen Messgeräten vorzunehmen, melden Sie sich an der Bedien-Oberfläche an.

Die verfügbaren Aktionen hängen von der Benutzer-Rolle, des angemeldeten Benutzers ab.

Verfügbare Benutzerrollen:

- Lesezugriff
- Operator
- Administrator

Die Rolle **Administrator** ist dem gleichnamigen Nutzer zugewiesen, der ausschließlich für administrative Arbeiten vorgesehen ist.

Benutzer: admin  
 Passwort: 1234

Das Passwort des admin-Benutzers ändern Sie über: **System > Benutzereinstellungen > Benutzer Management > Admin Passwort**

- Öffnen Sie die Systemeinstellungen.
- Öffnen Sie die Benutzereinstellungen.
- Geben Sie Ihre Anmelde-Daten ein.

Bei Eingabe korrekter Anmelde-Daten wird der Eintrag unter **Aktueller Nutzer** entsprechend der angemeldeten Benutzer-Rolle aktualisiert.

## 7 Systemeinstellungen

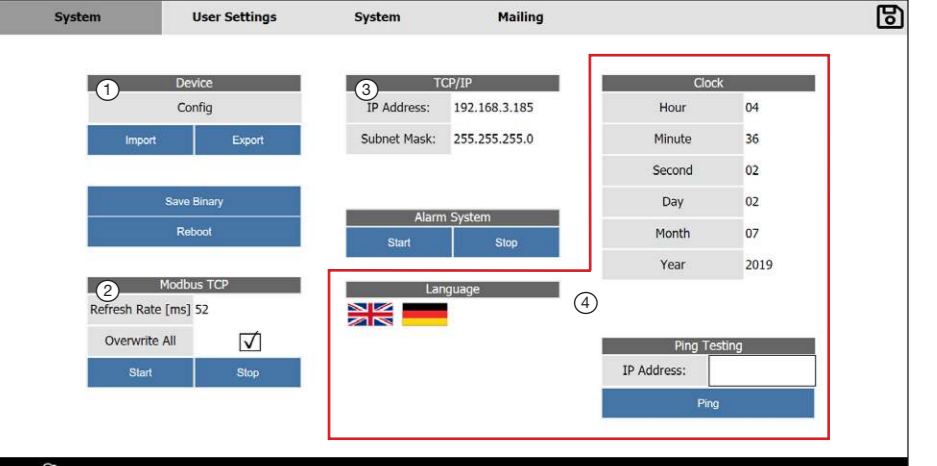


Abb. 11: Systemeinstellungen

- Hier exportieren/importieren Sie Systemeinstellungen und Gerätekonfigurationen (mehr Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch).
- Hier aktivieren Sie das Überschreiben der Gerätekonfiguration und aktivieren/deaktivieren die Kommunikation über Modbus/TCP.
- Das Gerät verfügt über die TCP/IP-Modi DHCP und static (feste IP-Adresse)
- In diesem Bereich wählen Sie die Menüsprache und konfigurieren die Zeiteinstellungen.

## 8 Modbus/TCP und TCP/IP

### Modbus/TCP

Der Bereich Modbus TCP zeigt die Abtastrate (Refresh Rate), in der das JPC 100-WEB Messwerte der angeschlossenen Bussysteme abrät.

Die Anzahl angeschlossener Messgeräte beeinflusst die Refresh Rate.

Über die Checkbox **Überschreibe alles** aktivieren Sie das Überschreiben der Gerätekonfiguration aller angeschlossenen Slave-Geräte.

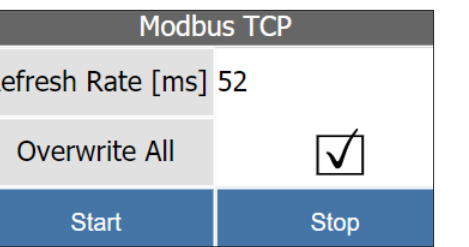


Abb. 12: Modbus/TCP Einstellungen

### TCP/IP

Das Gerät verfügt über die Kommunikationsmodi *dhcp* und *static* (feste IP-Adresse). Ab Werk ist DHCP aktiv.

