

English version: see rear side

# Energie-/Lastmanagement-Controller Procont®-EMC Procont®-LMC Procont®-LMC-LITE Installationsanleitung

- Installation
- Geräte-Einstellungen



Abbildungen zeigen die Variante Procont®-EMC

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
35633 Lahnau | Deutschland  
Support +49 6441 9642-22  
info@janitza.de | www.janitza.de



## 1 Allgemeines

### Haftungsausschluss

Die Beachtung der Nutzungsinformationen ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb, sowie den sicheren Umgang mit den Geräten und um angegebene Leistungsmerkmale bzw. Produkteigenschaften zu erreichen. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der Nutzungsinformationen entstehen, übernimmt die Janitza electronics GmbH keine Haftung.

Sorgen Sie dafür, dass Ihre Nutzungsinformationen jederzeit lesbar zugänglich sind.

Weiterführende Dokumentationen finden Sie auf unserer Website [www.janitza.de](http://www.janitza.de) unter Support > Downloads.

**Urheberrechtsvermerk**  
© 2021 - Janitza electronics GmbH - Lahnau.

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 Nutzungsinformation übereinstimmt.
- Lesen und verstehen Sie zunächst produktbegleitende Dokumente.

- Produktbegleitende Dokumente während der gesamten Lebensdauer verfügbar halten und gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weitergeben.

Bitte informieren Sie sich über Geräte-Revisionen und die damit verbundenen Anpassungen der produktbegleitenden Dokumentation auf [www.janitza.de](http://www.janitza.de).

**Entsorgung**  
Bitte beachten Sie nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierender 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](http://www.janitza.de)).

## 2 Sicherheit

### Sicherheitshinweise

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

Verwendete Symbole auf dem Gerät:

- Das zusätzliche Symbol auf dem Gerät selbst deutet auf eine elektrische Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.
- Das allgemeine Warnsymbol macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um mögliche Verletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden.

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

- GEFAHR**  
Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
- WARNUNG**  
Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.
- VORSICHT**  
Warnung vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder mäßigen Verletzungen führen kann.
- ACHTUNG**  
Warnung vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.
- INFORMATION**  
Verweist auf Vorgänge, bei denen keine Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht.

## 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 Schaltungsteilen anstehen.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Betriebsmittel mit Stromwandlerkreisen nicht offen betreiben.
- 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 Nutzungsinformationen, die zu den Geräten gehören!

**WARUNG**  
**Gefahr durch Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen!**  
Die Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen zum Gerät und dessen Komponenten, kann zu Verletzungen bis hin zum Tod führen! Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen, die zu den Geräten und dessen Komponenten gehören, wie:

- Installationsanleitung.
- Benutzerhandbuch.
- Belegter Sicherheitshinweise.

## Qualifiziertes Personal

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

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

**WARNUNG**  
**Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung oder elektrischen Strom!**  
Im Umgang mit elektrischen Strömen oder Spannungen können schwere Körperverletzungen oder Tod erfolgen durch:

- Berühren von blanken oder abisolierten Adern, die unter Spannung stehen.
  - Berühungsgefährliche Eingänge des Geräts.
- Vor Arbeitsbeginn Ihre Anlage:
- Spannungsfrei schalten!
  - Gegen Wiedereinschalten sichern!
  - Spannungsfrei feststellen!
  - Erden und Kurzschließen!
  - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät ist
- nur für den Einsatz im Bereich der industriellen Steuerungen bestimmt
  - für den Einbau in Schaltschränke und Installationskleinverteiler bestimmt. Die Einbaulage ist beliebig (Bitte beachten Sie Schritt 3 „Montage“).
  - 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.
  - als Innenraumzähler konzipiert

**WARNUNG**  
**Verletzungsgefahr durch defekte Geräte.**  
Geräte, die aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung möglicherweise beschädigt wurden können die Sicherheitsbestimmungen nicht mehr erfüllen und stellen eine Verletzungsgefahr dar. Setzen Sie das Gerät unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme wenn das Gerät:

- sichtbare Beschädigung aufweist,
- trotz intakter Netzversorgung nicht mehr arbeitet,
- längere Zeit ungünstigen Verhältnissen oder Transportbeanspruchungen ausgesetzt war.

