

Smart Energy Panel JPC70

Benutzerhandbuch und technische Daten



Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6
D-35633 Lahnau
Support Tel. +49 6441 9642-22
Fax +49 6441 9642-30
E-mail: info@janitza.de
www.janitza.de

Janitza®

Inhalt

1.	Allgemeines	4
1. 1	Haftungsausschluss	4
1. 2	Urheberrechtsvermerk	4
1. 3	Technische Änderungen	4
1. 4	Konformitätserklärung	4
1. 5	Kommentare zum Handbuch	4
2.	Sicherheit	5
2. 1	Sicherheitshinweise	5
2. 2	Maßnahmen zur Sicherheit	6
2. 3	Qualifiziertes Personal	6
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3. 1	Eingangskontrolle	7
3. 2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2. 4	Lieferumfang	7
4.	Produktbeschreibung	8
4. 1	Bedienkonzept	8
4. 2	Leistungsmerkmale	9
4. 3	Produktübersicht	10
5.	Montage	12
5. 1	Einbauort	12
5. 2	Einbaulage	12
5. 3	Befestigung	12
5. 4	Erdung	13
6.	Installation	14
6. 1	Anschluss an ein Master Gerät	14
6. 2	Trennschalter	14
6. 3	Versorgungsspannung	14
6. 4	Bus-Struktur	15
7.	Konfiguration	16
7. 1	Startbildschirm	16
7. 2	Bussystem Abbilden	17
	7. 2. 1 Master Gerät einbinden	17
	7. 2. 2 Slave Geräte einbinden	18
	7. 2. 3 Kommunikation starten	18
7. 3	Slave Geräte	19
	7. 3. 1 Messwerte	19
	7. 3. 2 Konfiguration	19
	7. 3. 3 Alarmkonfiguration	22

7.4	Master Geräte	23
	7.4.1 Konfiguration	23
	7.4.2 Alarmkonfiguration	23
7.5	Alarmverwaltung	24
	7.5.1 Alarmhistorie	24
7.6	Nutzerverwaltung	25
	7.6.1 Nutzereinstellungen	25
7.7	System	27
	7.7.1 Geräte Einstellungen	27
	7.7.2 Modbus TCP	27
	7.7.4 Zeiteinstellung	28
	7.7.5 Anzeige	28
	7.7.3 TCP/IP Einstellungen	28
7.8	Mailkonfiguration	29
8.	Service und Wartung	30
8.1	Instandsetzung und Kalibration	30
8.2	Frontfolie	30
8.3	Entsorgung	30
8.4	Service	30
9.	Technische Daten	31
9.1	Maßbilder	32

1. Allgemeines

1.1 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.

1.2 Urheberrechtsvermerk

© 2018 - Janitza electronics GmbH - Lahnuu. Alle Rechte vorbehalten.

Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

Alle Markenzeichen und ihre daraus resultierenden Rechte gehören den jeweiligen Inhabern dieser Rechte.

1.3 Technische Änderungen

- 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 diese gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weiter.
- Informieren Sie sich über Geräte-Revisionen und die damit verbundenen Anpassungen der produktbegleitenden Dokumentation auf www.janitza.de.

1.4 Konformitätserklärung

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

1.5 Kommentare zum Handbuch

Ihre Kommentare sind uns willkommen. Falls irgend etwas in diesem Handbuch unklar erscheint, lassen Sie es uns bitte wissen und schicken Sie uns eine **E-Mail** an: info@janitza.de

2. Sicherheit

Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt hinzugezogen werden müssen. Dies gilt insbesondere für Installation, Betrieb und Wartung.

Beachten Sie hierbei alle Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche unerlaubte Änderung oder Verwendung dieses Geräts, welche über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann Personenschäden und/oder Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche solche unerlaubte Änderung begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus.

Das Benutzerhandbuch:

- vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.

Beachten Sie bei Gebrauch des Geräts zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften.

2.1 Sicherheitshinweise

HINWEIS

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

ACHTUNG

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

Sicherheitshinweise sind durch ein Warn-dreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

2.2 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.



WARNUNG

Elektrische Spannung!

Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen, durch gefährliche Spannungen.

Beachten Sie deshalb:

- **Erden Sie vor Anschluss von Verbindungen das Gerät am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden.**
- **Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.**
- **Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sein.**
- **Versehen Sie Leiter aus Einzeldrähten mit Aderendhülsen.**
- **Verbinden Sie nur Schraubklemmen mit übereinstimmender Polzahl und gleicher Bauart.**
- **Schalten Sie vor Arbeitsbeginn die Anlage spannungsfrei.**

2.3 Qualifiziertes Personal

Dieses Gerät ist ausschließlich durch Fachkräfte zu betreiben und instandzuhalten.

Fachkräfte sind Personen, die aufgrund ihrer einschlägigen Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb oder die Instandhaltung des Geräts verursachen kann.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Verwendung

Wird das Gerät nicht gemäß der Dokumentation betrieben, ist der Schutz nicht mehr sichergestellt und es kann Gefahr von dem Gerät ausgehen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Eingangskontrolle

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Geräts setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Nehmen Sie das Aus- und Einpacken mit der üblichen Sorgfalt ohne Gewaltanwendung und nur unter Verwendung von geeignetem Werkzeug vor.

Prüfen Sie die Geräte durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.

Prüfen Sie bitte den Lieferumfang auf Vollständigkeit bevor Sie mit der Installation des Geräts beginnen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät z.B.:

- sichtbare Beschädigung aufweist,
- trotz intakter Netzversorgung nicht mehr arbeitet,
- längere Zeit ungünstigen Verhältnissen (z.B. Lagerung außerhalb der zulässigen Klimagrenzen ohne Anpassung an das Raumklima, Betauung o.Ä.) oder Transportbeanspruchungen (z.B. Fall aus großer Höhe auch ohne sichtbare äußere Beschädigung o.Ä.) ausgesetzt war.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist:

- für den Einbau in Schaltschränken und Installationskleinverteiler bestimmt.
- nicht für den Einbau in Fahrzeuge bestimmt! Der Einsatz des Geräts in nicht ortsfesten Ausrüstungen gilt als außergewöhnliche Umweltbedingung und ist nur nach gesonderter Vereinbarung zulässig.
- nicht für den Einbau in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen, usw. bestimmt.

2.4 Lieferumfang

Anzahl	Art. Nr.	Bezeichnung
1	15.06.356	JPC70
1	33.03.373	Installationsanleitung
1		Befestigungssatz

4. Produktbeschreibung

Das Gerät ist vorgesehen für:

- die Visualisierung von Strom- und Spannungsmessgeräten in einem Bussystem.
- die Überwachung von Messwerten und Einstellungen der angeschlossenen Messgeräte.
- die Konfiguration der angeschlossenen Slave Geräte.
- den Einbau in ortsfeste Schaltschränke oder Installationskleinverteiler.

4.1 Bedienkonzept

Sie können das Gerät über mehrere Wege programmieren und/oder Messwerte abrufen:

- **Direkt am Gerät** über das Display mit Touchscreen.
- Über die Ethernetschnittstelle mit einem verbundenen PC.

In dieser Betriebsanleitung wird nur die Bedienung des Geräts über Touchscreen beschrieben.

HINWEIS

Für die Bedienung am Touchscreen wird eine Eingabehilfe empfohlen.

4.2 Leistungsmerkmale

Allgemeines

- Fronttafeleinbaugerät mit den Abmessungen 197 x 140 mm
- Verbindung über Ethernet mit den Janitza Gateway Geräten: UMG 512/509/605/604/96RM-E und ProData
- Darstellung von bis zu 10 Janitza UMG 20CM Geräten
- TFT-Display 800 x 480 px
- Bedienung über Touchscreen
- 2 USB 2.0 Typ A Schnittstellen
- Ethernet Schnittstelle
- Arbeitstemperaturbereich -20 °C .. +60 °C

Visualisierung

- Darstellung aller Strom- und Energiewerte
- Anzeige des letzten Maximalwertes der angeschlossenen Geräte
- Topologieansicht des Bussystems
- Visualisierung der Haupt- und Nebennmessung
- Überwachung von bis zu 200 Stromkanälen

Konfiguration

- Dynamische Topologiekonfiguration mit frei wählbarer Geräteanzahl
- Gruppenübertragung der Konfiguration von einem auf mehrere Geräte
- Import und Export von Gerätekonfigurationen über USB
- Beschriftung der einzelnen Stromkreise
- Grenzwerte pro Kanal setzbar

4.3 Produktübersicht

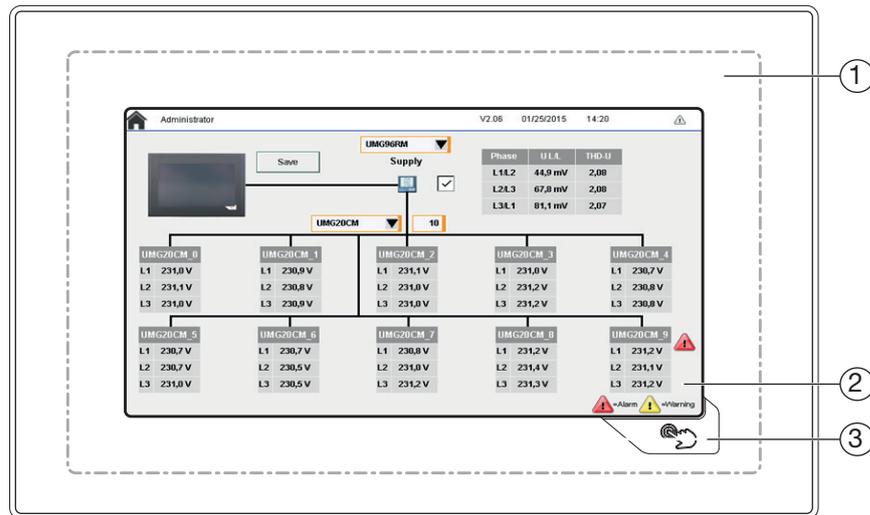


Abb. 01: Frontansicht JPC70

- ① Touchbereich
- ② Display
- ③ Schaltfläche Home

HINWEIS

Da der analog-resistive Touchscreen nicht multi-touch-fähig ist, wird bei gleichzeitigen Berührungen an mehreren Stellen ein Mittelwert gebildet.