### TCP/IP-Einstellungen ändern:

- Öffnen Sie die Hardware-Einstellungen durch Berühren der Schaltfläche **Ändern**.
- Öffnen Sie die Ethernet-Einstellungen, im Bereich **wireless & networks**.

Über den Schalter **Ethernet** aktivieren/deaktivieren Sie die Schnittstelle. Durch Berühren des Eintrags Ethernet-IP mode wechseln Sie zwischen *DHCP* und *static*.

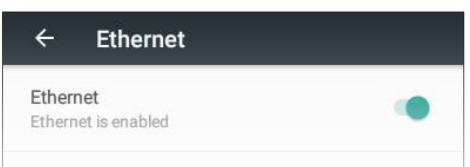


Abb. 13: Ethernet-Einstellungen

## 9 Gerätekonfiguration (Beispiel UMG 20 CM)

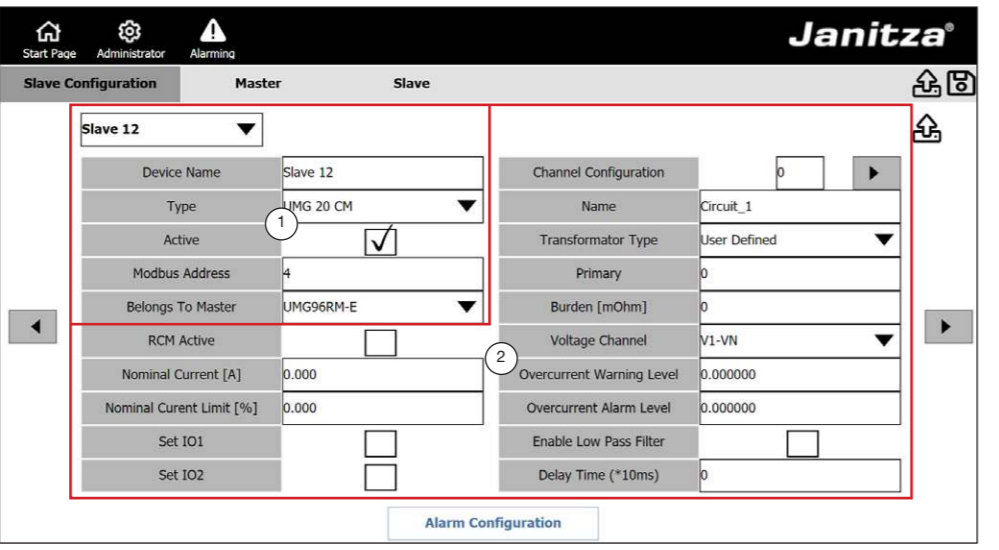


Abb. 14: Gerätekonfiguration (Slave)

Um die am JPC 100-WEB angeschlossenen Geräte zu konfigurieren, melden Sie sich an der Bedienoberfläche an.

Die Konfiguration der Geräte rufen Sie auf über **Startseite > Konfiguration**.

Folgende Slave-Geräte sind über das JPC 100-WEB konfigurierbar:

- UMG 20 CM
- UMG 96 RM
- UMG 96 RM-E
- UMG 96 RM-EL
- UMG 96 RM-P
- UMG 96 RM-PN
- UMG 96 RM-CBM
- UMG 96 PA
- UMG 103 CBM
- UMG 604-PRO
- UMG 605-PRO
- UMG 509-PRO
- UMG 512-PRO
- MID B2x

Um auf ein Messgerät zuzugreifen, konfigurieren Sie die Verbindungseinstellungen (Abb. 14 ☺)

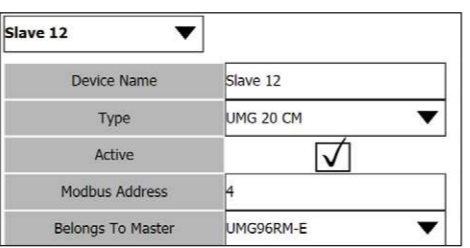


Abb. 15: Verbindungseinstellungen

### UMG 20 CM konfigurieren (Beispiel)

Die Konfigurationsmöglichkeiten (Abb. 14 ☺) hängen vom jeweiligen Slave-Gerät ab.