## Eingangskontrolle

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte und dessen Komponenten setzen 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:
- Geräte und Komponenten durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.
  - den Lieferumfang (siehe Benutzerhandbuch) auf Vollständigkeit bevor Sie mit der Installation Ihrer Geräte und Komponenten beginnen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so setzen Sie das Gerät mit Komponenten unverzüglich außer Betrieb und sichern es gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät mit Komponenten z.B.:

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

## 7 Ein- und Ausgangs-Kanäle

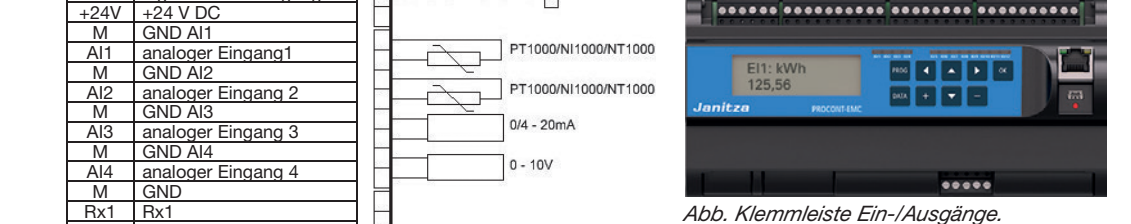
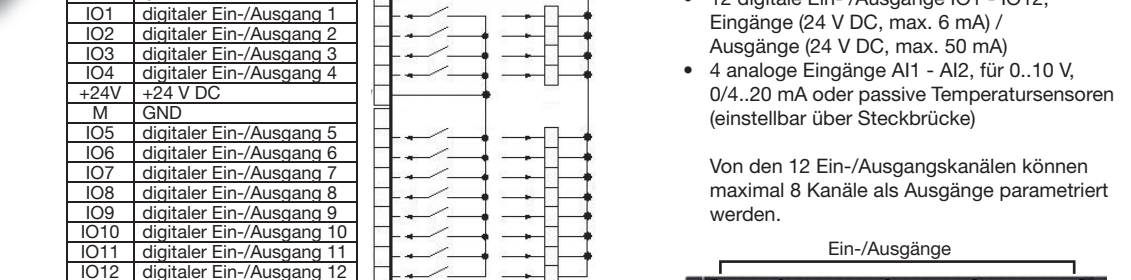


Abb. Klemmleiste Ein-/Ausgänge.

## 3 Geräte-Kurzbeschreibung und Montage

**Procont®-LMC | Procont®-LMC-LITE**

- Bedarfsorientierte, dynamische Verbrauchersteuerung durch intelligentes Ein- und Ausschalten der Verbraucher zur Vermeidung von Lastspitzen.

**Procont®-EMC**

- Zentrale Verwaltung Ihrer Energieleittechnik.
- Datenlogger zur Zählerdaten-Aufzeichnung.
- Monitoring und Optimierung von Energie- bzw. Zählerdaten.

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

- Sorgen Sie in Ihrer Einbau-Umgebung für ausreichende Luftzirkulation und genügend Abstand zu benachbarten Bauteilen, bei hohen Umgebungstemperaturen ggf. für Kühlung.
- Nähere Informationen zu Geräte-Funktionen, -Daten, -Montage finden Sie im Benutzerhandbuch.

Montieren Sie das Messgerät in Schaltschränke oder Installationskleinverteiler nach DIN 43880 (beliebige Einbaulage) auf einer 35 mm (1.38 in) Hutchienschiene.  
Drücken Sie den Bodenriegel in das Gerät. Überprüfen Sie das Gerät auf festen Sitz. Die Einbaulage ist beliebig.



Abb. Hutchienschieneverriegelung

## 8 Bedienung und Tastenfunktionen

Die Bedienung des Geräts erfolgt über 9 Funktionstasten für die

- Auswahl von Messwertanzeigen.
- Navigation innerhalb der Menüs.
- Geräte-Konfiguration.