Dieser gemittelte Positionswert wird von der Applikation ausgewertet. Da der gesamte Touchbereich größer als das Display selbst ist, kann es daher vorkommen, dass Mehrfach-Berührungen (auch außerhalb des Displays) zur ungewollten Auslösung eines Kommandos führen.

Dies kann passieren, wenn das JPC70 in Händen gehalten wird.

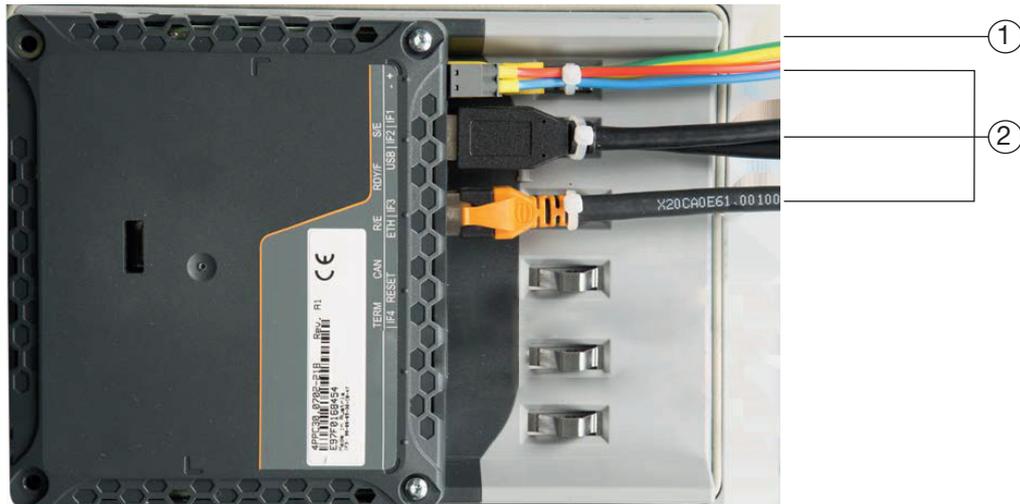


Abb. 02: Rückansicht JPC70 mit Anschlüssen

① **Erdungsleitung:**

Die Verbindung zum Erdpotential ist möglichst kurz und ausreichend stark ($\geq 4 \text{ mm}^2$) über den vorgesehenen Flachsteckanschluss (Faston 6,3 mm) auszuführen.

② **Ungeschirmte Leitungen:**

Alle ungeschirmten Leitungen sind am Erdungsblech mittels Kabelbinder gegen Zugbeanspruchungen zu entlasten.

5. Montage

5.1 Einbauort

Das Gerät ist für den Einbau in ortsfesten und wettergeschützten Schalttafeln im Innenbereich geeignet.

Sehen Sie eine Erdung für leitende Schalttafeln vor.

5.2 Einbaulage

Das Ausbruchsmaß in der Schalttafel ist $186^{+0,8}$ mm x $129^{+0,8}$ mm bei einer Wandstärke von 2 bis 6 mm.

Um eine ausreichende Belüftung zu erreichen, befolgen Sie folgende Angaben:

- Bauen Sie das Gerät senkrecht ein.
- Halten Sie nach oben und unten einen Mindestabstand von 60 mm ein.
- Halten Sie seitlich einen Mindestabstand von 40 mm ein.

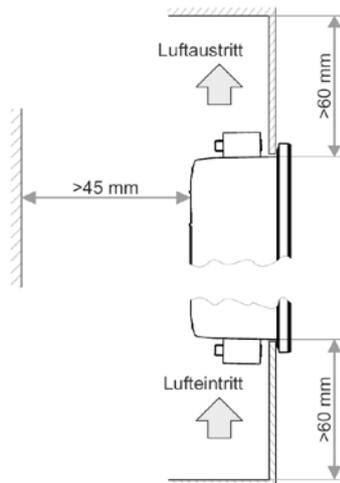


Abb.3: Einbaulage des JPC70

VORSICHT

Sachschaden durch Nichtbeachtung der Montagehinweise!

Nichtbeachtung der Montagehinweise kann Ihr Gerät beschädigen oder zerstören.

Halten Sie die Angaben zur Einbaulage in den Abschnitten „Montage“ und „Technische Daten“ ein.

5.3 Befestigung

Das Gerät ist mithilfe der mitgelieferten Halteklammern (Siehe Abb.6) an einer planen, sauberen und gratfreien Oberfläche zu montieren werden. Unebenheiten können zu Beschädigungen des Displays und zum Eindringen von Staub und Wasser führen.

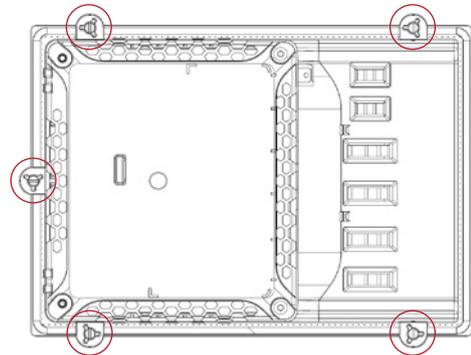


Abb.4: Rückansicht mit Halteklammern

1. Setzen Sie das Gerät frontseitig in den vorbereiteten Einbauausschnitt ein.
2. Setzen Sie die Halteklammern in die vorgesehenen Aussparungen am Gerät ein.

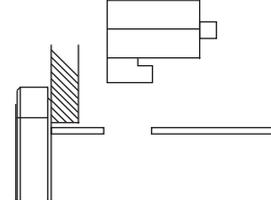


Abb.5: Halteklammern einsetzen.

3. Schieben Sie die Halteklammern nach hinten, bis sie mit der Rückseite der Aussparung bündig sind.

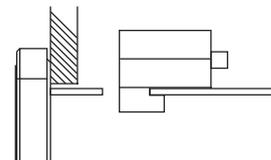


Abb.6: Halteklammern nach hinten Schieben

4. Fixieren Sie die Halteklammern durch Festziehen der Befestigungsschrauben an der Wand bzw. dem Schaltschrankblech.

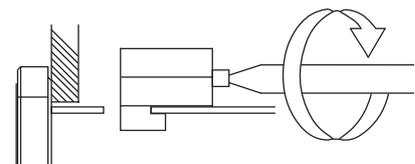
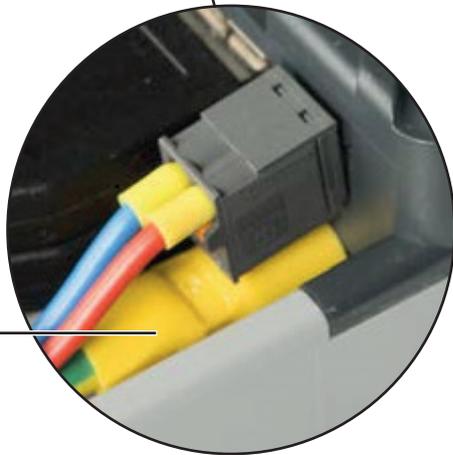
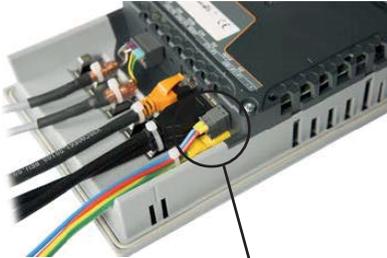


Abb.7: Halteklammern fixieren

5.4 Erdung

Störungen werden effektiv über eine Erdungslasche abgeleitet. Die Kabelschirme (z. B. Ethernet) werden über das Erdungsblech abgeleitet.