- Öffnen Sie die Konfiguration.
- Wechseln Sie über die Reiter in das Konfigurations-Menü für Slave-Geräte.
- Wählen Sie über das Drop-down-Menü welches Slave-Gerät Sie bearbeiten möchten.
- Wählen Sie den zu konfigurierenden Messkanal.
- Nehmen Sie die gewünschten Konfigurationen auf dem Gerät vor (Für mehr Informationen zur Konfiguration des UMG 20 CM konsultieren Sie die Nutzungsinformationen) über die Schaltfläche **Aktionen für dieses UMG** an alle Kanäle dieses Slave-Gerätes.
- Optional:** Übertragen Sie die Konfigurationen über die Schaltfläche **Aktionen für dieses UMG** an alle Kanäle dieses Slave-Gerätes.
- Speichern Sie die Konfigurationen über die Schaltfläche **Speichern** ab.
- Wechseln Sie über die Menüleiste in die Einstellungen.
- Aktivieren Sie die Funktion **Überschreibe alles** im Bereich **Modbus/TCP**.
- Starten Sie die Modbus-Kommunikation.

## 10 Technische Daten

Allgemein	
Nettogewicht	ca. 900 g (1.984 lb)
Abmessung (B x H x T)	B = 262 mm (11.10 in), H = 184 mm (7.24 in), T = 35 mm (1.38 in)
Hintergrundbeleuchtung (LED)	Helligkeit: 450 cd/m <sup>2</sup> (41.8 cd/ft <sup>2</sup> )
Chip	Rockchip RK3288 Quad-Core CPU 1.6 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR3 SDRAM
Speicherkapazität	8 GB eMMC
Ausbruchmaß (B x H)	B = 261 mm (10.28 in) ± 1 mm (0,04 in) H = 184 mm (6.46 in) ± 1 mm (0,04 in)
Anzugsdrehmoment der Halteklammern	0,25 bis 0,3 Nm (2,21 to 2,66 lbf·ft)
Einbau in Wandstärke	max. 3 mm (0.12 in)

Schnittstellen	
USB	• USB 2.0 Typ A • Micro-USB
Ethernet	• 1x RJ45 • Übertragungsraten 10/100 MB/s
RS-485	• Protokolle: Modbus RTU/Master • 5-Draht-Anschluss mit C (GND), B, A • Übertragungsraten <sup>1)</sup> : 9,6 kbps, 19,2 kbps, 38,4 kbps, 57,6 kbps, 115,2 kbps, 230,4 kbps

Display	
Typ	TFT Farbe
Diagonale	10"
Auflösung	1024 x 600 Bildpunkte
Touchscreen	Kapazitiver Multitouch

Elektrische Eigenschaften	
Versorgungsspannung	• 24 V DC (Über Klemmanschluss) • 12 V DC (Über Jack-Anschluss)
Leistungsaufnahme	max. 13 W

Umgebungsbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	IP53 frontseitig, IP20 rückseitig
Betriebstemperatur	0 bis 35 °C
Lager- und Transporttemperatur	0 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %, nicht kondensierend

1) Beachten Sie die einheitliche Baudrate im Bussystem.

#### ACHTUNG

Für die Darstellung der RCM-Werte des UMG 509 benötigt das Messgerät mindestens die Firmware 5.009.

**1 General**

**Disclaimer**  
 Compliance with the informational products for the device is a prerequisite for safe operation and attaining the stated performance characteristics and product features. Janitza electronics GmbH assumes no liability for bodily injury, material damage or financial losses which result from disregard of the informational products. Ensure that your informational products are readily accessible in a legible form.

Additional documentation can be found on our website at www.janitza.de under Support > Downloads.

**Copyright notice**  
 © 2019 - Janitza electronics GmbH - Lahnu. All rights reserved. Any reproduction, processing, distribution or other use, in whole or in part, is prohibited.

**Subject to technical changes.**

- Make sure that your device matches the installation instructions.
- First read and understand the documents associated with the product.

**Keep the documents associated with the product available for the entire service life and pass them on to any possible subsequent users.**

**Find out about device revisions and the associated modifications of the documentation associated with your product at www.janitza.de.**

**Disposal**  
 Please abide by national regulations! Dispose of individual parts, as applicable, depending on their composition and existing country-specific regulations, e.g. as:

- Electronic waste
- Plastics
- Metals

or engage a certified disposal company to handle scrapping.