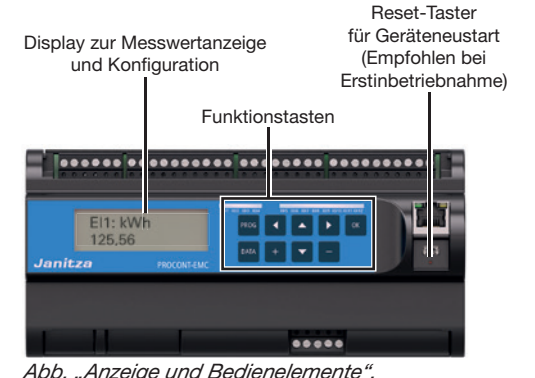


Abb. „Anzeige und Bedienelemente“.

**INFORMATION**  
Nähere Informationen zur Bedienung, Anzeige und zu Tastenfunktionen Ihres Geräts, finden Sie im Benutzerhandbuch.

## 4 Versorgungsspannung anlegen

Die Höhe der Versorgungsspannung für Ihr Gerät entnehmen Sie dem Typenschild. Nach Anschluss der Versorgungsspannung erscheint eine Anzeige auf dem Display. Erscheint keine Anzeige, überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung im Nennspannungsbereich liegt.

**VORSICHT**  
**Sachschaden durch Nichtbeachtung der Anschlussbedingungen oder unzulässige Überspannungen**  
Durch Nichtbeachtung der Anschlussbedingungen oder Überschreiten des zulässigen Spannungsbereichs kann Ihr Gerät beschädigt oder zerstört werden. Bevor Sie das Gerät an die Versorgungsspannung anlegen beachten Sie bitte:

- Spannung und Frequenz müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen! Grenzwerte, wie im Benutzerhandbuch beschrieben, einhalten!
- In der Gebäude-Installation die Versorgungsspannung mit einem UL/IEC gelisteten Leitungsschutzschalter/einer Sicherung sichern!
- Die Trennvorrichtung für den Nutzer leicht erreichbar und in der Nähe des Geräts anbringen und für das jeweilige Gerät kennzeichnen.
- Die Versorgungsspannung nicht an den Spannungswandlern abgreifen.
- Für den Neutralleiter eine Sicherung vorsehen, wenn der Neutralleiteranschluss der Quelle nicht geerdet ist.

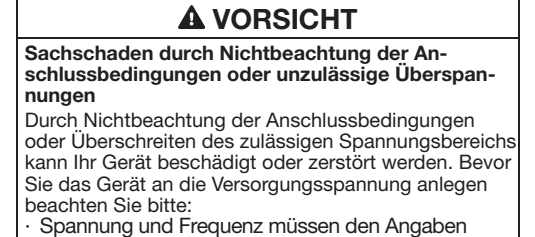


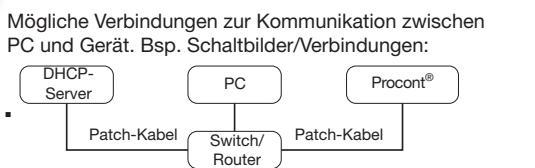
Abb. Anschluss „Spannungsversorgung“.

## 9 Technische Daten

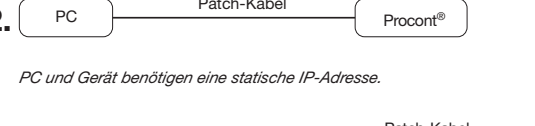
<b>Allgemein</b>	Nettogewicht	550 g (1.21 lb)
	Geräteabmessungen	B = 210 mm (8.27 in), H = 100 mm (3.94 in), T = 72 mm (2.83 in)
	Integrierter Speicher	1 MB RAM + 8 GB Micro-SD Karte 8 MB Flash
	Einbaulage	Waagrecht
	Befestigung/Montage - geeignete Hutchienschiene -	35 mm (1.38 in)
	Transport und Lagerung	Die folgenden Angaben gelten für in der Originalverpackung transportierte und gelagerte Geräte.
	Temperatur	-20 °C (-4 °F) bis +60 °C (140 °F)
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 bis 90 % RH
	Umgebungsbedingungen im Betrieb	Das Gerät wettergeschützt und ortsfest einsetzen. besitzt Schutzklasse I für einen sicheren Betrieb ist der Schutzleiter anzuschließen!
	Bemessungsbereich	0 °C (32 °F) bis +40 °C (104 °F)
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 bis 80 % RH
	Betriebshöhe	0 - 2000 m (1.24 mi) über NN
	Verschmutzungsgrad	PD2
	Lüftung	keine Fremdbelüftung erforderlich.
	Fremdkörper- und Wasserschutz	IP20 nach DIN EN60529