Anschluss der Erdung

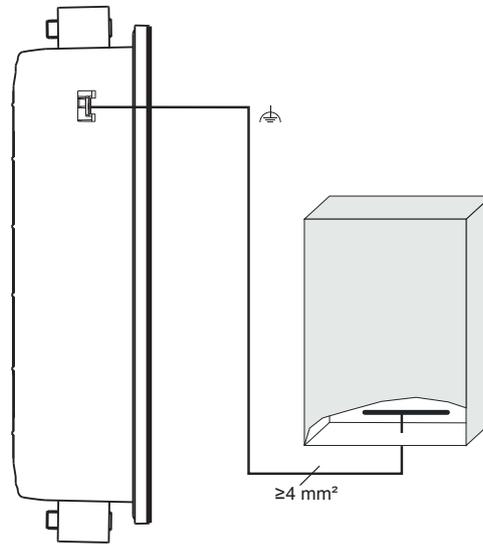


Abb.8: Erdung im Schaltschrank



WARNUNG

Erdpotenzial (Erdungslasche am Gerät) und der GND-Anschluss der Spannungsversorgung sind intern verbunden.
Verwenden Sie mindestens ein PELV-Netzteil.

6. Installation

6.1 Anschluss an ein Master Gerät

Das Gerät wird über Ethernet mit dem Gateway Gerät / Master Gerät eines Bussystems verbunden:

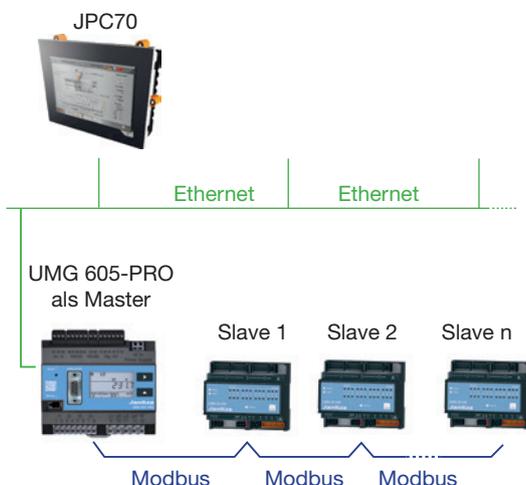


Abb.9: Bus-Topologie mit einem UMG 605 als Master und angeschlossenem JPC70

6.2 Trennschalter

Sehen Sie bei der Gebäudeinstallation einen geeigneten Trennschalter für die Versorgungsspannung vor, um das Gerät strom- und spannungsfrei zu schalten.

- Bringen Sie den Trennschalter in der Nähe des Geräts und für den Benutzer leicht erreichbar an.
- Kennzeichnen Sie den Schalter als Trennvorrichtung für dieses Gerät.

6.3 Versorgungsspannung

Für den Betrieb des Geräts ist eine Versorgungsspannung erforderlich. Art und Höhe der Versorgungsspannung für Ihr Gerät entnehmen Sie den technischen Daten.

Der Anschluss der Versorgungsspannung erfolgt über die Steckklemmen auf der Rückseite des Geräts.

Stellen Sie vor dem Anlegen der Versorgungsspannung sicher, dass die Versorgungsspannung der Angabe aus den technischen Daten entspricht. (Siehe Abschnitt 9 auf Seite 31)

Schließen Sie die Versorgungsspannung über eine UL/IEC zugelassene Sicherung an.

Nach Anschluss der Versorgungsspannung, erscheint eine Anzeige auf dem Display. Erscheint keine Anzeige, überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung im Nennspannungsbereich liegt.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Schwere Körperverletzungen oder Tod können erfolgen, durch:

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

Beachten Sie deshalb:

- **Die Eingänge für die Versorgungsspannung sind berührungsgefährlich.**
- **Schalten Sie Ihre Anlage vor Arbeitsbeginn spannungsfrei!**

6.4 Bus-Struktur

- Alle Geräte werden in einer Busstruktur (Linie) angeschlossen.
- Jedes Gerät besitzt eine eigene Adresse innerhalb des Busses.
- In einem Segment können bis zu 32 Teilnehmer zusammenschaltet werden.
- Am Anfang und am Ende eines Segments wird das Kabel mit Widerständen (Busabschluss, 120 Ohm, 1/4 W) terminiert.
- Bei mehr als 32 Teilnehmern müssen Repeater (Leitungsverstärker) eingesetzt werden, um die einzelnen Segmente zu verbinden.
- Geräte mit eingeschaltetem Busabschluss müssen unter Speisung stehen.
- Es wird empfohlen den Master an das Ende eines Segmentes zu setzen.
- Wird der Master mit eingeschaltetem Busabschluss ausgetauscht, ist der Bus außer Betrieb.
- Wird ein Slave mit eingeschaltetem Busabschluss ausgetauscht oder ist spannungslos kann der Bus instabil werden.
- Geräte die nicht am Busabschluss beteiligt sind, können ausgetauscht werden, ohne dass der Bus instabil wird.

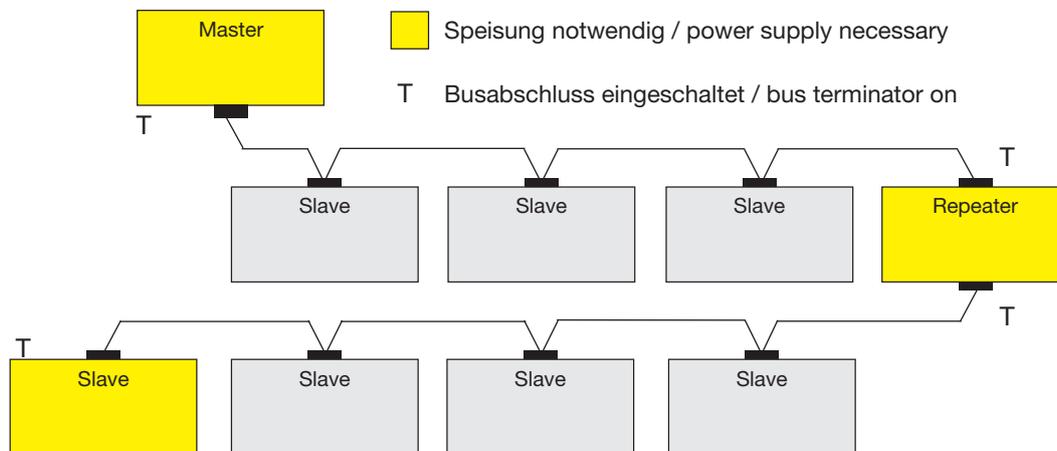


Abb. 10: Darstellung Bus-Struktur

7. Konfiguration

Die Bedienung des Geräts findet entweder am Gerät selbst über Touchscreen oder über einen per Remote Zugriff mit dem Gerät verbundenen PC, im Netzwerk statt.

7.1 Startbildschirm

Im Hauptbildschirm des Geräts wird eine Topologie Übersicht des eingebundenen Bussystems dargestellt.

Auf dem Startbildschirm wird Ihnen eine Übersicht der aktuellen Spannungswerte der eingebundenen Slave Geräte angezeigt.

Durch Berührung der Werte Übersicht eines Slave Geräts öffnen Sie dessen weitere Werte, das Konfigurationsmenü, sowie die Alarmkonfiguration für dieses Gerät.

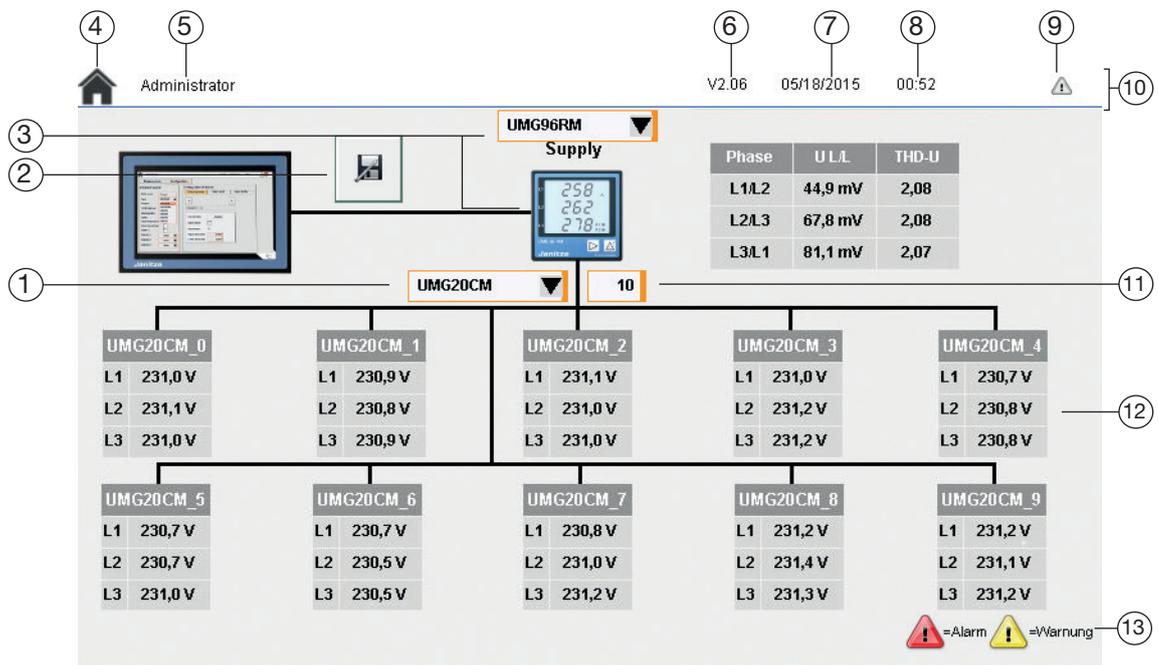


Abb. 11: Startbildschirm

- | | | | |
|---|---------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Ausgewähltes Slave Gerät | 8 | Aktuelle Uhrzeit |
| 2 | Schaltfläche Save | 9 | Warnungen/Alarmer |
| 3 | Ausgewähltes Master Gerät | 10 | Statusleiste |
| 4 | Schaltfläche Home | 11 | Anzahl Slave Geräte |
| 5 | Aktive Nutzerrolle | 12 | Darstellung eines Slave Geräts |
| 6 | Software Version | 13 | Legende |
| 7 | Aktuelles Datum | | |

7.2 Bussystem Abbilden

Um ein Bussystem über das JPC70 verwalten zu können müssen im Gerät IP und Modbusadresse des Master Geräts, sowie die Modbusadresse der Slave Geräte konfiguriert werden.