**Relevant laws, standards and directives used**  
 Please see the declaration of conformity on our website (www.janitza.de) for the laws, standards and directives applied for the device by Janitza electronics GmbH.

**2 Safety**

**Safety information**  
 The installation instructions do not represent a complete set of all safety measures required for the operation of the device. Special operating conditions can require additional measures. The installation instructions contain information which must be observed to ensure your personal safety and avoid material damage.

**⚠ DANGER**  
 Indicates the immediate threat of danger that leads to severe or fatal injury.

**⚠ WARNING**  
 Indicates a possibly hazardous situation that can lead to severe injury or death.

**⚠ CAUTION**  
 Indicates a possibly hazardous situation that can lead to minor injury or material damage.

**ATTENTION**  
 Draws attention to an immediately hazardous situation which, when disregarded, can lead to material or environmental damage.

**NOTE**  
 Indicates procedures in which there is no hazard of injury or material damage.

Safety information is marked by a warning triangle and, in dependence on the degree of hazard, is displayed as follows:

**Safety measures**  
 When operating electric devices, it is unavoidable that certain parts of these devices will conduct hazardous voltage. Consequently, severe bodily injury or material damage can occur if they are not handled properly:

- Before making connections to the device, ground the device by means of the ground wire connection, if present.

**Qualified personnel**  
 To avoid bodily injury and material damage, only qualified personnel with electrical training are permitted to work on the device who have knowledge of:

- the national accident prevention regulations, safety technology standards,
- installation, commissioning and operation of the device.

**Intended use**  
 The device is:

- Intended for installation in control cabinets and small installation distributors. See the technical specifications for the mounting orientation.

**3 Mounting**

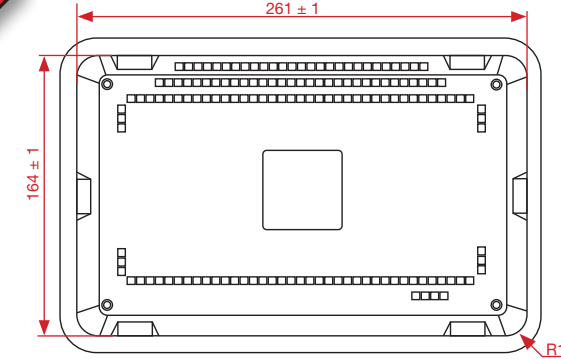


Fig. 1: Cutout dimensions for JPC 100-WEB

- Cutout dimensions: 261 ± 1 mm x 164 ± 1 mm (10.27 ± 0.04 in x 6.46 ± 0.04 in)
- Suitable for installation in walls with a thickness of max. 3 mm (0.12 in)

**⚠ CAUTION**  
**Material damage due to disregard of the mounting instructions.** Disregard of the assembly instructions can damage or destroy your device.

- Observe the following description for mounting and in particular the maximum tightening torque of the retaining brackets of the device (see Technical data).
- Provide adequate air circulation in your installation environment and cooling, as needed, when the ambient temperatures are high. Follow the general ESD protective measures.

**NOTE**  
 More detailed information on the functions, data and mounting can be found in the user manual.

**4 Connection**

The JPC 100-WEB is connected to the gateway devices / master devices of up to three bus systems via Ethernet:

**JPC 100-WEB as master**

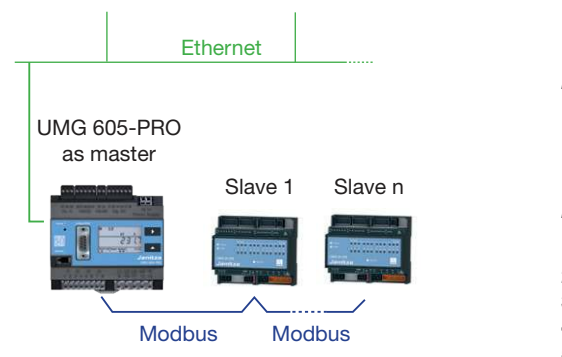


Fig. 7: Bus topology with a UMG 605 as master and JPC 100-WEB connected

In addition, the JPC 100-WEB is itself able to function as a master in a bus system via the RS-485 interface:

**JPC 100-WEB as master**

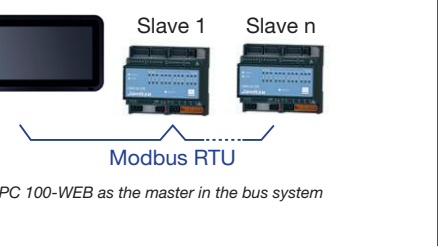


Fig. 8: JPC 100-WEB as the master in the bus system

Fig. 9: JPC 100-WEB from below

- Ethernet
- USB 2.0 type A
- Micro USB
- 12 V supply voltage (jack connection)
- 24 V supply voltage (terminal)
- RS-485 (3-pole)

**HINWEIS**  
 The JPC 100-WEB has no gateway function.

**5 Start screen/user interface**

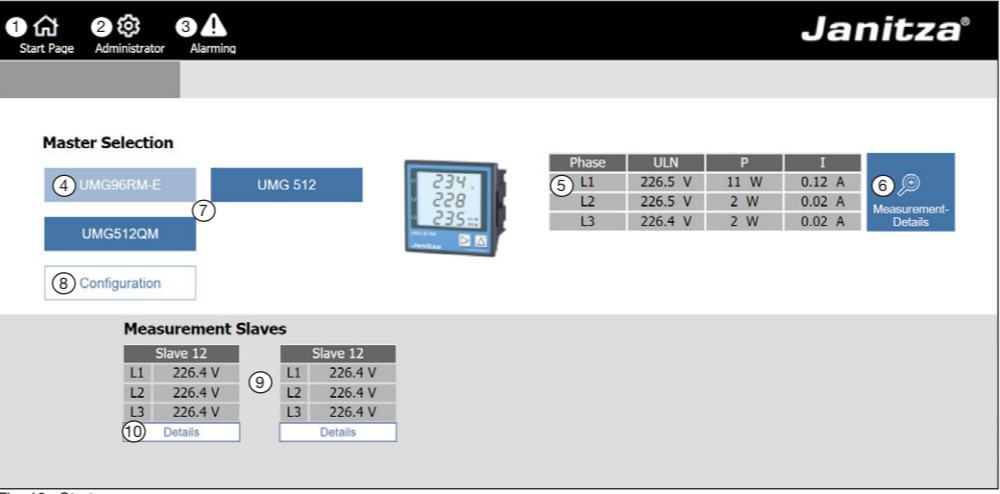


Fig. 10: Start screen

- The Start Page menu item
- The System menu item
- The Alarming menu item
- Selected master device
- Measured values of the selected master device
- Accessing further measured values (master)
- Overview of all master devices
- Opening the configuration menu
- Measured value overview of the slave devices
- Accessing further measured values (slave)

**6 Log in**

Log into the user interface in order to be able to make changes to the system settings and the connected measurement devices.

The actions available depend on the user role of the logged in user. Available user roles:

- Read access
- Operator
- Administrator

The role of **Administrator** is assigned to the user of the same name and is intended exclusively for administrative tasks.

User: admin  
 Password: 1234

The password of the Admin user can be changed via: **System > User Settings > User Management > Admin Password**

- Open the system settings.
- Open the user settings.
- Enter your login data.

Once correct login data have been entered, the information under **Current User** is updated in accordance with the logged in user role.