<b>Versorgungsspannung</b>	Nennbereich	AC: 100 V - 240 V
	Frequenz	50 - 60 Hz
	Leistungsaufnahme	22 VA
	Empfohlene Überspannungsschutzsicherung für den Leistungsschutz	2-10 A, (Char. B), IEC-/UL-Zulassung
<b>Digitale Eingänge / Ausgänge</b>	12 Kanäle, nicht kurzschlussfest.	
	Eingänge	24 V DC, max. 6 mA verz. 10 ms (25 Hz)
	Ausgänge	(max. 8 Kanäle als Ausgang parametrierbar) 24 V DC, max. 50 mA weitere Infos, siehe Schritt 7
<b>Analoge Eingänge</b>	4 Kanäle	
	Funktion	wahlweise 0...10 V / 0/4...20 mA, Pt1000, Ni1000 (einstellbar via Jumper)

## 5 Verbindung zum PC herstellen



DHCP-Server vergibt automatisch IP-Adressen an Gerät und PC.



PC und Gerät benötigen eine statische IP-Adresse.



Abb. „Ethernet-Schnittstelle“.

## 6 Ethernet-Verbindung konfigurieren

Standardeinstellung: DHCP deaktiviert, IP-Adresse: 192.168.0.50

**PROG**

Eingabeauswahl:

- Ethernet-Adapter
- Lastgruppen
- Lastkontrolle

**OK**

TCP/IP-Einstellungen  
DHCP: deaktiv  
Station-Nr.: 1

**Taste**

TCP/IP-Adressen:  
IP: 192.168. 0. 50  
Mask: 255.255.255. 0  
GW: 192.168. 0. 1

**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.

<b>RS232-Schnittstelle (S1)</b>	Schraubklemmen: RX1/TX1/GND	Handshake an Klemmen CTS und RTS
Protokoll und Übertragungsrate	Logging	115200 Baud
	KNX/EIB	9600 Baud
	Dupline	9600 Baud
	Dupline mit Analink	9600 Baud
	IR-Sensor	automatic

<b>RS232-Schnittstelle (S2)</b>	Schraubklemmen: RX1/TX1/GND	
Protokoll und Übertragungsrate	M-Bus	300, 2400, 9600, 19200, 38400, 115200 Baud
	IR-Sensor	automatic
	Logging	115200 Baud
	IEC-60870-5-101	300, 2400, 9600, 19200, 38400, 115200 Baud

<b>RS485-Schnittstelle</b>	Schraubklemmen: D+/D-/GND	
Protokoll und Übertragungsrate	Synch-Gateway	300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud
	Modbus Server	300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud
	Bus-Master	300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud

<b>Ethernet-Schnittstellen</b>	Anschluss	RJ45 Ethernet interface 100 BaseT standard
Protokolle	Protokolle	TCP/IP, UDP, SMTP, DHCP-Client, Modbus-TCP, Modbus RTU über Ethernet, FTP(S), ICMP, NTP, HTTP(S)
Funktionen	Funktionen	Embedded Webserver, Modbus-Client/Server, HTTP(S)-Client/Server, FTP Client/Server, E-Mail-Client usw.
USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle	Nur für Testzwecke

<b>Anschlussvermögen der Klemmstellen (steckbar)</b>	Anschließbare Leiter.	Pro Klemmstelle nur einen Leiter anschließen!
	Eindrähtige, mehrdrähtige, feindrähtige	0,2 - 2,5 mm², AWG 26-12
	Aderendhülsen (nicht isoliert) - empfohlene Absolierlänge	0,2 - 2,5 mm², AWG 26-12 10 mm (0.3937 in)
	Aderendhülsen (isoliert) - empfohlene Absolierlänge	0,2 - 2,5 mm², AWG 26-12 13 mm (0.5118 in)
	Aderendhülsen-Länge der Kontakthülse	10 mm (0.3937 in)





# Energy/Load Management Controller

## Procont®-EMC

## Procont®-LMC

## Procont®-LMC-LITE

### Installation instructions

- Installation
- Device settings



Figures show the variant Procont®-EMC

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
35633 Lahnau | Germany  
Support +49 6441 9642-22  
info@janitza.com | www.janitza.com



# 1

## General

### Disclaimer

Compliance with the usage information is a prerequisite for safe operation, safe handling of the devices 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 usage information.