Bevor Sie mit der Konfiguration des JPC70 beginnen, müssen Sie einmalig die Geräteeinstellungen akzeptieren:

1. Berühren sie die Anzeige der aktiven Rolle in der Statusleiste um die Login Maske zu öffnen.
2. Melden Sie sich als Administrator an. Benutzername und Passwort des Administrators sind werksseitig als „Admin“ vorkonfiguriert.
3. Wechseln Sie durch Berühren des Reiters *System* in die Systemeinstellungen.
4. Berühren Sie die Schaltfläche *ACK* im Menü *Gerät*.
 - Es wird eine feste Standard IP-Adresse geladen. Da die Vergabe einer festen IP-Adresse in Netzwerken Probleme verursachen kann, wird empfohlen zunächst die TCP/IP-Einstellungen zu korrigieren. (Siehe 7. 7. 3 auf Seite 28)

7.2.1 Master Gerät einbinden

Um das Gerät mit einem Master Gerät zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Berühren Sie die Schaltfläche Home um in den Startbildschirm zu wechseln.
3. Wählen Sie in der Auswahlliste den Typ Ihres Master Geräts.
4. Berühren Sie die Miniaturdarstellung des Master Geräts (Siehe Abb. 11) um dessen Einstellungen zu öffnen.
5. Geben Sie die IP Adresse des Master Geräts in das Eingabefeld *TCP/IP Adresse* ein.
6. Geben Sie die Modbus Adresse des Master Geräts in das Eingabefeld *Modbus UnitID* ein.
7. Berühren Sie die Schaltfläche *Speichern*, um die Änderungen zu speichern.
8. Fahren Sie mit der Konfiguration der Slave Geräte fort.

Über die Auswahlkästchen *Zeige L4*, *L5* und *L6* können Sie weitere Messwerte anzeigen lassen.

Über das Auswahlkästchen *Zeige Messwerte auf Startseite* aktivieren/deaktivieren Sie die Darstellung der Messwerte auf der Startseite.

The screenshot shows the 'Konfiguration' tab in the JPC70 web interface. The page title is 'Administrator' and the version is 'V 2.1.0'. The date and time are '05/25/2015 23:54'. The main content area is titled 'Supply-Details' and contains the following fields and options:

- Aktiv:**
- Gerätename:**
- Typ:** (dropdown menu)
- Bustyp:** (dropdown menu)
- TCP/IP Adresse:**
- Modbus UnitID:**
- Zeige L4:**
- Zeige L5:**
- Zeige L6:**
- Zeige Werte auf Startseite:**

Abb.12: Master Gerät Konfiguration

7. 2. 2 Slave Geräte einbinden

1. Öffnen Sie als Administrator den Startbildschirm. (Siehe 7. 2. 1)
2. Wählen Sie in der Auswahlliste den Typ ihrer Slave Geräte aus.
3. Geben Sie im Fenster neben der Auswahlliste die Anzahl der im Bus angeschlossenen Slave Geräte ein. (max. 10)
4. Öffnen sie durch Berühren der entsprechenden tabellarischen Darstellung die Ansicht des jeweilige Slave Geräts.
5. Wechseln Sie durch Berühren des Reiters *Konfiguration* in das Konfigurationsmenü.
6. Geben Sie in das Eingabefeld *Name* einen Namen für das entsprechende Slave Gerät ein.
7. Geben Sie in das Eingabefeld *Modbus Adresse* die Modbus Adresse des Geräts ein. (Wie Sie die Modbusadresse ermitteln, entnehmen Sie der Dokumentation des entsprechenden Slave Geräts).
8. Konfigurieren Sie so die Adressen aller angeschlossenen Slave Geräte.
9. Speichern Sie die Einstellungen durch Berühren der Schaltfläche *Speichern* ab.
10. Berühren Sie Versionsnummer, Datum oder Uhrzeit in der Statusleiste, um die Einstellungen des JPC70 zu öffnen.
11. Berühren Sie im Abschnitt *Gerät* die Schaltfläche *Reboot* um das JPC70 neu zu starten.

7. 2. 3 Kommunikation starten

Nachdem das Bussystem im JPC70 vollständig konfiguriert wurde, können Sie die Kommunikation über Modbus/TCP starten:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Navigieren Sie in die Systemeinstellungen.
3. Aktivieren Sie das Auswahlkästchen *Alles überschreiben*, wenn Sie die Konfiguration der angeschlossenen Geräte mit der Konfiguration aus dem JPC70 überschreiben wollen.
4. Berühren Sie unter dem Punkt *Modbus TCP* die Schaltfläche *Start*.
 - Das Aktualisierungssymbol erscheint neben dem Menüpunkt *Modbus TCP* und zeigt eine aktive Übertragung an.

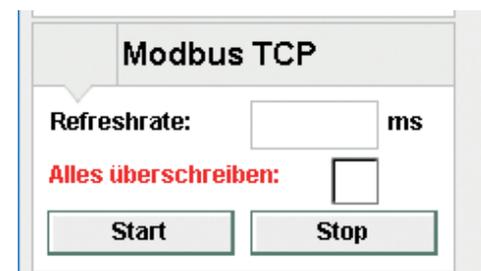


Abb. 14: Systemeinstellungen Modbus TCP

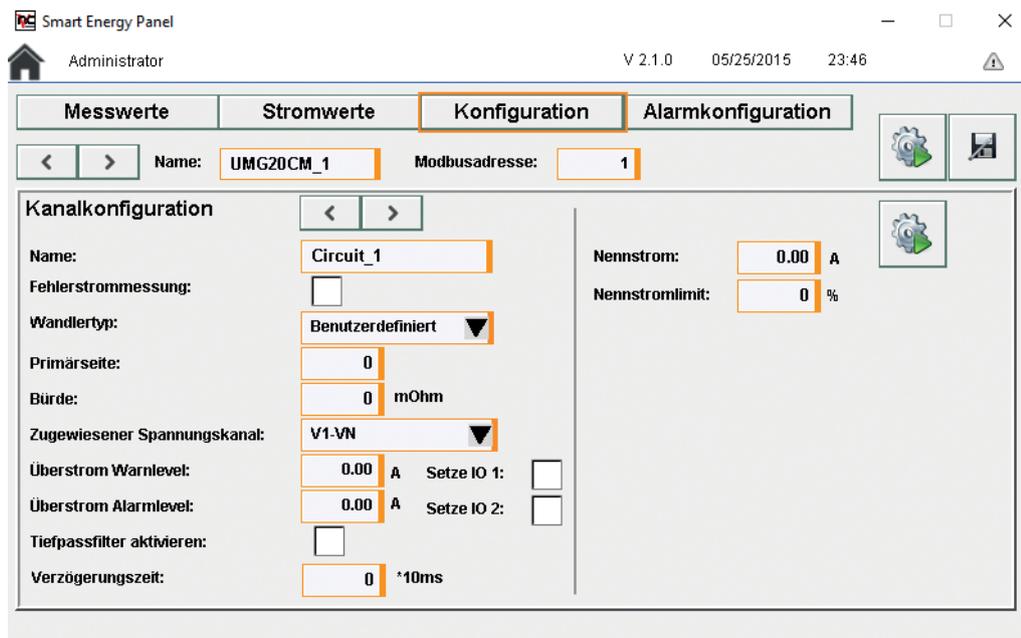


Abb.13: Slave Geräte Konfiguration

7.3 Slave Geräte

Über das JPC70 können Sie

- die eingebundenen Slave Geräte konfigurieren.
- Messwerte der Slave Geräte abrufen.
- Alarmer für die Slave Geräte anlegen.

7.3.1 Messwerte

Über die beiden Reiter *Messwerte* und *Stromwerte* rufen Sie eine Übersicht der Messwerte aller Kanäle des Slave Gerätes auf.

Über die Schaltflächen << und >> können Sie zwischen den Slave Geräten wechseln.

7.3.2 Konfiguration

Über den Reiter *Konfiguration* gelangen Sie in das Konfigurationsmenü des Slave Gerätes.