**7 System settings**

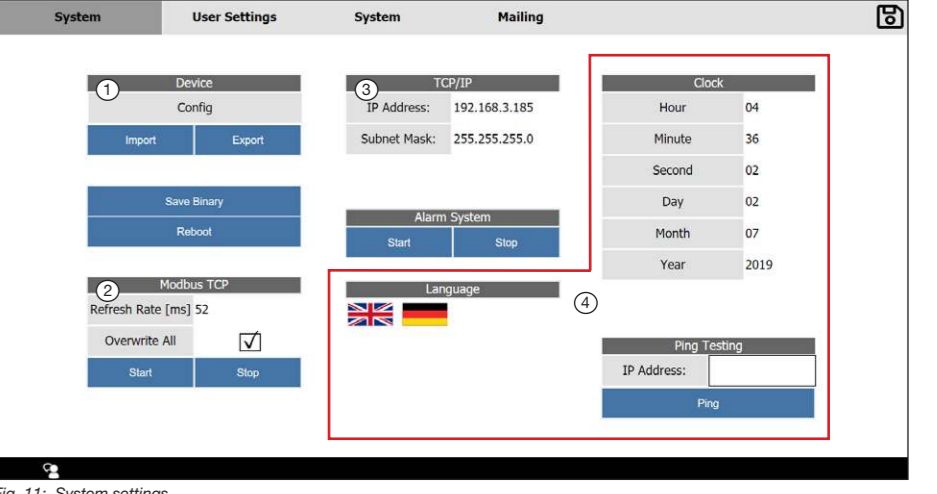


Fig. 11: System settings

- System settings and device configurations can be exported and imported here (for more information, see the user manual).
- Overwriting of the device configuration can be enabled here and the communication via Modbus/TCP can be enabled/disabled as well.
- The device offers the TCP/IP modes **DHCP** and **static** (fixed IP address).
- Select the menu language and configure the time settings in this area.

**8 Modbus/TCP and TCP/IP**

**Modbus/TCP**  
 The Modbus/TCP area displays the sampling rate (refresh rate) at which the JPC 100-WEB queries the measured values of the connected bus systems.

The number of measurement devices connected influences the refresh rate.

Use the **Overwrite All** checkbox to enable the overwriting of the device configurations of all connected slave devices.

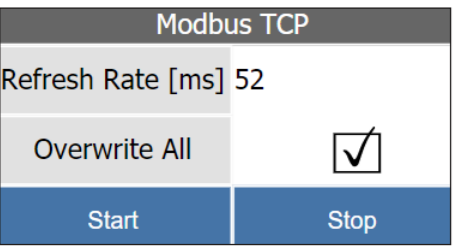


Fig. 12: Modbus/TCP settings

**TCP/IP**  
 The device offers the communication modes **dhcp** and **static** (fixed IP address). The factory setting is DHCP.

Changing TCP/IP settings:

- Open the hardware settings by pressing the **Change** button.
- Open the Ethernet settings in the **Wireless & Networks** area.

Enable or disable the interface using the **Ethernet** switch. Touching the Ethernet IP Mode entry switches the setting between **DHCP** and **static**.

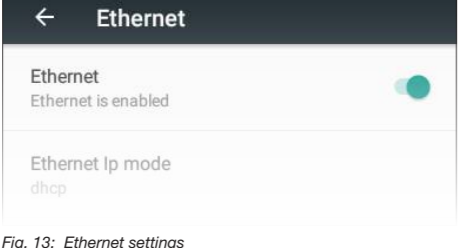


Fig. 13: Ethernet settings

**9 Device configuration (example of a UMG 20 CM)**

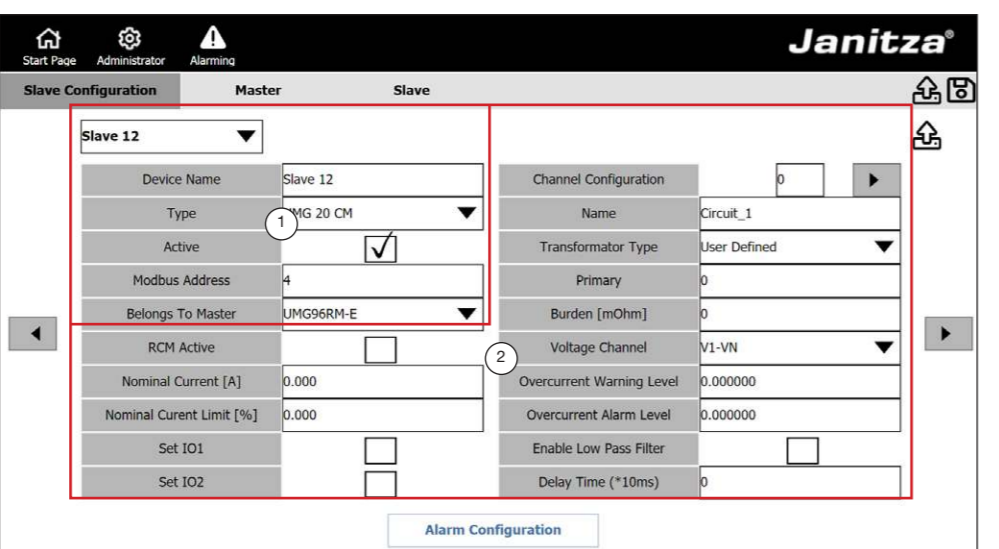


Fig. 14: Device configuration (slave)

Log into the user interface in order to be able to configure the measurement devices connected to the JPC 100-WEB.