Make sure that your usage information is always readily available and legible.

Additional documentation can be found on our website at [www.janitza.com](http://www.janitza.com) under Support > Downloads.

### Copyright notice

© 2021 - Janitza electronics GmbH - Lahnau.  
All rights reserved. Any reproduction, processing, distribution or other use, in whole or in part, is prohibited.

### Subject to technical alterations.

- Make sure your device matches the usage information.
- 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.

Please find out about device revisions and the associated amendments of the documentation associated with your product at [www.janitza.com](http://www.janitza.com).

### Disposal

Please abide by national regulations! Dispose of individual parts, as applicable, depending on their composition and existing country-specific regulations, for example, as

- Electronic waste
- Plastics
- Metals

or engage a certified disposal company to handle scrapping.

### Relevant laws, standards and directive used

Please see the declaration of conformity on our website ([www.janitza.com](http://www.janitza.com)) for the laws, standards and directives applied for the device by Janitza electronics GmbH.

# 2

## Safety

### Safety information

This usage information does not constitute a complete list of the safety measures required for 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.

Symbols used on the device:

- The additional symbol on the device itself indicates an electrical danger that can result in serious injuries or death.
- This general warning symbol draws attention to a possible risk of injury. Be certain to observe all of the information listed under this symbol in order to avoid possible injury or even death.

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

- ⚠ DANGER**  
Warns of an imminent danger which, if not avoided, will result in serious or fatal injury.
- ⚠ WARNING**  
Warns of a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.
- ⚠ CAUTION**  
Warns of an immediately hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.
- ⚠ ATTENTION**  
Warns of an immediately hazardous situation which, if not avoided, can result in material or environmental damage.

**i INFORMATION**  
Indicates procedures in which there is **no** hazard of personal injury or material damage.

# 3

## Safety measures

- When operating electric devices, it is unavoidable for certain parts of these devices to 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.
- Hazardous voltages can be present in all circuitry parts that are connected to the power supply.
- There can still be hazardous voltages present in the device even after it has been disconnected from the supply voltage (capacitor storage).
- Do not operate equipment with current transformer circuits when open.
- Do not exceed the limit values specified in the user manual and on the rating plate! This must also be observed during testing and commissioning!
- Take note of the safety information and warning notices in the usage information that belongs to the device!

**⚠ WARNING**

**Hazard due to disregard of warning and safety notices!**  
Disregard of the warnings and safety information on the device itself and in the usage information for the device and its components can lead to injuries or even death! Observe the safety and warning notices on the device itself and in the usage information associated with the devices and their components, such as:  
- Installation instructions.  
- User manual.  
- Supplement Safety Information.

# 4

## Qualified personnel

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

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

**⚠ WARNING**

**Risk of injury due to electric voltage or electric current!**  
When handling electric currents or voltages, serious bodily injury or death can result from:  
- Touching bare or stripped leads that are energized.  
- Device inputs that pose a hazard when touched.  
Before starting work on your system:  
- Disconnect the supply of power!  
- Secure it against being switched on!  
- Check to be sure it is de-energized!  
- Ground and short circuit!  
- Cover or block off adjacent live parts!

**⚠ WARNING**

**Risk of injury due to defective devices.**  
Devices that may have been damaged due to improper use can no longer comply with safety regulations and pose a risk of injury.  
Immediately put the device out of service and secure it against unintentional startup if the device:  
- has visible damage,  
- no longer functions despite an intact power supply,  
- has been exposed to unfavorable conditions or transport stresses for a longer period of time.