Um Konfigurationen an den Geräten vornehmen zu können, müssen Sie als Administrator am Gerät angemeldet sein (Siehe „7.2 Bussystem Abbilden“).

Über das JPC70 können die Messeingänge aller eingebundenen Slave Geräte konfiguriert werden.

Rufen Sie dazu wie in 7.2.2 beschrieben das Konfigurationsmenü eines Slave Geräts auf.

Mit den Pfeiltasten wechseln Sie zwischen den verfügbaren Messkanälen des Geräts.

Name

Sie können in dem Eingabefeld *Name* einen Namen für den entsprechenden Messkanal vergeben.

Fehlerstrommessung

Über das Auswahlkästchen *Fehlerstrommessung* legen Sie fest ob das Gerät Fehlerstrom oder Betriebsstrom messen soll.

Diese Konfigurationsmöglichkeit besteht nur, wenn das verwendete Messgerät zur Fehlerstrommessung geeignet ist.

Wandlereinstellungen

Über die Auswahlliste *Wandlertyp* konfigurieren Sie den verwendeten Stromwandlertyp.

Für die Wandlertypeneinstellung *Benutzerdefiniert* sind die Eingabefelder Primärseite und Bürde manuell zu füllen.

Spannungskanal

Über die Auswahlliste *Zugewiesener Spannungskanal* weisen Sie dem Messkanal einen Spannungskanal zu.

Administrator DEMO 2.1.0 01/01/2015 00:06 

Messwerte	Stromwerte	Konfiguration	Alarmkonfiguration							
UMG20CM_3										
	Circuit_1	Circuit_2	Circuit_3	Circuit_4	Circuit_5	Circuit_6	Circuit_7	Circuit_8	Circuit_9	Circuit_10
Strom	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A
RealPower	91,7 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,7 kW				
ApparentPower	91,7 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,8 kW	91,7 kW				
Energie										
PowerFactor										
	Circuit_11	Circuit_12	Circuit_13	Circuit_14	Circuit_15	Circuit_16	Circuit_17	Circuit_18	Circuit_19	Circuit_20
Strom	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,4 A	402,5 A					
RealPower	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW
ApparentPower	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW	91,7 kW
Energie										
PowerFactor										

Abb.15: Messwerte Übersicht

Überstrom Warn- und Alarmlevel

Über das JPC70 können Sie auch das Warn- und Alarmlevel für Überstrom konfigurieren.

Über das Auswahlkästchen *Setze IO* können Sie festlegen, ob bei Überschreitung des Warn- oder Alarmlevels einer der digitalen Ausgänge geschaltet werden soll.

Tiefpassfilter

Durch aktivieren des Auswahlkästchens *Tiefpassfilter* aktivieren Sie diesen bei Bedarf. Mehr Informationen zu der Funktion Tiefpassfilter finden Sie in der Gerätedokumentation des entsprechenden Geräts.

Verzögerungszeit

Durch die Parametrierung von Verzögerungszeiten für Warn- und Alarmmeldungen werden Meldungen von kurzzeitigen Schwellwertüberschreitungen ausgeblendet. Sie werden erst angezeigt, wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist und der Stromverlauf noch immer über der oberen Schwelle liegt. Die Verzögerungszeiten können für jeden Messkanal separat eingestellt werden.

Aktionen für dieses UMG

Über die Schaltfläche *Aktionen für dieses UMG* (Siehe Abb. 17) stehen Ihnen zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung, die die Handhabung mehrerer Slave Geräte erleichtern.

Hier können Sie:

- Energiezähler und minimale/maximale Stromwerte einzelner Kanäle zurücksetzen.
- Energiezähler und minimale/maximale Stromwerte aller Kanäle des ausgewählten Geräts zurücksetzen.
- Die Konfiguration eines Kanales für alle Kanäle des Geräts übernehmen.



Abb. 16: Aktionen für dieses UMG im JPC70

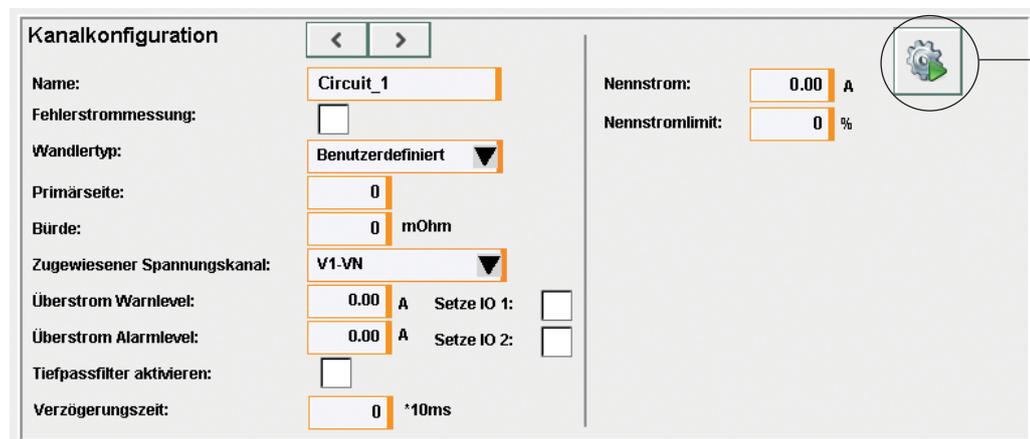


Abb. 17: Konfigurationsoberfläche der Slave Geräte im JPC70

Aktionen für alle UMGs

Ähnlich wie die Aktionen für ein Messgerät gibt es auch Aktionen für alle, im Bus angeschlossenen Messgeräte.

Messwerte Stromwerte **Konfiguration** Alarmkonfiguration

Name: Modbusadresse:

Kanalkonfiguration

Name:

Fehlerstrommessung:

Wandlertyp: ▼

Primärseite:

Bürde: mOhm

Zugewiesener Spannungskanal: ▼

Überstrom Warnlevel: A Setze IO 1:

Überstrom Alarmlevel: A Setze IO 2:

Tiefpassfilter aktivieren:

Verzögerungszeit: *10ms

Nennstrom: A

Nennstromlimit: %

Schaltfläche
Aktionen für alle
UMG

Abb. 18: Konfigurationsoberfläche der Slave Geräte im JPC70

Hier haben Sie die Möglichkeit:

- Energiezähler und minimale/maximale Stromwerte für alle Slave Geräte zu übernehmen.
- Die Konfiguration eines Slave Geräts auf alle anderen zu übertragen.

Aktionen für alle UMGs ✖

Energiezähler für alle UMGs zurücksetzen

Min- Maxströme für alle UMGs zurücksetzen

Konfiguration in alle UMGs übernehmen

Abb. 19: Aktionen für alle UMGs im JPC70

7.3.3 Alarmkonfiguration

In der Oberfläche des JPC70 haben Sie die Möglichkeit beliebig viele Alarmer/Warnungen für jeden einzelnen Messkanal jedes Slave Geräts zu konfigurieren.

Diese Warnungen und Alarmer sind unabhängig von den im Gerät konfigurierten Warnungen und Alarmen für Über- und Unterstrom. (Mehr Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Slave Geräts)

Dabei werden Grenzwerte für das Auslösen einer Warnung und Grenzwerte für das Auslösen eines Alarmes definiert.

Wird der jeweilige Grenzwert überschritten wird in der Statusleiste ein blinkendes Warndreieck eingeblendet. Dabei zeigt ein rotes Warndreieck aktuelle Alarmer und ein gelbes Warndreieck aktuelle Warnungen an.

Das Warndreieck blinkt so lange, bis alle aktuellen Meldungen über das JPC70 quittiert wurden. (Siehe „7.5 Alarmverwaltung“ auf Seite 24)

The screenshot shows the 'Alarmkonfiguration' (Alarm Configuration) screen for the device 'UMG20CM_1'. The selected channel is 'Voltage_L2_LN'. The interface is divided into several sections:

- Channel Selection:** A search icon and a dropdown menu showing 'Voltage_L2_LN'.
- Channel Name:** A text field containing 'Voltage_L2_LN'.
- Data Type:** Set to 'REAL'.
- Current Value:** A text field showing '0.000' with a green checkmark to its right.
- Alarm Status:** A checkbox labeled 'Alarm aktiv' which is checked.
- Alarm Limits:** A red box labeled 'Alarmlimits:' followed by two input fields: the top one contains '0.000' and the bottom one contains '0.000'. There are up/down arrows and a checkbox to the right.
- Warning Limits:** A yellow box labeled 'Warnlimits:' followed by two input fields: the top one contains '0.000' and the bottom one contains '0.000'. There are up/down arrows and a checkbox to the right.
- Unit Conversion:** A checkbox 'Einheit umrechnen:' which is checked.
- Unit Display:** A checkbox 'Einheit anzeigen:' which is checked.
- Decimal Places:** A text field 'Nachkommastellen:' containing the value '1'.
- Unit Selection:** Three rows for 'Einheit 1:', 'Einheit 2:', and 'Einheit 3:'. Each row has a dropdown menu and a text field.

Einheit 1:	mV	0.00100
Einheit 2:	V	1.00000
Einheit 3:	kV	1000.00000
- Current Unit:** A text field at the bottom right showing '0,0 mV'.