Use **Start Page > Configuration** to open the configuration of the devices.

The following slave devices can be configured via the JPC 100-WEB:

- UMG 20 CM
- UMG 96 RM
- UMG 96 RM-E
- UMG 96 RM-EL
- UMG 96 RM-P
- UMG 96 RM-PN
- UMG 96 RM-CBM
- UMG 96 PA
- UMG 103 CBM
- UMG 604-PRO
- UMG 605-PRO
- UMG 509-PRO
- UMG 512-PRO
- MID B2x

To access a measurement device, configure the connection settings (Fig. 14):

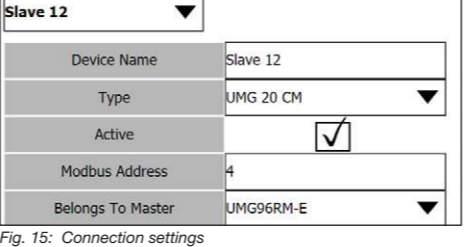


Fig. 15: Connection settings

**UMG 20 CM configuration (example)**  
 The configuration options (Fig. 14) depend on the respective slave device.

- Open the configuration.
- Use the tabs to go to the configuration menu for slave devices.
- Select the slave device you wish to edit via the drop-down menu.
- Select the measurement channel to be configured.
- Make the desired configurations on the device (for more information on configuration of the UMG 20 CM, please see the usage information).
- Optional:** Transfer the configurations to all channels of this slave device using the **Actions for this UMG** button.
- Save the configurations with the **Save** button.
- Use the menu bar to go to the settings.
- Enable the function **Overwrite All** in the **Modbus/TCP** area.
- Start the Modbus communication.

**10 Technical data**

General	
Net weight	approx. 900 g (1.984 lb)
Dimensions	w = 282 mm (11.10 in), h = 184 mm (7.24 in), d = 35 mm (1.38 in)
Backlight (LED)	Brightness: 450 cd/m <sup>2</sup> (41.8 cd/ft <sup>2</sup> )
Chip	Rockchip RK3288 Quad-Core CPU 1.6 GHz
Main memory	2 GB DDR3 SDRAM
Memory capacity	8 GB eMMC
Cutout dimensions	w = 261 mm (10.28 in) ± 1 mm (0.04 in) h = 164 mm (6.46 in) ± 1 mm (0.04 in)
Tightening torque for the retaining brackets	0.25 to 0.3 Nm (2,21 to 2,66 lbf-in)
Installation in wall thickness	max. 3 mm (0.12 in)
Interfaces	
USB	• USB 2.0 type A • Micro USB
Ethernet	• 1x RJ45 • Transmission rate 10/100 Mbit/s
RS-485	• Protocol: Modbus RTU/master • 3-lead connection with C (GND), B, A • Transmission rate: 9.6 kbps, 19.2 kbps, 38.4 kbps, 57.6 kbps, 115.2 kbps, 230.4 kbps
Display	
Type	TFT color
Diagonal	10"
Resolution	1024 x 600 pixels
Touchscreen	Capacitive multi-touch
Electrical properties	
Supply voltage	• 24 VDC (via terminal connection) • 12 VDC (via jack connection)
Power consumption	max. 13 W
Environmental conditions	
Protection level to EN 60529	IP53 on the front, IP20 on the back
Operating temperature	0 (32 °F) to 35 °C (195 °F)
Storage and transport temperature	0 (32 °F) to 70 °C (158 °F)
Air humidity	10 to 90%, non condensing
1) Ensure a uniform baud rate in the bus system.	
ATTENTION	
To be able to display the RCM values of the UMG 509, the measurement device requires at least firmware 5.009.	