- ### Intended use
- The device is:
- Intended only for use in the field of industrial controls
  - Intended for installation in switchboard cabinets and small installation distributors. The mounting orientation is arbitrary (Please observe step 3 "Installation").
  - Not intended for installation in vehicles! Use of the device in non-stationary equipment constitutes an exceptional environmental condition and is only permissible by special agreement.
  - Not intended for installation in environments with harmful oils, acids, gases, vapors, dusts, radiation, etc.
  - Designed as an interior meter

# 5

## Brief device description and installation

**Procont®-LMC | Procont®-LMC-LITE**

- Demand-oriented, dynamic consumer control through intelligent switching on and off of consumers to avoid peak loads.

**Procont®-EMC**

- Central management of your energy control technology.
- Data logger for meter data recording.
- Monitoring and optimization of energy or meter data.

Mount the meter in switch cabinets or small distribution boards according to DIN 43880. (any mounting orientation) on a 35 mm (1.38 in) DIN rail:  
Press the bottom bolt into the device. Check the device for a firm fit. The mounting orientation is arbitrary.



Fig. DIN rail locking mechanism

**⚠ CAUTION**

**Material damage due to disregard of the installation instructions!**  
Disregard of the installation instructions can damage or destroy your device.  
- Provide adequate air circulation in your installation environment and sufficient distance to neighboring components as well as cooling, as needed, if the ambient temperatures are high.  
- More information on device functions, data and installation can be found in the user manual.

# 6

## Applying the supply voltage

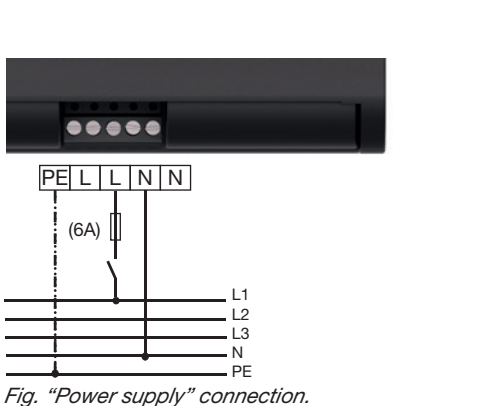
The level of the supply voltage for your device can be found on the rating plate. After connecting the supply voltage, the display becomes active. If no display appears, check whether the supply voltage is within the nominal voltage range.

**⚠ CAUTION**

**Material damage due to disregard of the connection conditions or impermissible overvoltages**  
Disregard of the connection instructions or exceeding the permissible voltage range can damage or destroy your device. Before connecting the device to the supply voltage, please note:  
- Voltage and frequency must correspond to the specifications on the rating plate! Observe limit values as described in the user manual!  
- In the building installation, secure the supply voltage with a UL/IEC listed line circuit breaker/fuse!  
- Place the isolation device within easy reach of the user, close to the device, and label it for the respective device.  
- Do not tap the supply voltage from the voltage transformers.  
- Provide a fuse for the neutral conductor if the neutral conductor terminal of the source is not grounded.

**⚠ DANGER**

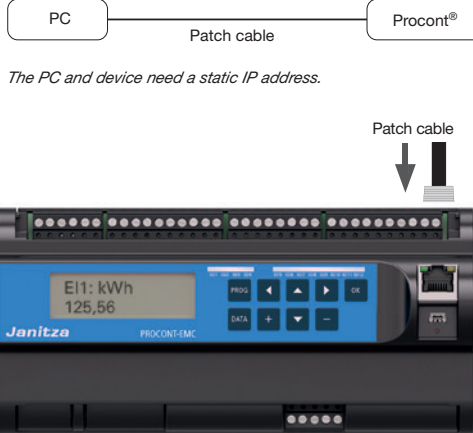
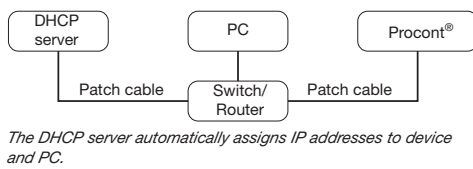
**Risk of injury due to electrical voltage!**  
Severe bodily injury or death can result from:  
Touching bare or stripped leads that are energized.  
Device inputs that pose a hazard when touched.  
- Switch off your installation before commencing work! Check to be sure it is de-energized!