Abb. 20: Alarm konfigurieren

Alarm konfigurieren

Einen Alarm oder eine Warnung können Sie sowohl für das Master Gerät als auch für jedes Slave Gerät im Bus konfigurieren.

1. Rufen Sie das Menü des gewünschten Geräts auf. Berühren Sie dafür die Miniatur- oder tabellarische Darstellung des Geräts im Startbildschirm.
2. Wechseln Sie im Menü in die Alarmkonfiguration, indem Sie den Reiter Alarmkonfiguration berühren.
3. Wählen Sie in dem Dop-down Menü den Messwert aus, für den Sie eine Meldung konfigurieren möchten.
 - In dem Feld *Aktueller Wert* sehen Sie den aktuellen Wert des ausgewählten Messwertes.
4. Aktivieren Sie die Checkbox *Alarm aktiv*.
5. Geben Sie im Abschnitt *Alarmlimits/ Warnlimits* in die Texteingabefelder > und < die gewünschte Unter- und Obergrenze ein.
6. Aktivieren Sie den Alarm oder die Warnung durch aktivieren der Checkbox hinter den Grenzwertfeldern.
7. Navigieren Sie in die Systemeinstellungen.
8. Berühren Sie unter dem Menüpunkt *Alarmsystem* die Schaltfläche *Start* um das Alarmsystem zu aktivieren.

HINWEIS

Um das Alarmsystem aktivieren/deaktivieren zu können, müssen Sie als Administrator eingeloggt sein.

Zusätzlich zu den Meldungen am JPC70 gibt es die Möglichkeit Meldungen per Mail zu empfangen. (Siehe „7. 8 Mailkonfiguration“ auf Seite 29).

7. 4 Master Geräte

Weitere Optionen für das Master Gerät rufen Sie auf, indem Sie die Abbildung des Geräts auf der Startseite des JPC70 berühren.

Hier können Sie:

- Kommunikation und Darstellung der Messwerte des Master Gerätes konfigurieren.
- Messwerte des Master Geräts abrufen.
- Alarme für das Master Gerät anlegen.

Unter dem Reiter *Messwerte* rufen Sie die wichtigsten Messwerte des Geräts ab.

7. 4. 1 Konfiguration

Um das Konfigurationsmenü aufzurufen müssen Sie als Administrator angemeldet sein.

Hier konfigurieren Sie die Kommunikationsparameter, die das JPC70 benötigt um eine Verbindung zum Master Gerät herzustellen.

Hier können Sie über die Auswahlkästchen L4/L5 und L6 die Anzeige weiterer Messkanäle aktivieren/deaktivieren.

Über das Auswahlkästchen *Zeige Werte auf Startseite* aktivieren/deaktivieren Sie die Anzeige der Messwerte auf der Startseite.

7. 4. 2 Alarmkonfiguration

Die Konfiguration der Alarme für ein Master Gerät im JPC70 ist analog zu der Alarmkonfiguration der Slave Geräte (Siehe 7. 3. 3).

7.5 Alarmverwaltung

Sobald eine Alarm- oder Warnmeldung ausgelöst wurde wird diese mit Zeitstempel in der Liste der aktuellen Alarme abgelegt und eine entsprechende Meldung erscheint in der Statusleiste.

Diese Meldung bleibt so lange aktiv, bis die Liste eingesehen und die entsprechende Meldung quittiert wurde.

Die Liste der aktuellen Alarme öffnen Sie durch Berühren des Warndreiecks in der Statusleiste

Meldungen können entweder einzeln quittiert werden mit der schaltfläche *ausgewählten Alarm quittieren* oder alle in einem Schritt durch Berühren der Schaltfläche *alle Alarme quittieren*.

7.5.1 Alarmhistorie

Sie öffnen die Alarmhistorie indem Sie in der Anzeige der aktuellen Alarme die Schaltfläche *Alarmhistorie* berühren.

In der Alarmhistorie sehen Sie eine Liste aller aufgetretenen Alarme inklusive Zeitstempel. Zusätzlich wird hier aufgezeichnet, wann die Meldung ausgelöst wurde. In dieser Liste ist ebenfalls aufgeführt wann dieser Alarm quittiert wurde.

Schaltfläche	Bezeichnung
	Alle Alarme quittieren
	Ausgewählten Alarm quittieren

Aktuelle Alarme

Zeitstempel	Message	Zustand
2015-05-18 21:08:26	ModbusTcpError: Code: 34206 Station: Supply Register: 1000	

Buttons: Alarmhistorie

Abb. 21: Ansicht „aktuelle Alarme“

Alarmhistorie

Zeit	Message	Zustand alt / neu
2015-05-18 22:00:24:65	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:24:24	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:24:05	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:23:83	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:23:43	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:23:03	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:22:59	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:22:16	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: UMG20CM_1 Register: 1132	>
2015-05-18 22:00:22:03	ModbusTcpError: Code: 34201 Station: Supply Register: 10867	>

Buttons: Aktuelle Alarme

Abb. 22: Ansicht „historische Alarme“

7.6 Nutzerverwaltung

Bei der Bedienung des JPC70 unterscheiden sich die möglichen Aktionen entsprechend der aktiven Nutzerrolle/Gruppe. Die Nutzerverwaltung öffnen Sie durch Berühren der aktiven Benutzerrolle in der Statusleiste.

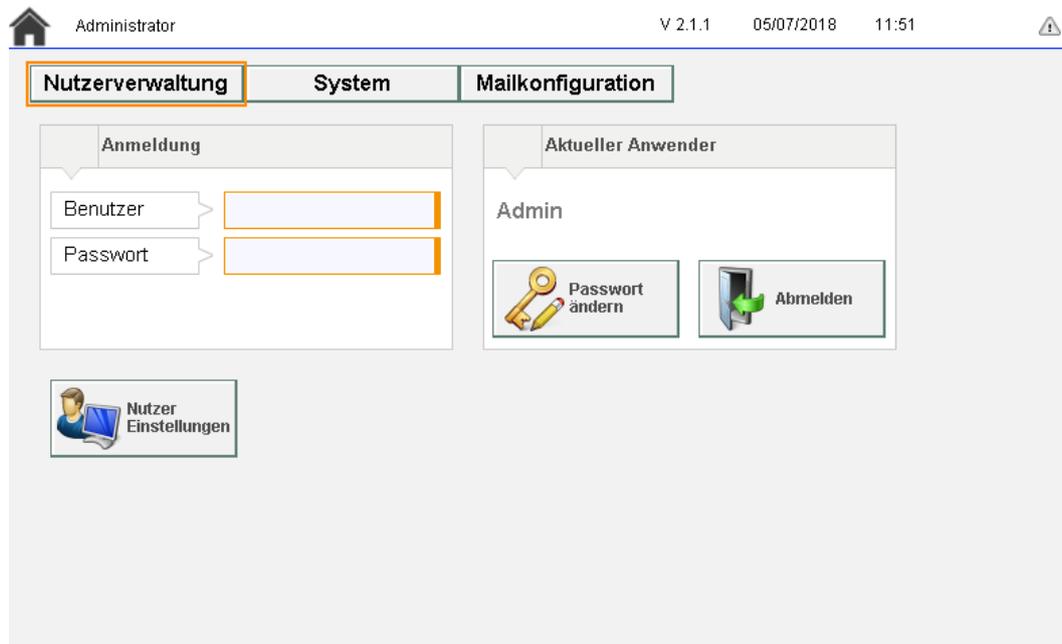


Abb. 23: JPC70 Benutzerverwaltung

Das JPC70 kennt folgende Benutzerrollen:

- **ViewOnly:** Ist aktiv solange der Bediener nicht eingeloggt ist. Mit dieser Rolle können Messwerte eingesehen und Alarme/Warnungen quittiert werden.
- **Operator:** Standardrolle für angemeldete Nutzer. Diese können zusätzlich zu den ViewOnly Nutzer Alarme und Warnungen quittieren und konfigurieren.
- **Administrator:** Kann Geräteeinstellungen vornehmen, Benutzer verwalten und die Systemeinstellungen des JPC70 anpassen.

In der Benutzerverwaltung können Sie:

- den Benutzer wechseln.
- den Benutzer abmelden.
- das Benutzerpasswort ändern.
- die Nutzer Einstellungen öffnen.

7.6.1 Nutzereinstellungen

In den Nutzer Einstellungen können Sie Nutzer anlegen, löschen, bearbeiten oder sperren.

Schaltfläche	Bezeichnung/Funktion
	Neuen Nutzer anlegen
	Nutzer löschen
	Nutzer bearbeiten
	Nutzer sperren

Um Nutzer verwalten zu können, müssen Sie als Administrator angemeldet sein.