# 7

## Establish the connection to the PC

Possible connections for communication between the PC and the device: Example circuit diagram/connections:



**⚠ ATTENTION**

**Material damage due to security vulnerabilities in programs, IT networks and protocols.**  
Security vulnerabilities can lead to data misuse and faults and even the standstill of your IT infrastructure.  
To protect your IT system, network, data communications and measurement devices:  
- Inform your network administrator and/or IT representative.  
- Always keep the meter firmware up to date and protect the communication to the meter with an external firewall. Close unused ports.  
- Take protective measures against viruses and cyber attacks from the Internet, e.g. through firewall solutions, security updates and virus protection programs.  
- Eliminate security vulnerabilities and update or renew existing protection for your IT infrastructure.

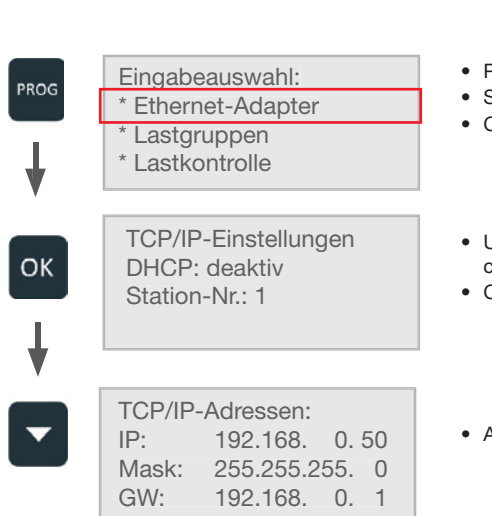
**⚠ ATTENTION**

**Material damage due to incorrect network settings.**  
Incorrect network settings can cause faults in the IT network!  
- Consult your network administrator for the correct network settings for your device.

# 8

## Ethernet connection configuration

Default value: DHCP disabled, IP address: 192.168.0.50



**i INFORMATION**  
Detailed information on all menu items and their settings can be found in the user manual.

# 9

## Input and output channels

M	GND
IO1	digital input/output 1
IO2	digital input/output 2
IO3	digital input/output 3
IO4	digital input/output 4
+24V	+24 V DC
M	GND
IO5	digital input/output 5
IO6	digital input/output 6
IO7	digital input/output 7
IO8	digital input/output 8
IO9	digital input/output 9
IO10	digital input/output 10
IO11	digital input/output 11
IO12	digital input/output 12
+24V	+24 V DC
M	GND AI1
AI1	analog input 1
M	GND AI2
AI2	analog input 2
M	GND AI3
AI3	analog input 3
M	GND AI4
AI4	analog input 4
M	GND
Rx1	Rx1
Tx1	Tx1
CTS	CTS
RTS	RTS
Rx2	Rx2
Tx2	Tx2
D+	TxD-/RxD+ (A)
D-	TxD-/RxD- (B)
M	C (common)

- 12 digital inputs / outputs IO1 - IO12, inputs (24 V DC, max. 6 mA) / outputs (24 V DC, max. 50 mA)
- 4 analog inputs AI1 - AI2, for 0...10 V, 0/4...20 mA or passive temperature sensors (configurable via jumper)

Of the 12 input/output channels, a maximum of 8 channels can be configured as outputs.

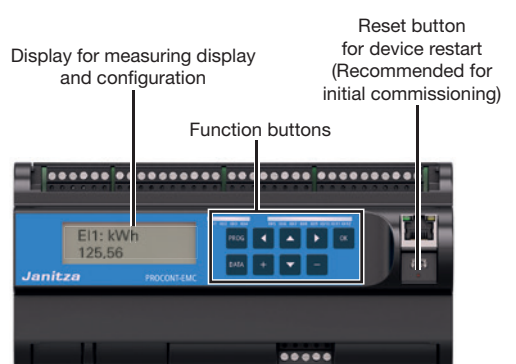


# 10

## Operation and button functions

The device is operated via 9 function buttons for

- Selecting measuring displays.
- Navigation within the menus.
- Device configuration.



**i INFORMATION**  
More information on the operation, display and button functions of your device can be found in the user manual.