Nutzer anlegen

Beim Anlegen eines neuen Nutzers gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Navigieren Sie in die Nutzereinstellungen.
3. Berühren Sie die Schaltfläche *neuen Nutzer anlegen* (Siehe 7. 6. 1).
 - Das Fenster *Anwender Anlegen* öffnet sich.
4. Tragen Sie in das Eingabefeld *Anwendername* den Anmeldenamen des neuen Nutzers ein.
5. Tragen Sie in das Eingabefeld *Voller Name* den vollen Namen des Nutzers ein (*optional*).
6. Wählen Sie in der Auswahlliste *Gruppe/Rolle* die gewünschte Rolle.
7. Tragen Sie im Eingabefeld *Passwort* ein mindestens 5 stelliges Passwort ein.
8. Wiederholen Sie das Passwort im Eingabefeld *Passwort wiederholen*.
9. Berühren Sie die Schaltfläche  um das Anlegen des neuen Nutzers abzuschließen.



Abb. 24: Anwender anlegen

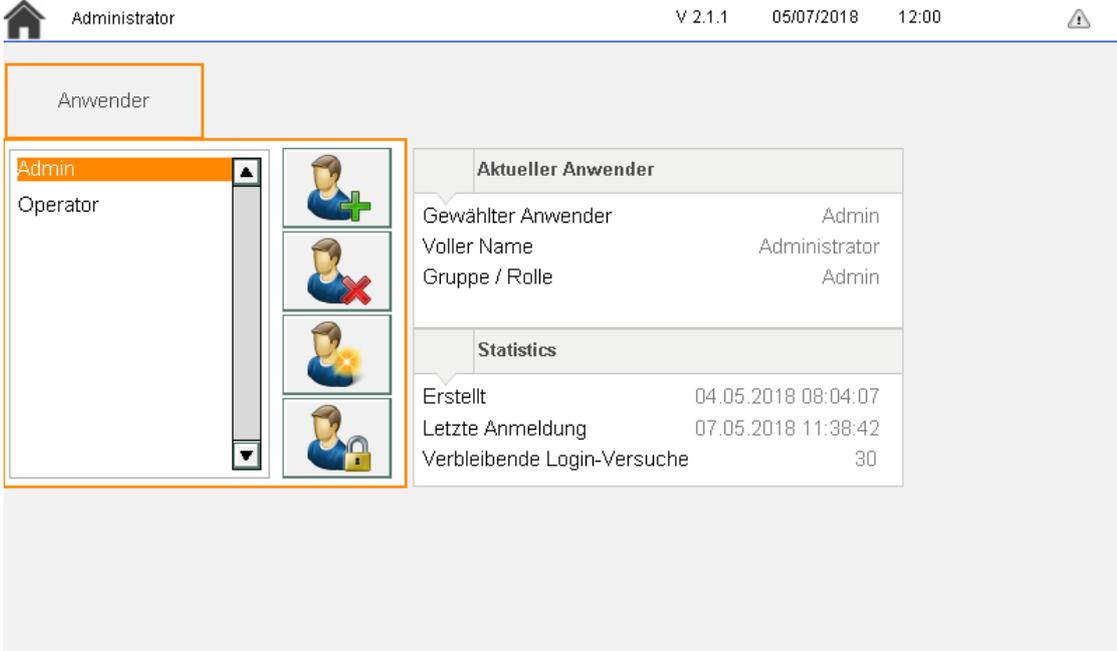


Abb. 25: Nutzereinstellungen

7.7 System

In den Systemeinstellungen konfigurieren Sie die Grundeinstellung des JPC70.

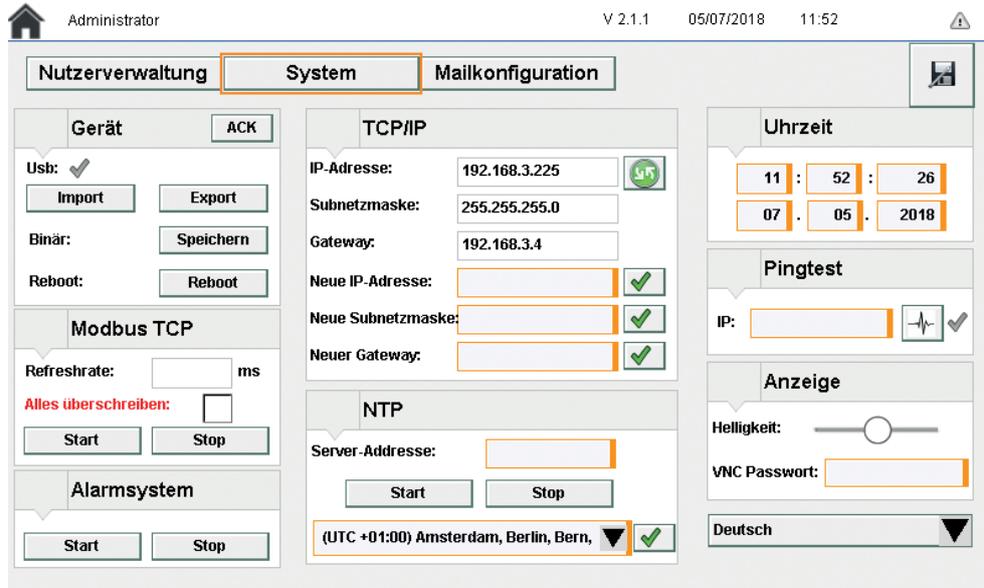


Abb. 26: JPC70 Systemeinstellungen

7.7.1 Geräte Einstellungen

Unter dem Menüpunkt *Gerät* haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Einstellungen von einem Datenträger via USB-Schnittstelle importieren.
- Einstellungen auf einen Datenträger via USB-Schnittstelle exportieren.
- Änderungen der Systemeinstellungen speichern.
- Neustart des Systems auslösen.

USB Import/Export

Über USB-Schnittstellen des JPC70 haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen eines Geräts zu exportieren und in einem anderen zu importieren.

Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das JPC70 über eine der USB-Schnittstellen mit einem FAT32 formatiertem USB-Datenträger.
 - Der Haken neben der Beschriftung *USB* färbt sich grün und zeigt damit an, dass ein USB-Datenträger erkannt wurde.
2. Berühren Sie die Schaltfläche *Import/Export*

- Neben dem Menüpunkt *Gerät* erscheint das Aktualisierungssymbol (🔄) und zeigt damit eine aktive Übertragung über die USB-Schnittstelle an.
- Sobald der Import/Export abgeschlossen ist, wird das Aktualisierungssymbol ausgeblendet.

HINWEIS

Speichern Sie die Konfiguration durch Klick auf die Schaltfläche *Save* ab, bevor Sie eine Einstellung durch Klick auf den Haken aktivieren.

7.7.2 Modbus TCP

Unter dem Menüpunkt Modbus TCP haben Sie die Möglichkeit die Kommunikation mit dem Master Gerät zu starten oder zu stoppen.

Dabei können Sie über das Auswahlkästchen *Alles überschreiben* festlegen ob die Konfiguration der angeschlossenen Geräte mit der Konfiguration aus dem JPC70 überschrieben werden soll. Werden die Geräte im Bus über eine andere Software konfiguriert, darf dieser Haken nicht gesetzt werden.

Berühren Sie dafür die Schaltfläche *Start/Stop*.

In dem Feld *Refresh Rate* wird das Zeitintervall angegeben, dass das Gerät aktuell benötigt um die Messwerte aller Slave Geräten abzufragen. Dieses Intervall ist abhängig von der Anzahl der Messgeräte.

7.7.3 TCP/IP Einstellungen

Für die Kommunikation mit dem Gerät über die Ethernet- Schnittstelle ist eine Konfiguration von IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway notwendig.

1. Geben Sie in die Eingabefelder Neue IP Adresse, neue Subnetzmaske und neuer Gateway die entsprechenden Adressen ein.
2. Bestätigen Sie die Eingabe jeweils durch Berühren der Schaltfläche  neben dem Eingabefenster.
3. Berühren Sie die Schaltfläche  neben dem Eingabefeld IP Adresse.
4. Berühren Sie die Schaltfläche *Speichern* um die Konfiguration ab zu speichern.

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche Netzwerkeinstellungen.

Falsche Netzwerkeinstellungen können Störungen im IT-Netzwerk verursachen.

Informieren Sie sich bei ihrem Netzwerkadministrator über die korrekten Netzwerkeinstellungen für Ihr Gerät.

7.7.4 Zeiteinstellung

Die Zeit für das JPC70 kann entweder manuell über den Menüpunkt „Uhrzeit“ eingegeben werden oder über einen NTP Server bezogen werden.

NTP steht für Network Time Protocol und ist ein Protokoll zur Zeitsynchronisation von Geräten in einem Netzwerk.

Um die Uhr des JPC70 über NTP zu konfigurieren geben Sie im Eingabefeld Serveradresse im Menüpunkt NTP die Adresse des NTP-Servers ein.

Um eine Zeitzone einzustellen, wählen Sie die entsprechende Option aus der Auswahlliste und aktivieren Sie diese durch Klick auf die Schaltfläche .

HINWEIS

Speichern Sie die Konfiguration durch Klick auf die Schaltfläche *Save* ab, bevor Sie eine Einstellung durch Klick auf den Haken aktivieren.

7.7.5 Anzeige

Unter dem Menüpunkt *Anzeige* können Sie die Helligkeit des Displays einstellen und das VNC Passwort ändern.

VNC

Das JPC70 unterstützt für die Kommunikation mit einem PC über Ethernet die Software VNC Viewer.

Die Software benötigt für die Verbindung die IP Adresse des JPC70 und ein Passwort, dass Sie hier vergeben können.

7.8 Mailkonfiguration

Über das JPC70 lassen sich zusätzlich zu den Mitteilungen auf der Oberfläche, Benachrichtigungsmails versenden.

The screenshot shows the 'Mailkonfiguration' page in the JPC70 administrator interface. At the top, there is a navigation bar with three tabs: 'Nutzerverwaltung', 'System', and 'Mailkonfiguration'. The 'Mailkonfiguration' tab is selected and highlighted with an orange border. Below the navigation bar, there is a 'Konfiguration' section with an 'ACK' button. The 'Konfiguration' section contains several input fields: 'Host IP:', 'Benutzername:', 'Passwort:', 'Absender:', 'Empfänger:', 'Betreff:', 'Text:', and 'Intervall:' (set to 0 ms). There are also 'Start', 'Stop', and 'Sendungstest' buttons.

Abb. 27: JPC70 Mailkonfiguration

Dazu wird ein E-Mail Server benötigt, über den die Benachrichtigungen versendet werden.

Dabei definieren Sie ein Intervall in dem das JPC70 prüft, ob neue Warnungen oder Alarme vorliegen. Alle neuen, unquitierten Warnungen und Alarme werden in einer E-Mail gesammelt und an den angegebenen Empfänger gesendet.

Um das automatisierte Benachrichtigen per Mail einzurichten gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie im Eingabefeld *Host IP* die Host Adresse des E-Mail Servers ein.
2. Geben Sie in die Eingabefelder *Benutzername* und *Passwort* gültige Anmeldedaten für den E-Mail Server ein.
 - Informieren Sie sich bei Ihrem Systemadministrator über die Konfigurationen des E-Mail-Servers.
3. Geben Sie im Eingabefeld *Absender* einen Absender ein. Ein Aussagekräftiger Absender hilft die Benachrichtigung zuzuordnen.
4. Geben Sie im Feld *Empfänger* die E-Mail Adresse, der zu benachrichtigenden Person ein.
5. Geben Sie im Feld *Betreff* einen aussagekräftigen Betreff ein.
6. Geben Sie im Feld *Text* einen beschreibenden Text zur Meldung ein.
 - Berühren Sie die Schaltfläche *Sendungstest* um eine Test-Mail an den Empfänger zu senden.
7. Berühren Sie die Schaltfläche *Speichern*, um Ihre Änderungen zu speichern.
8. Starten Sie die E-Mail Benachrichtigung durch Berührung der Schaltfläche *Start*.

8. Service und Wartung

Das Gerät wird vor der Auslieferung verschiedenen Sicherheitsprüfungen unterzogen und mit einem Siegel gekennzeichnet. Wird ein Gerät geöffnet, so müssen die Sicherheitsprüfungen wiederholt werden. Eine Gewährleistung wird nur für ungeöffnete Geräte übernommen.

8.1 Instandsetzung und Kalibration

Instandsetzungsarbeiten und Kalibration können nur vom Hersteller durchgeführt werden.

8.2 Frontfolie

Die Reinigung der Frontfolie kann mit einem weichen Tuch und haushaltsüblichen Reinigungsmitteln erfolgen. Säuren und säurehaltige Mittel dürfen zum Reinigen nicht verwendet werden.

8.3 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.

8.4 Service

Sollten Fragen auftreten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller.

Für die Bearbeitung von Fragen benötigen wir von Ihnen unbedingt folgende Angaben:

- Gerätebezeichnung (siehe Typenschild)
- Software Release (siehe Systemanzeige)
- Versorgungsspannung
- genaue Fehlerbeschreibung.

Ein Austausch der Batterie erfolgt über den auf der Unterseite vorgesehenen Batterieeinschub. Achten Sie hierbei auf den korrekten Batterietyp und beim Wechsel dieser auf die richtige Polarisierung (Pluspol zeigt zur Geräterückseite; Minuspol zeigt zur Gerätefront)!

HINWEIS

Fett oder Schmutz auf den Kontaktflächen bildet einen Übergangswiderstand, der die Lebensdauer der Batterie verkürzt. Fassen Sie die Batterie nur an den Rändern an.

9. Technische Daten

Allgemein	
Nettogewicht	600 g
Abmessung	197 mm x 140 mm x 47,8 mm
Hintergrundbeleuchtung (LED)	<ul style="list-style-type: none"> • Helligkeit: typ. 500 cd/m² • Lebensdauer bei 25 °C Umgebungstemperatur ¹⁾: 50.000 h
Kühlung	Passiv
Power-Taster	Nein
Reset-Taster	Ja
Statusanzeige(7 LEDs)	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung OK • Betriebszustand • Modulstatus • Ethernet
Prozessor	ARM Cortex-A8, 1 GHz
Arbeitsspeicher	256 Mbyte DDRAM

Schnittstellen	
USB	2 x USB 2.0 Typ A Belastbarkeit 0,49 A
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ45 geschirmt • max. Übertragungsrate 10/100 MBit/s • Kabeltyp: 10BASE-T/100BASE-TX

Display	
Typ	TFT Farbe
Diagonale	7"
Farben	16,7 Mio. (RGB, 8 Bit pro Kanal)
Auflösung	WVGA, 800 x 480 Bildpunkte
Kontrast	typ. 600:1
Touchscreen	Ja

Elektrische Eigenschaften	
Versorgungsspannung	24 V DC -15% / +20%
max. Leistungsaufnahme ²⁾	6,2 W
Verpolungsschutz	Ja

Umgebungsbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	IP65 frontseitig, IP20 rückseitig
Aufstellungshöhe über NN	0 bis 2000 m
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C
Lager- und Transporttemperatur	-20 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 bis 96 %, nicht kondensierend

1) Lebensdauer bezeichnet die Zeitspanne, nach der die Beleuchtung noch 50% der Anfangshelligkeit erreicht. Eine Verringerung der Helligkeit um 50% kann eine ca. 50%ige Erhöhung der Lebensdauer bewirken.

2) Ohne USB-Schnittstellen

9.1 Maßbilder

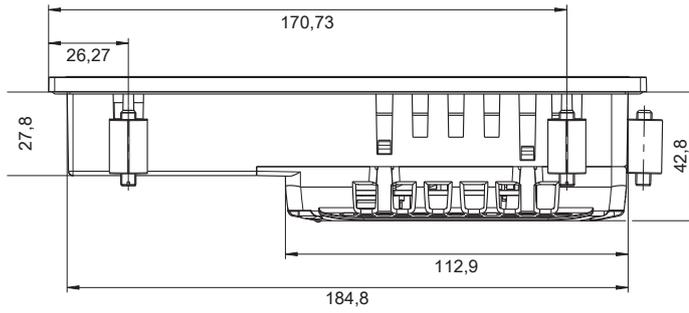


Abb. 28: Ansicht von oben

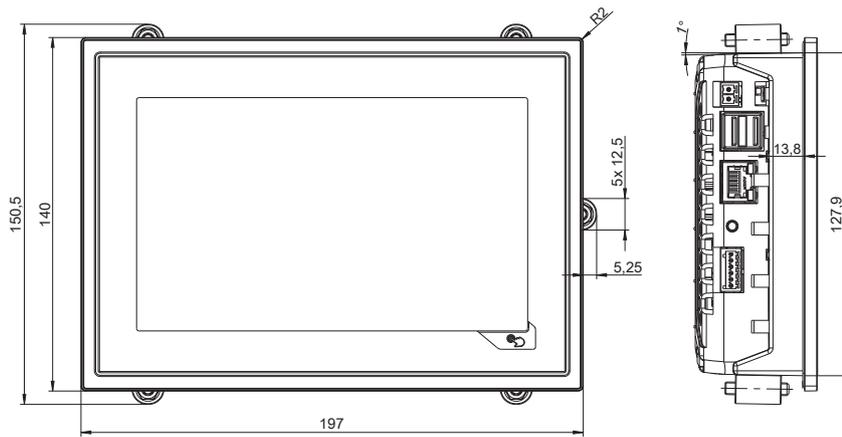


Abb. 29: Frontansicht

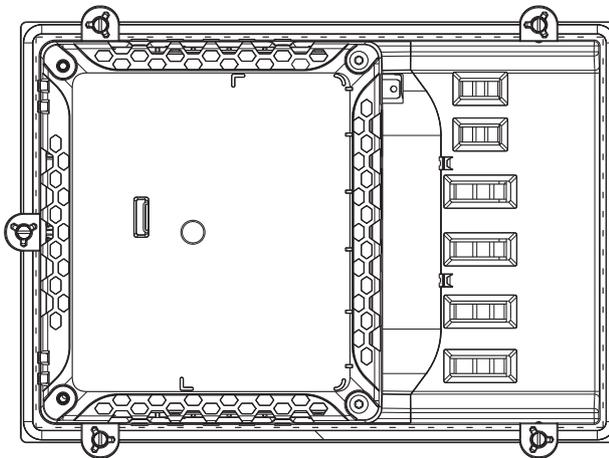


Abb. 30: Rückansicht