Button	Function
PROG	• Display menu. • One step back. • Cancel action.
⬆	• Select menu item or position (up, "▲"). • Change selection (digit +1).
⬅	• Select position (to the left, "◀").
⬇	• Select position (down, "▼").
➡	• Select position (to the right "▶").
➤	• Confirm selection.
⏪	• Change selection.
+	• Change selection.
DATA	• Open data menu

# 11

## Technical data

<b>General</b>	
Net weight	550 g (1.21 lb)
Device dimensions	W = 210 mm (8.27 in), H = 100 mm (3.94 in), D = 72 mm (2.83 in)
Integrated memory	1 MB RAM + 8 GB micro SD card 8 MB flash
Installation position	Horizontal
Fastening/mounting - Suitable DIN rails-35 mm (1.38 in) (12TE)	TS 35/7.5 according to EN 60715 (12TE)
<b>Transport and storage</b>	
The following specifications apply for devices transported and stored in the original packaging.	
Temperature	-20 °C (-4 °F) to +60 °C (140 °F)
Relative humidity (non-condensing)	0 bis 90 % RH
<b>Environmental conditions during operation</b>	
The device: - Is for weather-protected and stationary use. - has protection class I, for safe operation, the protective earth conductor must be connected!	
Rated temperature range	0 °C (32 °F) to +40 °C (104 °F)
Relative humidity (non-condensing)	0 bis 80 % RH
Operating altitude	0 - 2000 m (1.24 mi) above sea level
Pollution degree	2
Ventilation	No external ventilation required
Protection against foreign matter and water	IP20 according to EN60529

<b>Supply voltage</b>	
Nominal range	AC: 100 V - 240 V
Frequency	50 - 60 Hz
Power consumption	22 VA
Recommended overcurrent protective device for line approval	2-10 A, (Char. B), IEC-/UL approval
<b>Digital inputs / outputs</b>	
12 channels, not short-circuit proof.	
Inputs	24 V DC, max. 6 mA delay 10 ms (25Hz)
Outputs	(max. 8 channels configurable as output) 24 V DC, max. 50 mA, further information, see step 7
<b>Analog inputs</b>	
4 channels	Optionally 0...10 V / 0/4...20 mA, Pt1000, Ni1000 (configurable via jumper)

<b>RS232-Schnittstelle (SS1)</b>	
Screw terminals: Rx1/Tx1/GND Handshake on screws CTS und RTS	
Protocol and transmission rate	Logging 115200 Baud KNX/EB 9600 Baud Dupline 9600 Baud Dupline with Analink 9600 Baud IR-Sensor automatic
<b>RS232 Interface (SS2)</b>	
Screw terminals: Rx1/Tx1/GND	
Protocol and transmission rate	M-Bus 300, 2400, 9600, 19200, 38400, 115200 Baud IR-Sensor automatic Logging 115200 Baud IEC-60870-5-101 300, 2400, 9600, 19200, 38400, 115200 Baud
<b>RS-485 interface</b>	
Screw terminals: D+/D-/GND	
Protocol and transmission rate	Synch-Gateway 300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud Modbus Server 300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud 2 Bus-Master 300, 2400, 9600, 19200, 38400 Baud

<b>Ethernet-Schnittstellen</b>	
Connection	RJ45 Ethernet interface 100 Base-T standard
Protocols	TCP/IP, UDP, SMTP, DHCP-Client, Modbus-TCP, Modbus-RTU via Ethernet, FTP(S), ICMP, NTP, HTTP(S)
Services	Embedded Webserver, Modbus-Client/Server, HTTP(S)-Client/Server, FTP Client/Server, E-Mail-Client etc.
USB interface	only for testing
<b>Terminal connection capacity (plug-in)</b>	
Connectable conductors. Only connect one conductor per terminal point!	
Single core, multi-core, fine-stranded	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 26-12
Wire ferrules (non-insulated) - Recommended stripping length	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 26-12 10 mm (0.3937 in)
Wire ferrules (insulated) - Recommended stripping length	0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 26-12 13 mm (0.5118 in)
Wire ferrules: Length of the contact sleeve	10 mm (0.3937 in)